亚马逊云科技

用户指南

Amazon DataSync

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon DataSync: 用户指南

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商标和商业外观不得用于任何非 Amazon 的商品或服务，也不得以任何可能引起客户混淆、贬低或诋毁 Amazon 的方式使用。所有非 Amazon 拥有的其他商标均为各自所有者的财产，这些所有者可能附属于 Amazon、与 Amazon 有关联或由 Amazon 赞助，也可能不是如此。

Amazon Web Services 文档中描述的 Amazon Web Services 服务或功能可能因区域而异。要查看适用于中国区域的差异，请参阅 中国的 Amazon Web Services 服务入门 (PDF)。

Table of Contents

什么是 Amazon DataSync？ 1
使用案例 2
优势 2
其他资源 3
工作方式 4
DataSync 传输架构 4
在本地存储和之间传输 Amazon 4
在 Amazon 存储服务之间传输 5
在云存储系统和 Amazon 存储服务之间传输 6
概念和术语 6
座席 6
位置 6
Task 6
任务执行 7
如何 DataSync 传输文件、对象和目录 7
如何 DataSync 准备数据传输 7
如何 DataSync 传输您的数据 8
如何 DataSync 验证数据的完整性 9
DataSync 如何处理打开和锁定的文件 9
定期转账选项 9
入门 11
注册获取 Amazon Web Services 账户 11
保护 IAM 用户 11
使用 DataSync时所需的 IAM 权限 12
Amazon 托管策略 12
客户托管策略 12
我可以在哪里使用 DataSync？ 12
我该怎么用 DataSync？ 12
要 DataSync 花多少钱？ 13
使用的开源组件 DataSync 13
我是否需要代理？ 13
需要 DataSync 代理的情况 13
不需要 DataSync 代理的情况 13
使用多个 DataSync 代理 14

后续步骤 14
代理要求 14
虚拟机管理程序要求 15
代理商对 DataSync 转账的要求 15
DataSync Discovery 的代理要求 16
分区的代理要求 16
代理管理要求 16
部署代理 17
在上部署代理 VMware 17
在 KVM 上部署代理 17
在 Microsoft Hyper-V 上部署代理 18
部署您的亚马逊 EC2 代理 19
在 Amazon Snowball Edge上部署代理 24
在上部署代理 Amazon Outposts 24
选择代理的服务端点 24
选择一个公共服务端点 25
选择 FIPS 服务端点 25
选择 VPC 服务端点 25
激活 代理 27
先决条件 28
获取激活密钥 28
激活 代理 30
后续步骤 32
验证代理的网络连接 32
访问代理的本地控制台 32
验证代理与存储系统的连接 33
验证您的代理与 DataSync服务的连接 34
后续步骤 35
连接您的网络 36
1. 存储系统和代理之间的网络连接 36
2. 您的代理和 DataSync 服务之间的网络连接 36
将存储网络连接到 Amazon 36
选择服务终端节点 37
3. 服务和 Amazon 存储 DataSync 服务之间的网络连接 37
不需要 DataSync 代理时联网 37
DataSync 流量通过网络的方式和位置 37

网络安全 DataSync 38
网络要求 38
本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求 38
Amazon 存储服务的网络要求 42
公共服务端点的网络要求 43
VPC 服务端点的网络要求 47
用于数据传输的网络接口 49
用于与代理传输的网络接口 49
无需代理即可传输的网络接口 50
查看您的网络接口 51
使用 Direct Connect 的架构和路由示例 51
将 Direct Connect 与 DataSync VPC 服务终端节点结合使用 52
将 Direct Connect 与 DataSync 公共或 FIPS 服务端点配合使用 54
后续步骤 55
为多个代理配置代理 NICs 55
传输数据 57
我可以在哪里传输数据？ 57
支持同一个传输 Amazon Web Services 账户 58
支持同一个传输 Amazon Web Services 区域 60
Amazon Web Services 区域之间受支持的传输 60
确定您的转账是否需要代 DataSync 理 61
传入或传出本地存储 61
配置使用 NFS 文件服务器传输 61
配置使用 SMB 文件服务器传输 65
配置与 HDFS 集群的传输 74
配置与对象存储系统的传输 78
传入或传出 Amazon 存储器 82
使用 Amazon S3 配置传输 82
使用 Amazon EFS 配置传输 108
使用为 Window FSx s 文件服务器配置传输 116
为 Lustr FSx e 配置传输 121
为 OpenZF FSx S 配置传输 123
使用 FSx 为 ONTAP 配置传输 126
传入或传出其他云存储 132
使用配置传输 Microsoft Azure Blob Storage 132
配置使用其他云对象存储的传输 148

在 Snowball Edge 上与兼容 S3 的存储设备进行传输或从中传出 153
先决条件 154
提供 DataSync 对 S3 兼容存储的访问权限 154
在本地存储环境中创建 DataSync 代理 156
为传输配置源位置 157
配置传输的目标位置 158
配置传输设置 158
开始传输 159
限制 159
创建用于传输数据的任务 159
创建 任务 159
任务状态 161
使用多项任务对大型数据集进行分区 162
使用多项任务对传输的数据进行分段 162
为转移选择任务模式 163
选择要传输的数据 166
验证数据完整性 198
设置带宽限值 200
计划任务 202
标记您的任务 206
启动传输数据的任务 209
开始您的任务 209
任务执行状态 210
了解任务何时排队 211
取消执行任务 211
探索存储 213
工作方式 213
DataSync 探索架构 213
概念和术语 214
限制 216
添加您的本地存储系统 216
访问您的本地存储系统 216
添加您的本地存储系统 217
删除您的本地存储系统 218
将 DataSync 发现活动记录到 Amazon CloudWatch 219
处理发现作业 219

启动发现作业 219
停止发现作业 220
查看存储资源信息 221
查看收集到的有关您的存储系统的信息 221
获取建议 223
建议中包含哪些内容？ 224
建议中不包括哪些内容？ 224
获取建议 224
DataSync 发现状态 227
发现作业状态 227
建议状态 228
监控数据传输 229
了解数据传输性能计数器 229
使用 CloudWatch 指标监控数据传输 240
CloudWatch 的指标 DataSync 240
使用任务报告监控数据传输 243
使用案例 244
仅摘要任务报告 244
标准任务报告 244
示例任务报告 247
限制 250
创建任务报告 250
查看任务报告 259
使用 CloudWatch 日志监控数据传输 260
DataSync 允许将日志上传到 CloudWatch 日志组 260
为您的 DataSync任务配置日志记录 262
查看 DataSync 任务日志 265
使用登录 CloudTrail 266
处理中的 DataSync 信息 CloudTrail 266
了解 DataSync 日志文件条目 267
使用监控 EventBridge 268
DataSync 转移事件 269
DataSync 发现活动 270
使用手动工具监控 271
使用 DataSync 控制台监控您的转账 271
使用 Amazon CLI监控传输 271

使用 watch 实用程序监控传输 273
管理资源 275
管理您的 DataSync 代理 275
测试 DataSync 代理的连接和系统资源 275
更换代 DataSync 理 275
清理 DataSync 资源 275
重复使用 DataSync 代理的基础架构 275
管理代理 275
代理软件更新 275
代理状态 276
代理故障排除 276
对代理进行维护 277
访问代理的本地控制台 277
配置代理的 DHCP 和 DNS 设置 278
检查代理的系统资源 281
同步代理上的 VMware 时间 282
运行与代理维护相关的命令 283
更换代理 284
创建新代理 284
通过新代理更新您的位置 284
后续步骤 289
筛选 DataSync 资源 289
用于筛选的参数 290
按位置筛选 291
按任务筛选 292
清理 DataSync 资源 293
删除代 DataSync 理 293
重复使用 DataSync 代理的基础架构 293
删除 DataSync 地点 294
删除 DataSync 任务 294
安全性 296
数据保护 296
传输中加密 297
静态加密 299
互联网络流量隐私 300
身份和访问管理 301

访问权限管理 301
Amazon 托管策略 305
客户托管策略 311
使用服务相关角色 314
在创建过程中标记资源 319
防止跨服务混淆代理 321
API 权限参考 322
合规性验证 331
恢复能力 332
基础结构安全性 332
限额 334
存储系统、文件和对象限制 334
DataSync 配额 334
DataSync 发现配额 337
请求提高限额 338
故障排除 339
代理 339
如何连接到 Amazon EC2 代理的本地控制台？ 339
无法检索代理激活密钥错误是什么意思？ 339
我仍然无法使用 VPC 服务端点激活代理 340
如果我的代理处于离线状态，我该怎么办？ 340
我不知道我的代理出了什么问题。有人能帮我吗？ 340
数据传输 341
DataSync 如何配置为使用特定的 NFS 或 SMB 版本来挂载我的文件共享？ 341
错误： SyncOption 值无效。选项： TransferMode，PreserveDeletedFiles，值：全部，移除。 342
我的任务一直因EniNotFound错误而失败 342
我的任务失败，出现 NFS 权限被拒绝错误 343
我的任务失败，出现 NFS 挂载错误 343
我的任务失败，出现 Amazon EFS 挂载错误 344
NFS 传输未保留文件所有权 344
我的任务无法访问使用 Kerberos 的 SMB 位置 344
我的任务失败，出现无法分配内存错误 345
我的任务因输入/输出错误而失败 346
我的任务执行处于启动状态，但似乎什么也没发生 347
我的任务执行似乎卡在准备状态 347

验证我已经运行 DataSync 的任务需要多长时间？ 347
我的任务在传输完成之前停止 347
我的任务的开始和结束时间与日志中的时间不匹配 348
错误：SyncTaskDeletedByUser 348
错误：NoMem 348
错误：FsS3UnableToConnectToEndpoint 348
错误：FsS3HeadBucketFailed 349
我的任务因 Unable to list Azure Blobs on the volume root 错误而失败 349
无法将对象传输到 Azure Blob Storage 有user metadata key错误 349
错误：FsAzureBlobVolRootListBlobsFailed 350
错误：SrcLocHitAccess 350
错误：SyncTaskErrorLocationNotAdded 350
任务报告错误 350
Amazon S3 的任务失败，并出现 GetObjectTagging 或 HeadObject 错误 350
为什么我的目标位置有 /.aws-datasync 文件夹？ 351
成本 351
执行大规模迁移 353
什么是大型数据迁移？ 353
大型数据迁移的关键阶段 353
其他资源 354
第 1 阶段：规划迁移 354
收集要求 354
运行概念验证 359
估算迁移时间表 360
第 2 阶段：实施迁移 362
通过分区加快迁移速度 362
运行你的 DataSync 任务 364
监控您的转账 365
DataSync API 367
操作 367
AddStorageSystem 370
CancelTaskExecution 376
CreateAgent 378
CreateLocationAzureBlob 383
CreateLocationEfs 388
CreateLocationFsxLustre 394

CreateLocationFsxOntap 398
CreateLocationFsxOpenZfs 402
CreateLocationFsxWindows 406
CreateLocationHdfs 411
CreateLocationNfs 418
CreateLocationObjectStorage 423
CreateLocationS3 429
CreateLocationSmb 436
CreateTask 444
DeleteAgent 453
DeleteLocation 455
DeleteTask 457
DescribeAgent 459
DescribeDiscoveryJob 464
DescribeLocationAzureBlob 468
DescribeLocationEfs 472
DescribeLocationFsxLustre 477
DescribeLocationFsxOntap 480
DescribeLocationFsxOpenZfs 484
DescribeLocationFsxWindows 488
DescribeLocationHdfs 492
DescribeLocationNfs 497
DescribeLocationObjectStorage 501
DescribeLocationS3 505
DescribeLocationSmb 510
DescribeStorageSystem 515
DescribeStorageSystemResourceMetrics 520
DescribeStorageSystemResources 526
DescribeTask 536
DescribeTaskExecution 545
GenerateRecommendations 560
ListAgents 563
ListDiscoveryJobs 566
ListLocations 569
ListStorageSystems 572
ListTagsForResource 575

ListTaskExecutions 578
ListTasks 581
RemoveStorageSystem 584
StartDiscoveryJob 586
StartTaskExecution 590
StopDiscoveryJob 597
TagResource 599
UntagResource 602
UpdateAgent 604
UpdateDiscoveryJob 606
UpdateLocationAzureBlob 608
UpdateLocationEfs 612
UpdateLocationFsxLustre 616
UpdateLocationFsxOntap 618
UpdateLocationFsxOpenZfs 621
UpdateLocationFsxWindows 624
UpdateLocationHdfs 627
UpdateLocationNfs 633
UpdateLocationObjectStorage 636
UpdateLocationS3 640
UpdateLocationSmb 644
UpdateStorageSystem 650
UpdateTask 654
UpdateTaskExecution 660
数据类型 662
AgentListEntry 665
AzureBlobSasConfiguration 667
Capacity 668
Credentials 670
DiscoveryJobListEntry 671
DiscoveryServerConfiguration 672
Ec2Config 673
FilterRule 675
FsxProtocol 676
FsxProtocolNfs 677
FsxProtocolSmb 678

FsxUpdateProtocol 680
FsxUpdateProtocolSmb 681
HdfsNameNode 683
IOPS 684
Latency 686
LocationFilter 688
LocationListEntry 690
ManifestConfig 692
MaxP95Performance 694
NetAppONTAPCluster 697
NetAppONTAPSVM 700
NetAppONTAPVolume 704
NfsMountOptions 708
OnPremConfig 709
Options 710
P95Metrics 718
Platform 719
PrivateLinkConfig 720
QopConfiguration 722
Recommendation 723
ReportDestination 725
ReportDestinationS3 726
ReportOverride 728
ReportOverrides 729
ReportResult 731
ResourceDetails 732
ResourceMetrics 733
S3Config 735
S3ManifestConfig 736
SmbMountOptions 738
SourceManifestConfig 740
StorageSystemListEntry 741
TagListEntry 742
TaskExecutionFilesFailedDetail 743
TaskExecutionFilesListedDetail 745
TaskExecutionListEntry 746

TaskExecutionResultDetail 748
TaskFilter 751
TaskListEntry 753
TaskReportConfig 755
TaskSchedule 757
TaskScheduleDetails 759
Throughput 761
常见错误 762
常见参数 763
文档历史记录 766
Amazon 词汇表 775
..... dcclxxvi

什么是 Amazon DataSync？

Amazon DataSync 是一项在线数据传输和发现服务，可简化数据迁移，并帮助您快速、轻松、安全地在 Amazon 存储服务之间传输文件或对象数据。

本地存储传输

DataSync 适用于以下本地存储系统：

- 网络文件系统（NFS）
- 服务器消息块 (SMB)
- Hadoop Distributed File Systems (HDFS)
- 对象存储

Amazon 存储传输

DataSync 适用于以下 Amazon 存储服务：

- Amazon S3
- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

其他云存储传输

DataSync 可与以下其他云存储服务配合使用：

- Microsoft Azure Blob Storage
- Wasabi Cloud Storage
- DigitalOcean Spaces
- Oracle Cloud Infrastructure Object Storage
- Cloudflare R2 Storage
- Backblaze B2 Cloud Storage

- NAVER Cloud Object Storage
- Alibaba Cloud Object Storage Service
- IBM Cloud Object Storage
- Seagate Lyve Cloud

边缘存储传输

DataSync 适用于以下边缘存储服务和设备：

- Amazon Snowball Edge上的 Amazon S3 兼容存储

使用案例

以下是一些主要用例 DataSync：

- 发现数据-深入了解您的本地存储性能和利用率。 Amazon DataSync 数据查找服务 还可以提供将数据迁移到 Amazon 存储服务的建议。
- 迁移数据-通过网络将活动数据集快速传输到 Amazon 存储服务中。 DataSync 包括自动加密和数据完整性验证，可帮助确保您的数据安全、完好无损且随时可用。
- 存档冷数据 — 将存储在本地存储中的冷数据直接移动到持久且安全的长期存储类别，例如 S3 Glacier Flexible Retrieval 或 S3 Glacier Deep Archive。通过这样做，可以释放本地存储容量并关闭遗留系统。
- 复制数据 — 将数据复制到任何 Amazon S3 存储类别，根据您的需求选择最具成本效益的存储类别。 FSx 对于备用文件系统，您还可以向 Amazon EFS、Windows 文件服务器、 FSx Lustre 或 FSx OpenZFS 发送数据。
- 传输数据以便在云端及时进行处理 — 将数据传入或传出 Amazon 以进行处理。这种方法可加快许多行业内的关键混合云工作流。其中包括生命科学行业中的机器学习、媒体和娱乐行业中的视频制作、金融行业中的大数据分析，以及石油和天然气行业中的地震研究。

优势

通过使用 DataSync，您可以获得以下好处：

- 自动移动数据 — DataSync 使通过网络在存储系统和服务之间传输数据变得更加容易。 DataSync 自动管理数据传输过程以及高性能和安全数据传输所需的基础架构。

- 安全传输数据- DataSync 提供 end-to-end安全性，包括加密和数据完整性验证，以帮助确保您的数据安全、完好无损且随时可用。 DataSync 通过内置 Amazon 安全机制（例如 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色）访问您的 Amazon 存储。它还支持虚拟私有云（VPC）端点，使您可以选择在不通过公共互联网的情况下传输数据，并进一步提高在线复制数据的安全性。
- 更快地移动数据- DataSync 使用专门构建的网络协议和并行多线程架构来加快传输速度。这种方法可加快迁移、用于分析和机器学习的重复数据处理工作流以及数据保护流程。

其他资源

我们建议您阅读以下部分：

- DataSync资源-包括博客、视频和其他培训材料
- Amazon DataSync 定价

如何 Amazon DataSync 运作

了解与 Amazon DataSync 传输相关的关键概念和术语，包括如何从本地和云端传输数据。

DataSync 传输架构

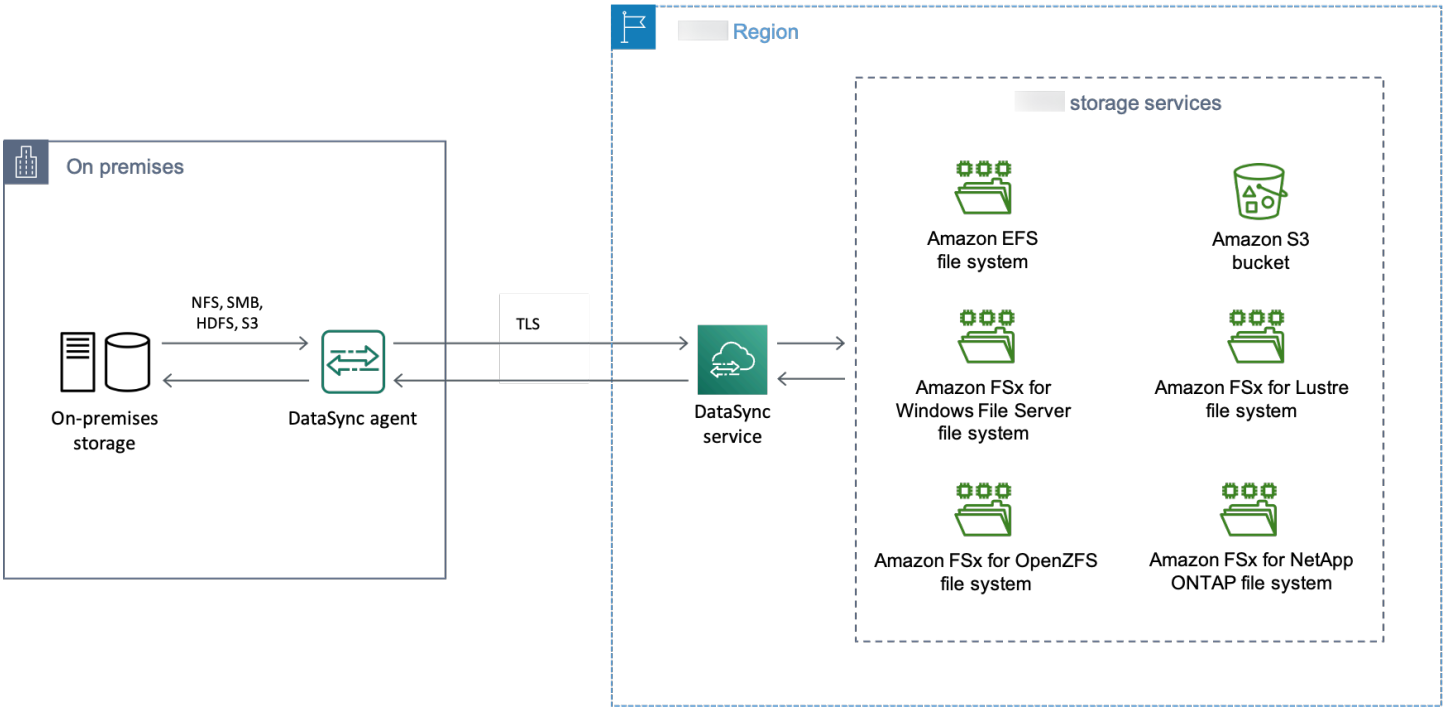
下图显示了 DataSync 通常如何以及在何处传输存储数据。有关 DataSync 支持的存储系统和服务的完整列表，请参见 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？

主题

- 在本地存储和之间传输 Amazon
- 在 Amazon 存储服务之间传输
- 在云存储系统和 Amazon 存储服务之间传输

在本地存储和之间传输 Amazon

下图简要概述了在自行管理的本地存储系统和 Amazon Web Services 服务之间 DataSync 传输文件。



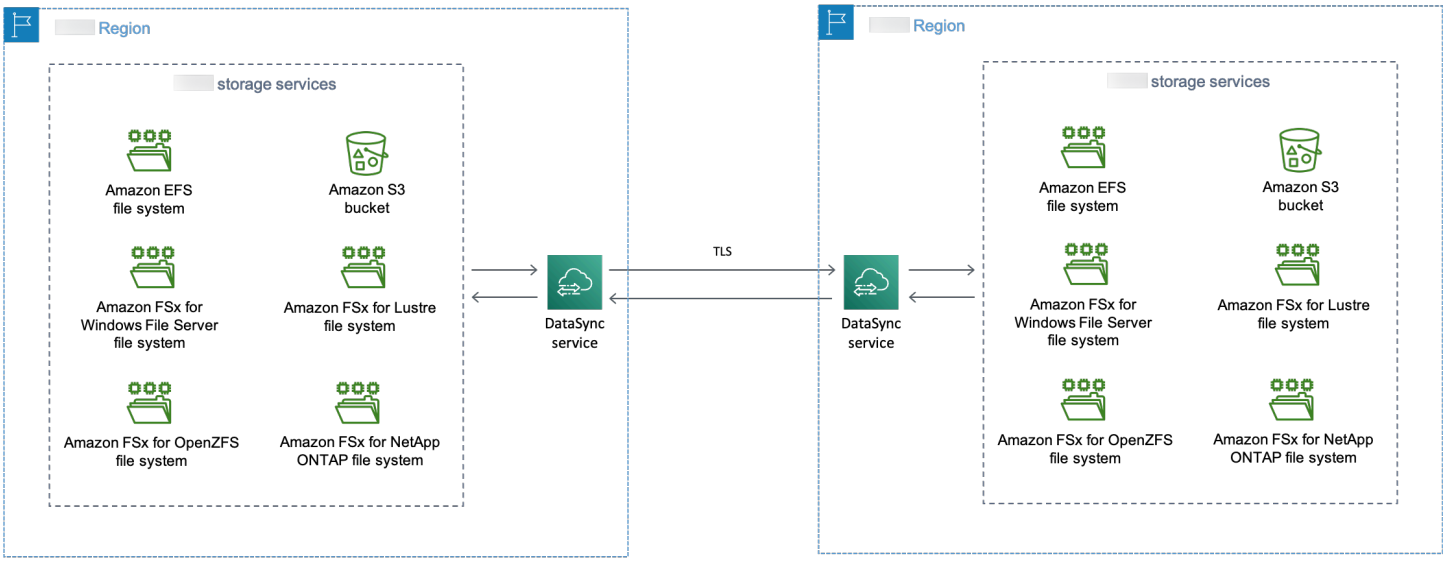
该图说明了一个常见的 DataSync 用例：

- 从本地存储系统复制数据的 DataSync 代理。

- 数据 Amazon 通过传输层安全 (TLS) 传入。
- DataSync 将数据复制到支持的 Amazon 存储服务。

在 Amazon 存储服务之间传输

下图显示了 Amazon Web Services 服务 在同一设备之间 DataSync 传输文件的高级概述 Amazon Web Services 账户。



该图说明了一个常见的 DataSync 用例：

- DataSync 从支持的 Amazon 存储服务中复制数据。
- 数据 Amazon Web Services 区域 通过 TLS 传输。
- DataSync 将数据复制到支持的 Amazon 存储服务。

在 Amazon 存储服务之间（无论是相同存储服务 Amazon Web Services 区域 还是跨存储服务 Amazon Web Services 区域）传输时，您的数据将保留在 Amazon 网络中，不会通过公共互联网。

> **Important**
>
> 您需要为两者之间传输的数据付费 Amazon Web Services 区域。此次传输按从源区域向外传输到目标区域的数据计费。有关更多信息，请参阅 数据传输定价。

在云存储系统和 Amazon 存储服务之间传输

使用 DataSync，您可以在其他云存储系统和之间传输数据 Amazon Web Services 服务。在这种情况下，云存储系统可包括：

- 自我管理存储系统，例如 Amazon中虚拟私有云（VPC）的 NFS 文件服务器。

概念和术语

熟悉 DataSync 传输功能。

主题

- 座席
- 位置
- Task
- 任务执行

座席

代理是一种虚拟机 (VM) 设备， DataSync用于在传输过程中读取和写入存储。

你可以在存储环境中 VMware ESXi、基于 Linux 内核的虚拟机 (KVM) 或 Microsoft Hyper-V 虚拟机管理程序上部署代理。要在中的虚拟私有云 (VPC) 中存储 Amazon，您可以将代理部署为 Amazon EC2 实例。

DataSync 传输代理与可用于 DataSync Discovery 的代理没有什么不同，但我们不建议在这些情况下使用相同的代理。

要了解其用法，请参阅 我需要 Amazon DataSync 经纪人吗？

位置

位置 描述了您要从何处复制数据或将数据复制到何处。每次 DataSync 传输（也称为任务）都有源位置和目标位置。有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？

Task

任务描述了 DataSync 转移。它标识源位置和目标位置，以及有关如何在这些位置之间复制数据的详细信息。您还可以指定此任务如何处理元数据、已删除的文件和权限。

任务执行

任务执行是 DataSync 传输任务的单独运行。任务执行涉及多阶段。有关更多信息，请参阅 任务执行状态。

如何 DataSync 传输文件、对象和目录

在任务执行期间， DataSync 准备、传输和验证您的数据。这些操作的 DataSync 执行方式取决于您如何配置 DataSync 任务选项，例如任务模式。基本模式任务按顺序准备、传输和验证数据，而增强模式任务则并行执行这些任务。

主题

- 如何 DataSync 准备数据传输
- 如何 DataSync 传输您的数据
- 如何 DataSync 验证数据的完整性
- DataSync 如何处理打开和锁定的文件
- 定期转账选项

如何 DataSync 准备数据传输

DataSync 默认情况下，通过检查来源和目标位置来确定要传输的内容，从而为传输做准备。这是通过扫描两个位置的内容和元数据来识别两者之间的差异来完成的。

> **Note**
>
> 如果您将任务配置为传输所有数据，则无需进行任何准备。开始任务时，无需比较位置即可 DataSync 立即将所有内容从源头转移到目的地。

如何 DataSync 准备传输还取决于您的任务模式：

增强模式准备	基本模式准备
DataSync 在源位置找到对象时对其进行准备。在整个任务执行过程中，准备工作仍在继续，直到源不再列出任何对象。	准备工作可能只需要几分钟、几个小时甚至更长时间，具体取决于两个位置的文件、对象或目录的数量以及存储性能。

增强模式准备	基本模式准备
与基本模式不同，每次执行任务时 DataSync 可以准备几乎无限数量的对象。	在您的来源和目的地中 DataSync 盘点的项目计入您的任务配额。这些配额不是基于每次任务执行期间 DataSync 传输的项目数量。

DataSync 在准备过程中可能会跳过一些文件、对象和目录。其原因可能取决于多种因素，例如如何配置任务和存储系统权限。下面是一些示例：

- 一个文件存在于源位置和目标位置。自上次执行任务以来，源位置的文件未被修改。由于您只传输已更改的数据，因此下次运行任务时 DataSync 不会传输该文件。
- 两个位置都存在的对象会在源中发生变化。运行任务时，会 DataSync 跳过目标中的此对象，因为您的任务不会覆盖目标中的数据。
- DataSync 跳过源位置中使用存档存储类且未恢复的对象。您必须恢复已存档的对象 DataSync 才能读取它。
- DataSync 跳过源位置中的文件、对象或目录，因为它无法读取它。如果发生这种情况但不是预料之中的，请检查存储空间的访问权限，并确保该权限 DataSync 可以读取跳过的内容。

如何 DataSync 传输您的数据

DataSync 根据您的任务选项将您的数据（包括元数据）从源复制到目标。例如，您可以指定要复制哪些元数据，排除某些文件，限制带宽 DataSync 使用量等。

如何 DataSync 传输数据还取决于您的任务模式：

增强模式传输	基本模式传输
DataSync 准备好每个对象后立即进行传输。	DataSync 准备好所有数据后，传输就开始了。

DataSync在传输过程中可能会跳过一些项目。如果您将任务配置为传输所有数据，则源位置中使用存档存储类且未恢复的对象可能会发生这种情况。

如何 DataSync 验证数据的完整性

DataSync 在传输过程中，始终对您的数据进行完整性检查。在传输结束时， DataSync 还可以仅对两个位置的传输数据或整个数据集执行额外检查。有关更多信息，请参阅 配置如何 Amazon DataSync 验证数据完整性。

检查数据完整性时， DataSync 计算和比较您所在位置的文件、对象或目录的校验和和和元数据。如果 DataSync 发现地点之间存在差异，则验证失败并显示错误。例如，您可能会看到诸如`Checksum failure`、`Metadata failure`或`Files were added`、或之类的错误`Files were removed`。

验证的工作方式取决于您的任务模式，以及您是否配置 DataSync为在传输结束时验证数据完整性。

增强模式验证	基本模式验证
DataSync 在将每个对象转移到目的地时对其进行验证。 在增强模式下，仅 DataSync 验证传输的数据。	在传输结束时，请 DataSync 验证数据的完整性。 根据您配置数据验证的方式，对于大型数据集，这可能需要很长时间。

DataSync 如何处理打开和锁定的文件

在尝试传输打开（使用中）或锁定的文件时，注意以下几点：

- 通常， DataSync 可以不受限制地传输打开的文件。
- 如果文件在传输过程中处于打开状态并正在写入，则 DataSync 可以在传输任务的验证阶段检测到这种不一致性。要获取该文件的最新版本，您必须再次运行该任务。
- 如果文件被锁定而服务器 DataSync 阻止打开该文件，则会在传输过程中 DataSync 跳过该文件并记录错误。
- DataSync 无法锁定或解锁文件。

定期转账选项

除了一次性传输外， DataSync 还可以定期传输数据。以下是适用于这些情况的一些选项：

- 安排任务的执行时间。
- 只传输自上次任务执行以来发生更改的数据。

- 删除存在于目标位置，但不再存在于源位置的数据。

入门 Amazon DataSync

在开始使用之前 Amazon DataSync， Amazon Web Services 账户 如果没有，则需要先注册一个。我们还建议您了解 DataSync 可以在何处使用以及传输数据可能要花多少钱。

注册获取 Amazon Web Services 账户

如果您没有 Amazon Web Services 账户，请完成以下步骤来创建一个。

报名参加 Amazon Web Services 账户

1. 打开https://portal.aws.amazon.com/billing/注册。
2. 按照屏幕上的说明操作。

   在注册时，将接到电话，要求使用电话键盘输入一个验证码。

   当您注册时 Amazon Web Services 账户，就会创建Amazon Web Services 账户根用户一个。根用户有权访问该账户中的所有 Amazon Web Services 服务 和资源。作为最佳安全实践，请为用户分配管理访问权限，并且只使用根用户来执行需要根用户访问权限的任务。

Amazon 注册过程完成后会向您发送一封确认电子邮件。您可以随时前往 https://aws.amazon.com/并选择 “我的账户”，查看您当前的账户活动并管理您的账户。

保护 IAM 用户

注册后 Amazon Web Services 账户，开启多重身份验证 (MFA)，保护您的管理用户。有关说明，请参阅《IAM 用户指南》中的 为 IAM 用户启用虚拟 MFA 设备（控制台）。

要允许其他用户访问您的 Amazon Web Services 账户 资源，请创建 IAM 用户。为了保护您的 IAM 用户，请启用 MFA 并仅向 IAM 用户授予执行任务所需的权限。

有关创建和保护 IAM 用户的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的以下主题：

- 在你的 IAM 用户中创建 Amazon Web Services 账户
- 适用于 Amazon 资源的访问权限管理
- 基于 IAM 身份的策略示例

使用 DataSync时所需的 IAM 权限

DataSync 可以将您的数据传输到 Amazon S3 存储桶、Amazon EFS 文件系统或许多其他 Amazon 存储服务。要将数据传送到您想要的地方，您需要为您的身份授予正确的 IAM 权限。例如，与之配合使用的 IAM 角色 DataSync 需要获得使用向 S3 存储桶传输数据所需的 Amazon S3 操作的权限。

您可以使用自己提供的 IAM 策略 Amazon 或通过创建自己的策略来授予这些权限。

目录

- Amazon 托管策略
- 客户托管策略

Amazon 托管策略

Amazon 为常见 DataSync 用例提供了以下托管策略：

- `AWSDataSyncReadOnlyAccess`— 提供对的只读访问权限 DataSync。
- `AWSDataSyncFullAccess`— 提供对其依赖项的完全访问权限 DataSync和最低限度的访问权限。

有关更多信息，请参阅 Amazon 的托管策略 Amazon DataSync。

客户托管策略

您可以创建用于的自定义 IAM 策略 DataSync。有关更多信息，请参阅 Amazon DataSync的 IAM 客户管理型策略。

我可以在哪里使用 DataSync？

有关 DataSync 支持的 Amazon Web Services 区域 和终端节点的列表，请参阅中的Amazon DataSync 终端节点和配额Amazon Web Services 一般参考。

我该怎么用 DataSync？

有几种使用方法 DataSync：

- DataSync 控制台，它是 Amazon Web Services Management Console.
- DataSync API 或，Amazon CLI以编程方式进行配置和管理 DataSync。

- Amazon CloudFormation或者 Terraform 来配置你的资源。 DataSync
- Amazon SDKs来构建使用 DataSync. 的应用程序。

要 DataSync 花多少钱？

在DataSync 定价页面上，使用您计划传输的数据量创建自定义估算值。

使用的开源组件 DataSync

要查看使用的开源组件 DataSync，请下载以下链接：

- datasync-open-source-components.zip

我需要 Amazon DataSync 经纪人吗？

要使用 Amazon DataSync，您可能需要代理。代理是一种虚拟机（VM）设备，您可以将其部署在存储环境中，用于数据传输或存储发现。

是否需要代理取决于多个因素，包括您要传输的存储类型或从中传输的存储类型、是否要传输以及 Amazon Web Services 区域 要在 Amazon Web Services 账户哪些存储之间进行传输。在进一步阅读之前，请检查是否 DataSync 支持您感兴趣的转账。

一旦您知道这 DataSync 支持您的转账，请查看以下信息，以帮助您了解是否需要代理。

需要 DataSync 代理的情况

大多数需要 DataSync 代理的情况都涉及由您或其他云提供商管理的存储。

- 传入或传出本地存储
- 传入或传出其他云存储
- 传入或传出边缘存储
- 在广告 Amazon Web Services 区域 和 Amazon GovCloud (US) 区域之间转移

不需要 DataSync 代理的情况

无论是在同一 Amazon Web Services 区域 传输，还是跨区域传输，都存在不需要代理的情况。

- 在同一个 Amazon 存储服务之间传输 Amazon Web Services 账户
- 在 S3 存储桶和不同的 Amazon 存储服务之间传输 Amazon Web Services 账户

使用多个 DataSync 代理

您可以使用多个 DataSync 代理进行数据传输。虽然大多数传输只需要一个代理，但对于包含数百万个文件或对象的大型数据集，使用多个代理可以加快传输速度。

此类情况下，我们建议并列运行传输任务。这种方法将传输工作负载分散到多个任务（每个任务都使用自己的代理）。它还有助于缩短 DataSync 准备和传输数据所需的时间。有关更多信息，请参阅 使用多项任务对大型数据集进行分区。

另一种方案（尤其是在有数百万个小文件的情况下）是在一个传输位置使用多个代理。例如，您最多可以将四个代理连接到本地网络文件系统 (NFS) 文件服务。尽管准备转移所需的 DataSync 时间不会改变，但此选项可以加快您的传输速度。

无论采用哪种方法，都须注意这可能会增加存储上的 I/O 操作，并影响网络带宽。有关使用多个代理进行 DataSync 传输的更多信息，请参阅Amazon 存储博客。

如果您正在考虑使用多个代理，请记住以下几点：

- 在同一个位置使用多个代理并不能提供高可用性。所有与某个位置关联的代理都必须处于联机状态，才能开始传输任务。如果其中一个代理处于脱机状态，您就无法运行任务。
- 如果您使用虚拟私有云 (VPC) 服务端点与 DataSync 服务通信，则所有代理都必须使用相同的终端节点和子网。
- 使用 DataSync Discovery，每个存储系统只能使用一个代理。

后续步骤

- 如果您需要代理，请查看代理要求，以了解哪些内容对您的存储环境有意义以及您需要 DataSync 什么。
- 如果您的传输不需要代理，则可以开始配置传输。

对 Amazon DataSync 代理人的要求

在存储环境中部署 Amazon DataSync 代理之前，请务必了解代理虚拟机管理程序和资源要求。

虚拟机管理程序要求

你可以在以下虚拟机管理程序上运行 DataSync 代理：

- VMware ESXi （版本 6.5、6.7、7.0 或 8.0）：可在博 VMware ESXi 通网站上找到。您还需要一个 VMware vSphere 客户端才能连接到主机。
- 基于 Linux 内核的虚拟机 (KVM)：一种免费的开源虚拟化技术。KVM 包含在 Linux 版本 2.6.20 及更高版本中。 DataSync 已在 Centos/RHEL 7 和 8、Ubuntu 16.04 LTS 和 Ubuntu 18.04 LTS 发行版中进行了测试和支持。其他现代 Linux 发行版可能有效，但不能保证功能或性能。您必须在 KVM 主机上启用硬件加速虚拟化才能部署 DataSync 代理。

  如果您已经启动并运行了 KVM 环境并且您已经熟悉 KVM 的工作原理，我们建议使用此选项。

  EC2 不支持在 Amazon 上运行 KVM，也不能用于 DataSync代理。
- Microsoft Hyper-V（版本 2012 R2、2016 或 2019）：对于此设置，您需要 Microsoft Windows 客户端计算机上的 Microsoft Hyper-V Manager 才能连接到主机。

  DataSync 代理是第 1 代虚拟机 (VM)。有关第 1 代和第 2 代之间区别的更多信息 VMs，请参阅我应该在 Hyper-V 中创建第 1 代还是第 2 代虚拟机？
- 亚马逊 EC2： DataSync 提供包含该图像的亚马逊系统映 DataSync 像 (AMI)。有关建议的实例类型，请参阅 Amazon EC2 实例要求。

代理商对 DataSync 转账的要求

对于 DataSync 转移，您的代理必须满足以下资源要求。

> **Important**
>
> 切记，处理多达 2000 万个文件、对象或目录的代理要求是一般准则。由于其他因素，例如您拥有的目录数量和对象元数据大小，您的代理可能需要更多资源。例如，亚马逊 EC2 代理的 m5.2xlarge 实例可能仍不足以传输少于 2000 万个文件。

目录

- 虚拟机要求
- Amazon EC2 实例要求

虚拟机要求

部署不在 Amazon EC2 实例上的 DataSync 代理时，代理虚拟机需要以下资源：

- 虚拟处理器：分配给虚拟机的四个虚拟处理器。
- 磁盘空间：80 GB 磁盘空间，适用于安装虚拟机映像和系统数据。
- RAM：根据您的传输场景，您需要以下内存量：
  - 分配给虚拟机的 32 GB RAM 用于执行处理多达 2000 万个文件、对象或目录的任务。
  - 分配给虚拟机的 64 GB RAM 用于处理超过 2000 万个文件、对象或目录的任务执行。

Amazon EC2 实例要求

在 Amazon 实例上部署 DataSync 代理时， EC2 实例大小必须至少为 2xlarge。

我们建议使用以下实例类型之一：

- m5.2xlarge：用于处理多达 2000 万个文件、对象或目录任务执行。
- m5.4xlarge：适用于处理超过 2000 万个文件、对象或目录任务执行。

DataSync Discovery 的代理要求

无论是虚拟机还是 Amazon EC2 实例，您在 DataSync Discovery 中使用的代理都必须有 80 GB 的磁盘空间和 16 GB 的内存。

分区的代理要求

DataSync 代理映像与特定分区相关联。例如，默认情况下，您无法在广告中下载代理 Amazon Web Services 区域 然后在广告中将其激活 Amazon GovCloud (US) Region。

代理管理要求

激活 DataSync 代理后，即可为您 Amazon 管理代理。有关更多信息，请参阅 管理您的 Amazon DataSync 代理。

部署您的 Amazon DataSync 代理

创建 Amazon DataSync 代理时，第一步是在存储环境中部署代理。你可以将代理部署为虚拟机 (VM) VMware ESXi、基于 Linux 内核的虚拟机 (KVM) 和 Microsoft Hyper-V 虚拟机管理程序。您也可以将代理作为 Amazon EC2 实例部署到其中的虚拟私有云 (VPC) 中 Amazon。

> **Tip**
>
> 在开始之前，请确认是否需要代 DataSync 理。

在上部署代理 VMware

您可以从 DataSync 控制台下载代理并将其部署到您的 VMware环境中。

开始之前：请确保您的存储环境可以支持 DataSync 代理。有关更多信息，请参阅 虚拟机要求。

要在上部署代理 VMware

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧的导航窗格中，选择 代理，然后选择 创建代理。
3. 对于 “虚拟机管理程序”，选择 VMWare ESXi，然后选择 “下载图像”。

   代理下载到包含 `.ova` 图像文件的 `.zip` 文件中。
4. 为最大限度地减少网络延迟，请将代理部署在尽可能靠近 DataSync 需要访问的存储系统附近（如果可能，则部署在同一个本地网络）。有关更多信息，请参阅 本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求。

   如果需要，请参阅虚拟机管理程序的文档，了解如何在主机中部署`.ova`文件。 VMware
5. 打开虚拟机监视器电源，登录代理 VM 并获取代理的 IP 地址。您需要此 IP 地址来激活代理。

   代理 VM 的默认凭证为登录名 **`admin`** 和密码 **`password`**。如果需要，请通过虚拟机的本地控制台更改密码。

下一步选择 Amazon DataSync 代理的服务端点：

在 KVM 上部署代理

您可以从 DataSync 控制台下载代理并将其部署到您的 KVM 环境中。

开始之前：请确保您的存储环境可以支持 DataSync 代理。有关更多信息，请参阅 虚拟机要求。

要在 KVM 上部署代理

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧的导航窗格中，选择 代理，然后选择 创建代理。
3. 对于虚拟机监控器，请选择基于内核的虚拟机 (KVM)，然后选择下载映像。

   代理下载到包含 `.qcow2` 图像文件的 `.zip` 文件中。
4. 为最大限度地减少网络延迟，请将代理部署在尽可能靠近 DataSync 需要访问的存储系统附近（如果可能，则部署在同一个本地网络）。有关更多信息，请参阅 本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求。
5. 运行以下命令安装 `.qcow2` 映像。

   ```
   virt-install \
       --name "datasync" \
       --description "DataSync agent" \
       --os-type=generic \
       --ram=32768 \
       --vcpus=4 \
       --disk path=datasync-yyyymmdd-x86_64.qcow2,bus=virtio,size=80 \
       --network default,model=virtio \
       --graphics none \
       --virt-type kvm \
       --import
   ```

   有关如何管理此虚拟机和 KVM 主机的信息，请参阅虚拟机监控器文档。
6. 打开虚拟机监视器电源，登录 VM 并获取代理的 IP 地址。您需要此 IP 地址来激活代理。

   代理 VM 的默认凭证为登录名 **`admin`** 和密码 **`password`**。如果需要，请通过虚拟机的本地控制台更改密码。

下一步选择 Amazon DataSync 代理的服务端点：

在 Microsoft Hyper-V 上部署代理

你可以从 DataSync 控制台下载代理并将其部署到你的 Microsoft Hyper-V 环境中。

开始之前：请确保您的存储环境可以支持 DataSync 代理。有关更多信息，请参阅 虚拟机要求。

在 Hyper-V 上部署代理

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧的导航窗格中，选择 代理，然后选择 创建代理。
3. 对于虚拟机监控器，请选择 Microsoft Hyper-V，然后选择下载映像。

   代理下载到包含 `.vhdx` 图像文件的 `.zip` 文件中。
4. 为最大限度地减少网络延迟，请将代理部署在尽可能靠近 DataSync 需要访问的存储系统附近（如果可能，则部署在同一个本地网络）。有关更多信息，请参阅 本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求。

   如果需要，请参阅虚拟机监控器文档，了解如何在 Hyper-V 主机部署 `.vhdx` 文件。

   > **Warning**
   >
   > 如果您在使用 Broadcom 网络适配器的 Hyper-V 主机上启用虚拟机队列 (VMQ)，可能会发现网络性能不佳。有关工作区的更多信息，请参阅 Microsoft 文档。
5. 打开虚拟机监视器电源，登录 VM 并获取代理的 IP 地址。您需要此 IP 地址来激活代理。

   代理 VM 的默认凭证为登录名 **`admin`** 和密码 **`password`**。如果需要，请通过虚拟机的本地控制台更改密码。

下一步选择 Amazon DataSync 代理的服务端点：

部署您的亚马逊 EC2 代理

在以下两者之间传输数据时，您可以将 DataSync 代理部署为 Amazon EC2 实例：

- 自我管理的云存储系统（例如，中的 NFS 文件服务器 Amazon）和 Amazon 存储服务。
- 云存储提供商（例如 Microsoft Azure Blob Storage）和 Amazon 存储服务。
- 商业版中的 S3 存储桶 Amazon Web Services 区域 和广告中的 S3 存储桶 Amazon GovCloud (US) Region。
- Amazon S3 已 Amazon Outposts启用， Amazon 还有一项存储服务。

> **Warning**
>
> 我们不建议使用带有本地存储的 Amazon EC2 代理，因为网络延迟会增加。相反，应将代理作为 VMware KVM 或 Hyper-V 虚拟机部署在数据中心中，尽可能靠近本地存储。

部署您的 EC2 代理

为您选择代理 AMI Amazon Web Services 区域

1. 打开终端并复制以下 Amazon CLI 命令以获取要部署 DataSync 亚马逊 EC2 代理的地区的最新亚马逊系统映像 (AMI) ID。

   ```
   aws ssm get-parameter --name /aws/service/datasync/ami --region your-region
   ```

2. 运行命令。在输出中，记下带有 DataSync AMI ID 的"Value"属性。

   Example 命令和输出示例

   ```
   aws ssm get-parameter --name /aws/service/datasync/ami --region us-east-1


   {
       "Parameter": {
           "Name": "/aws/service/datasync/ami",
           "Type": "String",
           "Value": "ami-1234567890abcdef0",
           "Version": 6,
           "LastModifiedDate": 1569946277.996,
           "ARN": "arn:aws:ssm:us-east-1::parameter/aws/service/datasync/ami"
       }
   }
   ```

部署您的 Amazon EC2 代理

> **Tip**
>
> 为避免因跨可用区传输而产生费用，部署代理时应确保其不需要在可用区之间传输网络流量。（要详细了解所有人的数据传输价格 Amazon Web Services 区域，请参阅 Amazon EC2 数据传输定价。）

例如，在自我管理的云存储系统所在的可用区部署代理。

1. 复制以下 URL：

```
https://console.aws.amazon.com/ec2/v2/home?region=agent-region#LaunchInstanceWizard:ami=ami-id
```

   - 将 *agent-region* 替换为您要在其中部署代理的区域。
   - *ami-id*替换为您获得的 DataSync AMI ID。
2. 将该 URL 粘贴到浏览器中。

   屏幕中 Amazon Web Services Management Console 显示了 Amazon EC2 实例启动页面。
3. 对于实例类型，请选择一个推荐的 Amazon EC2 实例 DataSync。
4. 对于密钥对，选择现有密钥对或新建一个密钥对。
5. 对于 网络设置，选择 编辑，然后执行以下操作：

   a. 对于 VPC，请选择要在其中部署代理的 VPC。

   b. 对于自动分配公有 IP，请选择您是否希望代理能够从公共互联网访问。

   您稍后使用实例的公有或私有 IP 地址来激活代理。

   c. 对于防火墙（安全组），请创建或选择一个执行以下操作的安全组：

   - 如果需要，允许通过端口 80 (HTTP) 流向 Amazon EC2 实例的入站流量。获取代理激活密钥的某些选项需要此连接。
   - 允许 Amazon EC2 实例与您要传输数据的存储系统之间的入站和出站流量。有关更多信息，请参阅 本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求。

   > **Note**
   >
   > 根据代理使用的服务端点类型，还需要配置其他端口。

6. （推荐）要提高从基于云的文件系统传输时的性能，请展开高级详细信息，选择您的存储所在的置放群组值。
7. 选择启动实例以启动您的 Amazon EC2 实例。
8. 一旦实例的状态为正在运行，选择该实例。

9. 如果将实例配置为可从公共互联网访问，请记下该实例的公有 IP 地址。如果没有，请记下私有 IP 地址。

   激活代理时需要此 IP 地址。

示例：在中部署 EC2代理 Amazon Web Services 区域

如果您在 Amazon Web Services 区域中部署 DataSync 代理，以下指南可以帮助解决常见场景问题。

主题

- 为云文件系统和 Amazon S3 之间的传输部署代理
- 部署您的代理，以便在 Amazon S3 之间传输到 Amazon 文件系统

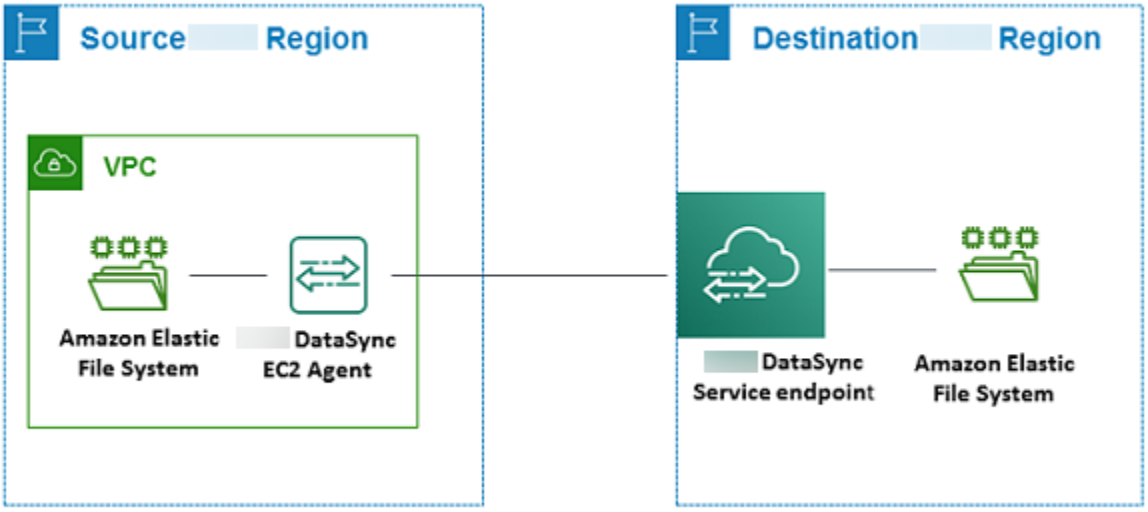
为云文件系统和 Amazon S3 之间的传输部署代理

要在云文件系统之间 Amazon Web Services 账户或从云文件系统传输数据， DataSync 代理必须位于源文件系统 Amazon Web Services 账户 所在的同 Amazon Web Services 区域 一个文件系统中。这种类型的传输包括以下传输：

- 在 Amazon EFS 或 FSx Windows 文件服务器文件系统之间传输到其他文件系统中的 Amazon 存储 Amazon Web Services 账户。
- 从自行管理的文件系统传输到 Amazon 存储服务。

> **Important**
>
> 部署您的代理，使其不需要可用区之间的网络流量（以避免此类流量产生费用）。
>
> - 要访问您的 Amazon EFS 或 FSx Windows 文件服务器文件系统，请在具有文件系统挂载目标的可用区中部署代理。
> - 对于自管理的文件系统，请将代理部署在文件系统所在的可用区中。
>
> 要详细了解所有人的数据传输价格 Amazon Web Services 区域，请参阅 Amazon EC2 按需定价。

例如，下图显示了将数据从云端网络文件 trr 系统 (NFS) 传输到云中 NFS 或 Amazon S3 的 DataSync 架构的高级视图。

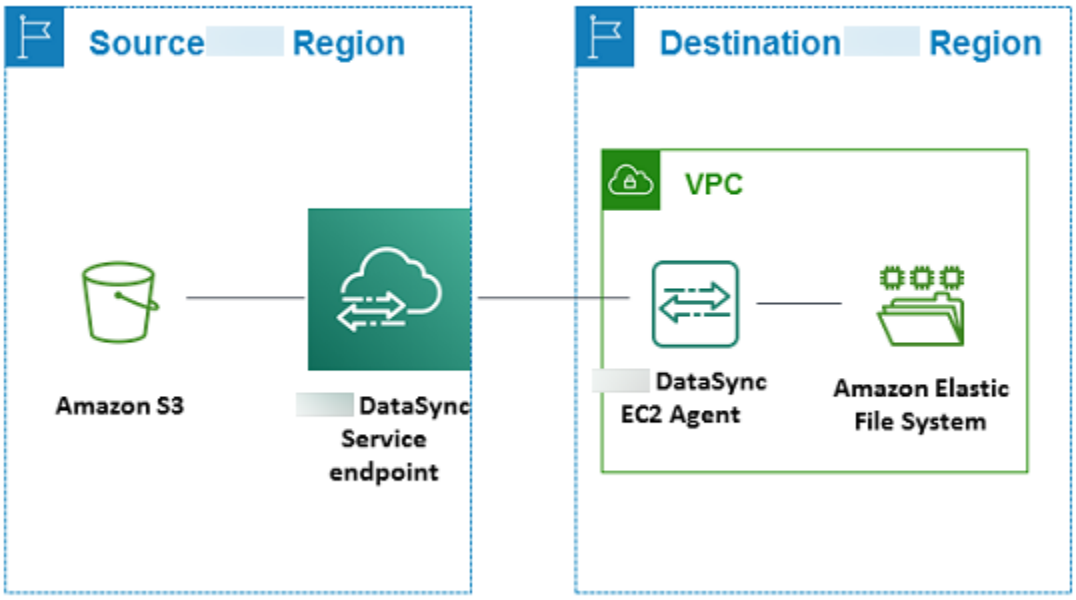


在跨 Amazon 存储服务之间传输时，请记住以下几点 Amazon Web Services 账户：

- 在 Amazon EFS 文件系统之间传输时，将源文件系统配置为 NFS 位置。
- 在 Amazon f FSx or Windows 文件服务器文件系统之间传输时，请将您的源文件系统配置为 SMB 位置。

部署您的代理，以便在 Amazon S3 之间传输到 Amazon 文件系统

下图提供了将数据从 Amazon S3 传输到 Amazon 文件系统（例如 Amazon EFS 或 Amazon）的 DataSync架构的高级视图 FSx。您可以使用此架构将数据从一个架构传输 Amazon Web Services 账户 到另一个架构，或者将数据从 Amazon S3 传输到自行管理的云端文件系统。



在 Amazon Snowball Edge上部署代理

有关更多信息和说明，请参阅 在本地存储环境中创建 DataSync 代理，了解 Amazon S3 兼容存储。

在上部署代理 Amazon Outposts

你可以在你的 Outpost 上启动 DataSync Amazon EC2 实例。要了解有关在上启动 AMI 的更多信息 Amazon Outposts，请参阅Amazon Outposts 用户指南中的在您的 Outpost 上启动实例。

在 Outposts 上使用 DataSync 访问 Amazon S3 时，您必须在允许访问您的 Amazon S3 接入点的 VPC 中启动代理，然后在 Outpost 的父区域中激活该代理。代理还必须能够路由到存储桶的 Amazon S3 on Outposts 端点 。要了解有关使用 Amazon S3 on Outposts 端点的更多信息，请参阅 Amazon S3 用户指南中的使用 Amazon S3 on Outposts。

选择 Amazon DataSync 代理的服务端点

服务端点是您的 Amazon DataSync 代理与 DataSync服务通信的方式。 DataSync 支持以下类型的服务端点：

- 公共服务端点：数据通过公共互联网发送。
- 联邦信息处理标准（FIPS）服务端点：使用符合 FIPS 的进程通过公共互联网发送数据。

- 虚拟私有云（VPC）服务端点：数据通过您的 VPC 发送，而不是通过公共互联网发送，从而提高了传输数据的安全性。

您需要服务端点来激活代理。在选择服务端点时，请记住以下事项：

- 一个代理只能使用一种类型的端点。如果您需要使用不同的端点类型来传输数据，请为每种类型创建一个代理。
- 将存储网络连接至 Amazon 的方式决定了您可以使用的服务端点。
- 使用 DataSync Discovery，您只能使用公共终端节点。

选择一个公共服务端点

如果您使用公共服务端点，则您的 DataSync 代理与 DataSync 服务之间的所有通信都通过公共 Internet 进行。

1. 确定要使用的 DataSync 公共服务端点。
2. 配置您的网络以允许使用 DataSync 公共服务端点所需的流量。

下一步激活您的 Amazon DataSync 代理：

选择 FIPS 服务端点

DataSync 提供了一些符合 FIPS 的服务端点。有关更多信息，请参阅 https://docs.amazonaws.cn/general/latest/gr/rande.html#FIPS-endpoints 中的Amazon Web Services 一般参考 FIPS 端点。

- 确定要使用的 DataSync FIPS 服务端点。

下一步激活您的 Amazon DataSync 代理：

选择 VPC 服务端点

如果您使用 VPC 服务终端节点，则您的数据不会通过公共互联网传输。 DataSync 而是通过基于亚马逊 VPC 服务的 VPC 传输数据。

目录

- DataSync 代理如何使用 VPC 服务终端节点
- DataSync 局限性 VPCs

- 为创建 VPC 服务终端节点 DataSync

DataSync 代理如何使用 VPC 服务终端节点

VPC 服务终端节点由提供 Amazon PrivateLink。这些类型的终端节点允许您以私密方式 Amazon Web Services 服务 连接到支持的 VPC。当您将 VPC 服务终端节点与一起使用时 DataSync，您的 DataSync 代理与 DataSync 服务之间的所有通信都将保留在您的 VPC 中。

VPC 服务终端节点（以及为数据传输流量 DataSync 创建的网络接口）是私有 IP 地址，只能从您的 VPC 内部进行访问。有关更多信息，请参阅 连接网络以进行 Amazon DataSync 传输。

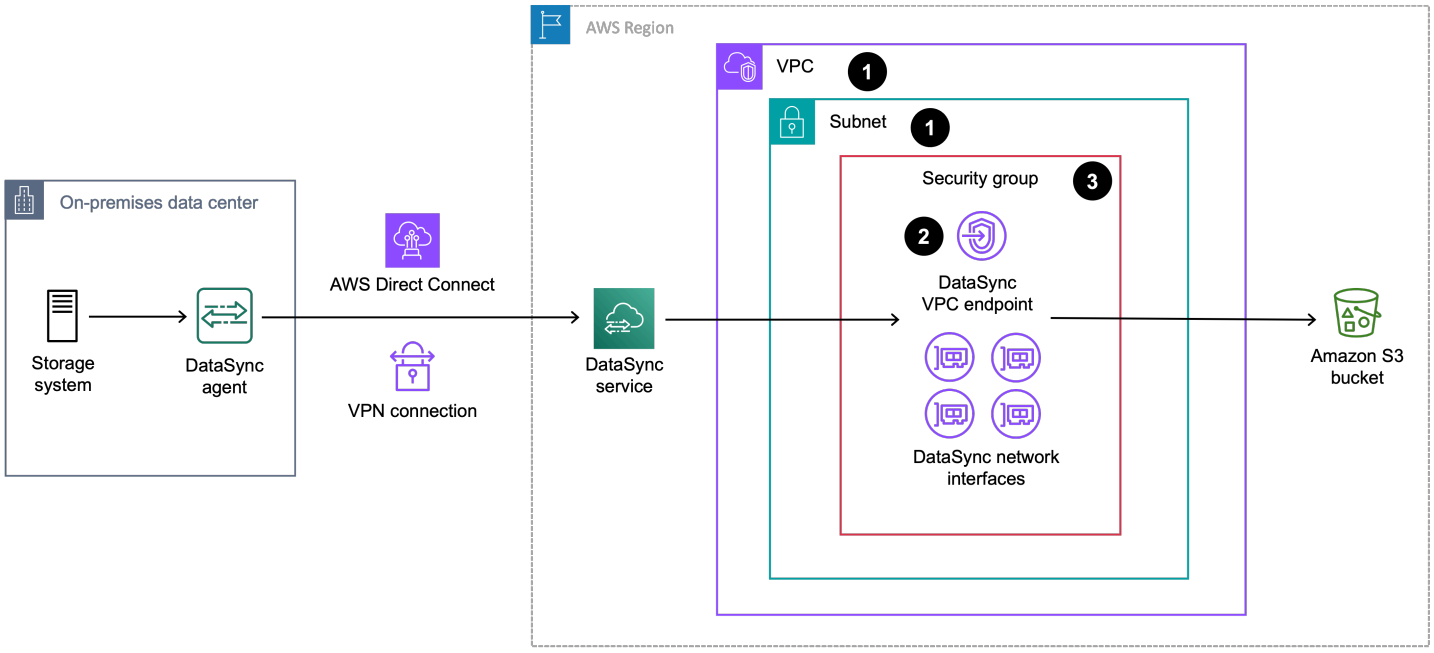
DataSync 局限性 VPCs

- VPCs 与一起使用的 DataSync 必须具有默认租期。 VPCs 不支持专用租赁。
- DataSync 不支持共享 VPCs。
- DataSync 仅支持 VPC 服务终端节点 IPv4。 IPv6 并且不支持双栈选项。

为创建 VPC 服务终端节点 DataSync

您可以在自己管理的 VPC DataSync 中为创建 VPC 服务终端节点。您的服务终端节点、VPC 和 DataSync 代理必须属于同一个终端节点 Amazon Web Services 账户。

下图显示了 DataSync 使用 VPC 服务终端节点从本地存储系统传输到 Amazon S3 存储桶的示例。编号的标注与 VPC 服务端点的创建步骤对应。



为创建 VPC 服务终端节点 DataSync

1. 创建或确定要在其中创建 VPC 服务端点的 VPC 和子网。

   如果您要与外部存储进行传输 Amazon，VPC 应扩展到该存储环境（例如，您的存储环境可能是您的本地 NFS 文件服务器所在的数据中心）。您可以通过 Amazon Direct Connect 或 VPN 使用路由规则来实现这一点。
2. 通过执行以下操作创建 DataSync VPC 服务终端节点：

   a. 打开位于 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 的 Amazon VPC 控制台。
   b. 在左侧导航窗格中，选择端点，然后选择创建端点。
   c. 对于 Service category（服务类别），选择 Amazon Web Services 服务。
   d. 对于服务，搜索 **datasync** 并选择您所在区域的端点（例如 `com.amazonaws.us-east-1.datasync`）。
   e. 对于 VPC，选择您要在其中创建 VPC 服务端点的 VPC。
   f. 展开附加设置并清除启用专用 DNS 名称复选框，以禁用此设置。

      如果同一 VPC 中有代理需要使用公共服务端点，我们建议禁用此设置。启用此设置后，您的代理无法通过网络到达公共服务端点。
   g. 对于子网，选择您要在其中创建 VPC 服务端点的子网。记下子网 ARN（激活代理时需要）。
   h. 选择创建端点。记下端点 ID（激活代理时需要）。
3. 在您的 VPC 中，配置一个允许使用 DataSync VPC 服务终端节点所需的流量的安全组。记下安全组 ARN（激活代理时需要）。

   安全组必须允许代理连接 VPC 服务端点的私有 IP 地址和您的网络接口（创建任务时会创建）。

下一步激活您的 Amazon DataSync 代理：

激活您的 Amazon DataSync 代理

要完成 Amazon DataSync 代理的创建，必须将其激活。此步骤将代理与您的关联 Amazon Web Services 账户。

> **Note**
>
> 您不能 Amazon Web Services 区域 同时激活多个 Amazon Web Services 账户 代理。

先决条件

要激活您的 DataSync 代理，请确保您有以下信息：

- 您激活代理时使用的DataSync 服务终端节点。

  如果使用的是 VPC 服务端点，则需要这些详细信息：

  - VPC 服务端点 ID。
  - 您的 VPC 服务端点所在子网。
  - 允许使用 DataSync VPC 服务终端节点所需的流量的安全组。
- 您的代理的 IP 地址或域名。

  如何查找此信息取决于您部署的代理类型。例如，如果您的代理是 Amazon EC2 实例，则可以在亚马逊 EC2 控制台上访问该实例的页面来找到其 IP 地址。

获取激活密钥

您可以通过几种不同的方式获取已部署 DataSync 代理的激活密钥。某些选项需要通过端口 80（HTTP）访问代理。如果您使用这些选项之一，请在激活代理后 DataSync 关闭端口。

> **Note**
>
> 如果未使用，代理激活密钥将在 30 分钟后过期。

DataSync console

在 DataSync 控制台中激活代理时， DataSync 可以使用“自动从代理获取激活密钥”选项来获取激活密钥。

要使用此选项，您的浏览器必须能够通过端口 80 访问您的代理。

Agent local console

与其他获取激活密钥的选项不同，此选项不要求您的代理可通过端口 80 进行访问。

1. 登录代理虚拟机 (VM) 或 Amazon EC2 实例的本地控制台。
2. 在“Amazon DataSync 激活-配置”主菜单上，输入**0**以获取激活密钥。
3. 输入您 Amazon Web Services 区域 要激活代理的。

4. 输入代理使用的服务端点类型。
5. 复制显示的激活密钥。

   例如：F0EFT-7FPPR-GG7MC-3I9R3-27DOH

   您可以在激活代理时指定此密钥。

CLI

使用标准 Unix 工具，您可以向代理的 IP 地址发出 curl 请求，以获取其激活密钥。

要使用此选项，您的客户端必须能够通过端口 80 访问您的代理。您可以运行以下命令检查：

```
nc -vz agent-ip-address 80
```

确认可以连接到代理后，根据使用的服务端点类型，运行以下命令之一：

- 公共服务端点：

```
curl "http://agent-ip-address/?gatewayType=SYNC&activationRegion=your-
region&no_redirect"
```

- FIPS 服务端点：

```
curl "http://agent-ip-address/?gatewayType=SYNC&activationRegion=your-
region&endpointType=FIPS&no_redirect"
```

- VPC 服务端点：

```
curl "http://agent-ip-address/?gatewayType=SYNC&activationRegion=your-
region&privateLinkEndpoint=vpc-endpoint-ip-
address&endpointType=PRIVATE_LINK&no_redirect"
```

要查找*vpc-endpoint-ip-address*，请打开 Amazon VPC 控制台，选择终端节点，然后选择您的 DataSync VPC 服务终端节点。在子网选项卡上，找到您的 VPC 服务端点子网的 IP 地址。这是端点的 IP 地址。

此命令将返回激活密钥。例如：

F0EFT-7FPPR-GG7MC-3I9R3-27DOH

您可以在激活代理时指定此密钥。

激活 代理

您可以通过多种方式激活 DataSync 代理。激活后， Amazon 将为您管理代理。

DataSync console

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧的导航窗格中，选择 代理，然后选择 创建代理。
3. 在服务端点部分，执行以下操作，指定代理的服务端点：
   - 对于公共服务终端节点，请选择中的公共服务终端节点***your current Amazon Web Services ##***。
   - 对于 FIPS 服务终端节点，请在中选择 FIPS 服务终端节点。*your current Amazon Web Services ##*
   - 对于 VPC 服务端点，请执行以下操作：
     - 选择使用 Amazon PrivateLink的 VPC 端点。
     - 对于 VPC 端点，选择您希望代理使用的 VPC 服务端点。
     - 对于子网，选择 VPC 服务端点所在的子网。
     - 对于安全组，请选择允许使用 DataSync VPC 服务终端节点所需的流量的安全组。
4. 在激活密钥部分，执行以下任一操作，以指定代理的激活密钥：
   - 选择 “自动从代理处获取激活密钥” DataSync 以获取密钥。
     - 对于代理地址，输入代理的 IP 地址或域名。
     - 选择 获取密钥。

       如果激活失败，请根据使用的服务端点类型检查网络配置。
   - 如果不想在浏览器和代理之间建立连接，请选择手动输入代理激活密钥。
     - 从代理本地控制台或使用 `curl` 命令获取密钥。
     - 回到 DataSync 控制台，在激活密钥字段中输入密钥。
5. （推荐）对于代理名称，请为代理提供一个您能记住的名称。
6. （可选）对于标签，为密钥和值字段输入值以标记您的代理。

   标签可帮助您管理、筛选和搜索 Amazon 资源。

7. 选择 Create agent (创建代理)。
8. 在代理页面，验证代理使用的服务端点类型是否正确。

> **Note**
>
> 此时，您可能会注意到代理处于离线状态。激活代理后会短暂出现这种情况。

Amazon CLI

1. 获得激活密钥后，根据使用的服务端点类型，复制以下 `create-agent` 命令之一：

   - 公共或 FIPS 服务端点：

   ```
   aws datasync create-agent \
     --activation-key activation-key \
     --agent-name name-for-agent
   ```

   - VPC 服务端点：

   ```
   aws datasync create-agent \
     --activation-key activation-key \
     --agent-name name-for-agent \
     --vpc-endpoint-id vpc-endpoint-id \
     --subnet-arns subnet-arn \
     --security-group-arns security-group-arn
   ```

2. 对于 `--activation-key`，请指定您的代理激活密钥。
3. （推荐）对于 `--agent-name`，请为代理指定一个您可以记住的名称。
4. 如果使用的是 VPC 服务端点，请指定以下选项：

   - 对于 `--vpc-endpoint-id`，请指定您正在使用的 VPC 服务端点的 ID。
   - 对于 `--subnet-arns`，指定您的 VPC 服务端点所在子网的 ARN。
   - 对于`--security-group-arns`，请指定允许使用 VP DataSync C 服务终端节点所需的流量的安全组的 ARN。

5. 运行 `create-agent` 命令。

   您会收到回复，其中包含您刚刚激活的代理的 ARN。例如：

```
{
    "AgentArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:agent/
agent-0b0addbeef44baca3"
}
```

6. 通过运行 `list-agents` 命令，验证您的代理是否已激活：

```
aws datasync list-agents
```

> **Note**
>
> 此时，您可能会注意到代理 `Status` 为 `OFFLINE`。激活代理后会短暂出现这种情况。

DataSync API

获得激活密钥后，使用CreateAgent操作激活代理。

> **Note**
>
> 完成后，您可能会注意到代理已离线。激活代理后会短暂出现这种情况。

后续步骤

- 验证代理与存储系统和 DataSync 服务的连接。
- 如果您在尝试激活代理时遇到问题，请通过故障排除页面寻求帮助。
- 创建您要与代理一起使用 DataSync 的地点。这可以是本地位置，或其他云端位置。

验证代理的网络连接

激活 Amazon DataSync 代理后，请确保该代理已通过网络连接到您的存储系统和 DataSync 服务。

访问代理的本地控制台

如何访问代理的本地控制台取决于您使用的代理类型。

访问本地控制台（VMware ESXi、Linux KVM 或微软 Hyper-V）

出于安全考虑，您无法远程连接到 DataSync 代理虚拟机 (VM) 的本地控制台。

- 如果这是您首次登录本地控制台，请使用默认凭证登录。默认用户名为 **admin**，密码为 **password**。

  > **Note**
  >
  > 我们建议您更改默认密码。为此，请在控制台主菜单上输入**5**（或 **6** for VMware VMs），然后运行`passwd`命令以更改密码。

访问本地控制台 (Amazon EC2)

要连接到 Amazon EC2 代理的本地控制台，必须使用 SSH。

开始之前：确保您的 EC2 实例的安全组允许通过 SSH 进行访问（TCP 端口 22）。

1. 打开一个终端，并复制以下 `ssh` 命令：

   ```
   ssh -i /path/key-pair-name.pem instance-user-name@instance-public-ip-address
   ```

   - 对于*/path/key-pair-name*，请指定连接到您的实例所需的私有密钥的路径和文件名 (`.pem`)。
   - 对于 *instance-user-name*，请指定 `admin`。
   - 对于*instance-public-ip-address*，请指定您的实例的公有 IP 地址。
2. 运行 `ssh` 命令连接实例。

连接后，将显示代理本地控制台的主菜单。

验证代理与存储系统的连接

测试您的 DataSync 代理是否可以连接到您的存储系统。有关更多信息，请参阅 1. 存储系统和代理之间的网络连接。

1. 访问代理的本地控制台。
2. 在 “Amazon DataSync 激活-配置” 主菜单上输入**3**。

3. 输入以下选项之一：

   a. 输入 **1** 以测试 NFS 服务器连接。

   b. 输入 **2** 以测试 SMB 服务器连接。

   c. 输入 **3** 以测试对象存储服务器的连接。

   d. 输入 **4** 以测试 HDFS 连接。

   e. 输入**5**以测试 Microsoft Azure Blob Storage 连接。

4. 输入存储服务器的 IP 地址或域名。

   输入 IP 地址或域名时，请记住以下几点：

   - 请不要包含协议。例如，输入 **`mystorage.com`** 而不是 **`https://mystorage.com`**。
   - 对于 HDFS，请在 Hadoop 集群 DataNode 中输入 NameNode 或的 IP 地址或域名。

5. 如果需要，请输入用于连接存储服务器的 TCP 端口（例如 **`443`**）。

查看连接测试是通过还是失败。

验证您的代理与 DataSync服务的连接

测试您的 DataSync 代理是否可以连接到该 DataSync 服务。有关更多信息，请参阅 2. 您的代理和 DataSync 服务之间的网络连接。

1. 访问代理的本地控制台。
2. 在 “Amazon DataSync 激活-配置” 主菜单上**2**，输入开始测试网络连接。

   如果您的代理已激活，无需任何其他用户输入即可启动测试网络连接选项，因为区域和端点类型取自激活的代理信息。

3. 输入您的代理使用的 DataSync 服务端点类型：

   a. 对于公共服务终端节点**1**，请输入您的代理的激活 Amazon Web Services 区域 位置。

   b. 对于 FIPS 服务端点，输入 **2** 和在其中激活代理的区域。

   c. 对于 VPC 服务端点，输入 **3**。

   您会看到指示通过或失败的消息。

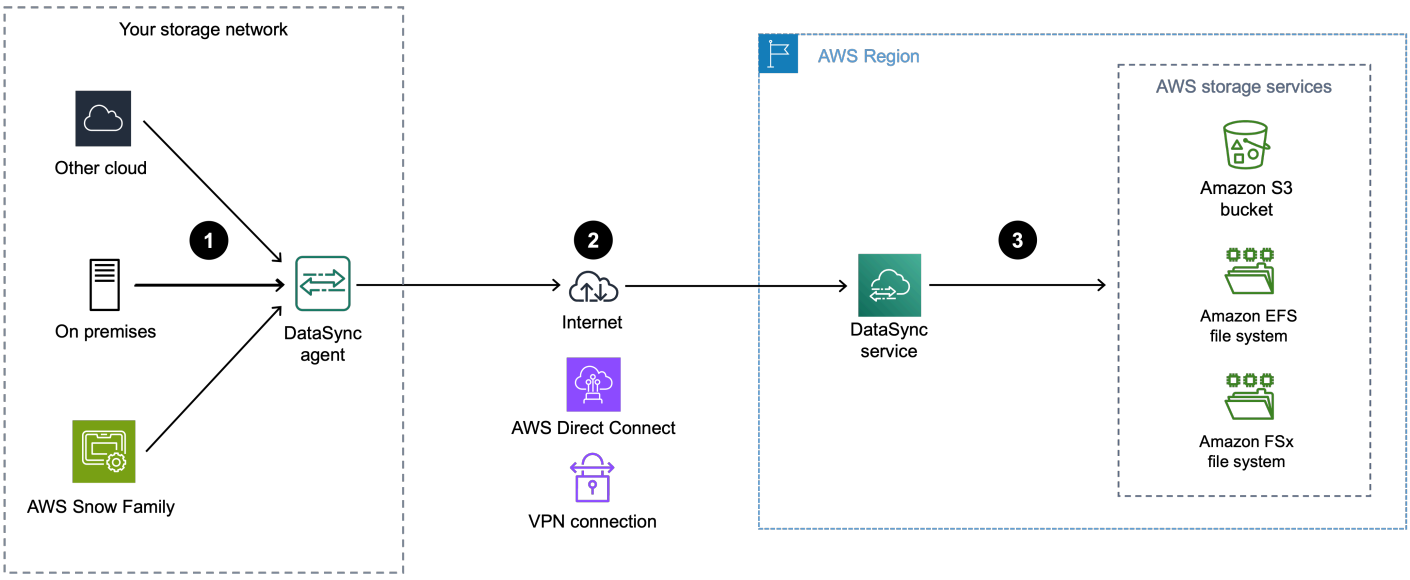
4. 如果您看到失败消息，请检查您的网络配置。有关更多信息，请参阅 Amazon DataSync 网络要求。

后续步骤

创建您要与代理一起使用 DataSync 的地点。这可以是本地位置，或其他云端位置。

连接网络以进行 Amazon DataSync 传输

如果需要 Amazon DataSync 代理，则必须建立多个网络连接才能进行数据传输或存储发现。下图显示了从存储系统（可能位于本地、另一云端或边缘）向 Amazon 存储服务 DataSync 传输过程中的三个网络连接。



1. 存储系统和代理之间的网络连接

您的 DataSync 代理连接到您的本地、其他云或边缘存储系统。有关更多信息，请参阅 本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求。

2. 您的代理和 DataSync 服务之间的网络连接

将您的代理连接到 DataSync 服务有几个方面。首先，必须将存储网络连接到 Amazon。其次，您的代理需要一个服务端点来与之通信 DataSync。

目录

- 将存储网络连接到 Amazon
- 选择服务终端节点

将存储网络连接到 Amazon

使用时 DataSync，请考虑使用以下选项将存储网络连接到 Amazon：

- Amazon Direct Connect：使用 Direct Connect，您可以在存储网络和 Amazon之间创建专用连接。从 DataSync 角度来看，这可以让你：
  - 通过专用路径将数据传输到虚拟私有云（VPC），从而避免通过公共互联网路由。
  - 与使用虚拟专用网络 (VPN) 连接存储网络相比，获得更可预测的连接 Amazon （尤其是在您的代理是 Amazon EC2 实例的情况下）。
  - 使用任何类型的 DataSync 服务终端节点，包括公共、联邦信息处理标准 (FIPS) 或 VPC 终端节点。

  有关更多信息，请参阅 DataSync 架构和路由示例 Amazon Direct Connect。
- VPN-您可以使用 VPN（例如 Amazon Site-to-Site VPN）将存储网络连接到 Amazon 。
- 公共互联网-您可以使用公共或 FIPS 服务端点将存储网络直接连接到互联网。 DataSync

选择服务终端节点

您的代理使用服务端点进行通信 DataSync。有关更多信息，请参阅 选择 Amazon DataSync 代理的服务端点。

3. 服务和 Amazon 存储 DataSync 服务之间的网络连接

要 DataSync 连接到 Amazon 存储服务，您只需确保该 DataSync 服务可以访问您的 S3 存储桶或文件系统即可。有关更多信息，请参阅 Amazon 存储服务的网络要求。

不需要 DataSync 代理时联网

对于不需要 DataSync代理的传输，您只需要确保该 DataSync 服务可以访问您之间传输的 Amazon 存储服务即可。有关更多信息，请参阅 Amazon 存储服务的网络要求。

DataSync 流量通过网络的方式和位置

DataSync 有数据平面和控制平面流量。如果您想分离流量，那么了解这些流量是如何流经网络的，这一点非常重要。 DataSync

- 数据面板流量：包括在存储位置之间移动的文件或对象数据。在大多数情况下，数据平面流量会通过网络接口进行路由，这些接口会在您创建任务时 DataSync 自动生成和管理。这些网络接口的创建位置取决于您要传输的 Amazon 存储服务类型以及 DataSync 代理使用的服务端点。
- 控制飞机流量-包括 DataSync 资源的管理活动。此种流量通过代理使用的服务端点路由。

网络安全 DataSync

有关在传输过程中如何保护存储数据（包括元数据）的信息，请参阅 Amazon DataSync 传输中的加密。

Amazon DataSync 网络要求

配置网络是 Amazon DataSync设置过程中的一个重要步骤。网络配置取决于多种因素，例如您正在使用的存储系统类型。它还取决于您计划使用的 DataSync 服务端点类型。

本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求

以下网络要求适用于本地存储系统、自我管理的存储系统、其他云存储系统和边缘存储系统。这些存储系统通常由您管理，也可能由其他云提供商管理。

> **Note**
>
> 根据您的网络，您可能需要允许此处列出的端口以外的端口上的流量，您的 DataSync 代理才能连接到您的存储。

From	目的	协议	端口	它是如何使用的 DataSync
DataSync 代理人	NFS 文件服务器	TCP	2049（适用于 NFS 版本 4.1 和 4.0） 111 和 2049（适用于 NFS 3.x 版本）	装载 NFS 文件服务器。 DataSync 支持 NFS 版本 3.x、4.0 和 4.1。
DataSync 代理人	SMB 文件服务器	TCP	139 或 445	装载 SMB 文件服务器。 DataSync 支持 SMB 版本 1.0 及更高版本。出于

From	目的	协议	端口	它是如何使用的 DataSync
				安全考虑，我们建议使用 SMB 3.0.2 或更高版本。早期版本（例如 SMB 1.0）包含已知的安全漏洞，攻击者可以利用这些漏洞来危害您的数据。

From	目的	协议	端口	它是如何使用的 DataSync
DataSync 代理人	对象存储	TCP	443 (HTTPS) 或 80 (HTTP) **Note** 根据对象存储的不同，您可能需要允许非标准 HTTPS 和 HTTP 端口（如 8443	访问您的对象存储。

From	目的	协议	端口	它是如何使用的 DataSync
			或 8080）上的流量。	
DataSync 代理人	Hadoop 集群	TCP	NameNode 端口（默认为 8020） 在大多数集群中，可以在`core-site.xml` 文件中的 `fs.default` 或`fs.deft.name` 属性下找到此端口号（取决于 Hadoop 发行版）。	访问您的 Hadoop 集群 NameNodes 中的。指定创建 HDFS 位置的端口。

From	目的	协议	端口	它是如何使用的 DataSync
DataSync 代理人	Hadoop 集群	TCP	DataNode 端口（默认为 50010） 在大多数集群中，可以在`dfs.datanode.address` 属性下的 `hdfs-site.xml` 文件中找到此端口号。	访问您的 Hadoop 集群 DataNodes 中的。DataSync代理会自动确定要使用的端口。
DataSync 代理人	Hadoop 密钥管理服务器（KMS）	TCP	KMS 端口（默认值为 9600）	访问您的 Hadoop 集群 KMS。
DataSync 代理人	Kerberos 密钥分配中心（KDC）服务器	TCP	KDC 端口（默认值为 88）	使用 Kerberos 领域执行身份验证。此端口仅用于使用 Kerberos 身份验证的 HDFS 和 SMB 位置。
DataSync 代理人	存储系统管理界面	TCP	取决于您的网络	连接到您的存储系统。DataSync Discovery 使用此连接来收集有关您的系统的信息。

Amazon 存储服务的网络要求

传输期间 DataSync 连接到 Amazon 存储服务所需的网络端口各不相同。

From	目的	协议	端口
DataSync 服务	Amazon EFS	TCP	2049
DataSync 服务	FSx 适用于 Windows 文件服务器	请参阅 Windows 文件服务器的文件系统访问控制。 FSx	
DataSync 服务	FSx 为了光泽	参见 Lustre 的文件系统访问控制。 FSx	
DataSync 服务	FSx 适用于 OpenZFS	请参阅 OpenZFS 的文件系统访问控制。 FSx	
DataSync 服务	FSx 适用于 ONTAP	TCP	111、635 和 2049 (NFS) 445 (SMB)
DataSync 服务	Amazon S3	不适用（代表您DataSync 连接到 S3 存储桶）	

公共服务端点的网络要求

在使用公有服务端点时，您的代理虚拟机需要对以下端点的访问权限才能与 Amazon 进行通信。如果使用防火墙或路由器来筛选或限制网络流量，请配置防火墙和路由器以允许这些服务端点。

From	目的	协议	端口	使用方法	访问的端点
您的 Web 浏览器	DataSync 代理人	TCP	80 (HTTP)	允许您的浏览器获取 DataSync 代理的激活密钥。激活后，DataSync 关闭代理的端口 80。 您的代理不要求端口 80 可供公	不适用

From	目的	协议	端口	使用方法	访问的端点
				开访问。端口 80 所需的访问级别取决于网络配置。 Note 您无需在浏览器和代理之间建立连接，即可获取激活密钥。有关更多信息，请参阅 获取激活密钥。	
DataSync 代理人	Amazon	TCP	443（HT ）	激活您的 DataSync 代理并将其与您的 Amazon Web Services 账户代理关联。您可以在激活后阻止端点。	*activation-region* 这是您激活 DataSync 代理 Amazon Web Services 区域 的地方。 • activation.datasync. *activation-region*.amazonaws.com.cn

From	目的	协议	端口	使用方法	访问的端点
DataSync 代理人	Amazon	TCP	443（HT ）	允许 DataSync 代理和 DataSync 服务端点之间的通信。 有关信息，请参阅选择 Amazon DataSync 代理的服务端点。	*activation-region* 这是您激活 DataSync 代理 Amazon Web Services 区域 的地方。 数据传输端点： • *your-task-id* .datasync-dp. *activation-region*.amazonaws.com.cn • cp.datasync. *activation-region* .amazonaws.com.cn
您的客户端	Amazon	TCP	443（HT ）	允许您发出 DataSync API 请求。	*activation-region* 这是你激活 DataSync 代理 Amazon Web Services 区域 的地方： • datasync. *activation-region*.amazonaws.com.cn

From	目的	协议	端口	使用方法	访问的端点
DataSync 代理人	Amazon	TCP	443（HT）	允许 DataSync 代理从获取更新 Amazon。	*activation-region* 这是您激活 DataSync 代理 Amazon Web Services 区域 的地方。 • amazonlinux.default.amazonaws.com.cn • amazonlinux-2-repos- *activation-region* .s3.dualstack. *activation-region*.amazonaws.com.cn • amazonlinux-2-repos- *activation-region*.s3.*activation-region*.amazonaws.com.cn • *.s3.*activation-region*.amazonaws.com.cn
DataSync 代理人	域名服务 (DNS) 服务器	TCP/UDP	53 (DNS)	允许 DataSync 代理与 DNS 服务器之间的通信。	不适用
DataSync 代理人	Amazon	TCP	22 (支持渠道)	Amazon Web Services 支持 允许访问您的 DataSync 代理以帮助您解决问题。您不需要打开此端口即可正常操作。	Amazon Web Services 支持 频道: • 54.201.223.107

From	目的	协议	端口	使用方法	访问的端点
DataSync 代理人	网络时间协议 (NTP) 服务器	UDP	123 (NTP)	允许本地系统使用以将虚拟机时间同步到主机时间。	NTP： • `0.amazon.pool.ntp.org` • `1.amazon.pool.ntp.org` • `2.amazon.pool.ntp.org` • `3.amazon.pool.ntp.org` **Note** 要使用本地控制台更改 VM 代理的默认 NTP 配置以使用其他 NTP 服务器，请参阅同步代理上的 VMware 时间。

VPC 服务端点的网络要求

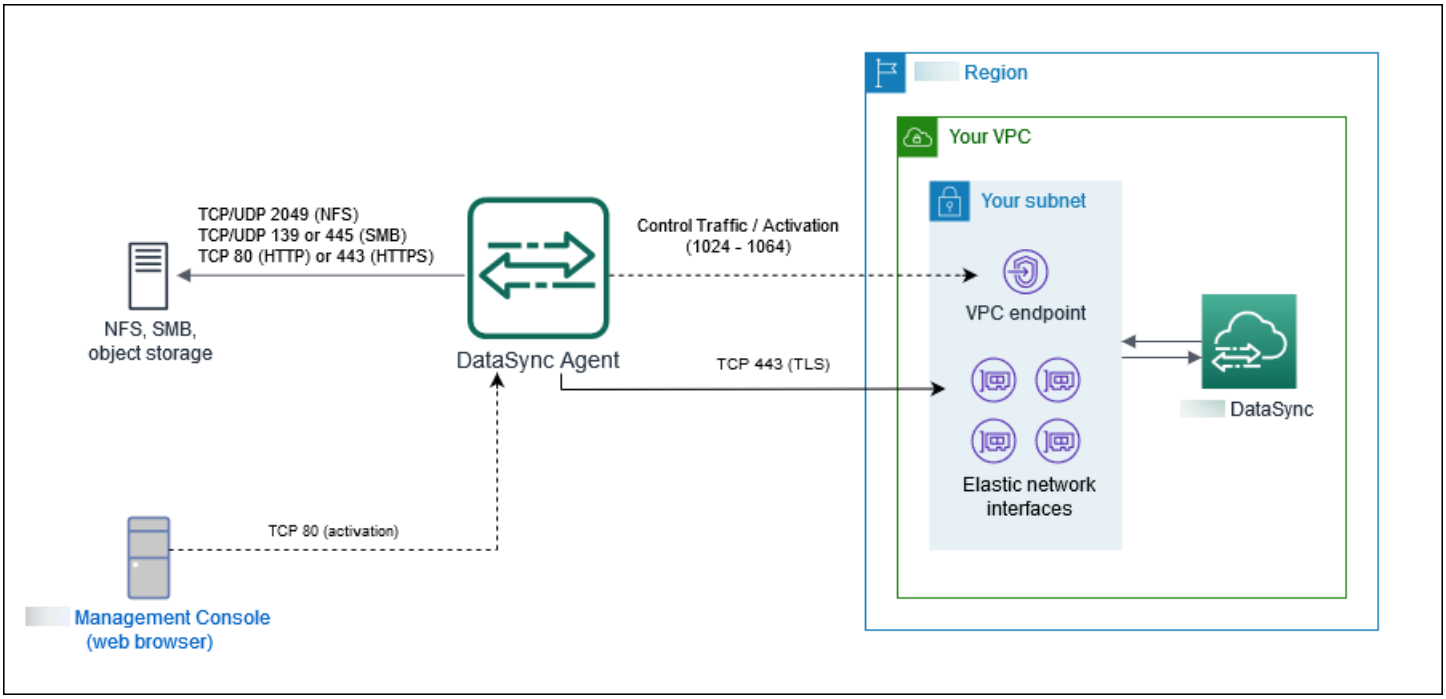
虚拟私有云 (VPC) 端点在您的代理之间提供私有连接 Amazon ，该连接不通过互联网或使用公有 IP 地址。这还有助于防止数据包进入或者离开网络。有关更多信息，请参阅 选择 VPC 服务端点。

DataSync 您的代理需要以下端口才能使用 VPC 服务终端节点。

From	目的	协议	端口	使用方法
您的 Web 浏览器	你的 DataSync 经纪人	TCP	80 (HTTP)	允许浏览器获取代理的激活密钥。激活后，DataSync 关闭代理的端口 80。 您的代理不要求端口 80 可供公开访问。端口 80 所需的访问级别取决于网络配置。

From	目的	协议	端口	使用方法
				Note 您无需在浏览器和代理之间建立连接，即可获取激活密钥。有关更多信息，请参阅 获取激活密钥。
DataSync 代理人	您的 DataSync VPC 服务终端节点 要查找终端节点的 IP 地址，请打开 Amazon VPC 控制台，选择终端节点，然后选择您的 DataSync VPC 服务终端节点。在子网选项卡上，找到您的 VPC 服务端点子网的 IP 地址。这是端点的 IP 地址。	TCP	1024-1064	用于控制面板流量。
DataSync 代理人	您的 DataSync 任务的网络接口 要查找这些接口的 IP 地址，请参阅 查看您的网络接口。	TCP	443（HTTPS）	用于数据面板流量。
DataSync 代理人	您的 DataSync VPC 服务终端节点	TCP	22 (支持渠道)	允许 Amazon Web Services 支持 访问您的 DataSync 代理进行故障排除。 您不需要打开此端口即可正常操作。

下图显示了使用 VPC 服务终端节点 DataSync 时所需的端口。



用于 Amazon DataSync 传输的网络接口

对于您创建的每项任务，都会 Amazon DataSync 自动生成和管理用于数据传输流量的网络接口。创建多少网络接口及其 DataSync创建位置取决于您的传输任务的以下详细信息：

- 您的任务是否需要代 DataSync 理。
- 您的源位置和目标位置（您将数据往来复制的位置）。
- 您的代理使用的服务端点类型。

每个网络接口在您的子网中使用一个 IP 地址（网络接口越多，您需要的 IP 地址就越多）。使用下表，确保您的子网有足够的 IP 地址来完成您的任务。

用于与代理传输的网络接口

通常，在 Amazon 存储服务和存储系统之间复制数据时需要 DataSync 代理 Amazon。

位置	默认创建网络接口	使用公共或 FIPS 端点时创建网络接口的位置	使用私有（VPC）端点时创建网络接口的位置
Amazon S3	4	不适用 [1]	您在激活 DataSync代理时指定的子网。
Amazon EFS	4	您在创建 Amazon EFS 位置时的指定子网。	
FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊	4	与文件系统首选文件服务器相同的子网。	
亚马逊 f FSx or Lustre	4	与文件系统相同的子网。	
FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊	4	与文件系统相同的子网。	
FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊	4	与文件系统相同的子网。	

[1] 不需要网络接口，因为该 DataSync服务直接与 S3 存储桶通信。

无需代理即可传输的网络接口

在两者之间复制数据时不需要 DataSync 代理 Amazon Web Services 服务。

网络接口的总数取决于传输中的 DataSync 位置。例如，在 Amazon EFS 和 F FSx or Lustre 文件系统之间传输需要四个网络接口。同时，在 Window FSx s 文件服务器和 S3 存储桶之间进行传输需要两个网络接口。

位置	默认创建网络接口	网络接口的创建位置
Amazon S3	不适用 [1]	不适用 [1]
Amazon EFS	2	您在创建 Amazon EFS 位置时的指定子网。

位置	默认创建网络接口	网络接口的创建位置
FSx 适用于 Windows 文件服务器	2	与文件系统首选文件服务器相同的子网。
FSx 为了光泽	2	与文件系统相同的子网。
FSx 适用于 OpenZFS	2	与文件系统相同的子网。
FSx 适用于 ONTAP	2	与文件系统相同的子网。

[1] 不需要网络接口，因为该 DataSync 服务直接与 S3 存储桶通信。

查看您的网络接口

要查看分配给您的 DataSync 传输任务的网络接口，请执行以下任一操作：

- 使用 DescribeTask 操作。操作将返回`SourceNetworkInterfaceArns` 和 `DestinationNetworkInterfaceArns`，其响应如下所示：

  ```
  arn:aws:ec2:your-region:your-account-id:network-interface/eni-f012345678abcdef0
  ```

  在此示例中，网络接口 ID 为 `eni-f012345678abcdef0`。
- 在 Amazon EC2 控制台中，搜索您的任务 ID（例如`task-f012345678abcdef0`）以查找其网络接口。

DataSync 架构和路由示例 Amazon Direct Connect

在使用 Amazon Direct Connect 进行 Amazon DataSync 传输时，请考虑以下网络架构。

> **Tip**
>
> 如果您的网络使用传输网关，我们建议将 DataSync 传输的逻辑路径分开，以优化成本（尤其是在迁移大量数据的情况下）。
> 例如，如果您使用Amazon Transit Gateway本地网络和虚拟私有云之间的普通流量（VPCs），则可以配置网络，使 DataSync 流量绕过传输网关及其数据处理费用。

将 Direct Connect 与 DataSync VPC 服务终端节点结合使用

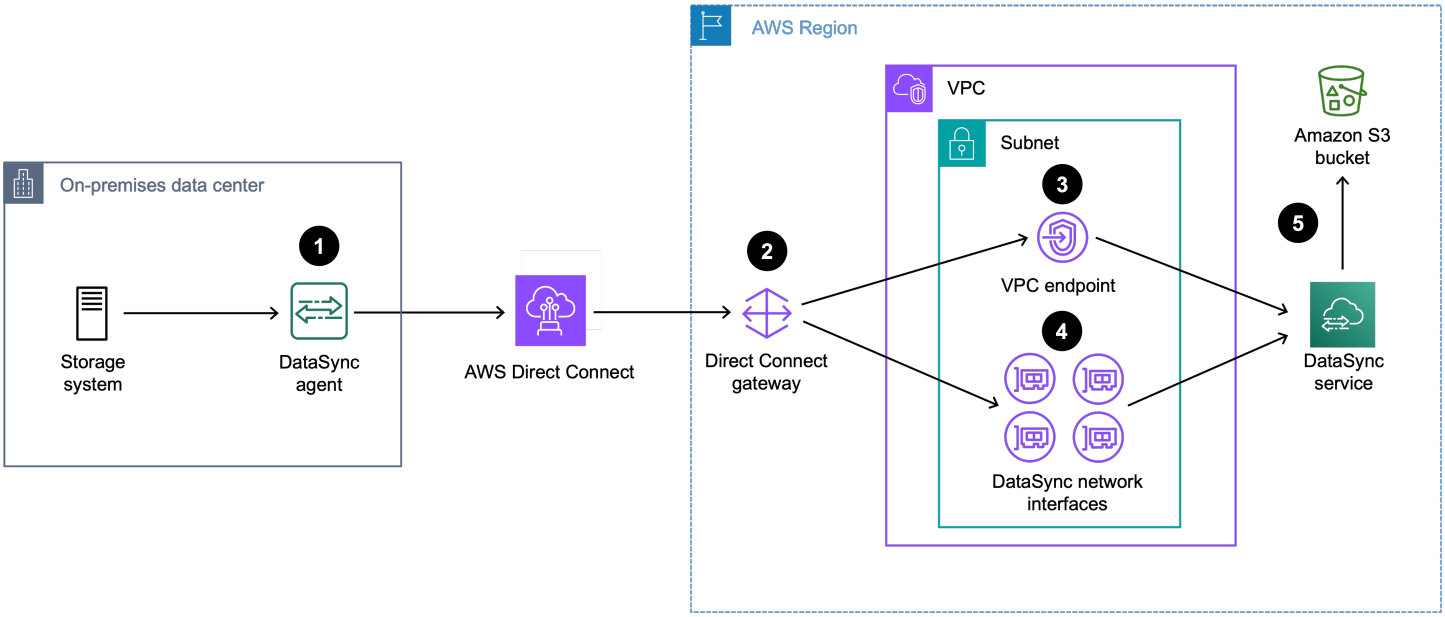
如果您的 DataSync 代理使用 VPC 服务终端节点，则需要一个 Direct Connect 网关才能连接到您的 VPC。

目录

- 带有 VPC 端点和 S3 目标的 Direct Connect 架构
- Direct Connect 架构，VPC 端点和文件系统目标位于同一子网中
- Direct Connect 架构，VPC 端点和文件系统目标位于不同子网

带有 VPC 端点和 S3 目标的 Direct Connect 架构

以下 Direct Connect 架构显示了从本地存储系统到 S3 存储桶的 DataSync 传输。



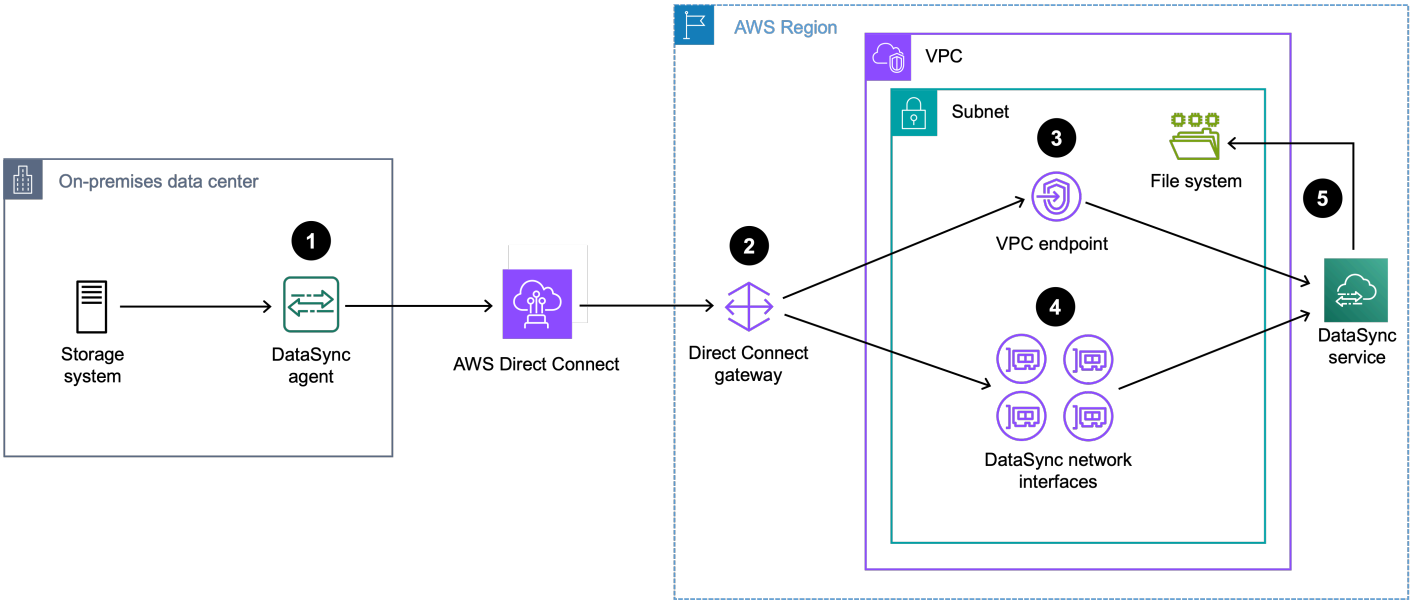
1. DataSync 代理将 DataSync 流量从本地存储系统（源位置）路由到 Direct Connect 连接。
2. DataSync 流量会路由到用于传输的 Direct Connect 网关。要对此进行设置，您必须：
   a. 将 Direct Connect 网关与 VPC 的虚拟专用网关关联。这是 VP DataSync C 终端节点所在的 VPC，也是 DataSync 任务创建网络接口的地方。
   b. 创建将此 VPC 连接到 Direct Connect 网关的专用虚拟接口。
3. DataSync 流量（控制平面）通过 DataSync VPC 终端节点路由。
4. DataSync 流量（数据平面）通过您在创建 DataSync 代理时指定的子网中的 DataSync 网络接口进行路由。

5. DataSync 流量通过 DataSync 服务路由到 S3 存储桶（目标位置）。

Direct Connect 架构，VPC 端点和文件系统目标位于同一子网中

在与 Amazon EFS 或 Amazon FSx 文件系统进行传输或传出时，您的文件系统和 DataSync VPC 终端节点可以位于同一个子网中。

以下 Direct Connect 架构显示了从本地存储系统到 Amazon EFS 或 Amazon FSx 文件系统的 DataSync 传输。

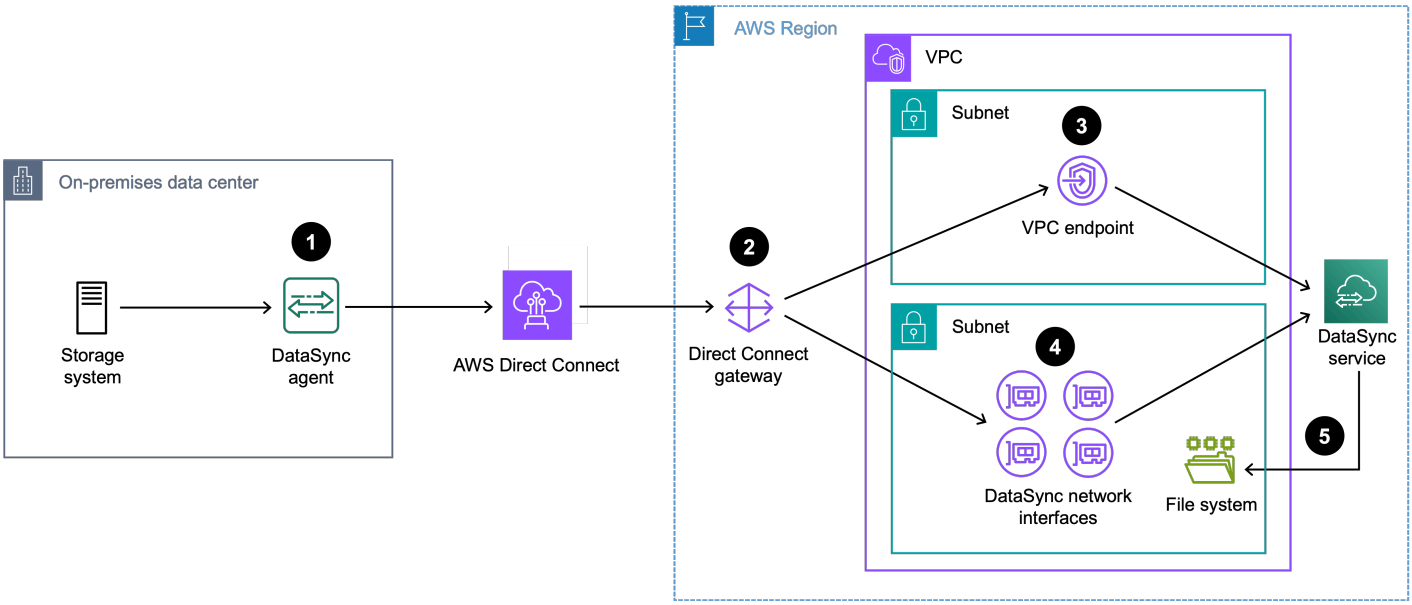


1. DataSync 代理将 DataSync 流量从本地存储系统（源位置）路由到 Direct Connect 连接。
2. DataSync 流量会路由到用于传输的 Direct Connect 网关。要对此进行设置，您必须：
   a. 将 Direct Connect 网关与 VPC 的虚拟专用网关关联。这是 VP DataSync C 终端节点所在的 VPC，也是 DataSync 任务为文件系统创建网络接口的地方（目标位置）。
   b. 创建将此 VPC 连接到 Direct Connect 网关的专用虚拟接口。
3. DataSync 流量（控制平面）通过 DataSync VPC 终端节点路由。
4. DataSync 流量（数据平面）通过文件系统子网中的 DataSync 网络接口进行路由。这与 DataSync VPC 终端节点所在的子网相同。
5. DataSync 流量通过 DataSync 服务路由到文件系统（目标位置）。

Direct Connect 架构，VPC 端点和文件系统目标位于不同子网

在与 Amazon EFS 或 Amazon FSx 文件系统进行传输或传出时，您的文件系统和 DataSync VPC 终端节点可以位于不同的子网中。

以下 Direct Connect 架构显示了从本地存储系统到 Amazon EFS 或 Amazon FSx 文件系统的 DataSync 传输。



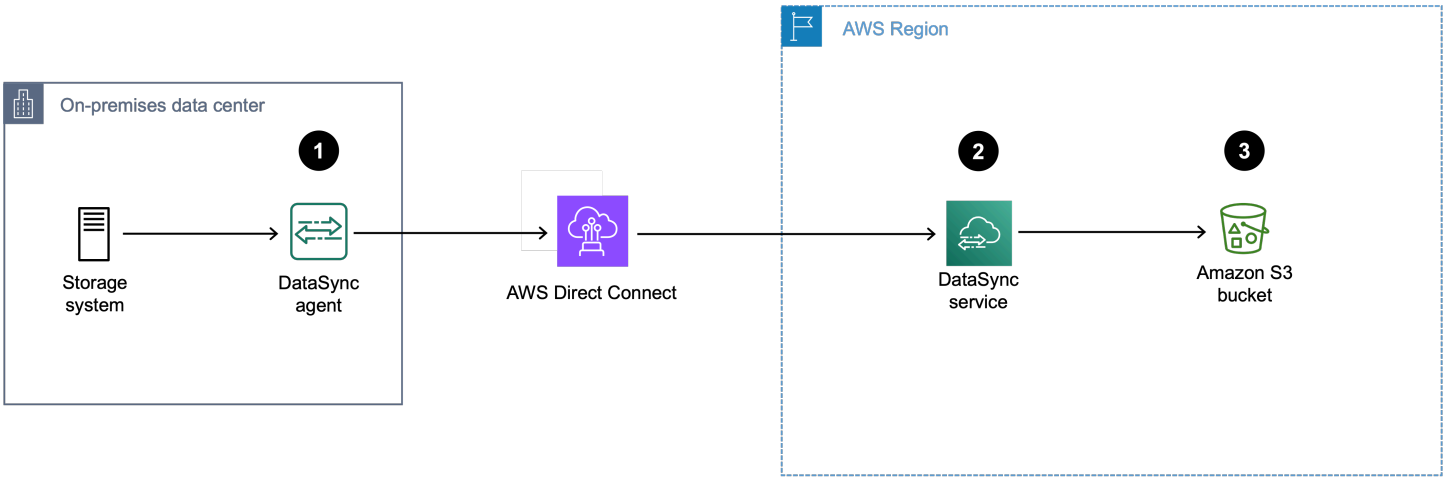
1. DataSync 代理将 DataSync 流量从本地存储系统（源位置）路由到 Direct Connect 连接。
2. DataSync 流量会路由到用于传输的 Direct Connect 网关。要对此进行设置，您必须：
   a. 将 Direct Connect 网关与 VPC 的虚拟专用网关关联。这是 VP DataSync C 终端节点所在的 VPC，也是 DataSync 任务为文件系统创建网络接口的地方（目标位置）。
   b. 创建一个私有虚拟接口， VPCs 将其连接到 Direct Connect 网关。
3. DataSync 流量（控制平面）通过 DataSync VPC 终端节点路由。
4. DataSync 流量（数据平面）通过文件系统子网中的 DataSync 网络接口进行路由。这与 DataSync VPC 终端节点所在的子网不同。
5. DataSync 流量通过 DataSync 服务路由到文件系统（目标位置）。

将 Direct Connect 与 DataSync 公共或 FIPS 服务端点配合使用

如果您的 DataSync 代理使用公共或联邦信息处理标准 (FIPS) 服务端点，则可以使用公共虚拟接口通过 Direct Connect 连接路由数据传输流量。

虽然 Direct Connect 默认会通告所有本地和远程 Amazon Web Services 区域 前缀，但您可以使用 BGP 社区标签来控制公共虚拟接口上流量的范围（区域或全局）和路由首选项。您必须宣传至少一个公共前缀才能创建您的 DataSync 代理。

以下 Direct Connect 架构显示了从本地存储系统通过公共或 FIPS 端点到 S3 存储桶的 DataSync 传输。



1. DataSync 代理将 DataSync 流量从本地存储系统（源位置）路由到 Direct Connect 连接。
2. DataSync 流量通过公共虚拟接口路由到 DataSync 服务。
3. DataSync 到 S3 存储桶（目标位置）的流量。

后续步骤

如果您需要 DataSync 代理但尚未创建代理，请部署代理，为代理选择服务端点，然后激活该代理。

创建代理后，您可以为配置网络 DataSync。

为多个 Amazon DataSync 代理配置代理 NICs

如果将 Amazon DataSync 代理配置为使用多个网络适配器 (NICs)，则可以通过多个 IP 地址访问该代理。您可能希望在以下情况下执行此操作：

- 最大程度地增加吞吐量 - 当网络适配器成为瓶颈时，您可能希望最大程度地增加代理的吞吐量。
- 网络隔离 — 网络文件系统 (NFS)、服务器消息块 (SMB)、Hadoop Distributed File System (HDFS) 或对象存储服务器，可能位于出于安全原因而缺少互联网连接的虚拟局域网 (VLAN) 上。

在典型的多适配器用例中，将一个适配器配置为代理与之通信的路由 Amazon （作为默认代理）。除了这个适配器之外，NFS、SMB、HDFS 或自行管理对象存储位置必须与连接到它们的适配器位于同一子网中。

否则，可能无法与预期 NFS、SMB、HDFS 或对象存储位置通信。在某些情况下，您可以在用于与通信的同一适配器上配置 NFS、SMB、HDFS 或对象存储位置。 Amazon在这些情况下，该服务器的 NFS、SMB、HDFS 或对象存储流量以及 Amazon 流量会流经同一个适配器。

在某些情况下，您可以将一个适配器配置为连接到 Amazon DataSync 控制台，然后再添加第二个适配器。在这种情况下， DataSync 自动将路由表配置为使用第二个适配器作为首选路由。

使用 Amazon DataSync传输数据

借 Amazon DataSync助，您可以将数据传输到本地、内 Amazon部、其他云端和边缘的存储。

设置 DataSync 转账通常涉及以下步骤：

1. 确定是否 DataSync 支持您的转移。
2. 如果需要 DataSync 代理来进行传输，请在尽可能靠近其中一个存储系统的地方部署和激活代理。

   例如，如果要从本地网络文件系统（NFS）文件服务器传输数据，应尽可能将代理部署在靠近该文件服务器的位置。
3. 提供对存储系统的 DataSync 访问权限。

   DataSync 需要权限才能读取或写入您的存储空间（取决于您的存储是源位置还是目标位置）。例如，学习如何提供 DataSync 对 NFS 文件服务器的访问权限。
4. 连接您的网络以获取存储系统和之间的流量 DataSync。
5. 使用 DataSync 控制台、 Amazon CLI或 DataSync API 为您的存储系统创建位置。

   例如，了解如何创建 NFS 位置或 Amazon S3 位置。
6. 重复步骤 3-5，创建传输的其他位置。
7. 创建并启动包括您的来源和目标位置的 DataSync 转移任务。

主题

- 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
- 使用本地存储与本地存储进行传入或传出本地存储 Amazon DataSync
- 使用传入或传出 Amazon 存储 Amazon DataSync
- 使用其他云存储进行传入或传出其他云存储 Amazon DataSync
- 在 Snowball Edge 上与兼容 S3 的存储设备进行传输或从中传出
- 创建用于传输数据的任务
- 开始执行传输数据的任务

我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？

您可以将数据传输到何处 Amazon DataSync 取决于以下因素：

- 传输的源位置和目标位置
- 如果你的位置不同 Amazon Web Services 区域

支持同一个传输 Amazon Web Services 账户

DataSync 支持在以下与之关联的存储资源之间进行传输 Amazon Web Services 账户。

源（从）	目标（到）
• NFS • SMB • HDFS • 对象存储	• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中） • Amazon EFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊 • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP
• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中） • Amazon EFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器 • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP	• NFS • SMB • HDFS • 对象存储
• Microsoft Azure Blob Storage • Wasabi Cloud Storage • DigitalOcean Spaces • Oracle Cloud Infrastructure Object Storage • Cloudflare R2 Storage • Backblaze B2 Cloud Storage • NAVER Cloud Object Storage • Alibaba Cloud Object Storage Service	• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中） • Amazon EFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊 • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP

源（从）	目标（到）
• IBM Cloud Object Storage • Seagate Lyve Cloud	
• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中） • Amazon EFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊 • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP	• Microsoft Azure Blob Storage • Wasabi Cloud Storage • DigitalOcean Spaces • Oracle Cloud Infrastructure Object Storage • Cloudflare R2 Storage • Backblaze B2 Cloud Storage • NAVER Cloud Object Storage • Alibaba Cloud Object Storage Service • IBM Cloud Object Storage • Seagate Lyve Cloud
• 与 Amazon S3 兼容的存储空间已开启 Amazon Snowball Edge	• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中） • Amazon EFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊 • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP
• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中） • Amazon EFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器 • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP	• Snowball Edge 上的 Amazon S3 兼容存储

源（从）	目标（到）
• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中） • Amazon EFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器 • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP	• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中） • Amazon EFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器 • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP
• 亚马逊 S3（按 Amazon 区域划分）	• 亚马逊 S3 开启 Amazon Outposts
• 亚马逊 S3 开启 Amazon Outposts	• Amazon S3（在 Amazon Web Services 区域中）

支持同一个传输 Amazon Web Services 区域

在同一 Amazon Web Services 区域 中传输数据时没有任何限制（包括选择加入的区域）。有关更多信息，请参阅Amazon Web Services 区域 支持 DataSync。

Amazon Web Services 区域之间受支持的传输

在Amazon Web Services 区域 支持的之间传输数据时，请注意以下几点 DataSync：

- 在不同 Amazon 存储服务之间传输时 Amazon Web Services 区域，两个位置中的一个必须位于您使用的区域 DataSync。
- 您无法使用 NFS、SMB、HDFS 或对象存储位置进行跨区域传输。在这种情况下，您的两个转账地点必须位于您激活 DataSync代理的同一区域。

> **Important**
>
> 您需要为两者之间传输的数据付费 Amazon Web Services 区域。这种传输按从源区域到目标位置区域的数据传出进行计费。有关更多信息，请参阅Amazon DataSync 定价。

确定您的转账是否需要代 DataSync 理

根据您的转账情况，您可能需要代 DataSync 理。有关更多信息，请参阅 我需要 Amazon DataSync 经纪人吗？

使用本地存储与本地存储进行传入或传出本地存储 Amazon DataSync

使用 Amazon DataSync，您可以在多个本地或自行管理的存储系统与以下 Amazon 存储服务之间传输文件和对象：

- Amazon S3
- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

主题

- 使用 NFS 文件服务器配置 Amazon DataSync 传输
- 使用 SMB 文件服务器配置 Amazon DataSync 传输
- 使用 HDFS 集群配置 Amazon DataSync 传输
- 使用对象存储系统配置 DataSync 传输

使用 NFS 文件服务器配置 Amazon DataSync 传输

使用 Amazon DataSync，您可以在网络文件系统 (NFS) 文件服务器和以下 Amazon 存储服务之一之间传输数据：

- Amazon S3
- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre

- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

要设置此类传输，您需要为 NFS 文件服务器创建一个位置。您可以将此位置用作传输源或传输目标位置。

提供 DataSync 对 NFS 文件服务器的访问权限

DataSync 要访问您的 NFS 文件服务器，您需要一个 DataSync 代理。代理使用 NFS 协议在您的文件服务器上装载导出。

主题

- 配置 NFS 导出
- 支持的 NFS 版本

配置 NFS 导出

传输 DataSync 所需的导出取决于您的 NFS 文件服务器是源位置还是目标位置，以及文件服务器权限的配置方式。

如果您的文件服务器是源位置，则 DataSync 只需读取和遍历您的文件和文件夹即可。如果是目标位置，则 DataSync 需要 root 访问权限才能写入该位置，并对要复制的文件和文件夹设置所有权、权限和其他元数据。您可以使用 `no_root_squash` 选项为导出提供根访问权限。

以下示例介绍如何配置提供访问权限的 NFS 导出。 DataSync

当您的 NFS 文件服务器是源位置时（根访问权限）

使用以下命令配置导出，该命令提供 DataSync只读权限 (`ro`) 和 root 访问权限 (`no_root_squash`)：

```
export-path datasync-agent-ip-address(ro,no_root_squash)
```

当您的 NFS 文件服务器是目标位置时

使用以下命令配置导出，该命令提供 DataSync写入权限 (`rw`) 和 root 访问权限 (`no_root_squash`)：

```
export-path datasync-agent-ip-address(rw,no_root_squash)
```

当您的 NFS 文件服务器是源位置时（没有根访问权限）

使用以下命令配置您的导出，该命令指定您知道将为导出提供 DataSync只读权限的 POSIX 用户 ID (UID) 和组 ID (GID)：

```
export-path datasync-agent-ip-address(ro,all_squash,anonuid=uid,anongid=gid)
```

支持的 NFS 版本

默认情况下， DataSync 使用 NFS 版本 4.1。 DataSync 还支持 NFS 4.0 和 3.x。

为 NFS 传输配置网络

要进行 DataSync 传输，必须为几个网络连接配置流量：

1. 允许通过以下端口从 DataSync 代理到 NFS 文件服务器的流量：
   - 对于 NFS 版本 4.1 和 4.0：TCP 端口 2049
   - 对于 NFS 版本 3.x：TCP 端口 111 和 2049

   您网络中的其他 NFS 客户端应该能够装载您用来传输数据的 NFS 导出。无需 Kerberos 身份验证即可访问导出。
2. 为服务端点连接（如 VPC、公共端点或 FIPS 端点）配置流量。
3. 允许流量从 DataSync 服务传输到您要传输或传输的Amazon 存储服务。

创建您的 NFS 传输位置

在开始之前，请注意以下事项：

- 您需要一个 NFS 文件服务器来传输数据。
- 您需要一个可以访问您的文件服务器的 DataSync 代理。
- DataSync 不支持复制 NFS 版本 4 访问控制列表 (ACLs)。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于 位置类型，请选择 网络文件系统 (NFS)。
4. 对于代理，请选择可以连接到 NFS 文件服务器的 DataSync 代理。

可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。

5. 对于 NFS 服务器，请输入您的 DataSync 代理所连接的 NFS 文件服务器的域名系统 (DNS) 名称或 IP 地址。
6. 在装载路径中，输入要 DataSync 装载的 NFS 导出路径。

   此路径（或路径的子目录）是传入或 DataSync 传出数据的地方。有关更多信息，请参阅 配置 NFS 导出。
7. （可选）展开 “其他设置”，然后选择 DataSync 要在访问文件服务器时使用的特定 NFS 版本。

   有关更多信息，请参阅 支持的 NFS 版本。
8. 或者，选择添加标签以标记您的 NFS 位置。

   标签 是帮助您管理、筛选和搜索位置的键值对。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。
9. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

- 使用以下命令创建 NFS 位置。

```
aws datasync create-location-nfs \
    --server-hostname nfs-server-address \
    --on-prem-config AgentArns=datasync-agent-arns \
    --subdirectory nfs-export-path
```

有关创建位置的更多信息，请参阅 提供 DataSync 对 NFS 文件服务器的访问权限。

DataSync 自动选择用于从 NFS 位置读取的 NFS 版本。要指定 NFS 版本，请在 NfsMountOptions API 操作中使用可选 `Version` 参数。

此命令返回 NFS 位置的 Amazon 资源名称 (ARN)，与以下所示的 ARN 类似。

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:location/
loc-0f01451b140b2af49"
}
```

要确保可以挂载目录，您可以连接到与代理具有相同网络配置的任何计算机，并运行以下命令。

```
mount -t nfs -o nfsvers=<nfs-server-version <nfs-server-address:<nfs-export-path <test-
folder
```

以下是 命令的示例。

```
mount -t nfs -o nfsvers=3 198.51.100.123:/path_for_sync_to_read_from /
temp_folder_to_test_mount_on_local_machine
```

使用 SMB 文件服务器配置 Amazon DataSync 传输

使用 Amazon DataSync，您可以在服务器消息块 (SMB) 文件服务器和以下 Amazon 存储服务之一之间传输数据：

- Amazon S3
- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

要设置此类传输，您需要为 SMB 文件服务器创建一个位置。您可以将此位置用作传输源或传输目标位置。

提供 DataSync 对 SMB 文件服务器的访问权限

DataSync 使用 SMB 协议连接到您的文件服务器，并且可以使用 NTLM 或 Kerberos 进行身份验证。

主题

- 支持的 SMB 版本
- 使用 NTLM 身份验证
- 使用 Kerberos 身份验证
- 所需的权限
- DFS 命名空间

支持的 SMB 版本

默认情况下，根据与 SMB 文件服务器的协商 DataSync 自动选择 SMB 协议的版本。

您也可以配置 DataSync 为使用特定的 SMB 版本，但我们建议只有 DataSync 在无法自动与 SMB 文件服务器协商时才这样做。 DataSync 支持 SMB 版本 1.0 及更高版本。出于安全考虑，我们建议使用 SMB 3.0.2 或更高版本。早期版本（例如 SMB 1.0）包含已知的安全漏洞，攻击者可以利用这些漏洞来危害您的数据。

有关 DataSync控制台和 API 中的选项列表，请参阅下表：

控制台选项	API 选项	描述
自动	`AUTOMATIC`	DataSync 和 SMB 文件服务器协商它们在 2.1 和 3.1.1 之间相互支持的最高版本的 SMB。 这是默认选项，也是推荐的选项。如果您改为选择文件服务器不支持的特定版本，则可能会出现 `Operation Not Supported` 错误。
SMB 3.0.2	`SMB3`	将协议协商限制为仅 SMB 版本 3.0.2。
SMB 2.1	`SMB2`	将协议协商限制为仅 SMB 版本 2.1。
SMB 2.0	`SMB2_0`	将协议协商限制为仅 SMB 版本 2.0。
SMB 1.0	`SMB1`	将协议协商限制为仅 SMB 版本 1.0。

使用 NTLM 身份验证

要使用 NTLM 身份验证，您需要提供一个用户名和密码，允许您访问 DataSync 要传输到或从中传输的 SMB 文件服务器。用户可以是文件服务器上的本地用户，也可以是你的 Microsoft 活动目录中的域用户。

使用 Kerberos 身份验证

要使用 Kerberos 身份验证，您需要提供 Kerberos 主体、Kerberos 密钥表 (keytab) 文件和 Kerberos 配置文件，该文件允许访问 DataSync 要传输到或从中传输的 SMB 文件服务器。

主题

- 先决条件
- DataSync Kerberos 的配置选项

先决条件

您需要创建几个 Kerberos 工件并配置您的网络，以便 DataSync 可以访问您的 SMB 文件服务器。

- 使用 k tpass 或 kutil 实用程序创建 K erberos 密钥表文件。

  以下示例使用ktpass创建密钥表文件。您指定的 Kerberos 领域 (MYDOMAIN.ORG) 必须为大写字母。

```
ktpass /out C:\YOUR_KEYTAB.keytab /princ HOST/kerberosuser@MYDOMAIN.ORG /mapuser
 kerberosuser /pass * /crypto AES256-SHA1 /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL
```

- 准备 Kerberos 配置文件的简化版本 () krb5.conf。包括有关领域、域管理服务器的位置以及主机名到 Kerberos 领域的映射的信息。

  验证krb5.conf内容的格式是否使用正确的域名和域名混合大小写。例如：

```
[libdefaults]
  dns_lookup_realm = true
  dns_lookup_kdc = true
  forwardable = true
  default_realm = MYDOMAIN.ORG

[realms]
  MYDOMAIN.ORG = {
    kdc = mydomain.org
    admin_server = mydomain.org
  }

[domain_realm]
  .mydomain.org = MYDOMAIN.ORG
  mydomain.org = MYDOMAIN.ORG
```

- 在网络配置中，确保 Kerberos 密钥分发中心 (KDC) 服务器端口已打开。KDC 端口通常是 TCP 端口 88。

DataSync Kerberos 的配置选项

在创建使用 Kerberos 的 SMB 位置时，需要配置以下选项。

控制台选项	API 选项	描述
中小型企业服务器	`ServerHostName`	您的 DataSync代理将挂载的 SMB 文件服务器的域名。对于 Kerberos，您无法指定文件服务器的 IP 地址。
Kerberos 主要	`KerberosPrincipal`	您的 Kerberos 领域中的一种身份，有权访问 SMB 文件服务器中的文件、文件夹和文件元数据。 Kerberos 校长可能看起来像。`HOST/kerberosuser@MYDOMAIN.ORG` 主体名称区分大小写。
密钥表文件	`KerberosKeytab`	一个 Kerberos 密钥表 (keytab) 文件，其中包括 Kerberos 主密钥和加密密钥之间的映射。
Kerberos 配置文件	`KerberosKrbConf`	定义您的 Kerberos 领域配置的`krb5.conf` 文件。
DNS IP 地址（可选）	`DnsIpAddresses`	您的 SMB 文件服务器所属的 DNS 服务器 IPv4 的地址。 如果您的环境中有多个域，则配置此域可确保 DataSync 连接到正确的 SMB 文件服务器。

所需的权限

您提供的身份 DataSync 必须具有装载和访问您的 SMB 文件服务器的文件、文件夹和文件元数据的权限。

如果您在 Active Directory 中提供身份，则该身份必须是具有以下一种或两种用户权限的 Active Directory 组的成员（取决于您 DataSync 要复制的元数据）：

用户权限	描述
恢复文件和目录（SE_RESTORE_NAME ）	DataSync 允许复制对象所有权、权限、文件元数据和 NTFS 自由访问列表 () DACLs。 此用户权限通常授予域管理员组和备份操作员组（均为默认 Active Directory 组）的成员。
管理审计和安全日志（SE_SECURITY_NAME ）	DataSync 允许复制 NTFS 系统访问控制列表 (SACLs)。 此用户权限通常授予域管理员组的成员。

如果您要复制 Windows， ACLs 并且要在 SMB 文件服务器和另一个使用 SMB 的存储系统（例如适用于 Windows 文件服务器的 Amazon 或 FSx ONTAP）之间 FSx 进行传输，则您提供的身份 DataSync 必须属于同一 Active Directory 域或者它们的域之间有 Active Directory 信任关系。

DFS 命名空间

DataSync 不支持 Microsoft 分布式文件系统 (DFS) 命名空间。我们建议您在创建 DataSync 位置时改为指定底层文件服务器或共享。

创建您的 SMB 传输位置

在开始之前，您需要一个要从中传输数据的 SMB 文件服务器。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于 位置类型，选择 Server Message Block (SMB) (服务器消息块 (SMB))。

您可在稍后将此位置配置为源或目标。

4. 对于代理，请选择可以连接到您的 SMB 文件服务器的 DataSync 代理。

   可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。

5. 对于 SMB 服务器，请输入您的 DataSync 代理将挂载的 SMB 文件服务器的域名或 IP 地址。

   使用此设置请记住以下几点：

   - 您无法指定 IP 版本 6 (IPv6) 地址。
   - 如果您使用的是 Kerberos 身份验证，则必须指定域名。

6. 在“共享名称”中，输入 SMB 文件服务器导出的共享名称，用于读 DataSync 取或写入数据。

   您可以在共享路径中包含子目录（例如，`/path/to/subdirectory`）。确保网络中的其他 SMB 客户端也可以挂载此路径。

   要复制子目录中的所有数据， DataSync 必须能够装载 SMB 共享并访问其所有数据。有关更多信息，请参阅 所需的权限。

7. （可选）展开“其他设置”，然后选择 DataSync 要在访问文件服务器时使用的 SMB 版本。

   默认情况下，根据与 SMB 文件服务器的协商 DataSync 自动选择版本。有关信息，请参阅支持的 SMB 版本。

8. 对于身份验证类型，请选择 NTLM 或 Kerberos。

9. 根据您的身份验证类型，执行以下任一操作：

   NTLM

   - 对于 用户，输入可装载 SMB 文件服务器并有权访问传输中涉及文件和文件夹的用户名。

     有关更多信息，请参阅 所需的权限。

   - 对于密码，输入可以挂载 SMB 文件服务器并有权访问传输过程中涉及的文件和文件夹的用户的密码。
   - 或者，对于 域，输入 SMB 文件服务器所属的 Windows 域名。

     如果您的环境中有多个域，则配置此设置 DataSync 可确保连接到正确的 SMB 文件服务器。

Kerberos

- 对于 Kerberos 主体，请在 Kerberos 领域中指定一个有权访问 SMB 文件服务器中的文件、文件夹和文件元数据的主体。

  Kerberos 校长可能看起来像。`HOST/kerberosuser@MYDOMAIN.ORG`

  主体名称区分大小写。如果您为此设置指定的主体与您用于创建 keytab 文件的主体不完全匹配，则 DataSync任务执行将失败。
- 对于 Keytab 文件，请上传一个包含 Kerberos 主体和加密密钥之间映射的密钥表文件。
- 对于 Kerberos 配置文件，请上传一个定义您的 Kerberos 领域配置的`krb5.conf`文件。
- （可选）对于 DNS IP 地址，请为 SMB 文件服务器所属的 DNS 服务器最多指定两个 IPv4 地址。

  如果您的环境中有多个域，则配置此参数 DataSync 可确保连接到正确的 SMB 文件服务器。

10. 或者，选择 添加标签以标记您的 SMB 位置。

    标签 是帮助您管理、筛选和搜索位置的键值对。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

11. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

以下说明描述了如何使用 NTLM 或 Kerberos 身份验证创建 SMB 位置。

NTLM

1. 复制以下 `create-location-smb` 命令。

```
aws datasync create-location-smb \
    --agent-arns datasync-agent-arns \
    --server-hostname smb-server-address \
    --subdirectory smb-export-path \
    --authentication-type "NTLM" \
    --user user-who-can-mount-share \
    --password user-password \
    --domain windows-domain-of-smb-server
```

2. 对于`--agent-arns`，请指定可以连接到 SMB 文件服务器的 DataSync 代理。

   可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。

3. 对于`--server-hostname`，请指定您的 DataSync 代理将装载的 SMB 文件服务器的域名或 IPv4 地址。

4. 对于`--subdirectory`，请指定 SMB 文件服务器导出的共享的名称，该共享 DataSync 将在其中读取或写入数据。

   您可以在共享路径中包含子目录（例如，`/path/to/subdirectory`）。确保网络中的其他 SMB 客户端也可以挂载此路径。

   要复制子目录中的所有数据， DataSync 必须能够装载 SMB 共享并访问其所有数据。有关更多信息，请参阅 所需的权限。

5. 对于`--user`，请指定可以装载 SMB 文件服务器并有权访问传输中涉及的文件和文件夹的用户名。

   有关更多信息，请参阅 所需的权限。

6. 对于`--password`，请指定可以装载您的 SMB 文件服务器并有权访问传输中涉及的文件和文件夹的用户的密码。

7. （可选）对于`--domain`，请指定您的 SMB 文件服务器所属的 Windows 域名。

   如果您的环境中有多个域，则配置此设置 DataSync 可确保连接到正确的 SMB 文件服务器。

8. （可选）如果 DataSync要使用特定的 SMB 版本，请添加该`--version`选项。有关更多信息，请参阅 支持的 SMB 版本。

9. 运行 `create-location-smb` 命令。

   如果命令成功，您将收到一条响应，显示您创建位置的 ARN。例如：

   ```
   {
       "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/loc-01234567890example"
   }
   ```

Kerberos

1. 复制以下 `create-location-smb` 命令。

   ```
   aws datasync create-location-smb \
   ```

```
    --agent-arns datasync-agent-arns \
    --server-hostname smb-server-address \
    --subdirectory smb-export-path \
    --authentication-type "KERBEROS" \
    --kerberos-principal "HOST/kerberosuser@EXAMPLE.COM" \
    --kerberos-keytab "fileb://path/to/file.keytab" \
    --kerberos-krb5-conf "file://path/to/krb5.conf" \
    --dns-ip-addresses array-of-ipv4-addresses
```

2. 对于`--agent-arns`，请指定可以连接到 SMB 文件服务器的 DataSync 代理。

   可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。

3. 对于`--server-hostname`，请指定您的 DataSync 代理将装载的 SMB 文件服务器的域名。

4. 对于`--subdirectory`，请指定 SMB 文件服务器导出的共享的名称，该共享 DataSync 将在其中读取或写入数据。

   您可以在共享路径中包含子目录（例如，`/path/to/subdirectory`）。确保网络中的其他 SMB 客户端也可以挂载此路径。

   要复制子目录中的所有数据， DataSync 必须能够装载 SMB 共享并访问其所有数据。有关更多信息，请参阅 所需的权限。

5. 对于 Kerberos 选项，请执行以下操作：

   - `--kerberos-principal`：在 Kerberos 领域中指定有权访问 SMB 文件服务器中的文件、文件夹和文件元数据的主体。

     Kerberos 校长可能看起来像。`HOST/kerberosuser@MYDOMAIN.ORG`

     主体名称区分大小写。如果您为此选项指定的主体与您用于创建密钥表文件的主体不完全匹配，则 DataSync任务执行将失败。

   - `--kerberos-keytab`：指定一个包含 Kerberos 主体和加密密钥之间映射的密钥表文件。
   - `--kerberos-krb5-conf`：指定一个用于定义 Kerberos 领域配置的`krb5.conf`文件。
   - （可选）`--dns-ip-addresses`：为您的 SMB 文件服务器所属的 DNS 服务器最多指定两个 IPv4 地址。

     如果您的环境中有多个域，则配置此参数 DataSync 可确保连接到正确的 SMB 文件服务器。

6. （可选）如果 DataSync要使用特定的 SMB 版本，请添加该`--version`选项。有关更多信息，请参阅 支持的 SMB 版本。

7. 运行 `create-location-smb` 命令。

   如果命令成功，您将收到一条响应，显示您创建位置的 ARN。例如：

   ```
   {
       "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/loc-01234567890example"
   }
   ```

使用 HDFS 集群配置 Amazon DataSync 传输

使用 Amazon DataSync，您可以在 Hadoop 分布式文件系统 (HDFS) 集群和以下 Amazon 存储服务之一之间传输数据：

- Amazon S3
- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

要设置此类传输，您需要为 HDFS 集群创建一个位置。您可以将此位置用作传输源或传输目标位置。

提供 DataSync 对 HDFS 集群的访问权限

要连接到 HDFS 集群，请 DataSync 使用尽可能靠近 HDFS 集群部署的代理。该 DataSync代理充当 HDFS 客户端，并与集群 DataNodes 中的 NameNodes 和进行通信。

启动传输任务时，会 DataSync NameNode 查询群集上文件和文件夹的位置。如果您将 HDFS 位置配置为源位置，则会从集群 DataNodes 中 DataSync 读取文件和文件夹数据，并将这些数据复制到目标。如果您将 HDFS 位置配置为目标位置，则 DataSync 会将文件和文件夹从源位置写入集群 DataNodes 中。

身份验证

连接到 HDFS 集群时， DataSync 支持简单身份验证或 Kerberos 身份验证。要使用简单身份验证，请提供对 HDFS 集群具有读写权限的用户的用户名。要使用 Kerberos 身份验证，请提供 Kerberos 配置文件、Kerberos 密钥表（密钥表）文件和 Kerberos 主体名称。Kerberos 主体的凭证必须位于提供的密钥表文件中。

加密

使用 Kerberos 身份验证时， DataSync 支持在 DataSync 代理和 HDFS 集群之间传输的数据时对其进行加密。使用 HDFS 集群上的保护质量 (QOP) 配置设置，并在创建 HDFS 位置时指定 QOP 设置，从而加密数据。QOP 配置包括数据传输保护和远程过程调用 (RPC) 保护设置。

DataSync 支持以下 Kerberos 加密类型：

- `des-cbc-crc`
- `des-cbc-md4`
- `des-cbc-md5`
- `des3-cbc-sha1`
- `arcfour-hmac`
- `arcfour-hmac-exp`
- `aes128-cts-hmac-sha1-96`
- `aes256-cts-hmac-sha1-96`
- `aes128-cts-hmac-sha256-128`
- `aes256-cts-hmac-sha384-192`
- `camellia128-cts-cmac`
- `camellia256-cts-cmac`

您还可以使用透明数据加密 (TDE) 将 HDFS 集群配置为静态加密。使用简单身份验证时，对启用 TDE 的集群进行 DataSync 读取和写入。如果您使用将数据复制 DataSync 到启用 TDE 的集群，请先在 HDFS 集群上配置加密区域。 DataSync 不创建加密区域。

不支持的 HDFS 功能

目前不支持以下 HDFS 功能： DataSync

- 使用 Kerberos 身份验证时的透明数据加密 (TDE)
- 配置多个 NameNodes
- 通过 HTTPS 的 Hadoop HDFS (httpFS)
- POSIX 访问控制列表 () ACLs
- HDFS 扩展属性 (xattrs)

- 使用 Apache 的 HDFS 集群 HBase

创建您的 HDFS 传输位置

您可以将您的位置用作 DataSync转账的来源或目的地。

开始之前：通过执行以下操作验证代理与 Hadoop 集群之间的网络连接：

- 测试对 本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求 中列出的 TCP 端口的访问权限。
- 测试本地代理与 Hadoop 集群之间的访问权限。有关说明，请参阅 验证代理与存储系统的连接。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于 位置类型，选择 Hadoop Distributed File System (HDFS)。

   您可在稍后将此位置配置为源或目标。
4. 对于代理，请选择可以连接到 HDFS 集群的代理。

   可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。
5. 对于 NameNode，请提供 HDFS 群集的主 NameNode群集的域名或 IP 地址。
6. 在 “文件夹” 中，输入 HDFS 集群上 DataSync 要用于数据传输的文件夹。

   如果您的 HDFS 位置是源，请将此文件夹中的文件 DataSync 复制到目标。如果您的位置是目的地，则 DataSync会将文件写入此文件夹。
7. 要设置 区块大小或 复制因子，请选择 其他设置。

   默认块大小为 128MiB。您提供的块大小必须是 512 字节的倍数。

   传输到 HDFS 集群 DataNodes 时，默认重复因子为三。
8. 在 安全部分中，选择 HDFS 群集上使用的 身份验证类型。

   - 简单 - 对于 用户，在 HDFS 集群上指定具有以下权限的用户名（取决于您的用例）：
     - 如果您计划将此位置用作源位置，请指定仅具有读取权限的用户。
     - 如果您计划将此位置用作目标位置，请指定具有读写权限的用户。

您可以选择为 HDFS 集群的密钥管理服务器（KMS）指定 URI。

- Kerberos – 指定有权访问您的 HDFS 集群的 Kerberos 主体。接下来，提供包含所提供的 Kerberos 主体的KeyTab 文件。然后，提供 Kerberos 配置文件。最后，在 RPC 保护和 数据传输保护下拉列表中指定传输中加密保护的类型。

9. 或者，选择 添加标签来标记您的 HDFS 位置。

   标签 是帮助您管理、筛选和搜索位置的键值对。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

10. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-location-hdfs` 命令。

```
aws datasync create-location-hdfs --name-nodes [{"Hostname":"host1", "Port": 8020}]
 \
    --authentication-type "SIMPLE|KERBEROS" \
    --agent-arns [arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:agent/
agent-01234567890example] \
    --subdirectory "/path/to/my/data"
```

2. 在`--name-nodes`参数中，指定 HDFS 集群的主集群的主机名或 IP 地址 NameNode以及 NameNode 正在监听的 TCP 端口。
3. 对于 `--authentication-type` 参数，指定连接 Hadoop 集群时使用的身份验证类型。您可以指定 `SIMPLE` 或 `KERBEROS`。

   如果您采用 `SIMPLE` 身份验证，请使用 `--simple-user` 参数指定用户的用户名。如果您采用 `KERBEROS` 身份验证，请使用 `--kerberos-principal`、`--kerberos-keytab` 和`--kerberos-krb5-conf` 参数。有关更多信息，请参阅 create-location-hdfs。

4. 对于`--agent-arns`参数，请指定可以连接到您的 HDFS DataSync 集群的代理的 ARN。

   可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。

5. （可选）在`--subdirectory`参数中，在 HDFS 集群上指定 DataSync 要用于数据传输的文件夹。

   如果您的 HDFS 位置是源，请将此文件夹中的文件 DataSync 复制到目标。如果您的位置是目的地，则 DataSync会将文件写入此文件夹。

6. 运行 `create-location-hdfs` 命令。

如果命令成功，您将收到一条响应，显示您创建位置的 ARN。例如：

```
{
    "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/loc-01234567890example"
}
```

使用对象存储系统配置 DataSync 传输

使用 Amazon DataSync，您可以在对象存储系统和以下 Amazon 存储服务之一之间传输数据：

- Amazon S3
- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

要设置此类传输，您需要为对象存储系统创建一个位置。您可以将此位置用作传输源或传输目标位置。

先决条件

您的对象存储系统必须与以下 Amazon S3 API 操作兼容 DataSync 才能连接到该系统：

- `AbortMultipartUpload`
- `CompleteMultipartUpload`
- `CopyObject`
- `CreateMultipartUpload`
- `DeleteObject`
- `DeleteObjects`
- `DeleteObjectTagging`
- `GetBucketLocation`
- `GetObject`
- `GetObjectTagging`
- `HeadBucket`

- `HeadObject`
- `ListObjectsV2`
- `PutObject`
- `PutObjectTagging`
- `UploadPart`

创建您的对象存储传输位置

在开始之前，您需要拥有计划向其传入数据或从中传出数据的对象存储系统。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于 位置类型，选择 对象存储。

   您可在稍后将此位置配置为源或目标。
4. 对于 DataSync Agent，请选择可以连接到您的对象存储系统的代理。

   可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。
5. 对于 服务器，提供对象存储服务器的域名或 IP 地址。
6. 对于 存储桶名称，输入传输中涉及的对象存储桶的名称。
7. 对于 文件夹，请输入对象前缀。

   DataSync 仅复制带有此前缀的对象。
8. 要配置与对象存储服务器的连接，请展开 其他设置并执行以下操作：

   a. 对于 服务器协议，选择 HTTP 或 HTTPS。

   b. 对于 服务器端口，请使用默认端口（HTTP 为 80，HTTPS 为 443），或者根据需要指定自定义端口。

   c. 对于证书，如果对象存储系统使用私有或自签名证书颁发机构（CA），请选择选择文件，并指定带有完整证书链的单个 `.pem` 文件。

      证书链可能包括：

      - 对象存储系统的证书

- 所有中间证书（如果有）
- 签名 CA 的根证书

您可以将证书串联到一个 .pem 文件中（在进行 base64 编码前，文件最大长度可以为 32768 字节）。以下示例 cat 命令创建了一个包含三个证书的 *object_storage_certificates*.pem 文件：

```
cat object_server_certificate.pem intermediate_certificate.pem ca_root_certificate.pem
 > object_storage_certificates.pem
```

9. 如果需要凭证才能访问对象存储服务器，请选择 需要凭证，然后输入访问存储桶的 访问密钥和 密钥。

   访问密钥和密钥可以分别是用户名和密码。

10. 或者，选择 添加标签以标记您的对象存储位置。

    标签 是帮助您管理、筛选和搜索位置的键值对。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

11. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 create-location-object-storage 命令：

```
aws datasync create-location-object-storage \
    --server-hostname object-storage-server.example.com \
    --bucket-name your-bucket \
    --agent-arns arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:agent/
agent-01234567890deadfb
```

2. 在命令中指定以下必需的参数：

   - --server-hostname – 指定您的对象存储服务器的域名或 IP 地址。
   - --bucket-name — 指定您要向其传输或从其传输的对象存储服务器上的存储桶的名称。
   - --agent-arns— 指定要连接到对象存储服务器的 DataSync 代理。

3. 或者，在命令中添加以下任意参数：

   - --server-port – 指定对象存储服务器接受入站网络流量的端口（例如，端口 443）。
   - --server-protocol – 指定对象存储服务器通信时使用的协议（HTTP 或 HTTPS）。

- `--access-key` – 如果需要凭证来向对象存储服务器进行身份验证，则指定访问密钥（例如，用户名）。
- `--secret-key` – 如果需要凭证来向对象存储服务器进行身份验证，则指定私有密钥（例如，密码）。
- `--server-certificate`— 如果您的对象存储系统使用私有或自签名证书颁发机构 (CA)，则指定一个证书链， DataSync 以便在对象存储系统中进行身份验证。您必须指定具有完整证书链的单个 `.pem` 文件（例如，`file:///home/user/.ssh/object_storage_certificates.pem`）。

  证书链可能包括：

  - 对象存储系统的证书
  - 所有中间证书（如果有）
  - 签名 CA 的根证书

  您可以将证书串联到一个 `.pem` 文件中（在进行 base64 编码前，文件最大长度可以为 32768 字节）。以下示例 `cat` 命令创建了一个包含三个证书的 *`object_storage_certificates`*`.pem` 文件：

  ```
  cat object_server_certificate.pem intermediate_certificate.pem ca_root_certificate.pem
   > object_storage_certificates.pem
  ```

- `--subdirectory` – 指定对象存储服务器的对象前缀。

  DataSync 仅复制带有此前缀的对象。

- `--tags` – 指定表示要添加到位置资源的标签的键值对。

  标签可帮助您管理、筛选和搜索资源。我们建议为您的位置创建一个名称标签。

4. 运行 `create-location-object-storage` 命令。

   您会收到一条回复，表明您刚刚创建的位置 ARN。

   ```
   {
       "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
   loc-01234567890abcdef"
   }
   ```

使用传入或传出 Amazon 存储 Amazon DataSync

使用 Amazon DataSync，您可以将数据传输到多个存储服务或从多个 Amazon 存储服务中传输数据。如需了解更多信息，请参阅我可以在哪里传输数据 DataSync？

主题

- 使用 Amazon S3 配置 Amazon DataSync 传输
- 使用 Amazon EFS 配置 Amazon DataSync 传输
- 使用为 Window FSx s 文件服务器配置传输
- 为 Lustr FSx e 配置 DataSync 传输
- 为 OpenZFS 配置与亚马逊 FSx 的 DataSync 转账
- 在 AMAZON 上 FSx 为 NetApp ONTAP 配置传输

使用 Amazon S3 配置 Amazon DataSync 传输

要将数据传输到您的 Amazon S3 存储桶或从中传输数据，您需要创建一个 Amazon DataSync 传输位置。 DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

提供 DataSync 对 S3 存储桶的访问权限

DataSync 需要访问您要传入或传出的 S3 存储桶。为此，您必须创建一个具有访问存储桶所需权限的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色。 DataSync 然后，您可以在为创建 Amazon S3 营业地点时指定此角色 DataSync。

目录

- 所需的权限
- 为创建 IAM 角色 DataSync 以访问您的 Amazon S3 位置
- 使用服务器端加密访问 S3 存储桶
- 访问受限的 S3 存储桶
- 通过受限 VPC 的访问权限访问 S3 存储库

所需的权限

您的 IAM 角色所需的权限可能取决于存储桶是 DataSync 源位置还是目标位置。Outposts 上的 Amazon S3 需要一组不同的权限。

Amazon S3 (source location)

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:ListBucket",
                "s3:ListBucketMultipartUploads"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
        },
        {
            "Action": [
                "s3:AbortMultipartUpload",
                "s3:GetObject",
                "s3:GetObjectTagging",
                "s3:GetObjectVersion",
                "s3:GetObjectVersionTagging",
                "s3:ListMultipartUploadParts"
              ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
        }
    ]
}
```

Amazon S3 (destination location)

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:ListBucket",
                "s3:ListBucketMultipartUploads"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
        },
```

```
        {
            "Action": [
                "s3:AbortMultipartUpload",
                "s3:DeleteObject",
                "s3:GetObject",
                "s3:GetObjectTagging",
                "s3:GetObjectVersion",
                "s3:GetObjectVersionTagging",
                "s3:ListMultipartUploadParts",
                "s3:PutObject",
                "s3:PutObjectTagging"
              ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
        }
    ]
}
```

Amazon S3 on Outposts

```
{
            "Version": "2012-10-17",
            "Statement": [{
                    "Action": [
                        "s3-outposts:ListBucket",
                        "s3-outposts:ListBucketMultipartUploads"
                    ],
                    "Effect": "Allow",
                    "Resource": [
                        "arn:aws:s3-outposts:region:account-id:outpost/outpost-id/
bucket/amzn-s3-demo-bucket",
                        "arn:aws:s3-outposts:region:account-id:outpost/outpost-id/
accesspoint/bucket-access-point-name"
                    ]
                },
                {
                    "Action": [
                        "s3-outposts:AbortMultipartUpload",
                        "s3-outposts:DeleteObject",
                        "s3-outposts:GetObject",
                        "s3-outposts:GetObjectTagging",
                        "s3-outposts:GetObjectVersion",
                        "s3-outposts:GetObjectVersionTagging",
```

```
                    "s3-outposts:ListMultipartUploadParts",
                    "s3-outposts:PutObject",
                    "s3-outposts:PutObjectTagging"
                ],
                "Effect": "Allow",
                "Resource": [
                    "arn:aws:s3-outposts:region:account-id:outpost/outpost-id/
bucket/amzn-s3-demo-bucket/*",
                    "arn:aws:s3-outposts:region:account-id:outpost/outpost-id/
accesspoint/bucket-access-point-name/*"
                ]
            },
            {
                "Action": "s3-outposts:GetAccessPoint",
                "Effect": "Allow",
                "Resource": "arn:aws:s3-outposts:region:account-
id:outpost/outpost-id/accesspoint/bucket-access-point-name"
            }
        ]
    }
```

为创建 IAM 角色 DataSync 以访问您的 Amazon S3 位置

在控制台中创建您的 Amazon S3 位置时， DataSync 可以自动创建并代入一个 IAM 角色，该角色通常具有访问您的 S3 存储桶的正确权限。

在某些情况下，您可能需要手动创建此角色（例如，访问具有额外安全层的存储分区，或者在其他存储桶中向存储桶传送或从存储桶传出 Amazon Web Services 账户）。

为手动创建 IAM 角色 DataSync

1. 使用 https://console.aws.amazon.com/iam/ 打开 IAM 控制台。
2. 在左侧导航窗格的访问管理下，选择角色，然后选择创建角色。
3. 在选择可信实体页面中，为可信实体类型选择 Amazon Web Services 服务。
4. 对于“用例”，DataSync在下拉列表中进行选择，然后选择DataSync。选择 Next（下一步）。
5. 在添加权限页面上，选择下一步。输入角色名称，然后选择创建角色。
6. 在角色页面上，搜索您刚刚创建的角色并选择其名称。
7. 在角色的详情页面上，选择权限选项卡。选择添加权限，然后选择创建内联策略。
8. 选择 JSON 选项卡，然后在策略编辑器中添加访问存储桶所需的权限。

9. 选择下一步。为您的策略输入名称，然后选择创建策略。
10. （推荐）为防止出现跨服务混淆代理问题，请执行以下操作：

    a. 在角色的详情页面上，选择信任关系选项卡。选择编辑信任策略。

    b. 使用以下示例更新信任策略，其中包括 `aws:SourceArn` 和 `aws:SourceAccount` 全局条件上下文键：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "datasync.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": "account-id"
            },
            "StringLike": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws:datasync:region:account-id:*"
            }
        }
    }]
}
```

    c. 选择更新策略。

您可以在创建您的 Amazon S3 位置时指定此角色。

使用服务器端加密访问 S3 存储桶

DataSync 可以将数据传输到使用服务器端加密的 S3 存储桶或从中传输数据。存储桶使用的加密密钥类型可以决定您是否需要 DataSync 允许访问存储桶的自定义策略。

DataSync 与使用服务器端加密的 S3 存储桶一起使用时，请记住以下几点：

- 如果您的 S3 存储桶使用 Amazon 托管密钥加密，则默认情况下，如果您的所有资源都在同一个存储桶中，则 DataSync 可以访问该存储桶的对象 Amazon Web Services 账户。
- 如果您的 S3 存储桶使用客户托管 Amazon Key Management Service (Amazon KMS) 密钥 (SSE-KMS) 加密，则密钥的策略必须包含 DataSync 用于访问存储桶的 IAM 角色。

- 如果您的 S3 存储桶使用客户托管的 SSE-KMS 密钥和其他密钥进行加密，则 DataSync 需要获得访问另一个 Amazon Web Services 账户存储桶的权限。 Amazon Web Services 账户您可以通过以下步骤完成上述设置：
  - 在使用的 IAM 角色中，您必须 DataSync 使用该密钥的完全限定的 Amazon 资源名称 (ARN) 来指定跨账户存储桶的 SSE-KMS 密钥。该密钥 ARN 与您用来配置存储桶默认加密的密钥 ARN 相同。在这种情况下，您不能指定密钥 ID、别名名称或别名 ARN。

    下面是一个密钥 ARN 示例：

    ```
    arn:aws:kms:us-
    west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab
    ```

    有关在 IAM 策略声明中指定 KMS 密钥的更多信息，请参阅 Amazon Key Management Service 开发人员指南。
  - 在 SSE-KMS 密钥策略中，指定使用的 IAM 角色。 DataSync
- 如果您的 S3 存储桶使用客户托管 Amazon KMS 密钥 (DSSE-KMS) 进行加密以进行双层服务器端加密，则密钥的策略必须包括 DataSync 用于访问存储桶的 IAM 角色。（请记住，DSSE-KMS 不支持 S3 存储桶密钥，这可以降低 Amazon KMS 请求成本。）
- 如果您的 S3 存储桶使用客户提供的加密密钥 (SSE-C) 进行加密，则 DataSync无法访问此存储桶。

示例：适用于 SSE-KMS 的密钥策略 DataSync

以下示例是客户托管的 SSE-KMS 密钥的密钥政策。此政策与使用服务器端加密的 S3 存储桶关联。

如果要使用此示例，请将以下值替换为您自己的值：

- *account-id*— 你的 Amazon Web Services 账户。
- *admin-role-name*— 可以管理密钥的 IAM 角色的名称。
- *datasync-role-name*— 允许 DataSync 在访问存储桶时使用密钥的 IAM 角色的名称。

```
{
    "Id": "key-consolepolicy-3",
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Enable IAM Permissions",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
```

```
                "AWS": "arn:aws:iam::account-id:root"
            },
            "Action": "kms:*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "Allow access for Key Administrators",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::account-id:role/admin-role-name"
            },
            "Action": [
                "kms:Create*",
                "kms:Describe*",
                "kms:Enable*",
                "kms:List*",
                "kms:Put*",
                "kms:Update*",
                "kms:Revoke*",
                "kms:Disable*",
                "kms:Get*",
                "kms:Delete*",
                "kms:TagResource",
                "kms:UntagResource",
                "kms:ScheduleKeyDeletion",
                "kms:CancelKeyDeletion"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "Allow use of the key",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::account-id:role/datasync-role-name"
            },
            "Action": [
                "kms:Encrypt",
                "kms:Decrypt",
                "kms:ReEncrypt*",
                "kms:GenerateDataKey*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
```

```
}
```

访问受限的 S3 存储桶

如果您需要向通常拒绝所有访问权限的 S3 存储桶进行传输或从中进行传输，则可以编辑存储桶策略，DataSync 使其只能在传输时访问该存储桶。

示例：允许基于 IAM 角色的访问

1. 复制以下 S3 存储桶策略。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "Deny-access-to-bucket",
        "Effect": "Deny",
        "Principal": "*",
        "Action": "s3:*",
        "Resource": [
            "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
            "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
        ],
        "Condition": {
            "StringNotLike": {
                "aws:userid": [
                    "datasync-iam-role-id:*",
                    "your-iam-role-id"
                ]
            }
        }
    }]
}
```

2. 在策略中，替换以下值：

   - *amzn-s3-demo-bucket*：指定受限 S3 存储桶的名称。
   - *datasync-iam-role-id*— 指定用于访问存储桶的 IAM 角色的 ID。 DataSync

     运行以下 Amazon CLI 命令获取 IAM 角色 ID：

     ```
     aws iam get-role --role-name datasync-iam-role-name
     ```

     在输出中，查找 RoleId 值：

```
"RoleId": "ANPAJ2UCCR6DPCEXAMPLE"
```

- *your-iam-role-id*— 指定用于为存储桶创建 DataSync 位置的 IAM 角色的 ID。

  运行以下命令以创建 IAM 角色 ID：

  ```
  aws iam get-role --role-name your-iam-role-name
  ```

  在输出中，查找 RoleId 值：

  ```
  "RoleId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE"
  ```

3. 将此策略添加到 S3 存储桶策略中。
4. 使用 DataSync 完受限存储桶后，请从存储桶策略中移除两个 IAM 角色的条件。

通过受限 VPC 的访问权限访问 S3 存储库

一种 Amazon S3 存储桶，用于限制对特定虚拟私有云 (VPC) 终端节点的访问或 VPCs拒绝 DataSync 向该存储桶传输或从该存储桶传输数据。要在这些情况下启用传输，您可以更新存储桶的策略，将您在 DataSync 位置中指定的 IAM 角色包括在内。

Option 1: Allowing access based on DataSync location role ARN

在 S3 存储桶策略中，您可以指定您的 DataSync 位置 IAM 角色的亚马逊资源名称 (ARN)。

以下示例是一个 S3 存储桶策略，该策略拒绝除两个 VPCs（vpc-1234567890abcdef0和vpc-abcdef01234567890）之外的所有存储桶的访问。但是，该策略还包括ArnNotLikeIfExists条件和 a ws: PrincipalArn 条件键，它们允许 DataSync 位置角色的 ARN 访问存储桶。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Access-to-specific-VPCs-only",
            "Effect": "Deny",
            "Principal": "*",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
            "Condition": {
                "StringNotEqualsIfExists": {
                    "aws:SourceVpc": [
                        "vpc-1234567890abcdef0",
```

```
                    "vpc-abcdef01234567890"
                ]
            },
            "ArnNotLikeIfExists": {
                "aws:PrincipalArn": [
                    "arn:aws:iam::account-id:role/datasync-location-role-name"
                ]
            }
        }
    }
    ]
}
```

Option 2: Allowing access based on DataSync location role tag

在 S3 存储桶策略中，您可以指定附加到您的 DataSync 位置 IAM 角色的标签。

以下示例是一个 S3 存储桶策略，该策略拒绝除两个 VPCs（vpc-1234567890abcdef0和vpc-abcdef01234567890）之外的所有存储桶的访问。但是，该策略还包括StringNotEqualsIfExists条件和 aws: cond PrincipalTag ition key，它们允许委托人使用标签键exclude-from-vpc-restriction和值true。您可以通过指定附加到您的 DataSync 位置角色的标签来尝试在存储桶策略中使用类似的方法。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Access-to-specific-VPCs-only",
            "Effect": "Deny",
            "Principal": "*",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
            "Condition": {
                "StringNotEqualsIfExists": {
                    "aws:SourceVpc": [
                        "vpc-1234567890abcdef0",
                        "vpc-abcdef01234567890"
                    ],
                    "aws:PrincipalTag/exclude-from-vpc-restriction": "true"
                }
            }
        }
    ]
```

```
}
```

Amazon S3 传输的存储类别注意事项

当 Amazon S3 是您的目标位置时，DataSync 可以将您的数据直接传输到特定的 Amazon S3 存储类别。

有些存储类别的行为会影响您的 Amazon S3 存储成本。使用可能会因覆盖、删除或检索对象而产生额外费用的存储类别时，更改对象数据或元数据会产生此类费用。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 定价。

> **Important**
>
> 传输到您的 Amazon S3 目标位置的新对象将使用您在创建位置时指定的存储类进行存储。DataSync 不会更改存储桶中现有对象的存储类别（即使该对象在源位置进行了修改）。

Amazon S3 存储类	注意事项
S3 标准	选择“S3 标准”将您经常访问的文件冗余存储在地理上分开的多个可用区中。如果您没有指定存储类别，则这是默认设置。
S3 智能分层	选择“S3 智能分层”，可通过自动将数据移动到最具成本效益的存储访问层来优化存储成本。 您需要为存储在 S3 智能分层存储类别中的每个对象按月支付相关费用。这项 Amazon S3 费用包括监控数据访问模式和在层之间移动对象。
S3 标准 - IA	选择“S3 标准 - IA”将您不常访问的对象冗余存储在地理上分开的多个可用区中。 存储在“S3 标准 - IA”存储类别中的对象可能会因覆盖、删除或检索而产生额外费用。考虑这些对象的更改频率，计划保留这些对象的时间以及需要访问的频率。更改对象数据或元数据等同于删除一个对象后再创建一个新对象来替换它。这将导致存储在“S3 标准 - IA”存储类别中的对象产生额外费用。

Amazon S3 存储类	注意事项
	小于 128 KB 的对象小于“S3 标准 - IA”存储类别中每个对象的最小容量费用。这些对象存储在 S3 标准存储类别中。
S3 单区 - IA	选择“S3 单区 - IA”：将您不常访问的对象存储在单个可用区中。 存储在“S3 单区 - IA”存储类别中的对象可能会因覆盖、删除或检索而产生额外费用。考虑这些对象的更改频率，计划保留这些对象的时间以及需要访问的频率。更改对象数据或元数据等同于删除一个对象后再创建一个新对象来替换它。这会导致存储在“S3 单区 - IA”存储类别中的对象产生额外费用。 小于 128 KB 的对象小于“S3 单区 - IA”存储类别中每个对象的最小容量费用。这些对象存储在 S3 标准存储类别中。
S3 Glacier Instant Retrieval	选择“S3 Glacier 即时检索”可存档很少访问但需要在毫秒内检索的对象。 与“S3 标准-IA”存储类别相比，存储在“S3 Glacier 即时检索”存储类中的数据可以节省成本，同时享有与“S3 标准-IA”存储类别相同的延迟和吞吐量性能。“S3 Glacier 即时检索”的数据访问成本高于“S3 标准-IA”。 存储在“S3 Glacier 即时检索”存储类中的对象可能会因覆盖、删除或检索而产生额外费用。考虑这些对象的更改频率，计划保留这些对象的时间以及需要访问的频率。更改对象数据或元数据等同于删除一个对象后再创建一个新对象来替换它。这会导致存储在“S3 Glacier 即时检索”存储类别中的对象产生额外费用。 小于 128 KB 的对象小于“S3 Glacier 即时检索”存储类别中每个对象的最小容量费用。这些对象存储在 S3 标准存储类别中。

Amazon S3 存储类	注意事项
S3 Glacier 灵活检索	选择“S3 Glacier 灵活检索”，获取更多活跃档案。 存储在“S3 Glacier 灵活检索”存储类中的对象可能会因覆盖、删除或检索而产生额外费用。考虑这些对象的更改频率，计划保留这些对象的时间以及需要访问的频率。更改对象数据或元数据等同于删除一个对象后再创建一个新对象来替换它。这会导致存储在“S3 Glacier 灵活检索”存储类别中的对象产生额外费用。 S3 Glacier 灵活检索存储类需要为每个存档对象提供 40 KB 的额外元数据。 DataSync 将小于 40 KB 的对象归入 S3 标准存储类别。 必须先恢复以该存储类别存档的对象，然后 DataSync 才能读取它们。有关信息，请参阅《Amazon S3 用户指南》中的使用已归档的对象。 使用“S3 Glacier 灵活检索”时，请选择仅验证传输的数据任务选项，以便在传输结束时比较数据和元数据校验和。不能对此存储类别使用验证目标中的所有数据选项，因为它需要检索目标中的所有现有对象。
S3 Glacier 深度存档	选择“S3 Glacier 深度存档”来存档文件，以提供长期数据留存和数字保留，每年可以在其中访问一次或两次数据。 存储在“S3 Glacier 深度存档”存储类中的对象可能会因覆盖、删除或检索而产生额外费用。考虑这些对象的更改频率，计划保留这些对象的时间以及需要访问的频率。更改对象数据或元数据等同于删除一个对象后再创建一个新对象来替换它。这会导致存储在“S3 Glacier 深度存档”存储类别中的对象产生额外费用。 S3 Glacier Deep Archive Deep Archive 存储类需要为每个存档对象提供 40 KB 的额外元数据。 DataSync 将小于 40 KB 的对象归入 S3 标准存储类别。 必须先恢复以该存储类别存档的对象，然后 DataSync 才能读取它们。有关信息，请参阅《Amazon S3 用户指南》中的使用已归档的对象。 使用“S3 Glacier 深度存档”时，请选择仅验证传输的数据任务选项，以便在传输结束时比较数据和元数据校验和。不能对此存储类别使用验证目标中的所有数据选项，因为它需要检索目标中的所有现有对象。

Amazon S3 存储类	注意事项
S3 Outposts	Amazon S3 on Outposts 的存储类别。

使用时评估 S3 请求成本 DataSync

在 Amazon S3 分支机构 DataSync中，您会产生与发出 S3 API 请求相关的费用。本节可帮助您了解这些请求的 DataSync 使用方式以及它们可能如何影响您的 Amazon S3 成本。

主题

- 发出的 S3 请求由 DataSync
- 成本考虑因素

发出的 S3 请求由 DataSync

下表描述了您在向 Amazon S3 位置复制数据或从中复制数据时 DataSync 可能发出的 S3 请求。

S3 请求	怎么 DataSync 用
ListObjectV2	DataSync 对每个以正斜杠 (/) 结尾的对象发出至少一个LIST请求，以列出以该前缀开头的对象。此请求是在任务的准备阶段调用的。
HeadObject	DataSync 在任务的准备和验证阶段发出检索对象元数据的HEAD请求。每个对象可能有多个HEAD请求，具体取决于您希望 DataSync 如何验证其传输的数据的完整性。
GetObject	DataSync 在任务的传输阶段发出从对象读取数据的GET请求。对于大型对象可能会发出多个 GET 请求。
GetObjectTagging	如果您将任务配置为复制对象标签，则会在任务的准备和传输阶段 DataSync 发出这些GET请求以检查对象标签。

S3 请求	怎么 DataSync 用
PutObject	DataSync 在任务的传输阶段，PUT请求在目标 S3 存储桶中创建对象和前缀。由于 DataSync 使用 Amazon S3 分段上传功能，因此可能会有多个针对大型对象的PUT请求。为了最大限度地降低您的存储成本，我们建议您使用生命周期配置来停止未完成的分段上传。
PutObjectTagging	如果您的源对象有标签，并且您将任务配置为复制对象标签， DataSync 则在传输这些标签时会PUT发出这些请求。
CopyObject	DataSync 仅当对象的元数据发生变化时，才会COPY请求创建该对象的副本。如果您最初使用未保留其元数据的其他服务或工具将数据复制到 S3 存储桶，则可能会发生这种情况。

成本考虑因素

DataSync 每次运行任务时，都会在 S3 存储桶上发出 S3 请求。在某些情况下，这可能会导致费用增加。例如：

- 您经常将对象传入或传出 S3 存储桶。
- 您可能没有传输太多数据，但是您的 S3 存储桶里有很多对象。在这种情况下，您仍然可以看到高额费用，因为 DataSync 对存储桶的每个对象发出 S3 请求。
- 您在 S3 存储桶之间进行传输，在源存储桶和目标上发出 S3 请求 DataSync 也是如此。

为了帮助最大限度地降低与之相关的 S3 请求成本 DataSync，请考虑以下几点：

主题

- 我使用的是哪些 S3 存储类别？
- 我需要多久传输一次数据？

我使用的是哪些 S3 存储类别？

S3 请求费用可能因对象使用的 Amazon S3 存储类别而有所不同，特别是对于存储对象的存储类别（例如 S3 Glacier 即时检索、S3 Glacier 灵活检索和 S3 Glacier 深度存档）。

以下是一些使用存储类会影响您的 S3 请求费用的场景 DataSync：

- 每次运行任务时，都会 DataSync 发出检索对象元数据的HEAD请求。即使您没有移动任何对象，这些请求也会产生费用。这些请求对账单的影响程度取决于您的对象使用的存储类别以及 DataSync 扫描的对象数量。
- 如果您将对象移至 S3 Glacier 即时检索存储类别（直接或通过存储桶生命周期配置），则对该类中对象的请求比其他存储类别中的对象更昂贵。
- 如果您将 DataSync 任务配置为验证源位置和目标位置是否完全同步，则所有存储类别（S3 Glacier 灵活检索和 S3 Glacier Deep Archive Deep Archive 除外）中的每个对象都将GET收到请求。
- 除了 GET 请求之外，您还会产生 S3 标准-IA、S3 单区-IA 或 S3 Glacier 即时检索存储类别中的对象的数据检索成本。

有关更多信息，请参阅 Amazon S3 定价。

我需要多久传输一次数据？

如果您需要定期移动数据，请考虑一个不会超出所需任务的时间表。

您也可以考虑限制传输范围。例如，您可以配置为聚焦 DataSync 于某些前缀中的对象，或者筛选要传输的数据。这些选项可以帮助减少每次运行 DataSync 任务时发出的 S3 请求数量。

Amazon S3 传输的对象注意事项

- 如果您要从 S3 存储桶中传输，请使用 S3 Storage Lens 存储分析功能确定要移动的对象数量。
- 在 S3 存储桶之间传输时，我们建议使用增强型任务模式，因为您不受 DataSync 任务配额的限制。
- DataSync 可能无法传输名称中包含非标准字符的对象。有关更多信息，请参阅《Amazon S3 用户指南》中的对象键命名指南。
- DataSync 与使用版本控制的 S3 存储桶一起使用时，请记住以下几点：
  - 传输到 S3 存储桶时，如果在源位置修改了对象，则 DataSync 会创建该对象的新版本。这会导致额外收费。
  - 对象在源存储桶和目标存储桶 IDs 中的版本不同。

- 最初将数据从 S3 存储桶传输到文件系统（例如 NFS 或 Amazon FSx）后，后续运行的同一 DataSync 任务将不包括已修改但大小与第一次传输时大小相同的对象。

为 Amazon S3 通用存储桶创建您的传输位置

要创建传输位置，您需要一个现有的 S3 通用存储桶。如果您没有，请参阅 Amazon S3 用户指南。

> **Important**
>
> 在创建位置之前，请确保阅读以下部分：
>
> - Amazon S3 传输的存储类别注意事项
> - 使用时评估 S3 请求成本 DataSync

使用 DataSync 控制台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于位置类型，选择 Amazon S3，然后选择通用存储桶。
4. 对于 S3 URI，输入或选择要用于您的位置的存储桶和前缀。

   > **Warning**
   >
   > DataSync 无法传输前缀以斜杠 (/) 开头或包含`///./`、或`/../`模式的对象。例如：
   >
   > - `/photos`
   > - `photos//2006/January`
   > - `photos/./2006/February`
   > - `photos/../2006/March`

5. 对于用作目标的 S3 存储类别，请选择在 Amazon S3 作为传输目标时您希望对象使用的存储类别。

   有关更多信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。
6. 对于 IAM 角色，执行以下操作之一：

   - 选择 “自动生成” DataSync 以自动创建具有访问 S3 存储桶所需权限的 IAM 角色。

如果 DataSync 之前为此 S3 存储桶创建了 IAM 角色，则默认情况下会选择该角色。

- 选择您创建的自定义 IAM 角色。有关更多信息，请参阅 为创建 IAM 角色 DataSync 以访问您的 Amazon S3 位置。

7. （可选）选择添加新标签以标记您的 Amazon S3 位置。

   标签可帮助您管理、筛选和搜索资源。我们建议为您的位置创建一个名称标签。

8. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-location-s3` 命令：

```
aws datasync create-location-s3 \
    --s3-bucket-arn 'arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket' \
    --s3-storage-class 'your-S3-storage-class' \
    --s3-config 'BucketAccessRoleArn=arn:aws:iam::account-id:role/role-allowing-datasync-operations' \
    --subdirectory /your-prefix-name
```

2. 对于 `--s3-bucket-arn`，指定要用作位置的 S3 存储桶的 ARN。
3. 对于 `--s3-storage-class`，指定您希望对象在以 Amazon S3 为传输目标时使用的存储类别。
4. 对于`--s3-config`，请指定 DataSync需要访问您的存储桶的 IAM 角色的 ARN。

   有关更多信息，请参阅 为创建 IAM 角色 DataSync 以访问您的 Amazon S3 位置。

5. 对于`--subdirectory`，请在 S3 存储桶中指定 DataSync 读取或写入的前缀（取决于存储桶是源位置还是目标位置）。

   > **Warning**
   >
   > DataSync 无法传输前缀以斜杠 (/) 开头或包含`///./`、或`/../`模式的对象。例如：
   >
   > - `/photos`
   > - `photos//2006/January`
   > - `photos/./2006/February`
   > - `photos/../2006/March`

6. 运行 `create-location-s3` 命令。

如果命令成功，您将收到一条响应，显示您创建位置的 ARN。例如：

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:location/
loc-0b3017fc4ba4a2d8d"
}
```

您可以将此位置用作 DataSync 任务的来源或目的地。

在 Outposts 存储桶上为 S3 创建转移位置

要创建转账地点，您需要在 Outposts 上有一个现有的 Amazon S3 存储桶。如果你没有，请参阅 Outposts 上的 Amazon S3 用户指南。

你还需要一个 DataSync 代理。有关更多信息，请参阅 在上部署代理 Amazon Outposts。

从包含大型数据集（例如数十万或数百万个对象）的 S3 on Outposts 存储桶前缀传输时，您的 DataSync 任务可能会超时。为避免这种情况，可以考虑使用DataSync 清单，它允许您指定需要传输的确切对象。

使用 DataSync 控制台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于位置类型，选择 Amazon S3，然后选择 Outpost s 存储桶。
4. 对于 S3 存储桶，请选择一个可以访问 Outposts 上的 S3 存储桶的 Amazon S3 接入点。

   有关更多信息，请参阅 Amazon S3 用户指南。
5. 对于用作目标的 S3 存储类别，请选择在 Amazon S3 作为传输目标时您希望对象使用的存储类别。

   有关更多信息，请参阅Amazon S3 传输的存储类别注意事项。 DataSync 默认情况下，在 Outposts 上使用亚马逊 S3 的 S3 Outposts 存储类。
6. 对于代理，请在 Outpos DataSync t 上指定代理的亚马逊资源名称 (ARN)。
7. 在 Fold er 中，在 S3 存储桶中输入 DataSync 读取或写入的前缀（取决于存储桶是源位置还是目标位置）。

> **Warning**
>
> DataSync 无法传输前缀以斜杠 (/) 开头或包含`///./`、或`/../`模式的对象。例如：
>
> - `/photos`
> - `photos//2006/January`
> - `photos/./2006/February`
> - `photos/../2006/March`

8. 对于 IAM 角色，执行以下操作之一：

   - 选择 “自动生成” DataSync 以自动创建具有访问 S3 存储桶所需权限的 IAM 角色。

     如果 DataSync 之前为此 S3 存储桶创建了 IAM 角色，则默认情况下会选择该角色。
   - 选择您创建的自定义 IAM 角色。有关更多信息，请参阅 为创建 IAM 角色 DataSync 以访问您的 Amazon S3 位置。
9. （可选）选择添加新标签以标记您的 Amazon S3 位置。

   标签可帮助您管理、筛选和搜索资源。我们建议为您的位置创建一个名称标签。
10. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-location-s3` 命令：

```
aws datasync create-location-s3 \
    --s3-bucket-arn 'bucket-access-point' \
    --s3-storage-class 'your-S3-storage-class' \
    --s3-config 'BucketAccessRoleArn=arn:aws:iam::account-id:role/role-allowing-
datasync-operations' \
    --subdirectory /your-folder \
    --agent-arns 'arn:aws:datasync:your-region:account-id::agent/agent-agent-id'
```

2. 对于`--s3-bucket-arn`，请将 ARN 指定为可以访问 Outposts 上的 S3 存储桶的 Amazon S3 接入点。

   有关更多信息，请参阅 Amazon S3 用户指南。
3. 对于 `--s3-storage-class`，指定您希望对象在以 Amazon S3 为传输目标时使用的存储类别。

有关更多信息，请参阅Amazon S3 传输的存储类别注意事项。 DataSync 默认情况下，在 Outposts 上使用 S3 Outposts 存储类作为 S3。

4. 对于--s3-config，请指定 DataSync需要访问您的存储桶的 IAM 角色的 ARN。

   有关更多信息，请参阅 为创建 IAM 角色 DataSync 以访问您的 Amazon S3 位置。

5. 对于--subdirectory，请在 S3 存储桶中指定 DataSync 读取或写入的前缀（取决于存储桶是源位置还是目标位置）。

   > **Warning**
   >
   > DataSync 无法传输前缀以斜杠 (/) 开头或包含///./、或/../模式的对象。例如：
   >
   > - /photos
   > - photos//2006/January
   > - photos/./2006/February
   > - photos/../2006/March

6. 对于--agent-arns，请指定前哨基地上 DataSync 特工的 ARN。
7. 运行 create-location-s3 命令。

   如果命令成功，您将收到一条响应，显示您创建位置的 ARN。例如：

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:location/
loc-0b3017fc4ba4a2d8d"
}
```

您可以将此位置用作 DataSync 任务的来源或目的地。

商业区域和 Amazon GovCloud (US) Regions之间的 Amazon S3 传输

默认情况下， DataSync 不会在商业版和 S3 存储桶之间进行传输。 Amazon GovCloud (US) Regions 但您仍然可以在传输中为一个 S3 存储桶创建对象存储位置，从而设置这种传输。此类位置需要代 DataSync 理。

开始之前：请确保了解在区域间进行传输的成本影响。有关更多信息，请参阅Amazon DataSync 定价。

目录

- 提供对您的对象存储位置的存储桶的 DataSync 访问权限
- 创建 DataSync 代理
- 为 S3 存储桶创建对象存储位置

提供对您的对象存储位置的存储桶的 DataSync 访问权限

在为此转移创建对象存储位置时，您必须提供有权访问 DataSync 该位置的 S3 存储桶的 IAM 用户的证书。有关更多信息，请参阅 所需的权限。

> **Warning**
>
> IAM 用户具有长期凭证，这会带来安全风险。为帮助减轻这种风险，我们建议仅向这些用户提供执行任务所需的权限，并在不再需要这些用户时将其移除。

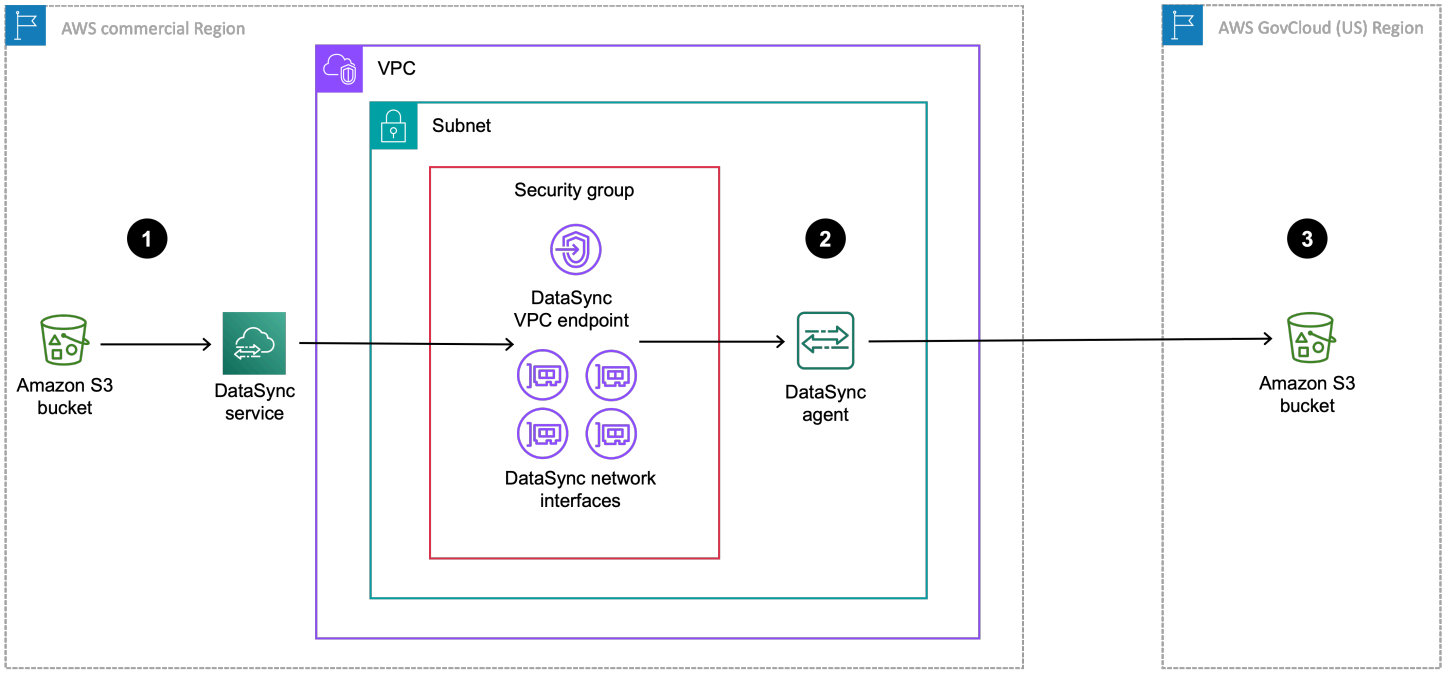
创建 DataSync 代理

由于您是在商业和之间进行转移 Amazon GovCloud (US) Region，因此您可以将 DataSync 代理作为 Amazon EC2 实例部署到其中一个区域。我们建议您的代理使用 VPC 服务端点，以避免将数据传输至公共互联网时产生的费用。有关更多信息，请参阅 Amazon EC2 数据传输定价。

选择以下情景之一，描述如何根据您计划运行 DataSync 任务的区域创建代理。

在商业区域运行 DataSync 任务时

下图显示了您的 DataSync 任务和代理位于商业区域的转移。



参考	描述
1	在您运行 DataSync任务的商业区域中，数据从源 S3 存储桶传输。源存储桶配置为商业区域中的 Amazon S3 位置。
2	通过代理传输数据， DataSync 代理位于 VPC 服务终端节点和网络接口所在的 VPC 和子网中。
3	数据传输至 Amazon GovCloud (US) Region中的目标 S3 存储桶。目标存储桶配置为商业区域中的对象存储位置。

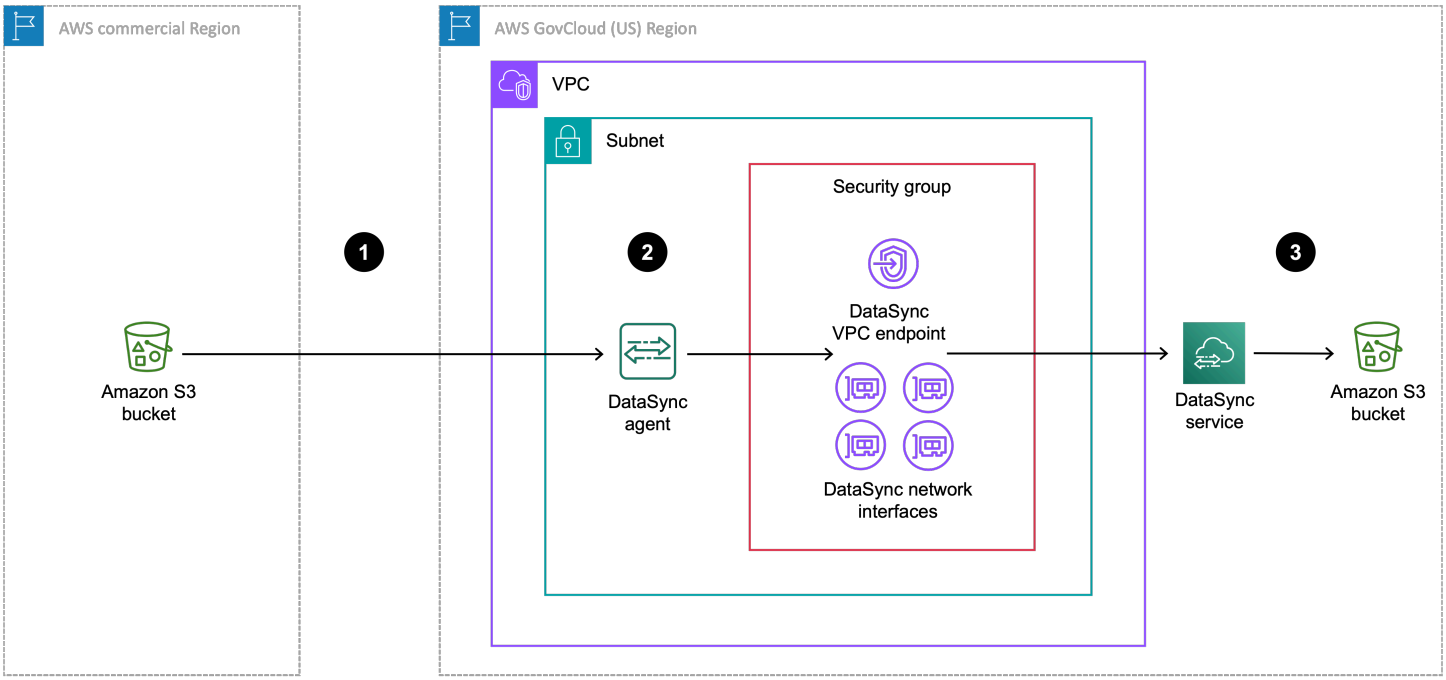
您也可以使用相同的设置将相反的方向从转移 Amazon GovCloud (US) Region 到商业区域。

创建您的 DataSync 代理

1. 在您的商业区域@@ 部署亚马逊 EC2代理。
2. 将您的代理配置为使用 VPC 服务端点。
3. 激活您的代理。

在 GovCloud （美国）地区运行 DataSync 任务时

下图显示了您的 DataSync 任务和代理所在位置的转移 Amazon GovCloud (US) Region。



参考	描述
1	数据从商业区域的源 S3 存储桶传输到您正在运行 DataSync 任务 Amazon GovCloud (US) Region 的地方。源存储桶配置为 Amazon GovCloud (US) Region中的对象存储位置。
2	在中 Amazon GovCloud (US) Region，通过 VPC 服务终端节点和网络接口所在的同一 VPC 和子网中的 DataSync 代理进行数据传输。
3	数据传输至 Amazon GovCloud (US) Region中的目标 S3 存储桶。目标存储桶被配置为 Amazon GovCloud (US) Region中的 Amazon S3 位置。

您也可以使用相同的设置将相反的方向从转移 Amazon GovCloud (US) Region 到商业区域。

创建您的 DataSync 代理

1. 在您的。中部署 Amazon EC2 代理 Amazon GovCloud (US) Region。
2. 将您的代理配置为使用 VPC 服务端点。
3. 激活您的代理。

如果您的数据集具有高度可压缩性，您可以在商业区域创建代理，同时在 Amazon GovCloud (US) Region运行任务，这样可能会降低成本。与通常情况相比，创建此代理需要进行更多的设置，包括为在商业区域使用代理做好准备。有关为此设置创建代理的信息，请参阅 “Amazon GovCloud (US) 使用迁入和移出数据” Amazon DataSync 博客。

为 S3 存储桶创建对象存储位置

您需要在您未运行 DataSync 任务的区域中为 S3 存储桶设置一个对象存储位置。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 确保您处于计划运行任务的同一区域。
3. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
4. 对于 位置类型，选择 对象存储。
5. 对于代理，请选择您为此转移创建的 DataSync 代理。
6. 对于服务器，使用以下格式之一为存储桶输入 Amazon S3 端点：

   - 商业区域存储桶：`s3.your-region.amazonaws.com`
   - Amazon GovCloud (US) Region 存储桶：`s3.your-gov-region.amazonaws.com`

   有关 Amazon S3 端点的列表，请参阅 Amazon Web Services 一般参考。
7. 对于存储桶名称，请输入 S3 存储桶的名称。
8. 在 Fold er 中，在 S3 存储桶中输入 DataSync 读取或写入的前缀（取决于存储桶是源位置还是目标位置）。

   > **Warning**
   >
   > DataSync 无法传输前缀以斜杠 (/) 开头或包含`///./`、或`/../`模式的对象。例如：
   >
   > - `/photos`
   > - `photos//2006/January`
   > - `photos/./2006/February`
   > - `photos/../2006/March`

9. 选择需要凭证，然后执行以下操作：

- 对于访问密钥，输入可以访问存储桶的 IAM 用户的访问密钥。
- 对于私有密钥，输入同一 IAM 用户的私有密钥。

10. （可选）选择 添加标签来标记您的位置。

    标签可帮助您管理、筛选和搜索资源。我们建议为您的位置创建一个名称标签。

11. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-location-object-storage` 命令：

```
aws datasync create-location-object-storage \
    --server-hostname s3-endpoint \
    --bucket-name amzn-s3-demo-bucket \
    --agent-arns arn:aws:datasync:your-region:123456789012:agent/
agent-01234567890deadfb
```

2. 对于 `--server-hostname` 参数，使用以下格式之一，为存储桶指定 Amazon S3 端点：

   - 商业区域存储桶：`s3.your-region.amazonaws.com`
   - Amazon GovCloud (US) Region 存储桶：`s3.your-gov-region.amazonaws.com`

   对于端点中的区域，确保指定的区域与计划运行任务的区域相同。

   有关 Amazon S3 端点的列表，请参阅 Amazon Web Services 一般参考。

3. 对于 `--bucket-name` 参数，指定 S3 存储桶的名称。
4. 在`--agent-arns`参数中，指定您为此传输创建的 DataSync代理。
5. 对于 `--access-key` 参数，指定可以访问存储桶的 IAM 用户的访问密钥。
6. 对于 `--secret-key` 参数，输入同一 IAM 用户的私有密钥。
7. （可选）在`--subdirectory`参数中，在 S3 存储桶中指定 DataSync 读取或写入的前缀（取决于存储桶是源位置还是目标位置）。

> **Warning**
>
> DataSync 无法传输前缀以斜杠 (/) 开头或包含`///./`、或`/../`模式的对象。例如：

- /photos
- photos//2006/January
- photos/./2006/February
- photos/../2006/March

8. （可选）对于 --tags 参数，指定代表位置资源标签的键值对。

   标签可帮助您管理、筛选和搜索资源。我们建议为您的位置创建一个名称标签。

9. 运行 create-location-object-storage 命令。

   您会收到一条回复，表明您刚刚创建的位置 ARN。

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-01234567890abcdef"
}
```

您可以将此位置用作 DataSync 任务的来源或目的地。对于此传输中的其他 S3 存储桶，创建一个 Amazon S3 位置。

后续步骤

后续可能采取的一些步骤包括：

1. 如果需要，创建其他位置。有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
2. 配置 DataSync 任务设置，例如要传输哪些文件、如何处理元数据以及其他选项。
3. 为您的 DataSync任务@@ 设置时间表。
4. 为您的 DataSync 任务@@ 配置监控。
5. 开始任务。

使用 Amazon EFS 配置 Amazon DataSync 传输

要将数据传输到您的 Amazon EFS 文件系统或从中传输数据，您必须创建一个 Amazon DataSync 传输位置。 DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

提供 DataSync 对 Amazon EFS 文件系统的访问权限

创建位置需要了解 DataSync 如何访问您的存储空间。对于 Amazon EFS，使用网络接口以根用户身份从虚拟私有云 (VPC) DataSync 挂载您的文件系统。

目录

- 确定挂载目标的子网和安全组
- 访问受限文件系统
  - 为文件系统访问创建 DataSync IAM 角色
  - 允许 DataSync 访问的文件系统策略示例

确定挂载目标的子网和安全组

创建位置时，您需要指定允许连接 DataSync 到 Amazon EFS 文件系统的挂载目标之一的子网和安全组。

指定的子网必须位于：

- 文件系统所在的相同 VPC 中。
- 文件系统至少一个挂载目标所在的相同可用区中。

> **Note**
>
> 您无需指定包含文件系统挂载目标的子网。

您指定的安全组必须允许网络文件系统（NFS）端口 2049 上的入站流量。有关为挂载目标创建和更新安全组的信息，请参阅 Amazon EFS 用户指南。

指定与挂载目标相关联的安全组

您可以指定与文件系统挂载目标之一相关联的安全组。从网络管理的角度来看，我们推荐这种方法。

指定与挂载目标无关联的安全组

您还可以指定与文件系统的挂载目标无关联的安全组。但是，此安全组必须能够与挂载目标的安全组进行通信。

例如，您可以通过以下方式在安全组 D（用于 DataSync）和安全组 M（用于挂载目标）之间创建关系：

- 您在创建位置时指定的安全组 D 必须具有一条规则，允许 NFS 端口 2049 上与安全组 M 的出站连接。
- 与挂载目标相关联的安全组 M 必须允许安全组 S 通过 NFS 端口 2049 进行的入站访问。

查找挂载目标的安全组

以下说明可以帮助您识别要 DataSync 用于传输的 Amazon EFS 文件系统挂载目标的安全组。

1. 在中 Amazon CLI，运行以下`describe-mount-targets`命令。

```
aws efs describe-mount-targets \
    --region file-system-region  \
    --file-system-id file-system-id
```

此命令将返回有关文件系统挂载目标的信息（与以下示例输出类似）。

```
{
    "MountTargets": [
        {
            "OwnerId": "111222333444",
            "MountTargetId": "fsmt-22334a10",
            "FileSystemId": "fs-123456ab",
            "SubnetId": "subnet-f12a0e34",
            "LifeCycleState": "available",
            "IpAddress": "11.222.0.123",
            "NetworkInterfaceId": "eni-1234a044"
        }
    ]
}
```

2. 记下要使用的 `MountTargetId` 值。
3. 使用 `MountTargetId` 运行以下 `describe-mount-target-security-groups` 命令，查看挂载目标的安全组。

```
aws efs describe-mount-target-security-groups \
    --region file-system-region \
    --mount-target-id mount-target-id
```

在创建位置时，指定此安全组。

访问受限文件系统

DataSync 可以与限制通过接入点和 IAM 策略进行访问的 Amazon EFS 文件系统进行传输或传出。

> **Note**
>
> 如果通过强制 DataSync 使用用户身份的接入点访问目标文件系统，则如果将 DataSync 任务配置 IDs 为复制所有权，则不会保留源数据的 POSIX 用户和组。而是将传输的文件和文件夹设置为接入点的用户和群组 IDs。发生这种情况时，任务验证会失败，因为 DataSync 检测到源位置和目标位置的元数据不匹配。

目录

- 为文件系统访问创建 DataSync IAM 角色
- 允许 DataSync 访问的文件系统策略示例

为文件系统访问创建 DataSync IAM 角色

如果您的 Amazon EFS 文件系统通过 IAM 策略限制访问，则可以创建一个 IAM 角色来提供从文件系统读取或写入数据的 DataSync 权限。然后，您可能需要在文件系统策略中指定该角色。

创建 DataSync IAM 角色

1. 使用 https://console.aws.amazon.com/iam/ 打开 IAM 控制台。
2. 在左侧导航窗格的访问管理下，选择角色，然后选择创建角色。
3. 在选择可信实体中的可信实体类型下，选择自定义信任策略。
4. 将以下 JSON 粘贴到策略编辑器中：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "datasync.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole"
    }]
```

```
}
```

5. 选择 Next（下一步）。在添加权限页面上，选择下一步。
6. 输入角色名称，然后选择创建角色。

请在创建位置时指定此角色。

允许 DataSync 访问的文件系统策略示例

以下示例文件系统策略显示了如何限制对 Amazon EFS 文件系统的访问（在策略中标识为`fs-1234567890abcdef0`），但仍允许 DataSync 通过名为的 IAM 角色进行访问*MyDataSyncRole*：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Id": "ExampleEFSFileSystemPolicy",
    "Statement": [{
        "Sid": "AccessEFSFileSystem",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/MyDataSyncRole"
        },
        "Action": [
            "elasticfilesystem:ClientMount",
            "elasticfilesystem:ClientWrite",
            "elasticfilesystem:ClientRootAccess"
        ],
        "Resource": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-1:111122223333:file-system/
fs-1234567890abcdef0",
        "Condition": {
            "Bool": {
                "aws:SecureTransport": "true"
            },
            "StringEquals": {
                "elasticfilesystem:AccessPointArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-
east-1:111122223333:access-point/fsap-abcdef01234567890"
            }
        }
    }]
}
```

- `Principal`— 指定一个授予文件系统访问 DataSync 权限的 IAM 角色。

- `Action`— 授予 DataSync root 用户访问权限并允许其读取和写入文件系统。
- `aws:SecureTransport`：要求 NFS 客户端在连接到文件系统时使用 TLS。
- `elasticfilesystem:AccessPointArn`：仅允许通过特定的接入点访问文件系统。

Amazon EFS 传输的网络注意事项

VPCs 与一起使用的 DataSync 必须具有默认租期。 VPCs 不支持专用租赁。

Amazon EFS 传输的性能注意事项

Amazon EFS 文件系统的吞吐量模式可能会在传输期间影响传输持续时长和文件系统性能。请考虑以下事项：

- 为了获得最佳效果，建议使用弹性吞吐量模式。如果不使用弹性吞吐量模式，传输可能需要更长的时间。
- 如果您使用突增吞吐量模式，则文件系统应用程序的性能可能会受到影响，因为会 DataSync 消耗文件系统的突发积分。
- 如何配置 DataSync 以验证传输的数据可能会影响文件系统的性能和数据访问成本。

有关更多信息，请参阅《Amazon Elastic File System 用户指南》中的 Amazon EFS 性能，以及 Amazon EFS 定价页面。

创建您的 Amazon EFS 传输位置

要创建传输位置，您需要一个现有的 Amazon EFS 文件系统。如果您还没有 Amazon EFS 文件系统，请参阅《Amazon Elastic File System 用户指南》中的 Amazon EFS 入门。

使用 DataSync 控制台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于位置类型，请选择 Amazon EFS 文件系统。

   您可在稍后将此位置配置为源或目标。
4. 对于文件系统，选择要用作端点的 Amazon EFS 文件系统。
5. 对于挂载路径，输入 Amazon EFS 文件系统的挂载路径。

   这指定了文件系统上 DataSync 读取或写入数据的位置（取决于这是源位置还是目标位置）。

默认情况下，DataSync 使用根目录（如果您为 EFS 接入点设置提供了一个接入点，则使用接入点）。也可以使用正斜杠指定子目录（例如，`/path/to/directory`）。

6. 对于子网，请选择 DataSync 要在其中创建用于管理数据传输流量的网络接口的子网。

   子网必须位于：

   - 文件系统所在的相同 VPC 中。
   - 与至少一个文件系统挂载目标位于同一可用区中。

   > **Note**
   >
   > 您无需指定包含文件系统挂载目标的子网。

7. 对于安全组，选择与您的 Amazon EFS 文件系统的挂载目标相关联的安全组。您可以选择多个安全组。

   > **Note**
   >
   > 您指定的安全组必须允许 NFS 端口 2049 上的入站流量。有关更多信息，请参阅 确定挂载目标的子网和安全组。

8. 对于传输中加密，请选择在 DataSync 向文件系统传输数据或从文件系统传输数据时是否要使用传输层安全 (TLS) 加密。

   > **Note**
   >
   > 您必须启用此设置，才能在您的 Amazon EFS 位置配置接入点、IAM 角色或两者。

9. （可选）对于 EFS 接入点，请选择 DataSync 可用于装载文件系统的接入点。

   有关更多信息，请参阅 访问受限文件系统。

10. （可选）对于 IAM 角色，请指定 DataSync 允许访问您的文件系统的角色。

    有关创建该角色的信息，请参阅为文件系统访问创建 DataSync IAM 角色。

11. （可选）选择添加标签来标记您的文件系统。

    标签是帮助您管理、筛选和搜索位置的键值对。

12. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-location-efs` 命令：

```
aws datasync create-location-efs \
    --efs-filesystem-arn 'arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:file-
system/file-system-id' \
    --subdirectory /path/to/your/subdirectory \
    --ec2-config SecurityGroupArns='arn:aws:ec2:region:account-id:security-
group/security-group-id',SubnetArn='arn:aws:ec2:region:account-id:subnet/subnet-id'
 \
    --in-transit-encryption TLS1_2 \
    --access-point-arn 'arn:aws:elasticfilesystem:region:account-id:access-
point/access-point-id' \
    --file-system-access-role-arn 'arn:aws:iam::account-id:role/datasync-efs-
access-role
```

2. 对于 `--efs-filesystem-arn`，指定要向其传输数据或从中传出数据的 Amazon EFS 文件系统的 Amazon 资源名称（ARN）。
3. 对于 `--subdirectory`，指定文件系统的挂载路径。

   这是在文件系统上 DataSync 读取或写入数据的地方（取决于这是源位置还是目标位置）。

   默认情况下， DataSync 使用根目录（或接入点，如果您提供了接入点`--access-point-arn`）。也可以使用正斜杠指定子目录（例如，`/path/to/directory`）。
4. 对于 `--ec2-config`，执行以下操作：

   - 对于 `SecurityGroupArns`，指定与文件系统挂载目标相关联的安全组 ARN。您可以指定多个安全组。

     > **Note**
     >
     > 您指定的安全组必须允许 NFS 端口 2049 上的入站流量。有关更多信息，请参阅 确定挂载目标的子网和安全组。

   - 对于`SubnetArn`，请指定 DataSync 要在其中创建用于管理数据传输流量的网络接口的子网的 ARN。

子网必须位于：

- 文件系统所在的相同 VPC 中。
- 与至少一个文件系统挂载目标位于同一可用区中。

> **Note**
>
> 您无需指定包含文件系统挂载目标的子网。

5. 对于`--in-transit-encryption`，请指定在传输层安全 (TLS) DataSync 向文件系统传输数据或从文件系统传输数据时是否要使用传输层安全 (TLS) 加密。

> **Note**
>
> 您必须将其设置为 `TLS1_2`，才能在您的 Amazon EFS 位置配置接入点、IAM 角色或两者。

6. （可选）对于`--access-point-arn`，请指定 DataSync 可用于挂载文件系统的接入点的 ARN。

   有关更多信息，请参阅 访问受限文件系统。

7. （可选）对于`--file-system-access-role-arn`，请指定允许 DataSync 访问您的文件系统的 IAM 角色的 ARN。

   有关创建该角色的信息，请参阅为文件系统访问创建 DataSync IAM 角色。

8. 运行 `create-location-efs` 命令。

   如果命令成功，您将收到一条响应，显示您创建位置的 ARN。例如：

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:location/
loc-0b3017fc4ba4a2d8d"
}
```

使用为 Window FSx s 文件服务器配置传输

要将数据传输到您的 Amazon f FSx or Windows 文件服务器文件系统或从中传输数据，您必须创建一个 Amazon DataSync 传输位置。 DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

FSx 为 Windows 文件服务器文件系统提供 DataSync 访问权限

DataSync 使用服务器消息块 (SMB) 协议连接到 FSx 适用于 Windows 的文件服务器文件系统，并使用网络接口将其从您的虚拟私有云 (VPC) 挂载。

> **Note**
>
> VPCs 与一起使用的 DataSync 必须具有默认租期。 VPCs 不支持专用租赁。

主题

- 所需的权限
- 所需的身份验证协议
- DFS 命名空间

所需的权限

您必须 DataSync 为用户提供必要的权限才能装载和访问您 FSx 的 Windows 文件服务器文件、文件夹和文件元数据。

建议使用属于 Microsoft Active Directory 组的用户，以便管理文件系统。该组的具体情况取决于您的 Active Directory 设置：

- 如果你在 Windows 文件服务器中 Amazon Directory Service for Microsoft Active Directory 使用 FSx 和，则该用户必须是Amazon 委派 FSx 管理员组的成员。
- 如果你使用的是 Windows 文件服务器的自我管理的 Active Directory，则该用户必须是以下两个群组之一的成员： FSx
  - 域管理员组，这是默认的委派管理员组。
  - 一个自定义的委派管理员组，其用户权限 DataSync 允许复制对象所有权权限和 Windows 访问控制列表 (ACLs)。

> **Important**
>
> 部署文件系统后，无法更改委派管理员组。您必须重新部署文件系统或从备份中恢复文件系统，才能使用具有以下用户权限的自定义委派管理员组来复制元数据。 DataSync

用户权限	描述
恢复文件和目录（SE_RESTORE_NAME ）	DataSync 允许复制对象所有权、权限、文件元数据和 NTFS 自由访问列表 () DACLs。 此用户权限通常授予域管理员组和备份操作员组（均为默认 Active Directory 组）的成员。
管理审计和安全日志（SE_SECURITY_NAME ）	DataSync 允许复制 NTFS 系统访问控制列表 (SACLs)。 此用户权限通常授予域管理员组的成员。

- 如果要复制 Windows， ACLs 并且要在 SMB 文件服务器和 Windows 文件服务器文件系统之间 FSx 进行传输，或者在 Windows 文件服务器文件系统之间 FSx 进行传输，则您提供的用户 DataSync 必须属于同一 Active Directory 域或者其域之间具有 Active Directory 信任关系。

> **Warning**
>
> 您 FSx 的 Windows 文件服务器文件系统的系统用户必须对文件系统中的所有文件夹具有完全控制权限。请勿更改此用户在您的文件夹上的 NTFS ACL 权限。如果这样做，则 DataSync 可以更改文件系统的权限，从而使您的文件共享无法访问并阻止文件系统备份可用。有关文件和文件夹级访问的更多信息，请参阅 A mazon for Window FSx s 文件服务器用户指南。

所需的身份验证协议

你 FSx 的 Windows 文件服务器必须使用 NTLM 身份验证 DataSync 才能访问它。 DataSync 无法访问使用 Kerberos 身份验证的文件服务器。

DFS 命名空间

DataSync 不支持 Microsoft 分布式文件系统 (DFS) 命名空间。我们建议您在创建 DataSync 位置时改为指定底层文件服务器或共享。

有关更多信息，请参阅《A mazon for Windows 文件服务器用户指南》中的使用 DFS 命名空间对多个文件系统 FSx 进行分组。

创建你 FSx 的 Windows 文件服务器传输位置

在开始之前，请确保您的文件服务器中已有 FSx 适用于 Windows 的文件服务器 Amazon Web Services 区域。有关更多信息，请参阅《亚马逊 Windows 文件服务器用户指南》 FSx 中的 “亚马逊 FSx 入门”。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于位置类型，请选择 Amazon FSx。
4. 对于FSx 文件系统， FSx 请选择要用作位置的 Windows 文件服务器文件系统。
5. 在 “共享名称” 中，使用正斜杠输入适用 FSx 于 Windows 文件服务器的挂载路径。

   这指定了 DataSync 读取或写入数据的路径（取决于这是源位置还是目标位置）。

   您也可以包括子目录（例如，`/path/to/directory`）。
6. 对于安全组，最多可选择五个 Amazon EC2 安全组来访问您的文件系统的首选子网。

   您选择的安全组必须能够与文件系统的安全组通信。有关为文件系统访问配置安全组的信息，请参阅《Amazon f FSx or Windows 文件服务器用户指南》。

   > **Note**
   >
   > 如果您选择的安全组不允许从其自身进行连接，请执行以下操作之一：
   >
   > - 将安全组配置为允许其在自身内部进行通信。
   > - 选择可与挂载目标的安全组进行通信的其他安全组。
7. 在 “用户” 中，输入可以访问您的 Windows 文件服务器 FSx 的用户名。

   有关更多信息，请参阅 所需的权限。
8. 对于密码，输入上述用户名所对应的密码。
9. （可选）在 “域” 中，输入您 FSx 的 Windows 文件服务器文件系统所属的 Windows 域的名称。

   如果您的环境中有多个 Active Directory 域，则配置此设置可确保这些域 DataSync 连接到正确的文件系统。
10. （可选）在 “密钥” 和 “值” 字段中输入值 FSx 以标记 Windows 文件服务器。

标签可帮助您管理、筛选和搜索 Amazon 资源。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

11. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

要创建 FSx 适用于 Windows 文件服务器的位置，请使用 Amazon CLI

- 使用以下命令创建 Amazon FSx 营业地点。

```
aws datasync create-location-fsx-windows \
    --fsx-filesystem-arn arn:aws:fsx:region:account-id:file-system/filesystem-id \
    --security-group-arns arn:aws:ec2:region:account-id:security-group/group-id \
    --user smb-user --password password
```

在 `create-location-fsx-windows` 命令中，执行以下操作：

- `fsx-filesystem-arn`：指定要向其传输或从中传出数据的文件系统的 Amazon 资源名称（ARN）。
- `security-group-arns`— 指定最多五个 Amazon EC2 安全组 ARNs中的一个，这些安全组提供对文件系统首选子网的访问权限。

  您指定的安全组必须能够与文件系统的安全组通信。有关为文件系统访问配置安全组的信息，请参阅《Amazon f FSx or Windows 文件服务器用户指南》。

  > **Note**
  >
  > 如果您选择的安全组不允许从其自身进行连接，请执行以下操作之一：
  >
  > - 将安全组配置为允许其在自身内部进行通信。
  > - 选择可与挂载目标的安全组进行通信的其他安全组。

- Amazon Web Services 区域 — 您指定的区域就是您的目标 Amazon FSx 文件系统所在的区域。

上一命令返回一个如下所示的位置 ARN。

```
{
```

```
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-west-2:111222333444:location/
loc-07db7abfc326c50fb"
}
```

为 Lustr FSx e 配置 DataSync 传输

要将数据传输到或传出您的 Amazon FSx for Lustre 文件系统，您必须创建一个 Amazon DataSync 传输位置。 DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

FSx 为 Lustre 文件系统提供 DataSync 访问权限

DataSync 使用 Lustre 客户端访问你 FSx 的 for Lustre 文件系统。 DataSync需要访问您 FSx 的 for Lustre 文件系统上的所有数据。要获得此级别的访问权限，请使用用户 ID (UID) 和组 ID (GID) 以 root 用户身份 DataSync 装载文件系统。`0`

DataSync 使用网络接口从您的虚拟私有云 (VPC) 挂载您的文件系统。 DataSync 代表您全面管理这些网络接口的创建、使用和删除。

> **Note**
>
> VPCs 与一起使用的 DataSync 必须具有默认租期。 VPCs 不支持专用租赁。

创建您的 f FSx or Lustre 接送地点

要创建传输位置，您需要一个现有 FSx 的 For Lustre 文件系统。有关更多信息，请参阅《亚马逊 for Lustre 用户指南》中的 Ama FSx z FSx on for Lustre 入门。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于位置类型，请选择 Amazon FSx。

   您可在稍后将此位置配置为源或目标。
4. 对于FSx 文件系统，请选择要用作位置的 Lustre 文件系统。 FSx
5. 在装载路径中，输入 for Lustre 文件系统的装载路径。 FSx

   该路径可包含子目录。当该位置用作源时，会从装载路径 DataSync 读取数据。将该位置用作目标时， DataSync 会将所有数据写入装载路径。如果未提供子目录，则 DataSync 使用根目录 (/)。

6. 对于安全组，最多可选择五个安全组来访问您 FSx 的 for Lustre 文件系统。

   安全组必须能够访问文件系统的端口。文件系统还必须允许来自安全组的访问。

   有关安全组的更多信息，请参阅 Amazon for Lustre 用户指南中的使用 Amazon VPC FSx 进行文件系统访问控制。

7. （可选）在 “密钥” 和 “值” 字段中输入值以标记 Lustre 文件系统。 FSx

   标签可帮助您管理、筛选和搜索 Amazon 资源。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

8. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

要创建 fo FSx r Lustre 位置，请使用 Amazon CLI

- 使用以下命令创建 for Lustre 位置。 FSx

```
aws datasync create-location-fsx-lustre \
    --fsx-filesystem-arn arn:aws:fsx:region:account-id:file-system:filesystem-id \
    --security-group-arns arn:aws:ec2:region:account-id:security-group/group-id
```

  `create-location-fsx-lustre` 命令需要使用以下参数。

  - `fsx-filesystem-arn` – 要在其中读取或写入的文件系统的完全限定的 Amazon 资源名称 (ARN)。
  - `security-group-arns`— 要应用于文件系统首选子网网络接口的 Amazon EC2 安全组的 ARN。

上一命令返回位置 ARN，如下所示。

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-west-2:111222333444:location/
loc-07sb7abfc326c50fb"
}
```

为 OpenZFS 配置与亚马逊 FSx 的 DataSync 转账

要将数据传输到或传出您的亚马逊版 FSx OpenZFS 文件系统，您必须创建一个 Amazon DataSync 传输位置。 DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

FSx 为 OpenZFS 文件系统提供 DataSync 访问权限

DataSync 使用网络接口从您的 FSx 虚拟私有云 (VPC) 挂载您的 for OpenZFS 文件系统。 DataSync 代表您全面管理这些网络接口的创建、使用和删除。

> **Note**
>
> VPCs 与一起使用的 DataSync 必须具有默认租期。 VPCs 不支持专用租赁。

配置 O FSx penZFS 文件系统授权

DataSync 以 NFS 客户端 FSx 的身份访问你的 for OpenZFS 文件系统，以 root 用户身份挂载文件系统，用户 ID (UID) 和组 ID (GID) 为。`0`

DataSync 要复制所有文件元数据，必须使用`no_root_squash`在文件系统卷上配置 NFS 导出设置。但是，您可以将此级别的访问权限限制为仅限于特定的 DataSync 任务。

有关更多信息，请参阅 Amazon FSx for OpenZFS 用户指南中的卷属性。

配置特定于 DataSync （推荐）的 NFS 导出

您可以为每个只能由您的 DataSync 任务访问的卷配置 NFS 导出。对您在 FSx 创建 for OpenZFS 位置时指定的装载路径的最新祖先卷执行此操作。

要配置特定于 NFS 导出 DataSync

1. 创建您的DataSync 任务。

   这将创建您在 NFS 导出设置中指定的任务网络接口。
2. 使用 Amazon EC2 控制台或者，找到任务网络接口的私有 IP 地址 Amazon CLI。
3. 对于适用 FSx 于 OpenZFS 的文件系统卷，请为任务的每个网络接口配置以下 NFS 导出设置：

   - 客户端地址：输入网络接口的私有 IP 地址（例如 *`10.24.34.0`*）。
   - NFS 选项：输入 `rw,no_root_squash`。

为所有客户端配置 NFS 导出

您可以指定允许所有客户端进行根访问的 NFS 导出。

为所有客户端配置 NFS 导出

- 对于适用于 O FSx penZFS 的文件系统卷，请配置以下 NFS 导出设置：
  - 客户端地址：输入 *。
  - NFS 选项：输入 `rw,no_root_squash`。

FSx 为你的 OpenZFS 创建转账地点

要创建该位置，您需要一个现有 FSx 的 OpenZFS 文件系统。如果你还没有，请参阅《亚马逊版 OpenZFS 用户指南》中的 Ama FSx zon for O penZ FS 入门。 FSx

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧的导航窗格中，选择位置，然后选择创建位置。
3. 对于位置类型，请选择 Amazon FSx。

   您可在稍后将此位置配置为源或目标。
4. 对于FSx 文件系统，请选择要用作位置的 OpenZFS 文件系统。 FSx
5. 在装载路径中，输入您 FSx 的 for OpenZFS 文件系统的装载路径。

   路径必须以 `/fsx` 开头，并且可以是文件系统中任何现有的目录路径。当该位置用作源时，会从装载路径 DataSync 读取数据。将该位置用作目标时， DataSync 会将所有数据写入装载路径。如果未提供子目录，则 DataSync 使用根卷目录（例如`/fsx`）。
6. 对于安全组，最多可选择五个安全组，为你 FSx 的 openZFS 文件系统提供网络访问权限。

   安全组必须提供对用于 OpenZFS 文件系统的网络端口 FSx 的访问权限。文件系统必须允许来自安全组的网络访问。

   有关安全组的更多信息，请参阅 Amazon for OpenZFS 用户指南中的使用 Amazon VPC FSx 进行文件系统访问控制。
7. （可选）展开其他设置，对于 NFS 版本，选择用于访问文件系统的 DataSync NFS 版本。

   默认情况下， DataSync 使用 NFS 版本 4.1。

8. （可选）在“密钥”和“值”字段中输入值以标记 OpenZFS 文件系统。 FSx

   标签可帮助您管理、筛选和搜索位置。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

9. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

要创建 FSx 适用于 OpenZFS 的位置，请使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-location-fsx-openzfs` 命令：

```
aws datasync create-location-fsx-openzfs \
   --fsx-filesystem-arn arn:aws:fsx:region:account-id:file-system/filesystem-id \
   --security-group-arns arn:aws:ec2:region:account-id:security-group/group-id \
   --protocol NFS={}
```

2. 在命令中指定以下必要的选项：

   - 对于 `fsx-filesystem-arn`，请指定位置文件系统的完全限定的 Amazon 资源名称（ARN）。这包括您的文件系统所在 Amazon Web Services 区域 的位置 Amazon Web Services 账户、您的和文件系统 ID。
   - 对于`security-group-arns`，请指定 Amazon 安全组的 ARN，该 EC2安全组提供对您的 for OpenZFS 文件系统首 FSx 选子网的网络接口的访问权限。这包括您的 Amazon EC2 实例所在 Amazon Web Services 区域 的位置 Amazon Web Services 账户、您的和安全组 ID。

     有关安全组的更多信息，请参阅 Amazon for OpenZFS 用户指南中的使用 Amazon VPC FSx 进行文件系统访问控制。
   - 对于`protocol`，请指定 DataSync 用于访问您的文件系统的协议。（DataSync 目前仅支持 NFS。）

3. 运行命令。您会收到一条回复，表明您刚刚创建的位置。

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-west-2:123456789012:location/loc-
abcdef01234567890"
}
```

在 AMAZON 上 FSx 为 NetApp ONTAP 配置传输

要将数据传输到或传出您的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统，您必须创建一个 Amazon DataSync 传输位置。 DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

FSx 为 ONTAP 文件系统提供 DataSync 访问权限

要访问 FSx 适用于 ONTAP 的文件系统，请使用虚拟私有云 (VPC) 中的网络接口在文件系统上 DataSync 安装存储虚拟机 (SVM)。 DataSync 只有在创建包含您的 for ONTAP 位置的任务时，才会在文件系统的首选子网中创建这些网络接口。 FSx

> **Note**
>
> VPCs 与一起使用的 DataSync 必须具有默认租期。 VPCs 不支持专用租赁。

DataSync 可以使用网络文件系统 (NFS) 或服务器消息块 (SMB) 协议连接到 for ONTAP 文件系统的 SVM 并复制数据。 FSx

主题

- 使用 NFS 协议
- 使用 SMB 协议
- 协议不受支持
- 选择正确的协议
- 访问 SnapLock卷

使用 NFS 协议

在 NFS 协议中， DataSync 使用用户 ID (UID) 和组 ID (GID) 为AUTH_SYS的安全机制向您的 SVM 0 进行身份验证。

> **Note**
>
> DataSync 目前仅支持 NFS 版本 3 和 ONTAP 位置。 FSx

使用 SMB 协议

在 SMB 协议中， DataSync 使用您提供的凭据对 SVM 进行身份验证。

支持的 SMB 版本

默认情况下，根据与 SMB 文件服务器的协商 DataSync 自动选择 SMB 协议的版本。您也可以配置 DataSync 为使用特定版本，但我们建议只有 DataSync 在无法自动与 SMB 文件服务器协商时才这样做。出于安全考虑，我们建议使用 SMB 3.0.2 或更高版本。

有关 DataSync 控制台和 API 中使用您的 for ONTAP 位置配置 SMB 版本的选项列表， FSx 请参阅下表：

控制台选项	API 选项	描述
自动	`AUTOMATIC`	DataSync 和 SMB 文件服务器协商它们在 2.1 和 3.1.1 之间相互支持的最高版本的 SMB。 这是默认选项，也是推荐的选项。如果您改为选择文件服务器不支持的特定版本，则可能会出现 `Operation Not Supported` 错误。
SMB 3.0.2	`SMB3`	将协议协商限制为仅 SMB 版本 3.0.2。
SMB 2.1	`SMB2`	将协议协商限制为仅 SMB 版本 2.1。
SMB 2.0	`SMB2_0`	将协议协商限制为仅 SMB 版本 2.0。

所需的权限

您必须为 SVM 中的本地用户或 Microsoft Active Directory 中的域用户提供 DataSync 挂载和访问您的文件、文件夹和文件元数据的必要权限。

如果您在 Active Directory 中提供用户，请注意以下事项：

- 如果您正在使用 Amazon Directory Service for Microsoft Active Directory，则该用户必须是Amazon 委派 FSx管理员组的成员。
- 如果您使用的是自我管理的 Active Directory，则该用户必须属于以下两个组中的一个：
  - 域管理员组，这是默认的委派管理员组。

- 一个自定义的委派管理员组，其用户权限 DataSync 允许复制对象所有权权限和 Windows 访问控制列表 (ACLs)。

> **Important**
>
> 部署文件系统后，无法更改委派管理员组。您必须重新部署文件系统或从备份中恢复文件系统，才能使用具有以下用户权限的自定义委派管理员组来复制元数据。 DataSync

用户权限	描述
作为操作系统的一部分（SE_TCB_NAME ）	DataSync 允许复制对象所有权、权限、文件元数据和 NTFS 自由访问列表 () DACLs。 此用户权限通常授予域管理员组和备份操作员组（均为默认 Active Directory 组）的成员。
管理审计和安全日志（SE_SECURITY_NAME ）	DataSync 允许复制 NTFS 系统访问控制列表 (SACLs)。 此用户权限通常授予域管理员组的成员。

- 如果要复制 Windows ACLs 并在使用 SMB 的 ONTAP 文件系统（或其他使用 SMB 的文件系统）之间 FSx 进行传输，则您提供的用户 DataSync必须属于同一 Active Directory 域或其域之间具有 Active Directory 信任关系。

所需的身份验证协议

DataSync 要访问您的 SMB 共享，您的 FSx for ONTAP 文件系统必须使用 NTLM 身份验证。DataSync 无法访问 FSx 使用 Kerberos 身份验证的 ONTAP 文件系统。

DFS 命名空间

DataSync 不支持 Microsoft 分布式文件系统 (DFS) 命名空间。我们建议您在创建 DataSync 位置时改为指定底层文件服务器或共享。

协议不受支持

DataSync 无法使用 iSCSI（互联网小型计算机系统接口）协议访问 FSx ONTAP 文件系统。

选择正确的协议

要在 ONTAP 迁移中 FSx 保留文件元数据，请将 DataSync源位置和目标位置配置为使用相同的协议。在支持的协议之间，SMB 保留保真度最高的元数据（有关详细信息，请参阅 了解如何 DataSync 处理文件和对象元数据）。

从通过 NFS 为用户提供服务的 Unix (Linux) 服务器或网络附属存储（NAS）共享迁移时，请执行以下操作：

1. 为 Unix (Linux) 服务器或 NAS 共享创建一个 NFS 位置。（这将是您的源位置。）
2. 使用 Un FSx i x 安全模式配置要将数据传输到的 ONTAP 卷。
3. FSx 为您的 for ONTAP 文件系统创建一个为 NFS 配置的位置。（这将是您的目标位置。）

从通过 SMB 为用户提供服务的 Windows 服务器或 NAS 共享迁移时，请执行以下操作：

1. 为 Windows 服务器或 NAS 共享创建一个 SMB 位置。（这将是您的源位置。）
2. 使用 NTFS 安全模式配置要将数据传输到的 ONTAP 卷。 FSx
3. FSx 为您的 ONTAP 文件系统创建一个为 SMB 配置的位置。（这将是您的目标位置。）

如果您 FSx 的 onTAP 环境使用多个协议，我们建议您与 Amazon 存储专家合作。要了解多协议访问的最佳实践，请参阅使用 Amazon for ONTAP 启用多协议工作负载 FSx 。 NetApp

访问 SnapLock卷

如果您要将数据传输到 for ONTAP 文件系统上的SnapLock 卷，请确保在传输期间该卷上禁用了自动提交和卷追加模式的 SnapLock 设置。 FSx 完成数据传输后，可以重新启用这些设置。

FSx 为 ONTAP 创建您的传输位置

要创建该位置，您需要一个现有的 F FSx or ONTAP 文件系统。如果您没有，请参阅《亚马逊版 ONTAP 用户指南》中的亚马 FSx 逊 NetApp ONTA NetApp P FSx 版入门。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。

2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于位置类型，请选择 Amazon FSx。

   您可在稍后将此位置配置为源或目标。
4. 对于FSx 文件系统，请 FSx 选择要用作位置的 ONTAP 文件系统。
5. 对于存储虚拟机，选择要将数据复制到或从中复制数据的文件系统中的存储虚拟机（SVM）。
6. 对于挂载路径，指定您将在其中复制数据的指向该 SVM 中的文件共享路径。

   您可以指定连接路径（也称为挂载点）、qtree 路径（用于 NFS 文件共享）或共享名称（用于 SMB 文件共享）。例如，您的挂载路径可能是 `/vol1`、`/vol1/tree1` 或 `/share1`。

   > **Tip**
   >
   > 不要在 SVM 的根卷中指定路径。有关更多信息，请参阅《Amazon FSx FSx for ONTAP 用户指南》中的管理 NetApp ONTAP 存储虚拟机。
7. 对于安全组，最多可选择五个 Amazon EC2 安全组来访问您的文件系统的首选子网。

   安全组必须允许以下端口的出站流量（取决于您使用的协议）：

   - NFS — TCP 端口 111、635 和 2049
   - SMB — TCP 端口 445

   文件系统的安全组还必须允许同一端口上的入站流量。
8. 对于协议，选择 DataSync 用于访问文件系统 SVM 的数据传输协议。

   有关更多信息，请参阅 选择正确的协议。

   NFS

   DataSync 使用 NFS 版本 3。

   SMB

   配置 SMB 版本、用户、密码和 Active Directory 域名（如需要），以访问 SVM。

   - （可选）展开 “其他设置”，然后选择 DataSync 要在访问 SVM 时使用的 SMB 版本。

     默认情况下，根据与 SMB 文件服务器的协商 DataSync 自动选择版本。有关更多信息，请参阅 使用 SMB 协议。

- 对于用户，输入一个用户名称，该用户可以挂载和访问 SVM 中要传输的文件、文件夹和元数据。

  有关更多信息，请参阅 使用 SMB 协议。

- 对于密码，输入您指定可访问 SVM 的用户的密码。
- （可选）对于 Active Directory 域名，请输入 SVM 所属的 Active Directory 的完全限定域名 (FQDN)。

  如果您的环境中有多个域，则配置此设置 DataSync 可确保连接到正确的 SVM。

9. （可选）在 “密钥” 和 “值” 字段中输入值 FSx 以标记 ONTAP 文件系统。

   标签可帮助您管理、筛选和搜索 Amazon 资源。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

10. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

要创建 FSx 适用于 ONTAP 的位置，请使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-location-fsx-ontap` 命令：

```
aws datasync create-location-fsx-ontap \
   --storage-virtual-machine-arn arn:aws:fsx:region:account-id:storage-virtual-
machine/fs-file-system-id \
   --security-group-arns arn:aws:ec2:region:account-id:security-group/group-id \
   --protocol data-transfer-protocol={}
```

2. 在命令中指定以下必要的选项：

- 对于 `storage-virtual-machine-arn`，请指定您要向其或从其数据复制的文件系统中的存储虚拟机（SVM）的完全限定的 Amazon 资源名称（ARN）。

  此 ARN 包括您的文件系统所在 Amazon Web Services 区域 的位置、您的 Amazon Web Services 账户、文件系统和 SVM。 IDs

- 对于`security-group-arns`，请指定提供文件系统首选子网网络接口访问权限的 Amazon EC2 安全组。 ARNs

  这包括您的 Amazon Web Services 区域 Amazon EC2 实例所在的位置 Amazon Web Services 账户、您的和您的安全组 IDs。您最多可以指定五个安全组 ARNs。

有关安全组的更多信息，请参阅《Amazon for NetApp ONTAP 用户指南》中的使用 Amazon VPC FSx 进行文件系统访问控制。

- 对于protocol，请配置 DataSync 用于访问文件系统 SVM 的协议。
  - 对于 NFS，您可以使用以下默认配置：

    ```
    --protocol NFS={}
    ```

  - 对于 SMB，您必须指定可以访问 SVM 的用户名和密码：

    ```
    --protocol SMB={User=smb-user,Password=smb-password}
    ```

3. 运行命令。

   您会收到一条回复，表明您刚刚创建的位置。

   ```
   {
       "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-west-2:123456789012:location/loc-
   abcdef01234567890"
   }
   ```

使用其他云存储进行传入或传出其他云存储 Amazon DataSync

使用 Amazon DataSync，您可以在其他一些云提供商和 Amazon 存储服务之间传输数据。有关更多信息，请参阅我可以在哪里传输数据 DataSync？

主题

- 使用配置传输 Microsoft Azure Blob Storage
- 配置使用其他云对象存储的 传输

使用配置传输 Microsoft Azure Blob Storage

使用 Amazon DataSync，你可以在两者之间传输数据 Microsoft Azure Blob Storage （ 包括 Azure Data Lake Storage Gen2 blob 存储 ）和以下 Amazon 存储服务：

- Amazon S3
- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊

- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

要设置这种接送方式，您需要为自己创建一个地点 Azure Blob Storage。 您可以将此位置用作传输源或目的地。

提供对您的 DataSync 访问权限 Azure Blob Storage

如何 DataSync 访问你的 Azure Blob Storage 取决于多个因素，包括您是向 blob 存储还是从 blob 存储进行传输，以及您使用的是哪种共享访问签名 (SAS) 令牌。您的对象还必须位于 DataSync 可以使用的访问层中。

主题

- SAS 令牌
- 访问层

SAS 令牌

SAS 令牌指定您的 blob 存储的访问权限。（有关 SAS 的更多信息，请参阅 Azure Blob Storage 文档。）

您可以生成 SAS 令牌以提供不同级别的访问权限。 DataSync 支持具有以下访问权限级别的令牌：

- Account
- 容器

DataSync 所需的访问权限取决于您的令牌的范围。没有正确的权限可能会导致您的传输失败。例如，如果您要将带有标签的对象移动到，则传输将不会成功 Azure Blob Storage 但是您的 SAS 令牌没有标签权限。

主题

- 用于账户级访问的 SAS 令牌权限
- 容器级访问的 SAS 令牌权限
- SAS 过期策略

用于账户级访问的 SAS 令牌权限

DataSync 需要具有以下权限的账户级访问令牌（取决于您是向还是从中转移） Azure Blob Storage).

Transfers from blob storage

- 允许的服务 – Blob
- 允许的资源类型 - 容器、对象

  如果您不包括这些权限，则 DataSync 无法传输您的对象元数据，包括对象标签。
- 允许的权限 - 读取、列出
- 允许的 blob 索引权限 -读/写（如果 DataSync 要复制对象标签）

Transfers to blob storage

- 允许的服务 – Blob
- 允许的资源类型 - 容器、对象

  如果您不包括这些权限，则 DataSync 无法传输您的对象元数据，包括对象标签。
- 允许的权限-读取、写入、列出、删除（如果您 DataSync 想移除传输源中不存在的文件）
- 允许的 blob 索引权限 -读/写（如果 DataSync 要复制对象标签）

容器级访问的 SAS 令牌权限

DataSync 需要具有以下权限的容器级访问令牌（取决于您是向还是从中转移） Azure Blob Storage).

Transfers from blob storage

- 读取
- 列表
- 标签（如果 DataSync 要复制对象标签）

> **Note**
>
> 在生成 SAS 令牌时，您无法添加标签权限 Azure 传送门。要添加标签权限，请改为使用生成令牌 Azure Storage Explorer应用程序或生成提供账户级访问权限的 SAS 令牌。

Transfers to blob storage

- 读取
- 写入
- 列表
- 删除（如果您 DataSync 要删除不在传输源中的文件）
- 标签（如果 DataSync 要复制对象标签）

> **Note**
>
> 在生成 SAS 令牌时，您无法添加标签权限 Azure 传送门。要添加标签权限，请改为使用生成令牌 Azure Storage Explorer应用程序或生成提供账户级访问权限的 SAS 令牌。

SAS 过期策略

在您预计完成传输之前，请确保您的 SAS 不会过期。有关配置 SAS 过期策略的信息，请参阅 Azure Blob Storage 文档。

如果 SAS 在转移期间过期，则 DataSync 无法再访问您的 Azure Blob Storage 位置。（您可能会看到无法打开目录错误。）如果发生这种情况，请使用新的 SAS 令牌更新您的位置并重新启动 DataSync 任务。

访问层

从中转账时 Azure Blob Storage， DataSync 可以复制热层和冷层中的对象。对于存档访问层中的对象，必须先将这些对象重新水合到热层或冷层，然后才能复制它们。

转移到时 Azure Blob Storage， DataSync 可以将对象复制到热、冷和存档访问层。如果您要将对象复制到存档访问层中，如果您正在尝试验证目标中的所有数据，则 DataSync 无法验证传输。

DataSync 不支持冷访问层。有关访问级别的更多信息，请参阅 Azure Blob Storage 文档。

注意事项 Azure Blob Storage 转移

计划向或从中传输数据时 Azure Blob Storage 随 DataSync着，有一些事情要记住。

主题

- 成本

- Blob 类型
- Amazon Web Services 区域 可用性
- 复制对象标签
- 传输到 Amazon S3
- 删除传输目标中的目录
- 限制

成本

与将数据移入或移出相关的费用 Azure Blob Storage 可以包括：

- 跑一个 Azure 虚拟机 (VM)（如果您将 DataSync 代理部署在 Azure)
- 运行 A mazon EC2 实例（如果您在其中的 VPC 中部署 DataSync 代理 Amazon）
- 使用传输数据 DataSync，包括与以下内容相关的请求费用 Azure Blob Storage和 Amazon S 3（如果 S3 是您的转账地点之一）
- 将数据传入或传出 Azure Blob Storage
- 将数据存储在支持的Amazon 存储服务中 DataSync

Blob 类型

DataSync 如何处理 blob 类型取决于你是转移到还是从中传输 Azure Blob Storage。 将数据移入 blob 存储时， DataSync 传输的对象或文件只能是块 blob。将数据移出 Blob 存储空间时， DataSync 可以传输块、页面和附加 blob。

有关 blob 类型的更多信息，请参阅 Azure Blob Storage 文档。

Amazon Web Services 区域 可用性

你可以创建一个 Azure Blob Storage 将位置转移到支持Amazon Web Services 区域 的任何位置 DataSync。

复制对象标签

能够在传 DataSync 入或传出对象时保留对象标签 Azure Blob Storage 取决于以下因素：

- 对象标签的大小 — DataSync 无法传输标签超过 2 KB 的对象。

- DataSync 是否配置为复制对象标签 — 默认情况下 DataSync 复制对象标签。
- 你的命名空间 Azure 存储帐户使用 — 如果您的，则 DataSync 可以复制对象标签 Azure 存储账户使用平面命名空间，但如果您的账户使用分层命名空间，则不使用平面命名空间（该功能为 Azure Data Lake Storage Gen2)。 如果您尝试复制对象标签并且您的存储帐户使用分层命名空间，则 DataSync 任务将失败。
- 您的 SAS 令牌是否授权标记 – 复制对象标签所需的权限因令牌提供的访问级别而异。如果您尝试复制对象标签，但您的令牌没有正确的标记权限，则任务将失败。有关更多信息，请查看账户级访问令牌或容器级访问令牌的权限要求。

传输到 Amazon S3

转移到 Amazon S3 时， DataSync 不会转移 Azure Blob Storage 大于 5 TB 的对象或元数据大于 2 KB 的对象。

删除传输目标中的目录

转移到时 Azure Blob Storage， DataSync 可以移除 blob 存储中传输源中不存在的对象。（您可以通过在 DataSync 控制台中清除 “保留已删除的文件” 设置来配置此选项。 您的 SAS 令牌还必须具有删除权限。 ）

当你以这种方式配置传输时， DataSync 不会删除 blob 存储空间中的目录 Azure 存储帐户正在使用分层命名空间。在这种情况下，必须手动删除目录（例如，使用 Azure Storage Explorer).

限制

在传入或传出数据时，请记住以下限制 Azure Blob Storage:

- DataSync 在某个位置创建一些目录以帮助您进行传输。如果 Azure Blob Storage 是目标位置，并且您的存储帐户使用分层命名空间，您可能会注意到该文件夹中存在特定于任务的子目录（例如`task-000011112222abcde`）。`/.aws-datasync` DataSync 通常会在传输后删除这些子目录。如果不这样做，只要任务未运行，您就可以自己删除这些特定任务的目录。
- DataSync 不支持使用 SAS 令牌仅访问您中的特定文件夹 Azure Blob Storage 容器。
- 您不能提供 DataSync 用于访问您的 blob 存储空间的用户委托 SAS 令牌。

创建您的 DataSync 代理

要开始使用，您必须创建一个可以连接到您的 DataSync 代理 Azure Blob Storage 容器。此过程包括部署和激活代理。

> **Tip**
>
> 尽管您可以在 Amazon EC2 实例上部署代理，但使用 Microsoft Hyper-V 代理可能会减少网络延迟并提高数据压缩率。

Microsoft Hyper-V 代理

您可以直接在中部署 DataSync 代理 Azure 用一个 Microsoft Hyper-V 图片。

> **Tip**
>
> 在继续之前，请考虑使用可能有助于您在中部署 Hyper-V 代理的 shell 脚本 Azure 更快。您可以获取更多信息并下载代码GitHub。
> 如果您使用脚本，则可以向前跳至有关 获取代理的激活密钥 的部分。

主题

- 先决条件
- 正在下载并准备您的代理
- 在中部署您的代理 Azure
- 获取代理的激活密钥
- 激活您的代理

先决条件

准备 DataSync 代理并将其部署到 Azure，您必须执行以下操作：

- Enable Hyper-V 在你的本地计算机上。
- 安装 PowerShell（包括 Hyper-V Module).
- 安装 Azure CLI 。
- 安装 AzCopy.

正在下载并准备您的代理

从 DataSync 控制台下载代理。在部署代理之前 Azure，则必须将其转换为固定大小的虚拟硬盘 (VHD)。有关更多信息，请参阅 。Azure 文档。

下载并准备您的代理

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧的导航窗格中，选择 代理，然后选择 创建代理。
3. 对于虚拟机管理程序，选择 Microsoft Hyper-V，然后选择 “下载图像”。

   代理下载到包含 .vhdx 文件的 .zip 文件中。
4. 在本地机器上解压缩 .vhdx 文件。
5. 打开 PowerShell 然后执行以下操作：

   a. 复制以下 Convert-VHD cmdlet：

   ```
   Convert-VHD -Path .\local-path-to-vhdx-file\aws-datasync-2.0.1686143940.1-
   x86_64.xfs.gpt.vhdx `
   -DestinationPath .\local-path-to-vhdx-file\aws-datasync-2016861439401-
   x86_64.vhd -VHDType Fixed
   ```

   b. 将 *local-path-to-vhdx-file* 的每个实例替换为本地计算机上的 .vhdx 文件位置。

   c. 运行命令。

   您的代理现在是固定大小的 VHD（采用.vhd文件格式），可以部署到中了 Azure.

在中部署您的代理 Azure

在中部署您的 DataSync 代理 Azure 涉及：

- 在中创建托管磁盘 Azure
- 将您的代理上传到该托管磁盘
- 将托管磁盘挂接到 Linux 虚拟机

要在中部署您的代理 Azure

1. In PowerShell，转到包含您的代理.vhd文件的目录。
2. 运行 ls 命令并保存 Length 值（例如 85899346432）。

   这是代理映像的大小（以字节为单位），在创建可以容纳映像的托管磁盘时，您需要使用该大小。
3. 执行以下操作来创建托管磁盘：

a. 复制以下内容 Azure CLI 命令：

```
az disk create -n your-managed-disk `
-g your-resource-group `
-l your-azure-region `
--upload-type Upload `
--upload-size-bytes agent-size-bytes `
--sku standard_lrs
```

b. 将 *your-managed-disk* 替换为您的托管磁盘的名称。

c. *your-resource-group*替换为的名称 Azure 您的存储账户所属的资源组。

d. 替*your-azure-region*换为 Azure 您的资源组所在的区域。

e. 将 *agent-size-bytes* 替换为代理映像的大小。

f. 运行命令。

此命令会创建一个带有标准 SKU 的空托管磁盘，您可以在其中上传 DataSync代理。

4. 要生成允许对托管磁盘进行写入访问的共享访问签名 (SAS)，请执行以下操作：

a. 复制以下内容 Azure CLI 命令：

```
az disk grant-access -n your-managed-disk `
-g your-resource-group `
--access-level Write `
--duration-in-seconds 86400
```

b. 将 *your-managed-disk* 替换为您创建的托管磁盘的名称。

c. *your-resource-group*替换为的名称 Azure 您的存储账户所属的资源组。

d. 运行命令。

在输出中，记录 SAS URI。将代理上传到时需要此 URI Azure.

SAS 允许您向磁盘写入长达一个小时。这意味着您有一小时的时间将代理上传到托管磁盘。

5. 要将代理上传到托管磁盘 Azure 中，执行以下操作：

a. 复制以下 AzCopy 命令：

```
.\azcopy copy local-path-to-vhd-file sas-uri --blob-type PageBlob
```

b. 将 *local-path-to-vhd-file* 替换为代理 .vhd 文件在本地计算机上的位置。

c. 将 *sas-uri* 替换为运行 az disk grant-access 命令时获得的 SAS URI。

d. 运行命令。

6. 代理上传完成后，撤消对托管磁盘的访问权限。为此，请复制以下内容 Azure CLI 命令：

```
az disk revoke-access -n your-managed-disk -g your-resource-group
```

a. *your-resource-group*替换为的名称 Azure 您的存储账户所属的资源组。

b. 将 *your-managed-disk* 替换为您创建的托管磁盘的名称。

c. 运行命令。

7. 执行以下操作将托管磁盘连接到新的托管磁盘 Linux 虚拟机：

a. 复制以下内容 Azure CLI 命令：

```
az vm create --resource-group your-resource-group `
--location eastus `
--name your-agent-vm `
--size Standard_E4as_v4 `
--os-type linux `
--attach-os-disk your-managed-disk
```

b. *your-resource-group*替换为的名称 Azure 您的存储账户所属的资源组。

c. 将 *your-agent-vm* 替换为您可以记住的虚拟机名称。

d. 将 *your-managed-disk* 替换为您要装载到虚拟机的托管磁盘的名称。

e. 运行命令。

您已经部署了代理。必须先激活代理，然后才能开始配置数据传输。

获取代理的激活密钥

要手动获取 DataSync 代理的激活密钥，请按照以下步骤操作。

或者，DataSync 可以自动为您获取激活密钥，但是这种方法需要一些网络配置。

获取代理的激活密钥

1. 在 Azure portal，为代理启用虚拟机的启动诊断，方法是选择 “使用自定义存储帐户启用” 设置并指定您的 Azure 存储帐户。

   为代理启用虚拟机的启动诊断后，您可以访问代理的本地控制台以获取激活密钥。
2. 虽然还在里面 Azure 门户，前往您的虚拟机并选择串行控制台。
3. 在代理的本地控制台中，使用以下默认凭证登录：

   - 用户名 – **admin**
   - 密码 – **password**

   我们建议在某个时候至少更改代理的密码。在代理的本地控制台中，在主菜单上输入 **5**，然后使用 `passwd` 命令更改密码。
4. 输入 **0** 以获取代理的激活密钥。
5. 输入你正在使用 Amazon Web Services 区域 的地方 DataSync （例如，**us-east-1**）。
6. 选择代理将用于连接的服务端点 Amazon。
7. 保存 `Activation key` 输出的值。

激活您的代理

获得激活密钥后，即可完成 DataSync代理的创建。

激活您的代理

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧的导航窗格中，选择 代理，然后选择 创建代理。
3. 对于虚拟机管理程序，选择 Microsoft Hyper-V.
4. 对于 Endp oint 类型，请选择您在获取代理激活密钥时指定的相同类型的服务端点（例如，在中选择公共服务终端节点 ***Region name***）。
5. 将您的网络配置为与您的代理正在使用的服务端点类型配合使用。有关服务端点网络要求，请参阅以下主题：

   - VPC 端点
   - 公有端点

- 美国联邦信息处理标准 (FIPS) 端点

6. 对于 激活密钥，执行以下操作：

   a. 选择 手动输入代理的激活密钥。

   b. 输入您从代理的本地控制台获得的激活密钥。

7. 选择 Create agent (创建代理)。

您的代理已准备好与您联系 Azure Blob Storage。 有关更多信息，请参阅创建你的 Azure Blob Storage 转移地点。

亚马逊 EC2 代理商

您可以在 Amazon EC2 实例上部署您的 DataSync 代理。

创建 Amazon EC2 代理

1. 部署 Amazon EC2 代理。
2. 选择代理用来与之通信的服务端点 Amazon。

   在这种情况下，我们建议使用虚拟私有云（VPC）服务端点。

3. 将您的网络配置为使用 VPC 服务端点。
4. 激活代理。

创建你的 Azure Blob Storage 转移地点

您可以配置 DataSync 为使用您的 Azure Blob Storage 作为传输源或目的地。

开始前的准备工作

确保你知道如何 DataSync 访问 Azure Blob Storage并适用于访问层和 blob 类型。您还需要一个可以连接到您的DataSync 代理 Azure Blob Storage 容器。

使用 DataSync 控制台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于 Location type (位置类型)，选择 Microsoft Azure Blob Storage.

4. 对于代理，请选择可以与您的 DataSync 代理建立联系的代理 Azure Blob Storage 容器。

   可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。

5. 对于 容器 URL，输入涉及传输的容器的 URL。
6. 或者，对于 用作目标的访问层级，请选择要将对象或文件传输到的访问层级。
7. 对于 文件夹，如果要将传输限制到容器中的虚拟目录（例如 `/my/images`），请输入路径段。
8. 对于 SAS 令牌，请输入允许 DataSync 访问您的 blob 存储空间的 SAS 令牌。

   该令牌是 SAS URI 字符串的一部分，位于存储资源 URI 和问号 (?) 之后。令牌如下所示：

   ```
   sp=r&st=2023-12-20T14:54:52Z&se=2023-12-20T22:54:52Z&spr=https&sv=2021-06-08&sr=c&sig=aBBKD
   %2FXTI9E%2F%2Fmq171%2BZU178wcwqU%3D
   ```

9. （可选）在键和值字段中输入值以标记位置。

   标签可帮助您管理、筛选和搜索 Amazon 资源。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

10. 选择创建位置。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-location-azure-blob` 命令：

   ```
   aws datasync create-location-azure-blob \
     --container-url "https://path/to/container" \
     --authentication-type "SAS" \
     --sas-configuration '{
         "Token": "your-sas-token"
       }' \
     --agent-arns my-datasync-agent-arn \
     --subdirectory "/path/to/my/data" \
     --access-tier "access-tier-for-destination" \
     --tags [{"Key": "key1","Value": "value1"}]
   ```

2. 对于`--container-url`参数，请指定的 URL Azure Blob Storage 您的转运中涉及的集装箱。
3. 对于 `--authentication-type` 参数，请指定 SAS。
4. 对于`--sas-configuration`参数的`Token`选项，请指定允许 DataSync访问您的 blob 存储的 SAS 令牌。

   该令牌是 SAS URI 字符串的一部分，位于存储资源 URI 和问号 (?) 之后。令牌如下所示：

```
sp=r&st=2023-12-20T14:54:52Z&se=2023-12-20T22:54:52Z&spr=https&sv=2021-06-08&sr=c&sig=aBBKD
%2FXTI9E%2F%2Fmq171%2BZU178wcwqU%3D
```

5. 对于--agent-arns参数，请指定可以连接到您的容器的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARN)。

   下面是一个示例代理 ARN：arn:aws:datasync:*us-east-1*:*123456789012*:agent/agent-*01234567890aaabfb*

   您可以指定多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。

6. 对于 --subdirectory 参数，如果要将传输限制到容器中的虚拟目录（例如 /my/images），请指定路径段。

7. 或者，对于 --access-tier 参数，指定要将对象或文件传输到的访问层级（HOT、COOL 或 ARCHIVE）。

   此参数仅适用于使用该位置作为传输目标的情况。

8. 或者，对于 --tags 参数，指定可帮助您管理、筛选和搜索位置的键值对。

   我们建议为您的位置创建一个名称标签。

9. 运行 create-location-azure-blob 命令。

   如果命令成功，您将收到一条响应，显示您创建位置的 ARN。例如：

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-12345678abcdefgh"
}
```

查看你的 Azure Blob Storage 转移地点

您可以获取有关您的现有 DataSync 转账地点的详细信息 Azure Blob Storage.

使用 DataSync 控制台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择位置。
3. 选择你的 Azure Blob Storage 位置。

您可以查看有关您所在位置的详细信息，包括使用该位置的所有 DataSync 转移任务。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `describe-location-azure-blob` 命令：

```
aws datasync describe-location-azure-blob \
  --location-arn "your-azure-blob-location-arn"
```

2. 为`--location-arn`参数指定 ARN Azure Blob Storage 您创建的位置（例如，`arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/loc-12345678abcdefgh`）。
3. 运行 `describe-location-azure-blob` 命令。

   您会收到一条回复，显示有关您所在位置的详细信息。例如：

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-12345678abcdefgh",
    "LocationUri": "azure-blob://my-user.blob.core.windows.net/container-1",
    "AuthenticationType": "SAS",
    "Subdirectory": "/my/images",
    "AgentArns": ["arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:agent/
agent-01234567890deadfb"],
}
```

更新你的 Azure Blob Storage 转移地点

如有必要，您可以在控制台或使用 Amazon CLI修改位置的配置。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `update-location-azure-blob` 命令：

```
aws datasync update-location-azure-blob \
  --location-arn "your-azure-blob-location-arn" \
  --authentication-type "SAS" \
  --sas-configuration '{
      "Token": "your-sas-token"
```

```
    }' \
  --agent-arns my-datasync-agent-arn \
  --subdirectory "/path/to/my/data" \
  --access-tier "access-tier-for-destination"
```

2. 为--location-arn参数指定 ARN Azure Blob Storage 您要更新的位置（例如，arn:aws:datasync:*us-east-1*:*123456789012*:location/loc-*12345678abcdefgh*）。
3. 对于 --authentication-type 参数，请指定 SAS。
4. 对于--sas-configuration参数的Token选项，请指定允许 DataSync访问您的 blob 存储的 SAS 令牌。

   该令牌是 SAS URI 字符串的一部分，位于存储资源 URI 和问号 (?) 之后。令牌如下所示：

   ```
   sp=r&st=2022-12-20T14:54:52Z&se=2022-12-20T22:54:52Z&spr=https&sv=2021-06-08&sr=c&sig=qCBKD
   %2FXTI9E%2F%2Fmq171%2BZU178wcwqU%3D
   ```

5. 对于--agent-arns参数，请指定要连接到容器的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARN)。

   下面是一个示例代理 ARN：arn:aws:datasync:*us-east-1*:*123456789012*:agent/agent-*01234567890aaabfb*

   您可以指定多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。
6. 对于 --subdirectory 参数，如果要将传输限制到容器中的虚拟目录（例如 /my/images），请指定路径段。
7. 或者，对于 --access-tier 参数，指定要将对象传输到的访问层级（HOT、COOL 或 ARCHIVE）。

   此参数仅适用于使用该位置作为传输目标的情况。

后续步骤

为你的 DataSync 位置创建完毕后 Azure Blob Storage，您可以继续设置转移。下面是要考虑的一些后续步骤：

1. 如果您还没有，请创建另一个位置，以便您计划将数据传输到或传出您的数据 Azure Blob Storage.
2. 了解如何 DataSync 处理元数据和特殊文件，尤其是在您的传输地点没有类似的元数据结构的情况下。

3. 配置您数据的传输方式。例如，您可以只传输数据子集或删除 blob 存储中不在源位置的文件（只要您的 SAS 令牌具有删除权限）。
4. 开始传输。

配置使用其他云对象存储的 传输

借 Amazon DataSync助，您可以在Amazon 存储服务与以下云对象存储提供商之间传输数据：

- Wasabi Cloud Storage
- DigitalOcean Spaces
- Oracle Cloud Infrastructure Object Storage
- Cloudflare R2 Storage
- Backblaze B2 Cloud Storage
- NAVER Cloud Object Storage
- Alibaba Cloud Object Storage Service
- IBM Cloud Object Storage
- Seagate Lyve Cloud

要设置这种传输，您需要创建一个可以连接到您的云对象存储的 DataSync 代理。您还必须为云对象存储创建一个传输位置（特别是对象存储位置）。 DataSync 可以将此位置用作转账的来源或目的地。

提供对其他云对象存储的 DataSync 访问权限

如何 DataSync 访问您的云对象存储取决于多个因素，包括您的存储是否与 Amazon S3 API 兼容，以及访问存储 DataSync 所需的权限和证书。

主题

- Amazon S3 API 兼容性
- 存储权限和端点
- 存储凭证

Amazon S3 API 兼容性

您的云对象存储必须与以下 Amazon S3 API 操作兼容 DataSync 才能连接到它：

- AbortMultipartUpload
- CompleteMultipartUpload
- CopyObject
- CreateMultipartUpload
- DeleteObject
- DeleteObjects
- DeleteObjectTagging
- GetBucketLocation
- GetObject
- GetObjectTagging
- HeadBucket
- HeadObject
- ListObjectsV2
- PutObject
- PutObjectTagging
- UploadPart

存储权限和端点

您必须配置允许 DataSync 访问您的云对象存储的权限。如果您的对象存储是源位置，则 DataSync 需要对从中传输数据的存储桶具有读取和列出权限。如果您的对象存储是目标位置，则 DataSync 需要存储桶的读取、列出、写入和删除权限。

DataSync 还需要一个端点（或服务器）才能连接到您的存储。下表描述了 DataSync 可用于访问其他云对象存储的终端节点：

其他云提供商	终端节点
Wasabi Cloud Storage	S3.*region*.wasabisys.com
DigitalOcean Spaces	*region*.digitaloceanspaces.com
Oracle Cloud Infrastructure Object Storage	*namespace* .compat.objectstorage. *region*.oraclecloud.com

其他云提供商	终端节点
Cloudflare R2 Storage	*account-id* .r2.cloudflarestorage.com
Backblaze B2 Cloud Storage	S3.*region*.backblazeb2.com
NAVER Cloud Object Storage	*region*.object.ncloudstorage.com （大多数地区）
Alibaba Cloud Object Storage Service	*region*.aliyuncs.com
IBM Cloud Object Storage	s3.*region*.cloud-object-storage.appdomain.cloud
Seagate Lyve Cloud	s3.*region*.lyvecloud.seagate.com

Important

有关如何配置存储桶权限的详细信息以及存储端点的更新信息，请参阅您的云提供商的文档。

存储凭证

DataSync 还需要凭证才能访问传输中涉及的对象存储桶。凭证可能是访问密钥和私有密钥或类似的东西，具体取决于您的云存储提供商如何引用这些凭证。

有关更多信息，请参阅您的云提供商的文档。

从其他云对象存储传输时的注意事项

在计划通过使用向其他云存储提供商传输对象或从其他云存储提供商传输对象时 DataSync，需要记住一些注意事项。

主题

- 成本
- 存储类
- 对象标签

- 传输到 Amazon S3

成本

与将数据移动入和移出其他云存储提供商相关的费用可能包括：

- 为您的 DataSync 代理运行 A mazon EC2 实例
- 使用传输数据 DataSync，包括与您的云对象存储和 Amazon S3（如果 S3 是您的传输目的地）相关的请求费用
- 将数据传入或传出您的云存储（请查看您的云提供商的定价）
- 将数据存储在支持的Amazon 存储服务中 DataSync
- 将数据存储在其他云提供商中（请查看您的云提供商的定价）

存储类

一些云存储提供商的存储类别（类似于 Amazon S3），如果不先恢复，则 DataSync 无法读取。例如，Oracle Cloud Infrastructure Object Storage 具有档案存储类别。您需要先恢复该存储类别中的对象，然后 DataSync 才能传输它们。有关更多信息，请参阅您的云提供商的文档。

对象标签

并非所有云提供商都支持对象标签。即使支持对象标签，部分云提供商可能也不允许通过 Amazon S3 API 查询标签。无论哪种情况，如果您尝试复制对象标签，您的 DataSync 传输任务都可能失败。

您可以通过在创建、启动或更新任务时清除 DataSync 控制台中的 “复制对象标签” 复选框来避免这种情况。

传输到 Amazon S3

传输到 Amazon S3 时， DataSync 无法传输大于 5 TB 的对象。 DataSync也只能复制最多 2 KB 的对象元数据。

创建您的 DataSync 代理

首先，您需要一个可以连接到您的云对象存储的 DataSync 代理。此过程包括在您的虚拟私有云 (VPC) 中的 Amazon EC2 实例上部署和激活代理 Amazon。

创建 Amazon EC2 代理

1. 部署 Amazon EC2 代理。

2. 选择代理用来与之通信的服务端点 Amazon。

   在这种情况下，我们建议使用 VPC 服务端点。

3. 将您的网络配置为使用 VPC 服务端点。
4. 激活代理。

为您的其他云对象存储创建传输位置

您可以配置 DataSync 为使用云对象存储作为源位置或目标位置。

开始前的准备工作

确保您知道如何 DataSync 访问您的云对象存储。您还需要一个可以连接到您的云对象存储的DataSync 代理。

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择 位置和 创建位置。
3. 对于 位置类型，选择 对象存储。
4. 对于代理，请选择可以与您的云对象存储连接的 DataSync 代理。

   可以选择多个代理。有关更多信息，请参阅 使用多个 DataSync 代理。

5. 对于 Server，输入 DataSync 可用于访问您的云对象存储的终端节点：

   - Wasabi Cloud Storage – `S3.region.wasabisys.com`
   - DigitalOcean Spaces – `region.digitaloceanspaces.com`
   - Oracle Cloud Infrastructure Object Storage – `namespace.compat.objectstorage.region.oraclecloud.com`
   - Cloudflare R2 Storage – `account-id.r2.cloudflarestorage.com`
   - Backblaze B2 Cloud Storage – `S3.region.backblazeb2.com`
   - NAVER Cloud Object Storage — `region.object.ncloudstorage.com`（大多数地区）
   - Alibaba Cloud Object Storage Service – `region.aliyuncs.com`
   - IBM Cloud Object Storage – `s3.region.cloud-object-storage.appdomain.cloud`
   - Seagate Lyve Cloud – `s3.region.lyvecloud.seagate.com`

6. 在存储桶名称中，输入您要向其传输数据或从中传输数据的对象存储桶的名称。
7. 展开其他设置。对于服务器协议，请选择 HTTPS。对于服务器端口，请选择 443。

8. 向下滚动到身份验证部分。确保选中 “需要凭据” 复选框，然后提供 DataSync 您的存储凭据。
   - 在访问密钥中，输入用于访问您的云对象存储的 ID。
   - 在私有密钥中，输入用于访问您的云对象存储的私有密钥。
9. （可选）在键和值字段中输入值以标记位置。

   标签可帮助您管理、筛选和搜索 Amazon 资源。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。
10. 选择创建位置。

后续步骤

创建完云对象存储 DataSync 位置后，您可以继续设置传输。下面是要考虑的一些后续步骤：

1. 如果您还没有准备好，请创建另一个您计划将数据传入或传出 Amazon的位置。
2. 了解如何 DataSync 处理对象存储位置的元数据和特殊文件。
3. 配置您数据的传输方式。例如，也许您只想传输数据的子集。

> **Important**
>
> 请务必正确配置 DataSync 复制对象标签的方式。有关更多信息，请参阅有关对象标签的注意事项。

4. 开始传输。

在 Snowball Edge 上与兼容 S3 的存储设备进行传输或从中传出

借 Amazon DataSync助，您可以在 Amazon Snowball Edge设备或集群上兼容 Amazon S3 的存储与以下任何 Amazon 存储服务之间传输对象：

- Amazon S3
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

先决条件

在开始之前，请务必执行以下操作：

- 在您计划向或从中传输数据的 Amazon Web Services 区域 位置创建了 Amazon 存储资源。例如，这可能是在美国东部（弗吉尼亚州北部）的 S3 存储桶或 Amazon EFS 文件系统。
- 为进出本地存储环境的流量建立了广域网（WAN）连接。例如，您可以与 Amazon Direct Connect 建立这种连接。

  创建 DataSync代理时，您需要配置此 WAN 连接，以便 DataSync 可以在本地兼容 Amazon S3 的存储和中的存储资源之间传输数据 Amazon。
- 下载并安装了 Snowball Edge 客户端。

提供 DataSync 对 S3 兼容存储的访问权限

要访问与 Amazon S3 兼容的存储桶， DataSync 需要满足以下条件：

- Snowball Edge 设备或集群上的用户凭证，它们可以访问您要向其或从其传输数据的存储桶。
- 一种 HTTPS 证书， DataSync 用于验证 DataSync 代理与设备或集群上的`s3api`终端节点之间连接的真实性。

主题

- 获取访问 S3 存储桶的用户凭证
- 获取 s3api 端点连接的证书

获取访问 S3 存储桶的用户凭证

DataSync 需要访问密钥和私有密钥供用户访问您在 Snowball Edge 设备或集群上使用的存储分区。

要获取访问存储桶的用户凭证

1. 打开终端并运行 Snowball Edge 客户端。

   有关运行 Snowball Edge 客户端的更多信息，请参阅Amazon Snowball Edge 开发者指南中的使用 Snowball Edge 客户端。
2. 要获取与您的设备或集群关联的访问密钥，请运行以下 `snowballEdge` 命令：

```
snowballEdge list-access-keys
```

3. 在输出中，找到要使用的存储桶的 DataSync 访问密钥（例如，AKIAIOSFODNN7EXAMPLE）。
4. 要获取秘密访问密钥，请运行 snowballEdge 命令。将 *access-key-for-datasync* 替换为您在上一步找到的访问密钥。

   ```
   snowballEdge get-secret-access-key --access-key-id access-key-for-datasync
   ```

   输出包括访问密钥的相应私有密钥（例如 wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY）。
5. 将访问密钥和私有密钥保存在您能记住的地方。

   在为传输配置 DataSync源位置时，您将需要这些密钥。

获取 **s3api** 端点连接的证书

您需要一个 HTTPS 证书，该证书可以验证您的 DataSync 代理与 Snowball Edge 设备或s3api集群上的终端节点之间连接的真实性。

要获取 **s3api** 端点连接的证书

1. 在 Snowball Edge 客户端，运行以下 list-certificates 命令：

   ```
   snowballEdge list-certificates
   ```

   在输出中，记下 CertificateArn 值。这是证书的 Amazon 资源名称（ARN）。您需要 ARN 才能获取证书内容。
2. 运行以下 get-certificate 命令，指定您刚刚检索到的证书 ARN：

   ```
   snowballEdge get-certificate --certificate-arn arn:aws:snowball-
   device:::certificate/78EXAMPLE516EXAMPLEf538EXAMPLEa7
   ```
3. 复制输出，包括 BEGIN CERTIFICATE 和 END CERTIFICATE 行，并将其另存为 .pem 文件。

   get-certificate 输出的示例：

   ```
   -----BEGIN CERTIFICATE-----
   Certificate
   ```

```
-----END CERTIFICATE-----
```

在创建传输 DataSync 源位置时，您可以指定此.pem文件。

在本地存储环境中创建 DataSync 代理

在传输过程中， DataSync 使用代理读取或写入您的 Snowball Edge 设备或集群上与 Amazon S3 兼容的存储。

该代理必须部署在它能通过网络连接到您的设备或集群的本地存储环境中。例如，您可以在具有本地网络访问权限的 VMware ESXi 虚拟机管理程序上运行代理。

在本地存储环境中创建 DataSync 代理

1. 确保DataSync 代理可以在您的虚拟机管理程序上运行，并确保为代理分配足够的虚拟机 (VM) 资源。
2. 在本地环境中部署该代理。

   有关说明，请参阅下列主题，具体取决于您部署代理所在的虚拟机监控器的类型：

   - 在上部署您的代理 VMware
   - 在 Linux 基于内核的虚拟机（KVM）上部署代理
   - 在 Microsoft Hyper-V 上部署代理
   - 在 Amazon 上部署您的代理 EC2

   > **Warning**
   > 由于网络延迟会增加，我们不建议在 Amazon EC2 代理上部署代理来访问本地存储。

3. 配置您的网络以便允许代理与兼容 Amazon S3 存储之间的以下流量：

From	目的	协议和端口
DataSync 代理人	设备或集群上 s3api 端点的虚拟网络接口 (VNI)。如果您有集群，则可以是任何 s3api 端点 VNI。	TCP 443 (HTTPS)

如果您需要在设备或集群上查找 VNI，请参阅在 Snowball Edge 上描述虚拟网络接口。

4. 选择代理用于与服务通信的 DataSync 服务端点。
5. 激活您的代理。

为传输配置源位置

创建代理后，您可以配置 DataSync传输的源位置。

> **Note**
>
> 以下说明假设您从兼容 Amazon S3 的存储进行传输，但也可以将此位置用于目标传输。

使用 DataSync 控制台配置源位置

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输。选择任务，然后选择创建任务。
3. 在 Configure source location (配置源位置) 页面中，选择 Create a new location (创建新位置)。
4. 对于 位置类型，选择 对象存储。
5. 对于代理，请选择您在本地存储环境中创建的 DataSync 代理。
6. 对于服务器，请输入兼容 Amazon S3 的存储所用 `s3api` 端点的 VNI。

   如果您使用的是 Snowball Edge 集群而不是单个设备，则可以指定该集群的任何终端节`s3api`点。 VNIs
7. 对于存储桶名称，请输入您要从其传输对象的兼容 Amazon S3 的存储桶的名称。
8. 对于 文件夹，请输入对象前缀。

   DataSync 仅传输带有此前缀的对象。
9. 要配置与 Snowball Edge 设备或集群的 DataSync 连接，请展开其他设置并执行以下操作：

   a. 对于服务器协议，请选择 HTTPS。

   b. 对于服务器端口，请输入 **443**。

   c. 对于证书，请选择`s3api`端点连接的证书文件。

10. 选择需要凭证，然后输入访问密钥和私有密钥以访问 Snowball Edge 设备或集群上兼容 Amazon S3 的存储桶。
11. 选择下一步。

配置传输的目标位置

您的转账目的地必须与您创建代理 Amazon Web Services 账户 的地点相同 Amazon Web Services 区域 。

开始之前：确保已为传输配置了源位置。

使用 DataSync控制台配置转账的目标位置

1. 在配置目标位置页面上，选择创建新位置或为要将对象传输到的 Amazon 存储资源选择现有位置。

   如果您要创建一个新位置，请参阅下列主题之一：

   - Amazon S3
   - Amazon EFS
   - FSx 适用于 Windows 文件服务器
   - FSx 为了光泽
   - FSx 适用于 OpenZFS
   - FSx 适用于 ONTAP
2. 配置完目标位置后，请选择下一步。

配置传输设置

使用 DataSync，您可以指定传输计划，自定义数据完整性的验证方式，以及指定是否只想传输对象的子集等。

开始之前：确保已为传输配置了目标位置。

使用 DataSync 控制台配置您的传输设置

1. 在配置设置页面上，更改传输设置或使用默认值。

   有关这些设置的更多信息，请参阅 选择什么 Amazon DataSync 转账。

2. 选择下一步。
3. 查看传输详情，然后选择创建任务。

开始传输

创建传输任务后，您就可以开始转移数据了。有关使用 DataSync 控制台或启动任务的说明 Amazon CLI，请参阅启动任务。

限制

- 如果您的源存储系统使用 NFS 协议（例如 Amazon EFS），则 DataSync无法将带有硬链接的文件传输到 Snowball Edge 设备。
- DataSync 无法将长度超过 1,024 字节的对象从 Snowball Edge 设备传输到 S3 存储桶。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 用户指南。

创建用于传输数据的任务

任务描述了数据 Amazon DataSync 传输的地点和方式。任务包括以下内容：

- 源位置-从中 DataSync 传输数据的存储系统或服务。
- 目标位置-将数据 DataSync 传输到的存储系统或服务。
- 任务选项-诸如要传输哪些文件、如何验证数据、任务何时运行等设置。
- 任务执行 — 当您运行任务时，它被称为任务执行。

创建 任务

创建 DataSync 任务时，需要指定源位置和目标位置。您还可以通过选择要传输的文件、处理元数据的方式，并设置时间表等，对任务进行自定义。

在创建任务之前，请务必了解 DataSync 转移的工作原理并查看任务配额。

> **Important**
>
> 如果您计划在 Amazon S3 地点之间传输数据，请在开始之前查看 DataSync 如何影响您的 S3 请求费用和DataSync 定价页面。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 确保您位于计划传输数据 Amazon Web Services 区域 的地点之一。
3. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
4. 在配置源位置页面，创建或选择一个源位置，然后选择下一步。
5. 在配置目标位置页面，创建或选择一个目标位置，然后选择下一步。
6. （推荐）在配置设置页面，为任务指定一个您可以记住的名称。
7. 同样在配置设置页面，选择任务选项，或使用默认设置。

   您可能对以下一些选项感兴趣：

   - 指定要使用的任务模式。
   - 使用清单或筛选条件指定要传输的数据。
   - 配置如何处理文件元数据和验证数据完整性。
   - 通过任务报告或 Amazon 监控您的转账 CloudWatch。我们建议为任务设置某种监控。

   完成此操作后，选择 Next (下一步)。
8. 检查任务配置，然后选择创建任务。

您已经准备好，可以开始任务。

使用 Amazon CLI

创建 DataSync源位置和目标位置后，即可创建任务。

1. 在你的 Amazon CLI 设置中，确保你使用的是你计划传输数据的 Amazon Web Services 区域 其中一个位置。
2. 复制以下 `create-task` 命令：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-id" \
  --destination-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-id" \
  --name "task-name"
```

3. 对于 `--source-location-arn`，指定源位置的 Amazon 资源名称（ARN）。
4. 对于 `--destination-location-arn`，指定目标位置的 ARN。

   如果您要跨 Amazon Web Services 区域 账户转账，请确保 ARN 包含其他地区或账户 ID。
5. （推荐）对于 `--name`，请为任务指定一个您可以记住的名称。
6. 根据需要指定其他任务选项。您可能对以下一些选项感兴趣：

   - 使用清单或筛选条件指定要传输的数据。
   - 配置如何处理文件元数据和验证数据完整性。
   - 通过任务报告或 Amazon 监控您的转账 CloudWatch。我们建议为任务设置某种监控。

   有关更多选项，请参阅 create-task。以下是指定了多个选项的 `create-task` 命令示例：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-
id" \
  --destination-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-
id:location/location-id" \
  --cloud-watch-log-group-arn "arn:aws:logs:region:account-id" \
  --name "task-name" \
  --options
 VerifyMode=NONE,OverwriteMode=NEVER,Atime=BEST_EFFORT,Mtime=PRESERVE,Uid=INT_VALUE,Gid=INT
```

7. 运行 `create-task` 命令。

   如果命令成功，您将收到一条响应，显示所创建任务的 ARN。例如：

```
{
    "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/
task-08de6e6697796f026"
}
```

您已经准备好，可以开始任务。

任务状态

创建 DataSync 任务时，您可以检查其状态以查看其是否已准备好运行。

控制台状态	API 状态	描述
Available	AVAILABLE	任务准备就绪，可以开始传输数据。
Running	RUNNING	任务正在执行中。有关更多信息，请参阅 任务执行状态。
不可用	UNAVAILABLE	任务使用的 DataSync 代理处于脱机状态。有关更多信息，请参阅 如果我的代理处于离线状态，我该怎么办？
已排队	QUEUED	另一个使用相同 DataSync 代理的任务正在执行中。有关更多信息，请参阅 了解任务何时排队。

使用多项任务对大型数据集进行分区

如果您要传输大型数据集，例如迁移数百万个文件或对象，我们建议使用多个 DataSync 任务对数据集进行分区。将源数据分成多个任务（可能还有代理，具体取决于您所在的位置）有助于缩短 DataSync 准备和传输数据所需的时间。

考虑一下将大型数据集分成多个 DataSync 任务的一些方法：

- 创建传输单独文件夹的任务。例如，您可以分别在源存储中创建两个以/FolderA和/FolderB为目标的任务。
- 使用清单或筛选器创建传输文件、对象和文件夹子集的任务。

请注意，这种方法会增加存储上的 I/O 操作，并影响网络带宽。有关更多信息，请参阅关于如何使用横向 DataSync 扩展架构加速数据传输的博客。

使用多项任务对传输的数据进行分段

如果要将不同的数据集传输到同一目标，您可以创建多个任务来帮助分割要传输的数据。

例如，如果要传输到名为 MyBucket 的同一个 S3 存储桶，您可以在存储桶中创建与每个任务相对应的不同前缀。这种方法可以防止数据集的文件名冲突，并允许您为每个前缀设置不同的权限。下面是设置方法：

1. 在目标 MyBucket 中创建三个前缀，分别命名为 task1、task2 和 task3：
   - s3://MyBucket/task1

- `s3://MyBucket/task2`
- `s3://MyBucket/task3`

2. 创建三个名为`task1``task2`、的 DataSync 任务`task3`，并将它们转移到中相应的前缀`MyBucket`。

为数据传输选择任务模式

您的 Amazon DataSync 任务可以在以下模式之一下运行：

- 增强模式-传输几乎无限数量的对象，其性能高于基本模式。增强模式任务通过并行列出、准备、传输和验证数据来优化数据传输过程。目前，增强模式可用于 Amazon S3 地点之间的传输。
- 基本模式-在 Amazon 存储和所有其他支持的 DataSync 位置之间传输文件或对象。基本模式任务受数据集中文件、对象和目录数量的配额限制。基本模式按顺序准备、传输和验证数据，因此对于大多数工作负载，基本模式的速度比增强模式慢。

了解任务模式的差异

以下信息可以帮助您确定要使用哪种任务模式。

能力	增强的模式行为	基本模式行为
性能	DataSync 并行列出、准备、传输和验证您的数据。为大多数工作负载（例如传输大型对象）提供比基本模式更高的性能	DataSync 按顺序准备、传输和验证您的数据。大多数工作负载的性能都比增强模式慢
数据集中每次执行任务时 DataSync 可以处理的项目数	物体数量几乎不受限制	配额适用
数据传输计数器和指标	与“基本”模式相比，计数器和指标更多，例如在源位置DataSync找到的对象数量以及在每次任务执行期间准备了多少对象	计数器和指标比增强模式少

能力	增强的模式行为	基本模式行为
日志记录	结构化日志（JSON 格式）	非结构化日志
支持的地点	目前仅适用于在 Amazon S3 地点之间进行传输	适用于所有 DataSync 支持的地点之间的传输
数据验证选项	DataSync 仅验证传输的数据	DataSync 默认情况下会验证所有数据
带宽限制	不适用	支持
成本	如需了解更多信息，请参阅定DataSync 价页面	如需了解更多信息，请参阅定DataSync 价页面

选择任务模式

只有当您的 DataSync 任务使用 Amazon S3 位置时，您才能选择增强模式。否则，必须使用基本模式。例如，从本地 NFS 位置传输到 S3 位置需要基本模式。

根据您选择的任务模式，您的任务选项和性能可能会有所不同。创建任务后，就无法更改任务模式。

所需的权限

要创建增强模式任务，与之 DataSync 配合使用的 IAM 角色必须具有`iam:CreateServiceLinkedRole`权限。

要获得 DataSync 用户权限，请考虑使用AWSDataSyncFullAccess。这是一项 Amazon 托管策略，可为用户提供对其依赖项的完全访问权限 DataSync 和最少访问权限。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 对于任务模式，请选择以下选项之一：

- 增强型
- 基本

有关更多信息，请参阅 了解任务模式的差异。

5. 仍在 “配置设置” 页面上，选择其他任务选项或使用默认设置。

   您可能对以下一些选项感兴趣：

   - 使用清单或筛选条件指定要传输的数据。
   - 配置如何处理文件元数据和验证数据完整性。
   - 使用任务报告或 Amazon CloudWatch 日志监控您的转账。

   完成此操作后，选择 Next (下一步)。

6. 检查任务配置，然后选择创建任务。

使用 Amazon CLI

1. 在你的 Amazon CLI 设置中，确保你使用的是你计划传输数据的 Amazon Web Services 区域 其中一个位置。
2. 复制以下 `create-task` 命令：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-id" \
  --destination-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-id" \
  --task-mode "ENHANCED-or-BASIC"
```

3. 对于 `--source-location-arn`，指定源位置的 Amazon 资源名称（ARN）。
4. 对于 `--destination-location-arn`，指定目标位置的 ARN。

   如果您要跨 Amazon Web Services 区域 账户转账，请确保 ARN 包含其他地区或账户 ID。

5. 对于`--task-mode`，请指定`ENHANCED`或`BASIC`。

   有关更多信息，请参阅 了解任务模式的差异。

6. 根据需要指定其他任务选项。您可能对以下一些选项感兴趣：

- 使用清单或筛选条件指定要传输的数据。
- 配置如何处理文件元数据和验证数据完整性。
- 使用任务报告或 Amazon CloudWatch 日志监控您的转账。

有关更多选项，请参阅 create-task。以下是指定增强模式和其他几个选项的create-task命令示例：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-id" \
  --destination-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-id" \
  --name "task-name" \
  --task-mode "ENHANCED" \
  --options
 TransferMode=CHANGED,VerifyMode=ONLY_FILES_TRANSFERRED,ObjectTags=PRESERVE,LogLevel=TRANSF
```

7. 运行 create-task 命令。

如果命令成功，您将收到一条响应，显示所创建任务的 ARN。例如：

```
{
    "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/task-08de6e6697796f026"
}
```

使用 DataSync API

您可以通过在CreateTask操作中配置TaskMode参数来指定 DataSync 任务模式。

选择什么 Amazon DataSync 转账

Amazon DataSync 允许您选择要传输的内容以及如何处理数据。一些选项包括：

- 使用清单传输确切的文件或对象列表。
- 使用筛选条件在传输中包含或排除某些类型的数据。
- 对于周期性传输，仅移动自上次传输以来发生变化的数据
- 覆盖目标位置的数据，使其与源位置中的数据匹配。

- 选择要在存储位置之间保留的文件或对象元数据。

主题

- 使用清单传输特定的文件或对象
- 使用筛选条件传输特定文件、对象和文件夹
- 了解如何 DataSync 处理文件和对象元数据
- 由 Amazon DataSync复制的链接和目录
- 配置文件、对象和元数据的处理方式

使用清单传输特定的文件或对象

清单是您要传输的文件或对象 Amazon DataSync 的列表。例如，不必传输可能包含数百万个对象的 S3 存储桶中的所有内容，而是只 DataSync 传输您在清单中列出的对象。

清单与筛选条件类似，但清单可让您准确确定要传输的文件或对象，而不是符合筛选模式的数据。

创建清单

清单是逗号分隔值 (CSV) 格式的文件，它列出了源位置中要 DataSync 传输的文件或对象。如果源位置是 S3 存储桶，您还可以包含要传输的对象版本。

主题

- 指南
- 示例清单

指南

使用这些指南来帮助您创建适用于的清单 DataSync。

Do

- 指定要传输的每个文件或对象的完整路径。

  您不能只指定一个目录或文件夹，然后希望传输其中的所有内容。对于这种情况，请考虑使用包含筛选条件，而不是清单。
- 确保每个文件或对象路径都与您在配置 DataSync 源位置时指定的挂载路径、文件夹、目录或前缀相关。

例如，假设您配置了一个 S3 位置，其前缀名为 photos。该前缀包括一个要传输的对象 my-picture.png。然后，在清单中，您只需要指定对象（my-picture.png），而不是前缀和对象（photos/my-picture.png）。

- 要指定 Amazon S3 对象版本 IDs，请使用逗号分隔对象的路径和版本 ID。

  下面的示例展示了包含两个字段的清单条目。第一个字段包含一个名为 picture1.png 的对象。第二个字段用逗号分隔，包含版本 ID 111111：

  ```
  picture1.png,111111
  ```

- 在以下情况下使用引号：
  - 当路径包含特殊字符（逗号、引号和行尾）时：

    ```
    "filename,with,commas.txt"
    ```

  - 当路径跨越多行时：

    ```
    "this
    is
    a
    filename.txt"
    ```

  - 当路径包含引号时：

    ```
    filename""with""quotes.txt
    ```

    这表示名为 filename"with"quotes.txt 的路径。

  这些引号规则也适用于版本 ID 字段。通常，如果清单字段有引号，必须使用另一个引号将其转义。

- 用新行分隔每个文件或对象条目。

  您可以使用 Linux 风格的换行（换行符或回车符）或 Windows 风格的换行（回车符后跟换行符）来分隔行。

- 保存您的清单（例如，my-manifest.csv 或 my-manifest.txt）。
- 将清单上传到DataSync 可以访问的 S3 存储桶。

  此存储桶不必位于您正在使用的同一个 Amazon Web Services 区域 或账户中 DataSync。

Don't

- 只指定一个目录或文件夹，然后希望传输其中的所有内容。

  清单只能包含要传输的文件或对象的完整路径。如果您将源位置配置为使用特定的挂载路径、文件夹、目录或前缀，您不必在清单中包含这些内容。
- 指定超过 4096 个字符的文件或对象路径。
- 指定超过 1024 字节的文件路径、对象路径或 Amazon S3 对象版本 ID。
- 指定重复的文件或对象路径。
- 包含对象版本 ID（如果您的源位置不是 S3 存储桶）。
- 在一个清单条目中包含两个以上的字段。

  一个条目只能包含一个文件或对象路径，以及一个 Amazon S3 对象版本 ID（如适用）。
- 包含不符合 UTF-8 编码的字符。
- 在条目字段中，在引号外包含非预期的空格。

示例清单

使用这些示例来帮助您创建适用于的清单 DataSync。

包含完整文件或对象路径的清单

下面的示例展示了带有完整文件或对象传输路径的清单。

```
photos/picture1.png
photos/picture2.png
photos/picture3.png
```

仅包含对象键的清单

下面的示例展示了一份清单，其中列出了要从 Amazon S3 源位置传输的对象。由于位置已配置了前缀 `photos`，因此仅指定了对象键。

```
picture1.png
picture2.png
picture3.png
```

包含对象路径和版本的清单 IDs

以下清单示例中的前两个条目包括要传输的特定 Amazon S3 对象版本。

```
photos/picture1.png,111111
photos/picture2.png,121212
photos/picture3.png
```

包含 UTF-8 字符的清单

以下示例展示了包含 UTF-8 字符的文件清单。

```
documents/résumé1.pdf
documents/résumé2.pdf
documents/résumé3.pdf
```

提供对清单的 DataSync 访问权限

您需要一个 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色来授予对其 S3 存储桶中清单的 DataSync 访问权限。此角色必须包括以下权限：

- `s3:GetObject`
- `s3:GetObjectVersion`

您可以在 DataSync 控制台中自动生成此角色，也可以自己创建该角色。

> **Note**
>
> 如果您的清单位于不同的清单中 Amazon Web Services 账户，则必须手动创建此角色。

自动创建 IAM 角色

在控制台中创建或启动转移任务时， DataSync 可以为您创建一个 IAM 角色，该角色具有访问清单所需的`s3:GetObject`和`s3:GetObjectVersion`权限。

自动创建角色所需的权限

要自动创建角色，请确保您用于访问 DataSync 控制台的角色具有以下权限：

- `iam:CreateRole`

- iam:CreatePolicy
- iam:AttachRolePolicy

创建 IAM 角色（同一账户）

您可以手动创建访问清单 DataSync 所需的 IAM 角色。以下说明假设您 Amazon Web Services 账户所在的使用位置相同， DataSync 并且清单的 S3 存储桶位于同一位置。

1. 使用 https://console.aws.amazon.com/iam/ 打开 IAM 控制台。
2. 在左侧导航窗格的访问管理下，选择角色，然后选择创建角色。
3. 在选择可信实体页面中，为可信实体类型选择 Amazon Web Services 服务。
4. 对于 “用例”，DataSync在下拉列表中进行选择，然后选择DataSync。选择 Next（下一步）。
5. 在添加权限页面上，选择下一步。输入角色名称，然后选择创建角色。
6. 在角色页面上，搜索您刚刚创建的角色并选择其名称。
7. 在角色的详情页面上，选择权限选项卡。选择添加权限，然后选择创建内联策略。
8. 选择 JSON 选项卡，然后将以下示例策略粘贴到策略编辑器中：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "DataSyncAccessManifest",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "s3:GetObject",
            "s3:GetObjectVersion"
        ],
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/my-manifest.csv"
    }]
}
```

9. 在刚才粘贴的示例策略中，将以下值替换为您自己的值：
    a. 将 *amzn-s3-demo-bucket* 替换为托管清单的 S3 存储桶名称。
    b. 将 *my-manifest.csv* 替换为清单的文件名称。
10. 选择下一步。为您的策略输入名称，然后选择创建策略。
11. （推荐）为防止出现跨服务混淆代理问题，请执行以下操作：
    a. 在角色的详情页面上，选择信任关系选项卡。选择编辑信任策略。

b. 使用以下示例更新信任策略，其中包括 `aws:SourceArn` 和 `aws:SourceAccount` 全局条件上下文键：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "datasync.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": "account-id"
            },
            "StringLike": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws:datasync:region:account-id:*"
            }
        }
    }]
}
```

- *account-id*用你正在使用的 Amazon Web Services 账户 ID 替换每个实例 DataSync。
- *region*替换为你正在使用 Amazon Web Services 区域 的地方 DataSync。

c. 选择更新策略。

您已经创建了一个允许 DataSync 访问清单的 IAM 角色。在创建或启动任务时指定此角色。

创建 IAM 角色（不同账户）

如果您的清单位于属于其他 S3 存储桶的 S3 存储桶中 Amazon Web Services 账户，则必须手动创建 DataSync 用于访问清单的 IAM 角色。然后，在清单 Amazon Web Services 账户 所在的位置中，您需要在 S3 存储桶策略中包含该角色。

创建角色

1. 使用 https://console.aws.amazon.com/iam/ 打开 IAM 控制台。
2. 在左侧导航窗格的访问管理下，选择角色，然后选择创建角色。
3. 在选择可信实体页面中，为可信实体类型选择 Amazon Web Services 服务。
4. 对于“用例”，DataSync在下拉列表中进行选择，然后选择DataSync。选择 Next（下一步）。

5. 在添加权限页面上，选择下一步。输入角色名称，然后选择创建角色。
6. 在角色页面上，搜索您刚刚创建的角色并选择其名称。
7. 在角色的详情页面上，选择权限选项卡。选择添加权限，然后选择创建内联策略。
8. 选择 JSON 选项卡，然后将以下示例策略粘贴到策略编辑器中：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "DataSyncAccessManifest",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "s3:GetObject",
            "s3:GetObjectVersion"
        ],
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/my-manifest.csv"
    }]
}
```

9. 在刚才粘贴的示例策略中，将以下值替换为您自己的值：
   a. 将 *amzn-s3-demo-bucket* 替换为托管清单的 S3 存储桶名称。
   b. 将 *my-manifest.csv* 替换为清单的文件名称。
10. 选择下一步。为您的策略输入名称，然后选择创建策略。
11. （推荐）为防止出现跨服务混淆代理问题，请执行以下操作：
    a. 在角色的详情页面上，选择信任关系选项卡。选择编辑信任策略。
    b. 使用以下示例更新信任策略，其中包括 `aws:SourceArn` 和 `aws:SourceAccount` 全局条件上下文键：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "datasync.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": "account-id"
```

```
            },
            "StringLike": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws:datasync:region:account-id:*"
            }
        }
    }]
}
```

- 将的*account-id*每个实例替换为您正在使用的 Amazon Web Services 账户 ID DataSync。
- *region*替换为你正在使用 Amazon Web Services 区域 的地方 DataSync。

c. 选择更新策略。

您创建了可以包含在 S3 存储桶策略中的 IAM 角色。

更新 S3 存储桶策略以包含角色

创建 IAM 角色后，必须将其添加到清单 Amazon Web Services 账户 所在的另一个存储桶策略中的 S3 存储桶策略中。

1. 在中 Amazon Web Services Management Console，切换到包含你的 manfiest 的 S3 存储桶的账户。
2. 打开 Amazon S3 控制台，网址为 https://console.aws.amazon.com/s3/。
3. 在存储桶的详情页面上，选择权限选项卡。
4. 在 存储桶策略下，选择 编辑并执行以下操作来修改您的 S3 存储桶策略：

   a. 更新编辑器中的内容，以包含以下策略声明：

```
{
  "Version": "2008-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DataSyncAccessManifestBucket",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::account-id:role/datasync-role"
      },
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:GetObjectVersion"
```

```
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    }
  ]
}
```

b. *account-id*替换为您正在使用的账户 DataSync 的 Amazon Web Services 账户 ID。

c. *datasync-role*替换为您刚刚创建的 DataSync 允许访问清单的 IAM 角色。

d. 将 *amzn-s3-demo-bucket* 替换为在其他 Amazon Web Services 账户中托管清单的 S3 存储桶名称。

5. 选择 Save changes（保存更改）。

您已经创建了一个 IAM 角色， DataSync 允许您在其他账户中访问您的清单。在创建或启动任务时指定此角色。

在创建任务时指定清单

您可以指定 DataSync 要在创建任务时使用的清单。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 对于要扫描的内容，请选择特定文件、对象和文件夹，然后选择使用清单。
5. 对于 S3 URI，请选择托管在 S3 存储桶上的清单。

   或者，您也可以输入 URI（例如，`s3://bucket/prefix/my-manifest.csv`）。
6. 对于对象版本，请选择 DataSync 要使用的清单版本。

   默认情况下， DataSync 使用对象的最新版本。
7. 对于清单访问角色，执行下列操作之一：

   - 选择 “自动生成” DataSync 以自动创建一个 IAM 角色，该角色具有访问其 S3 存储桶中的清单所需的权限。
   - 选择可以访问清单的现有 IAM 角色。

有关更多信息，请参阅 提供对清单的 DataSync 访问权限。

8. 配置所需的任何其他任务设置，然后选择下一步。
9. 选择创建任务。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-task` 命令：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-12345678abcdefgh \
  --destination-location-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/loc-
abcdefgh12345678 \
  --manifest-config {
      "Source": {
        "S3": {
            "ManifestObjectPath": "s3-object-key-of-manifest",
            "BucketAccessRoleArn": "bucket-iam-role",
            "S3BucketArn": "amzn-s3-demo-bucket-arn",
            "ManifestObjectVersionId": "manifest-version-to-use"
        }
      }
  }
```

2. 对于 `--source-location-arn` 参数，指定数据传输源位置的 Amazon 资源名称（ARN）。
3. 对于 `--destination-location-arn` 参数，指定数据传输目标位置的 ARN。
4. 对于 `--manifest-config` 参数，请执行以下操作：

   - `ManifestObjectPath`：指定清单的 S3 对象键。
   - `BucketAccessRoleArn`— 指定允许 DataSync 访问其 S3 存储桶中的清单的 IAM 角色。

     有关更多信息，请参阅 提供对清单的 DataSync 访问权限。

   - `S3BucketArn`：指定托管清单的 S3 存储桶的 ARN。
   - `ManifestObjectVersionId`— 指定 DataSync 要使用的清单版本。

     默认情况下， DataSync 使用对象的最新版本。

5. 运行 `create-task` 命令来创建您的任务。

准备就绪后，您可以启动传输任务。

在启动任务时指定清单

您可以指定 DataSync 要在执行任务时使用的清单。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，选择任务，然后选择要启动的任务。
3. 在任务概览页面，选择开始，然后选择使用覆盖选项开始。
4. 对于要扫描的内容，请选择特定文件、对象和文件夹，然后选择使用清单。
5. 对于 S3 URI，请选择托管在 S3 存储桶上的清单。

   或者，您也可以输入 URI（例如，`s3://bucket/prefix/my-manifest.csv`）。
6. 对于对象版本，请选择 DataSync 要使用的清单版本。

   默认情况下， DataSync 使用对象的最新版本。
7. 对于清单访问角色，执行下列操作之一：

   - 选择 “自动生成” DataSync 以自动创建 IAM 角色来访问其 S3 存储桶中的清单。
   - 选择可以访问清单的现有 IAM 角色。

   有关更多信息，请参阅 提供对清单的 DataSync 访问权限。
8. 选择开始，以开始传输。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `start-task-execution` 命令：

```
aws datasync start-task-execution \
  --task-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:task/task-12345678abcdefgh \
  --manifest-config {
      "Source": {
        "S3": {
            "ManifestObjectPath": "s3-object-key-of-manifest",
```

```
            "BucketAccessRoleArn": "bucket-iam-role",
            "S3BucketArn": "amzn-s3-demo-bucket-arn",
            "ManifestObjectVersionId": "manifest-version-to-use"
        }
    }
}
```

2. 对于 `--task-arn` 参数，请指定要启动的任务的 Amazon 资源名称（ARN）。
3. 对于 `--manifest-config` 参数，请执行以下操作：

   - `ManifestObjectPath`：指定清单的 S3 对象键。
   - `BucketAccessRoleArn`— 指定允许 DataSync 访问其 S3 存储桶中的清单的 IAM 角色。

     有关更多信息，请参阅 提供对清单的 DataSync 访问权限。

   - `S3BucketArn`：指定托管清单的 S3 存储桶的 ARN。
   - `ManifestObjectVersionId`— 指定 DataSync 要使用的清单版本。

     默认情况下， DataSync 使用对象的最新版本。
4. 运行 `start-task-execution` 命令开始传输。

限制

- 您不能将清单与筛选条件一起使用。
- 您不能只指定一个目录或文件夹，然后希望传输其中的所有内容。对于这种情况，请考虑使用包含筛选条件，而不是清单。
- 您不能使用 “保留已删除的文件” 任务选项（`PreserveDeletedFiles`在 API 中）来维护目标中不在源中的文件或对象。 DataSync 仅传输清单中列出的内容，不会删除目的地中的任何内容。

故障排除

如果您要 IDs 从 S3 存储桶传输具有特定版本的对象，则可能会看到与`HeadObject`或相关的错误`GetObjectTagging`。例如，以下是与 `GetObjectTagging` 相关的错误：

```
[WARN] Failed to read metadata for file /picture1.png (versionId: 111111): S3 Get
 Object Tagging Failed
[ERROR] S3 Exception: op=GetObjectTagging photos/picture1.png, code=403, type=15,
 exception=AccessDenied,
```

```
msg=Access Denied req-hdrs: content-type=application/xml, x-amz-api-version=2006-03-01
 rsp-hdrs: content-type=application/xml,
date=Wed, 07 Feb 2024 20:16:14 GMT, server=AmazonS3, transfer-encoding=chunked,
x-amz-id-2=IOWQ4fDEXAMPLEQM+ey7N9WgVhSnQ6JEXAMPLEZb7hSQDASK+Jd1vEXAMPLEa3Km, x-amz-
request-id=79104EXAMPLEB723
```

如果您看到其中任何一个错误，请验证用于访问您的 DataSync S3 源位置的 IAM 角色是否具有以下权限：

- `s3:GetObjectVersion`
- `s3:GetObjectVersionTagging`

如果您需要更新角色，使其具有这些权限，请参阅 为创建 IAM 角色 DataSync 以访问您的 Amazon S3 位置。

后续步骤

如果尚未开始，请启动任务。否则，请监视任务的活动。

使用筛选条件传输特定文件、对象和文件夹

Amazon DataSync 允许您应用筛选器在传输中包含或排除来自源位置的数据。例如，如果您不想传输以 `.tmp` 结尾的临时文件，可以创建一个排除筛选条件，这些文件就不会传输到目标位置。

您可以在同一个传输任务中组合使用排除和包含筛选条件。如果您修改了任务的筛选条件，这些更改将在下次运行该任务时生效。

筛选术语、定义和语法

熟悉与筛选相关的概念： DataSync

筛选条件

构成特定筛选条件的整个字符串（例如，`*.tmp|*.temp` 或 `/folderA|/folderB`）。

筛选条件由使用管道符（|）分隔的模式组成。在 DataSync 控制台中添加模式时不需要分隔符，因为每个模式都是单独添加的。

> **Note**
>
> 筛选区分大小写。例如，筛选条件 `/folderA` 与 `/FolderA` 不匹配。

模式

筛选条件中的模式。例如，*.tmp 是一个模式，它是 *.tmp|*.temp 筛选条件的组成部分。如果您的筛选条件有多个模式，则使用管道符（|）划分各个模式。

文件夹

- 所有筛选条件都相对于源位置路径。例如，假设您在创建源位置和任务时指定 /my_source/ 作为源路径，并要求包含筛选条件 /transfer_this/。在这种情况下，仅 DataSync 传输目录/my_source/transfer_this/及其内容。
- 要指定直接位于源位置下的文件夹，请在文件夹名称前面加入一个正斜杠 (/) 。在上述示例中，模式使用 /transfer_this，而不是 transfer_this。
- DataSync 以相同的方式解释以下模式，并匹配文件夹及其内容。

  ```
  /dir
  ```

  ```
  /dir/
  ```

- 当您从 Amazon S3 存储桶传输数据或将数据传输到 Amazon S3 存储桶时，会将对象密钥中的/字符 DataSync视为文件系统上的文件夹。

特殊字符

以下是用于筛选的特殊字符。

特殊字符	描述
*（通配符）	一个用于匹配零个或多个字符的字符。例如，/movies_folder* 匹配 /movies_folder 和 /movies_folder1 这两者。
|（竖线分隔符）	用作模式之间分隔符的字符。它支持指定多个模式，其中的任何模式都可以与筛选条件匹配。例如，*.tmp|*.temp 匹配以 tmp 或 temp 结尾的文件。 **Note** 在控制台上添加模式时不需要此分隔符，因为每个模式都在单独的行上添加。
\（反斜杠）	用于转义文件或对象名称中的特殊字符（*、|、\）的字符。

特殊字符	描述
	当反斜杠是文件名的组成部分时，需要使用双反斜杠 (\\)。同样，\\\\ 代表文件名中两个连续的反斜杠。 当竖线是文件名的组成部分时，需要使用反斜杠后跟竖线 (|) 字符。 后跟任何其他字符或位于模式末尾的反斜杠 (\) 将被忽略。

示例筛选条件：

以下示例显示了您可以使用的常用过滤器 DataSync。

> **Note**
>
> 筛选条件的字符数是有限制的。有关更多信息，请参阅 DataSync 配额。

排除源位置中的某些文件夹

在某些情况下，您可能需要排除源位置中的文件夹，以防止将它们复制到目标位置。例如，如果您有临时 work-in-progress文件夹，则可以使用类似以下筛选器的内容：

```
*/.temp
```

要排除内容相似的文件夹（例如 `/reports2021` 和 `/reports2022`），您可以使用与下述类似的排除筛选条件：

```
/reports*
```

要排除文件层次结构中任何级别的文件夹，您可以使用排除筛选条件，如下所示。

```
*/folder-to-exclude-1|*/folder-to-exclude-2
```

要排除源位置的顶级文件夹，您可以使用排除筛选条件，如下所示。

```
/top-level-folder-to-exclude-1|/top-level-folder-to-exclude-2
```

包含源位置中的文件夹子集

在某些情况下，您的源位置可能是大型共享的，并且您需要传输根文件夹下的文件夹子集。要包含特定文件夹，使用如下所示的包含筛选条件开始任务执行。

```
/folder-to-transfer/*
```

排除特定文件类型

要从传输中排除某些文件类型，您可以使用诸如 `*.temp` 的排除筛选条件创建一个任务执行。

传输您指定的个别文件

要传输个别文件的列表，使用如下所示的包含筛选条件开始任务执行：“`/folder/subfolder/file1.txt|/folder/subfolder/file2.txt|/folder/subfolder/file2.txt`”

创建包含筛选条件

包含筛选器定义要 DataSync 传输的文件、对象和文件夹。您可以在创建、编辑或启动任务时配置以包括这些筛选条件。

DataSync 仅扫描和传输与包含过滤器匹配的文件和文件夹。例如，要包括源文件夹的子集，您可以指定 `/important_folder_1|/important_folder_2`。

> **Note**
>
> 包括筛选条件仅支持将通配符 (*) 字符用作模式中最右侧的字符。例如，支持 `/documents*|/code*`，但不支持 `*.txt`。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 对于要扫描的内容，请选择特定文件、对象和文件夹，然后选择使用筛选条件。
5. 对于包含，输入您的筛选条件（例如，输入 `/important_folders` 以包含重要目录），然后选择添加模式。
6. 根据需要，添加其他包含筛选条件。

使用 Amazon CLI

使用时 Amazon CLI，必须在筛选器周围使用单引号 (')，如果有多个筛选器，则必须使用|（竖线）作为分隔符。

以下示例指定了运行 `create-task` 命令时使用的两个包含筛选条件 `/important_folder1` 和 `/important_folder2`。

```
aws datasync create-task
   --source-location-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:location/location-id' \
   --destination-location-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:location/location-id'
 \
   --includes FilterType=SIMPLE_PATTERN,Value='/important_folder1|/important_folder2'
```

创建排除筛选条件

排除过滤器定义源位置中您不想 DataSync 传输的文件、对象和文件夹。您可以在创建、编辑或启动任务时配置这些筛选条件。

主题

- 默认排除的数据

默认排除的数据

DataSync 自动将某些数据排除在传输范围之外：

- `.snapshot`— DataSync 忽略任何以结尾的路径`.snapshot`，该路径通常用于存储系统的文件或目录的 point-in-time快照。
- `/.aws-datasync`和 `/.awssync` — 在您所在的位置 DataSync创建这些文件夹，以方便您进行传输。
- `/.zfs`— 你可能会在 Amazon FSx 上看到这个文件夹，里面有 OpenZFS 位置。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？

4. 对于排除，输入您的筛选条件（例如，输入 */temp 以排除临时文件夹），然后选择添加模式。
5. 根据需要，添加其他排除筛选条件。
6. 如果需要，添加包含筛选条件。

使用 Amazon CLI

使用时 Amazon CLI，必须在筛选器周围使用单引号 (')，如果有多个筛选器，则必须使用|（竖线）作为分隔符。

以下示例指定了运行 create-task 命令时使用的两个排除筛选条件 */temp 和 */tmp。

```
aws datasync create-task \
   --source-location-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:location/location-id' \
   --destination-location-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:location/location-id'
 \
   --excludes FilterType=SIMPLE_PATTERN,Value='*/temp|*/tmp'
```

了解如何 DataSync 处理文件和对象元数据

Amazon DataSync 可以在数据传输期间保留您的文件或对象元数据。如何复制元数据取决于您的传输位置以及这些位置是否使用类似类型的元数据。

系统级元数据

通常， DataSync 不会复制系统级元数据。例如，从 SMB 文件服务器传输时，您在文件系统级别配置的权限不会复制到目标存储系统。

有一些例外。在 Amazon S3 和其他对象存储之间传输时， DataSync 会复制一些系统定义的对象元数据。

在 Amazon S3 传输中复制的元数据

下表描述了当传输涉及 Amazon S3 位置时 DataSync 可以复制哪些元数据。

主题

- 到 Amazon S3
- 在 Amazon S3 和其他对象存储之间
- 在 Amazon S3 和 HDFS 之间

到 Amazon S3

从其中一个位置复制时	到此位置	DataSync 可以复制
• NFS • Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS）	• Amazon S3	以下是 Amazon S3 用户元数据： • 文件和文件夹修改时间戳 • 文件和文件夹访问时间戳（DataSync 只能在尽力而为的基础上执行此操作） • 用户 ID 和组 ID • POSIX 权限 存储在 Amazon S3 用户元数据中的文件元数据可使用 Amazon Storage Gateway与文件网关上 NFS 共享互操作。文件网关支持从本地网络对复制到 Amazon S3 的数据进行低延迟访问。 DataSync此元数据也可以与 Lustre 互操作 FSx 。 将包含此元数据的对象 DataSync 复制回 NFS 服务器时，文件元数据将被恢复。还原元数据要求向 NFS 服务器授予提升的权限。有关更多信息，请参阅 使用 NFS 文件服务器配置 Amazon DataSync 传输。

在 Amazon S3 和其他对象存储之间

在这些位置之间复制时	DataSync 可以复制

• 对象存储
• Amazon S3
	• 用户定义的对象元数据
	• 对象标签
	• 以下系统定义的对象元数据：
	  • Content-Disposition
	  • Content-Encoding
	  • Content-Language
	  • Content-Type
	
	注意：在初始传输期间 DataSync复制所有对象的系统级元数据。如果您将任务配置为仅传输已更改的数据，则除非还修改了对象的内容或用户元数据，否则 DataSync 不会在后续传输中复制系统元数据。
	
	DataSync 不会复制其他对象元数据，例如对象访问控制列表 (ACLs)、之前的对象版本或 Last-Modified 密钥。

• Microsoft Azure Blob Storage • Amazon S3	

在 Amazon S3 和 HDFS 之间

在这些位置之间复制时	DataSync 可以复制
• Hadoop Distributed File System（HDFS） • Amazon S3	以下是 Amazon S3 用户元数据： • 文件和文件夹修改时间戳 • 文件和文件夹访问时间戳（DataSync 只能在尽力而为的基础上执行此操作） • 用户 ID 和组 ID • POSIX 权限

在这些位置之间复制时	DataSync 可以复制
	HDFS 使用字符串来存储文件和文件夹的用户和群组所有权，而不是数字标识符，例如 UIDs 和 GIDs。

在 NFS 传输中复制的元数据

下表描述了 DataSync 可以在使用网络文件系统 (NFS) 的位置之间复制哪些元数据。

在这些位置之间复制时	DataSync 可以复制
• NFS • Amazon EFS • 亚马逊 f FSx or Lustre • FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊 • FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊（使用 NFS）	• 文件和文件夹修改时间戳 • 文件和文件夹访问时间戳（DataSync 只能在尽力而为的基础上执行此操作） • 用户 ID (UID) 和组 ID (GID) • POSIX 权限

在 SMB 传输中复制的元数据

下表描述了 DataSync 可以在使用服务器消息块 (SMB) 的位置之间复制哪些元数据。

在这些位置之间复制时	DataSync 可以复制
• SMB • FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊 • FSx 适用于 ONTAP（使用 SMB）	• 文件时间戳：访问时间、修改时间和创建时间 • 文件所有者安全标识符 (SID) • 标准文件属性：只读 (R)、存档 (A)、系统 (S)、隐藏 (H)、压缩 (C)、未编制内容索引 (I)、加密 (E)、临时 (T)、脱机 (O) 和稀疏文件 (P) DataSync 尝试尽力复制存档 (A)、压缩 (C)、非上下文索引 (I)、稀疏属性 (P) 和临时 (T) 属性。如果这些属性未应用于目标位置，则在任务验证期间会忽略这些属性。

在这些位置之间复制时	DataSync 可以复制
	• NTFS 自由访问列表 (DACLs)，用于决定是否授予对对象的访问权限。 • NTFS 系统访问控制列表 (SACLs)，管理员使用这些列表记录访问安全对象的尝试。 注意： SACLs如果您使用 SMB 版本 1.0，则不会被复制。 正在复制， DACLs 并且 SACLs 需要向 DataSync 使用 SMB 访问您的位置的 Windows 用户授予特定权限。有关更多信息，请参阅为 SMB、Window FSx s 文件服务器或 FSx ONTAP 创建位置（取决于传输中的位置类型）。

在其他传输场景中复制的元数据

DataSync 在这些存储系统（其中大多数存储系统具有不同的元数据结构）之间进行复制时，按以下方式处理元数据。

从其中一个位置复制时	到其中一个位置	DataSync 可以复制
• SMB • FSx 适用于 Windows 文件服务器 • FSx 适用于 ONTAP（使用 SMB）	• Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS） • Amazon S3 • 对象存储 • Azure Blob Storage • NFS	目标文件系统上所有文件和文件夹或目标 S3 存储桶中对象的 默认 POSIX 元数据。该方法包括使用默认 POSIX 用户 ID 和组 ID 值。 基于 Windows 的元数据（例如 ACLs）不会被保留。
• 对象存储 • Amazon S3	• Amazon EFS • FSx 为了光泽	目标文件和文件夹上的默认 POSIX 元数据。该方法包括使

从其中一个位置复制时	到其中一个位置	DataSync 可以复制
• Azure Blob Storage	• FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS）	用默认 POSIX 用户 ID 和组 ID 值。
• Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS）	• Azure Blob Storage	以下是用户定义元数据： • 文件和文件夹修改时间戳 • 文件和文件夹访问时间戳（DataSync 只能在尽力而为的基础上执行此操作） • 用户 ID 和组 ID • POSIX 权限
• HDFS	• Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS）	• 文件和文件夹修改时间戳 • 文件和文件夹访问时间戳（DataSync 只能在尽力而为的基础上执行此操作） • POSIX 权限 HDFS 将文件和文件夹用户和组的所有权存储为字符串，而不是数字标识符（例如 UIDs 和 GIDs）。 UIDs 和的默认 GIDs 值应用于目标文件系统。有关更多信息，请参阅 了解何时以及如何 DataSync 应用默认 POSIX 元数据。

从其中一个位置复制时	到其中一个位置	DataSync 可以复制
• Amazon S3 • Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 Windows 文件服务器 • FSx 适用于 ONTAP	• HDFS	源位置的文件和文件夹时间戳。文件或文件夹所有者根据您在创建 HDFS 传输位置时指定的 HDFS 用户或 Kerberos 主体来设置。Hadoop 集群上的组映射配置决定了该组。
• Amazon S3 • Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS） • 对象存储 • NFS • HDFS	• SMB • FSx 适用于 Windows 文件服务器 • FSx 适用于 ONTAP（使用 SMB）	源位置的文件和文件夹时间戳。所有权是根据中指定的访问亚马逊 FSx 或 SMB 共享的 Windows 用户 DataSync 来设置的。权限继承自父目录。
• Azure Blob Storage	• FSx 适用于 Windows 文件服务器 • FSx 适用于 ONTAP（使用 SMB）	

了解何时以及如何 DataSync 应用默认 POSIX 元数据

DataSync 在以下情况下应用默认 POSIX 元数据：

- 当传输的源位置和目标位置不具有类似的元数据结构时
- 当源位置缺少元数据时

下表描述了在这些类型的传输期间如何 DataSync 应用默认 POSIX 元数据：

来源	目标	文件权限	文件夹权限	UID	GID
• Amazon S3[1] • 对象存储[1] • Microsoft Azure Blob Storage[1]	• Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS） • NFS	0755	0755	65534	65534
• SMB	• Amazon S3 • 对象存储 • Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS • FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS） • NFS	0644	0755	65534	65534
• HDFS	• Amazon EFS • FSx 为了光泽 • FSx 适用于 OpenZFS	0644	0755	65534	65534

来源	目标	文件权限	文件夹权限	UID	GID
	• FSx 适用于 ONTAP（使用 NFS） • NFS				

[1] 如果对象没有先前应用的元数据 DataSync。

由 Amazon DataSync复制的链接和目录

Amazon DataSync 根据传输中涉及的存储位置，硬链接、符号链接和目录的处理方式会有所不同。

硬链接

以下是在一些常见的传输场景中 DataSync 处理硬链接的方法：

- 在 NFS 文件服务器、Lustre、 FSx OpenZFS、 FSx FSx ONTAP（使用 NFS）和 Amazon EFS 之间传输时，会保留硬链接。
- 传输到 Amazon S3 时，硬链接引用的每个底层文件仅传输一次。在增量传输期间，将在您的 S3 存储桶中创建单独的对象。如果 Amazon S3 中的硬链接未更改，则在传输到 NFS 文件服务器、Lustre、OpenZFS、 FSx ONTAP（使用 NFS）或 Amazon EFS 文件系统时，硬链接会正确恢复。 FSx FSx
- 转移到时 Microsoft Azure Blob Storage，则硬链接引用的每个底层文件仅传输一次。在增量传输期间，如果源中有新的引用，则会在您的 blob 存储中创建单独的对象。从中转账时 Azure Blob Storage，像 DataSync 传输单个文件一样传输硬链接。
- 在 SMB 文件服务器、 FSx Windows 文件服务器和 FSx ONTAP（使用 SMB）之间传输时，不支持硬链接。如果在这些情况下 DataSync 遇到硬链接，则传输任务完成时会出现错误。要了解更多信息，请查看您的 CloudWatch 日志。
- 传输到 HDFS 时，不支持硬链接。 CloudWatch 日志显示这些链接已跳过。

符号链接

以下是在一些常见的传输场景中如何 DataSync 处理符号链接：

- 在 NFS 文件服务器、Lustre、 FSx OpenZFS、 FSx ONTAP（使用 NFS）和 Amazon EFS 之间传输时，符号链接会保留。 FSx

- 在传输到 Amazon S3 时，链接目标路径将存储在 Amazon S3 对象中。在传输到 NFS 文件服务器、Lustre、OpenZFS、 FSx ONTAP 或 Amazon EFS 文件系统时， FSx 链接可以正确恢复。 FSx
- 转移到时 Azure Blob Storage，不支持符号链接。 CloudWatch 日志显示这些链接已跳过。
- 在 SMB 文件服务器、 FSx Windows 文件服务器和 FSx ONTAP（使用 SMB）之间传输时，不支持符号链接。 DataSync 不会传输符号链接本身，而是传输符号链接引用的文件。要识别重复文件并使用符号链接去重，您必须在目标文件系统上配置去重。
- 传输到 HDFS 时，不支持符号链接。 CloudWatch 日志显示这些链接已跳过。

目录

通常，在存储系统之间传输时会 DataSync 保留目录。以下情况并非如此：

- 传输到 Amazon S3 时，目录表示为带有前缀的空对象，并以正斜杠（/）结尾。
- 转移到时 Azure Blob Storage 如果没有分层命名空间，目录就不存在。看起来像目录的内容只是对象名称的一部分。

配置文件、对象和元数据的处理方式

您可以配置在不同位置之间传输时如何 Amazon DataSync 处理文件、对象及其关联的元数据。

例如，对于定期传输，您可能希望使用源中的更改覆盖目标中的文件，以保持位置同步。您可以复制属性，例如文件和文件夹的 POSIX 权限、与对象关联的标签以及访问控制列表 (ACLs)。

传输模式选项

您可以配置是仅 DataSync 传输初始副本后更改的数据（包括元数据），还是每次运行任务时传输所有数据。如果您计划定期传输，则可能只想转移自上次执行任务以来发生的更改。

控制台中的选项	API 中的选项	描述
仅传输已更改的数据	TransferMode 设置为 CHANGED	初次完全传输后，仅 DataSync 复制源位置和目标位置不同的数据和元数据。
传输所有数据	TransferMode 设置为 ALL	DataSync 将源中的所有内容复制到目的地，而不比较位置之间的差异。

文件和对象处理选项

您可以控制如何 DataSync 处理目标位置中的文件或对象的某些方面。例如， DataSync 可以删除目标中不在源中的文件。

控制台中的选项	API 中的选项	描述
保留已删除的文件	PreserveDeletedFiles	指定是否在目标位置 DataSync 维护源中不存在的文件或对象。 如果您将任务配置为从 Amazon S3 存储桶中删除对象，则某些存储类别可能会产生最低存储时长费用。有关详细信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。 **Warning** 您无法将任务配置为删除目标中的数据并传输所有数据。当您传输所有数据时， DataSync 不会扫描您的目标位置，也不知道要删除什么。
覆盖文件	OverwriteMode	指定在源数据或元数据发生更改时是否 DataSync 修改目标位置的数据。如果您未将任务配置为覆盖数据，则即使源数据不同，目标数据也不会被覆盖。 如果您的任务覆盖对象，则您可能需要为某些存储类别（例如检索或提前删除）支付额外

控制台中的选项	API 中的选项	描述
		费用。有关详细信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。

元数据处理选项

DataSync 可以在传输过程中保留文件和对象的元数据。 DataSync 可以保留的元数据取决于所涉及的存储系统以及这些系统是否使用类似的元数据结构。

在配置任务之前，请务必了解在源位置和目标位置之间传输时如何 DataSync 处理元数据和特殊文件。

控制台中的选项	API 中的选项	描述
副本所有权	Gid 和 Uid	指定是否 DataSync 复制 POSIX 文件和文件夹所有权，例如文件所有者的组 ID 和文件所有者的用户 ID。
复制权限	PosixPermissions	指定是否 DataSync 将文件和文件夹的 POSIX 权限从源复制到目标。
复制时间戳	Atime and Mtime	指定是否 DataSync 将时间戳元数据从源复制到目标。
复制对象标签	ObjectTags	指定在对象存储系统之间传输时是否 DataSync 保留与您的对象关联的标签。
副本所有权 DACLs、和 SACLs	SecurityDescriptorCopyFlags 设置为 `OWNER_DACL_SACL`	DataSync 复制以下内容： • 对象所有者。 • NTFS 自由访问列表 (DACLs)，用于决定是否授予对对象的访问权限。

控制台中的选项	API 中的选项	描述
		• NTFS 系统访问控制列表 (SACLs)，管理员使用这些列表记录访问安全对象的尝试。 注意： SACLs 如果您使用 SMB 版本 1.0，则不会被复制。 正在复制， DACLs 并且 SACLs 需要向 DataSync 使用 SMB 访问您的位置的 Windows 用户授予特定权限。有关更多信息，请参阅为 SMB、Window FSx s 文件服务器或 FSx ONTAP 创建位置（取决于传输中的位置类型）。
副本所有权和 DACLs	SecurityDescriptorCopyFlags 设置为 `OWNER_DACL`	DataSync 复制以下内容： • 对象所有者。 • DACLs，它决定是否授予对对象的访问权限。 DataSync 选择此选项 SACLs 时不会复制。
不要复制所有权或 ACLs	SecurityDescriptorCopyFlags 设置为 `NONE`	DataSync 不复制任何所有权或权限数据。 DataSync 写入目标位置的对象归提供访问目标的凭证 DataSync的用户所有。目标对象权限是根据目标服务器上配置的权限确定的。

配置文件、对象和元数据处理选项

您可以配置在创建、编辑或启动传输任务时如何 DataSync 处理文件、对象和元数据。

使用 DataSync 控制台

以下说明描述了如何在创建任务时配置文件、对象和元数据处理选项。

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 对于传输方式，请选择下列选项之一：

   - 仅传输已更改的数据
   - 传输所有数据

   有关这些选项的详细信息，请参阅传输模式选项。
5. 如果 DataSync 要在目标位置维护源中不存在的文件或对象，请选择 “保留已删除的文件”。

   如果您不选择此选项，并且您的任务从 Amazon S3 存储桶中删除对象，则可能会为某些存储类产生最低存储持续时间费用。有关详细信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。

   > **Warning**
   >
   > 您不能取消选择此选项并启用传输所有数据。当您传输所有数据时， DataSync 不会扫描您的目标位置，也不知道要删除什么。
6. 如果 DataSync要在源数据或元数据发生更改时修改目标位置的数据，请选择 “覆盖文件”。

   如果您的任务覆盖对象，则您可能需要为某些存储类别（例如检索或提前删除）支付额外费用。有关详细信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。

   如果不选择此选项，即使源数据不同，目标数据也不会被覆盖。
7. 在 “传输选项” 下，选择 DataSync 要如何处理元数据。有关选项的更多信息，请参阅元数据处理选项。

> **Important**
>
> 您在控制台中看到的选项取决于任务的源位置和目标位置。您可能需要展开 “其他设置” 才能看到其中一些选项。

- 副本所有权
- 复制权限
- 复制时间戳
- 复制对象标签
- 副本所有权 DACLs、和 SACLs
- 副本所有权和 DACLs
- 不要复制所有权或 ACLs

使用 DataSync API

您可以通过在以下任何操作中使用`Options`参数来配置文件、对象和元数据处理选项：

- CreateTask
- StartTaskExecution
- UpdateTask

配置如何 Amazon DataSync 验证数据完整性

在传输过程中，Amazon DataSync 使用校验和验证来验证您在不同位置之间复制的数据的完整性。您还可以配置 DataSync 为在传输结束时执行其他验证。

数据验证选项

使用以下信息来帮助您决定是否以及 DataSync 如何执行这些额外检查。

控制台选项	API 选项	描述
仅验证传输的数据（推荐）	VerifyMode 设置为 ONLY_FILES_TRANSFERRED	DataSync 计算源位置传输的数据（包括元数据）的校验和。在传输结束时，DataSync将此校验和与在目的地根据相同数据计算的校验和进行比较。 在传输到 S3 Glacier Flexible Retrieval 或 S3 Glacier Deep Archive 存储类时，推荐使用此选项。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。
验证所有数据	VerifyMode 设置为 POINT_IN_TIME_CONSISTENT	传输结束时，DataSync 检查整个来源和目的地，以验证两个位置是否完全同步。 **Note** 当您的任务使用增强模式时不支持。 如果您使用清单，则 DataSync 仅扫描和验证清单中列出的内容。 在传输到 S3 Glacier Flexible Retrieval 或 S3 Glacier Deep Archive 存储类时，不支持此选项。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。
传输后不要验证数据	VerifyMode 设置为 NONE	DataSync 仅在传输期间执行数据完整性检查。与其他选项不

控制台选项	API 选项	描述
		同，在传输结束时没有额外验证。

配置数据验证

您可以在创建任务、更新任务或开始执行任务时配置数据验证选项。

使用 DataSync 控制台

以下说明描述了如何在创建任务时配置数据验证选项。

使用控制台配置数据验证

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 对于验证，请选择下列选项之一：

   - 仅验证传输的数据（推荐）
   - 验证所有数据
   - 传输后不要验证数据

使用 DataSync API

您可以通过将`VerifyMode`参数与以下任一操作一起使用来配置 DataSync 验证数据的方式：

- CreateTask
- UpdateTask
- StartTaskExecution

为 Amazon DataSync 任务设置带宽限制

您可以为 Amazon DataSync 任务及其每次执行配置网络带宽限制。

> **Note**
>
> 不适用于增强模式任务。

限制任务带宽

创建、编辑或启动任务时设置带宽限制。

使用控制 DataSync 台

以下说明介绍了如何在创建任务时为其配置带宽限制。

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 在带宽限制中，选择以下选项之一：

   - 选择使用可用可将所有可用网络带宽用于每个任务执行。
   - 选择 “设置带宽限制 (MiB/s)”，然后输入 DataSync 要用于每次任务执行的最大带宽。

使用 DataSync API

您可以通过在以下任何操作中使用 `BytesPerSecond` 参数配置带宽：

- CreateTask
- UpdateTask
- StartTaskExecution

限制任务执行带宽

您可以修改正在运行或排队的任务执行的带宽限制。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务。

3. 选择任务，然后选择历史记录以查看任务的执行情况。
4. 选择要修改的任务执行，然后选择编辑。
5. 在对话框中，执行下列操作之一：
   - 选择使用可用可将所有可用网络带宽用于任务执行。
   - 选择 “设置带宽限制 (MiB/s)”，然后输入 DataSync 要用于执行任务的最大带宽。
6. 选择 Save changes（保存更改）。

   新的带宽限值将在 60 秒内生效。

使用 DataSync API

您可以通过在UpdateTaskExecution操作中使用BytesPerSecond参数来修改正在运行或排队的任务执行的带宽限制。

安排 Amazon DataSync 任务的运行时间

您可以设置 Amazon DataSync 任务计划，以便在存储位置之间定期传输数据。

DataSync 任务调度的工作原理

计划 DataSync 任务以您指定的频率运行，最小间隔为 1 小时。您可以使用 cron 或 rate 表达式创建任务计划。

> **Important**
>
> 您无法将任务安排为以快于 1 小时的间隔运行。

使用 cron 表达式

对于在特定时间和日期运行的任务计划，请使用 cron 表达式。例如，下面展示了如何在 Amazon CLI 中配置任务计划，使其在每周日和周三中午 12:00（UTC 时间）运行。

```
cron(0 12 ? * SUN,WED *)
```

使用 rate 表达式

对定期运行的任务计划（例如每 12 小时运行一次），请使用 rate 表达式。例如，您可以通过以下方式在中配置每 12 小时运行一次 Amazon CLI 的任务计划：

```
rate(12 hours)
```

> **Tip**
>
> 有关 cron 和速率表达式语法的更多信息，请参阅 Amazon EventBridge 用户指南。

创建 DataSync 任务计划

您可以使用 DataSync 控制台、 Amazon CLI或 DataSync API 来计划任务的运行频率。

使用控制 DataSync 台

以下说明介绍了在创建任务时，如何设置计划。稍后，在编辑任务时，您还可以修改计划。

在控制台中，一些计划选项允许您指定任务运行的确切时间（例如每天晚上 10:30）。如果不为这些选项指定时间，将在您创建（或更新）任务的时间运行该任务。

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 对于计划频率，执行以下操作之一：

   - 如果不想按计划运行任务，请选择未计划。
   - 选择每小时，然后选择要在一小时中的哪一分钟运行任务。
   - 选择每天，然后输入要运行任务的 UTC 时间。
   - 选择每周和一周中的某一天，然后输入要运行任务的 UTC 时间。
   - 选择周中日期，选择具体的一天或数天，然后以 HH:MM 格式输入应运行任务的 UTC 时间。
   - 选择自定义，然后选择 Cron 表达式或 Rate 表达式。输入任务计划，最小时间间隔为 1 小时。

使用 Amazon CLI

您可以通过使用带有`create-task`或`update-task`、`start-task-execution`命令的`--schedule`参数来为 DataSync 任务创建计划。

以下说明介绍了如何使用 `create-task` 命令执行此操作。

1. 复制以下 `create-task` 命令：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-12345678abcdefgh \
  --destination-location-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-abcdefgh12345678 \
  --schedule '{
    "ScheduleExpression": "cron(0 12 ? * SUN,WED *)"
  }'
```

2. 对于 `--source-location-arn` 参数，指定数据传输源位置的 Amazon 资源名称（ARN）。
3. 对于 `--destination-location-arn` 参数，指定数据传输目标位置的 ARN。
4. 对于 `--schedule` 参数，为您的计划指定 cron 或 rate 表达式。

   在示例中，cron 表达式 *`cron(0 12 ? * SUN,WED *)`* 设置了在每周日和每周三中午 12:00（UTC 时间）运行的任务计划。
5. 运行 `create-task` 命令创建带有计划的任务。

暂停 DataSync 任务计划

在某些情况下，您可能需要暂停 DataSync 任务计划。例如，您可能需要暂时禁用定期传输，以修复任务中的问题，或对存储系统进行维护。

DataSync 由于以下原因，可能会自动禁用您的任务计划：

- 您的任务因相同错误反复失败。
- 任务正在使用的 Amazon Web Services 区域被禁用。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务。
3. 选择要暂停计划的任务，然后选择编辑。
4. 在计划中，关闭启用计划。选择 Save changes（保存更改）。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 update-task 命令：

```
aws datasync update-task \
  --task-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:task/task-12345678abcdefgh \
  --schedule '{
    "ScheduleExpression": "cron(0 12 ? * SUN,WED *)",
    "Status": "DISABLED"
  }'
```

2. 对于 --task-arn 参数，指定要暂停其计划的任务 ARN。
3. 对于 --schedule 参数，请执行以下操作：
   - 对于 ScheduleExpression，为计划指定一个 cron 或 rate 表达式。

     在示例中，表达式 *cron(0 12 ? * SUN,WED *)* 设置了在每周日和每周三中午 12:00（UTC 时间）运行的任务计划。
   - 对于 Status，指定 DISABLED 以暂停任务计划。
4. 运行 update-task 命令。
5. 要恢复计划，请运行相同的 update-task 命令，并将 Status 设置为 ENABLED。

检查 DataSync 任务进度表的状态

您可以查看您的 DataSync 任务计划是否已启用。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务。
3. 在计划列中，检查任务的计划是启用还是禁用。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 describe-task 命令：

```
aws datasync describe-task \
  --task-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:task/task-12345678abcdefgh
```

2. 对于 `--task-arn` 参数，请指定您想要了解其信息的任务 ARN。
3. 运行 `describe-task` 命令。

您将收到提供任务详细信息的响应，其中包括任务的计划。（下面的示例主要关注任务计划配置，不显示完整的 `describe-task` 响应）。

该示例显示任务的计划已手动禁用。如果计划被禁用 DataSync `SERVICE`，则您会看到一条错误消息`DisabledReason`，以帮助您了解任务一直失败的原因。有关更多信息，请参阅 ???。

```
{
    "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:task/task-12345678abcdefgh",
    "Status": "AVAILABLE",
    "Schedule": {
        "ScheduleExpression": "cron(0 12 ? * SUN,WED *)",
        "Status": "DISABLED",
        "StatusUpdateTime": 1697736000,
        "DisabledBy": "USER",
        "DisabledReason": "Manually disabled by user."
    },
    ...
}
```

为你的 Amazon DataSync 任务加标签

标签是键值对，可帮助您管理、筛选和搜索 Amazon DataSync 资源。您最多可以为每个 DataSync 任务和任务执行添加 50 个标签。

例如，您可以为大型数据迁移创建任务，并使用密钥**`Project`**和值标记任务**`Large Migration`**。若要进一步组织迁移，您可以使用密钥**`Transfer Date`**和值**`May 2021`**标记任务的一次运行（后续任务执行可能会被标记**`June 2021`**、**`July 2021`**等）。

给你的 DataSync 任务加标签

只有在创建 DataSync 任务时才能为任务添加标签。

使用 DataSync 控制台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？

4. 在配置设置页面，选择添加新标签来标记您的任务。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-task` 命令：

```
aws datasync create-task \
    --source-location-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:location/source-location-id' \
    --destination-location-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:location/destination-location-id' \
    --tags Key=tag-key,Value=tag-value
```

2. 指定命令中的以下参数：

   - `--source-location-arn` – 指定传输中源位置的 Amazon 资源名称（ARN）。
   - `--destination-location-arn` – 请指定传输中目标位置的 ARN。
   - `--tags` – 指定要应用于任务的标签。

     对于多个标签，请用空格分隔密钥值对。

3. （可选）指定适用于您传输场景的其他参数。

   有关`--options`列表，请参阅 create-task命令。

4. 运行 `create-task` 命令。

   您会收到一条回复，表明您刚刚创建的任务。

```
{
    "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:123456789012:task/task-abcdef01234567890"
}
```

要查看您为此任务添加的标签，可以使用list-tags-for-resource命令。

为 DataSync 任务执行添加标签

您可以为 DataSync 任务的每一次运行添加标签。

如果您的任务已有标签，请记住以下有关任务执行中使用标签的信息：

- 如果您使用控制台启动任务，其用户创建的标签将自动应用于任务执行。但是，系统创建的以开头的标签 `aws:` 不适用。
- 如果您使用 DataSync API 或启动任务 Amazon CLI，则其标签不会自动应用于任务执行。

使用控制 DataSync 台

要在任务执行中添加、编辑或移除标签，必须通过覆盖选项启动任务。

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务。
3. 选择任务。
4. 选择开始，然后选择下列选项之一：
   - 从默认值开始-应用与您的任务关联的所有标签。
   - 从@@ 覆盖选项开始 — 允许您添加、编辑或删除此特定任务执行的标签。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `start-task-execution` 命令：

```
aws datasync start-task-execution \
    --task-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:task/task-id' \
    --tags Key=tag-key,Value=tag-value
```

2. 指定命令中的以下参数：
   - `--task-arn` – 指定要启动的任务的 ARN。
   - `--tags` – 指定要应用于此特定任务运行的标签。

     对于多个标签，请用空格分隔密钥值对。
3. （可选）指定对您有意义的其他参数。

   有关更多信息，请参阅 start-task-execution 命令。
4. 运行 `start-task-execution` 命令。

   您会收到一条回复，其中显示了您刚刚开始的任务执行情况。

```
{
    "TaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:123456789012:task/task-
abcdef01234567890"
}
```

要查看您为此任务添加的标签，可以使用list-tags-for-resource命令。

开始执行传输数据的任务

创建 Amazon DataSync 传输任务后，就可以开始移动数据了。没戏任务运行都称为任务执行。有关任务执行期间发生的事情的信息，请参阅如何 DataSync 传输文件、对象和目录。

> **Important**
>
> 如果您计划在 Amazon S3 地点之间传输数据，请在开始之前查看 DataSync 如何影响您的 S3 请求费用和DataSync 定价页面。

开始您的任务

创建任务后，您可立即开始移动数据。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务。
3. 选择您想要运行的任务。

   确保任务处于可用状态。您也可以选择多个任务。
4. 选择操作，然后选择下列选项之一：

   - 开始 - 运行任务（如果您选择了多个任务，则运行任务）。
   - 从覆盖选项开始 - 允许您在开始移动数据之前修改某些任务设置。准备就绪后，选择 开始。
5. 选择查看执行详细信息 以查看有关正在运行的任务执行的详细信息。

使用 Amazon CLI

要开始 DataSync 任务，您只需要指定要运行的任务的 Amazon 资源名称 (ARN) 即可。以下是一个示例 `start-task-execution` 命令：

```
aws datasync start-task-execution \
    --task-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:task/task-id'
```

以下示例使用一些与任务默认设置不同的设置来启动任务：

```
aws datasync start-task-execution \
    --override-options VerifyMode=NONE,OverwriteMode=NEVER,PosixPermissions=NONE
```

该命令为任务执行返回一个 ARN，类似于以下示例：

```
{
    "TaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:209870788375:task/
task-08de6e6697796f026/execution/exec-04ce9d516d69bd52f"
}
```

> **Note**
>
> 每个代理每次可以运行单个任务。

使用 DataSync API

您可以使用StartTaskExecution操作开始任务。使用DescribeTaskExecution操作获取有关正在运行的任务执行的详细信息。

启动后，您可以在 DataSync 复制数据时检查任务执行状态。如果需要，您还可以限制任务执行带宽。

任务执行状态

当你启动 DataSync 任务时，你可能会看到这些状态。（任务状态与任务执行状态不同。）

控制台状态	API 状态	描述
排队	QUEUED	另一个任务正在运行并使用相同的 DataSync代理。有关更多信息，请参阅 了解任务何时排队。

控制台状态	API 状态	描述
正在启动	LAUNCHING	DataSync 正在初始化任务执行。此状态通常很快就会结束，但也可能需要几分钟。
正在准备	PREPARING	DataSync 正在确定要传输哪些数据。 准备工作可能只需要几分钟、几个小时甚至更长时间，具体取决于两个位置的文件、对象或目录的数量以及任务的配置方式。准备工作方式还取决于您的任务模式。有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 准备数据传输。
正在传输	TRANSFERRING	DataSync 正在执行实际的数据传输。
正在验证	VERIFYING	DataSync 正在验证传输结束时数据的完整性。
成功	SUCCESS	任务执行成功。
正在取消	CANCELLING	正在取消任务的执行。
错误	ERROR	任务执行失败。

了解任务何时排队

在运行多个任务时（例如，您正在传输大型数据集），DataSync 可能会将任务排队等候成系列运行（先入先出）。发生这种情况的一些示例包括：

- 您运行使用相同 DataSync 代理的不同任务。虽然您可以将同一个代理用于多个任务，但一个代理一次只能运行一个任务。
- 任务正在执行，您使用不同的筛选条件或清单开始再次执行同一个任务。

在各个示例中，队列中的任务在前面的任务完成之前不会启动。

取消执行任务

您可以停止任何正在运行或排队的 DataSync 任务执行。

使用控制台取消执行任务

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务。
3. 为要监控的正在运行的任务选择 任务 ID。

   任务状态应为正在运行。
4. 选择历史记录以查看任务的执行情况。
5. 选择要停止的任务执行，然后选择停止。
6. 在对话框中，选择停止。

要使用 DataSync API 取消正在运行或排队的任务，请参阅CancelTaskExecution。

通过 Amazon DataSync 数据查找服务探索您的存储

Amazon DataSync 数据查找服务 帮助您加快迁移到 Amazon。使用 DataSync Discovery，您可以执行以下操作：

- 了解本地存储的使用情况 — DataSync Discovery 提供有关存储系统资源的详细报告，包括利用率、容量和配置信息。
- 获取有关将数据迁移到的建议 Amazon— DataSync Discovery 可以为您的数据推荐 Amazon 存储服务（例如 FSx 适用于 NetApp ONTAP 的 Amazon、Amazon EFS 和 FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊）。建议包括成本估算，可帮助您了解如何配置建议的存储服务。准备就绪后，您可以使用将数据迁移 DataSync 到 Amazon。

主题

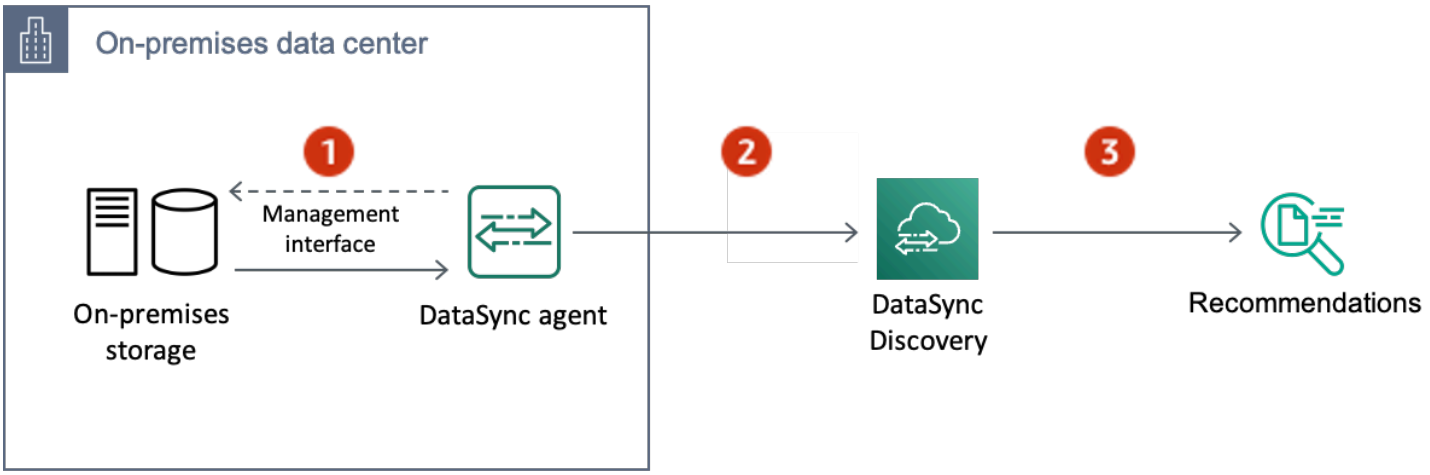
- 如何 Amazon DataSync 数据查找服务 运作
- 将您的本地存储系统添加到 DataSync Discovery
- 处理 DataSync 发现作业
- 查看由收集的存储资源信息 Amazon DataSync 数据查找服务
- 从 Amazon DataSync 数据查找服务获取建议
- Amazon DataSync 发现状态

如何 Amazon DataSync 数据查找服务 运作

学习与之相关的关键概念和术语 Amazon DataSync 数据查找服务。

DataSync 探索架构

下图说明了 DataSync Discovery 如何收集信息，并提供了将数据从本地存储系统迁移到的建议 Amazon。



参考	描述	
1	DataSync 代理连接到您的本地存储系统的管理接口（例如，使用端口 443）。然后，您可以运行发现作业，来收集有关系统的信息。	
2	代理通过公共服务端点将其收集的信息发送给 DataSync Discovery。	
3	DataSync Discovery 使用其收集的信息，推荐您可以将数据迁移到的 Amazon 存储服务。	

概念和术语

熟悉 DataSync Discovery 功能。

主题

- 座席
- 发现作业
- 存储系统资源信息
- Amazon 存储建议

座席

代理是 DataSync Discovery 用来访问本地存储系统的管理界面的虚拟机 (VM) 设备。该代理收集（读取）有关存储资源的执行和使用情况的信息。

你可以在存储环境中 VMware ESXi、基于 Linux 内核的虚拟机 (KVM) 或 Microsoft Hyper-V 虚拟机管理程序上部署代理。要在中的虚拟私有云 (VPC) 中存储 Amazon，您可以将代理部署为 Amazon EC2 实例。

DataSync Discovery 代理与可用于 DataSync传输的代理没有什么不同，但我们不建议在这些情况下使用相同的代理。

要开始使用，请参阅 部署您的 Amazon DataSync 代理。

发现作业

为收集有关本地存储系统的信息，您在运行发现作业时会使用存储系统管理界面。

您可在 1 小时到 31 天之间运行发现作业。发现任务运行的时间越长，您将获得更准确的 Amazon 存储建议。

有关更多信息，请参阅使用 DataSync 发现作业。

存储系统资源信息

DataSync Discovery 可以为您提供有关本地存储系统资源的性能和利用率信息。例如，了解特定存储卷中正在使用的存储容量与您最初配置的容量的对比情况。

您可以使用以下命令在发现作业收集信息时查看此信息：

- 该DescribeStorageSystemResources行动
- 该DescribeStorageSystemResourceMetrics行动

有关更多信息，请参阅 查看由收集的存储资源信息 Amazon DataSync 数据查找服务。

Amazon 存储建议

DataSync Discovery 利用其收集的有关您的本地存储系统资源的信息，推荐 Amazon 存储服务来帮助您规划向的迁移 Amazon。

您可以使用DescribeStorageSystemResources操作查看推荐。

有关更多信息，请参阅 从 Amazon DataSync 数据查找服务获取建议。

限制

- 目前，您只能使用公共服务端点激活 DataSync Discovery 代理。

将您的本地存储系统添加到 DataSync Discovery

指定 Amazon DataSync 数据查找服务 要收集信息的本地存储系统，并为其提供 Amazon 存储迁移建议。

> **Note**
>
> DataSync Discovery 目前支持运行 ONTAP 9.7 或更高版本的光 NetApp 纤连接存储 (FAS) 和全闪存 FAS (AFF) 系统。

访问您的本地存储系统

要收集有关您的本地存储系统的信息， DataSync Discovery 需要提供对存储系统管理界面的读取权限的凭据。为了安全起见， DataSync Discovery 会将这些证书存储在中 Amazon Secrets Manager。

> **Important**
>
> 如果您在存储系统上更新这些凭据，请务必在 DataSync Discovery 中同时对其进行更新。您可以使用操作来执行此UpdateStorageSystem操作。

DataSync 探索如何使用 Amazon Secrets Manager

Amazon Secrets Manager 是一种秘密存储服务，用于保护数据库凭据、API 密钥和其他机密信息。DataSync Discovery 使用 Secrets Manager 来保护您为访问本地存储系统而提供的凭据。

Secrets Manager 使用密 Amazon Key Management Service 钥对机密进行加密。有关更多信息，请参阅 密钥加密和解密。

此外，您还可以配置 Secrets Manager 以根据指定的计划自动轮换密钥。这使您能够将长期密钥替换为短期密钥，这有助于显著减少泄露风险。有关更多信息，请参阅轮换 Amazon Secrets Manager 密钥。

您需要为存储在 Secrets Manager 中的凭证付费。有关更多信息，请参阅Amazon Secrets Manager 定价。

添加您的本地存储系统

在 DataSync Discovery 可以收集有关存储系统的信息之前，您必须提供一些有关存储系统的信息。

使用 Amazon CLI

使用 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 将 DataSync Discovery 配置为与您的本地存储系统配合使用。

开始之前：我们建议您使用启用日志记录 CloudWatch。

要添加本地存储系统，请使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `add-storage-system` 命令：

```
aws datasync add-storage-system \
  --server-configuration ServerHostname="domain-or-ip",ServerPort=network-port \
  --system-type storage-system-type \
  --credentials Username="your-management-interface-username",Password="your-management-interface-password"
  --agent-arns "agent-arn"
```

2. 在命令中指定以下必需的参数：

   - `--server-configuration ServerHostname` – 指定存储系统管理界面的域名或 IP 地址。
   - `--server-configuration ServerPort` – 指定连接系统管理界面所需的网络端口。
   - `--system-type` – 指定要添加的存储系统类型。
   - `--credentials` – 包括以下选项：
     - `Username` – 指定访问存储系统管理界面所需的用户名。
     - `Password` – 指定访问存储系统管理界面所需的密码。

       有关更多信息，请参阅 访问您的本地存储系统。
   - `--agent-arns`— 指定要连接到存储系统管理界面的 A DataSync gent。

     如果您还没有代理，请参阅 部署您的 Amazon DataSync 代理。

3. 或者，在命令中添加以下任意参数：

- `--cloud-watch-log-group-arn`— 指定要用于记录 DataSync 发现活动的 CloudWatch 日志组的 Amazon 资源名称 (ARN)。
- `--tags`— 指定`Key`和`Value`来标记代表您的存储系统的 DataSync 资源。

  标签是一种键值对，可帮助您管理、筛选和搜索 DataSync资源。
- `--name` – 为您的存储系统指定一个名称。

4. 运行 `add-storage-system` 命令。

   您会收到一条响应，其中显示了您刚刚添加的存储系统 ARN。

```
{
    "StorageSystemArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:system/storage-system-abcdef01234567890"
}
```

添加存储系统后，您可以运行发现作业来收集有关存储系统的信息。

删除您的本地存储系统

从 DataSync Discovery 中移除本地存储系统时，将永久删除所有关联的发现任务、收集的数据和建议。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `remove-storage-system` 命令：

```
aws datasync remove-storage-system --storage-system-arn "your-storage-system-arn"
```

2. 对于 `--storage-system-arn`，请指定存储系统的 ARN。
3. 运行 `remove-storage-system` 命令。

   如果此操作成功，则会得到带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

将 DataSync 发现活动记录到 Amazon CloudWatch

启用使用 Amazon 的日志记录功能后 CloudWatch，您可以更轻松地解决 DataSync Discovery 问题。例如，如果您的发现作业中断，您可以查看日志以找到问题。如果您在问题发生后的 12 小时内解决了问题，您的发现作业就会从中断的地方继续进行。

如果使用配置系统 Amazon CLI，则必须使用允许将事件记录 DataSync 到日志组的资源策略创建一个日志组。您可以使用与 DataSync 任务类似的日志组资源策略，但有一些区别：

- 对于服务主体，请使用 `discovery-datasync.amazonaws.com`。
- 如果您使用的是 `ArnLike` 条件，请按如下方式指定存储系统 ARN：

```
"ArnLike": {
  "aws:SourceArn": [
    "arn:aws:datasync:region:account-id:system/*"
   ]
},
```

处理 DataSync 发现作业

部署 Amazon DataSync 代理并将本地存储系统添加到 DataSync Discovery 后，您可以运行发现任务来收集有关系统的信息并获取 Amazon 迁移建议。

启动发现作业

您最多可以运行发现作业 31 天。一个存储系统一次只能有一个激活的发现作业。发现任务收集的信息在任务结束后最长 60 天内可用（除非在此之前从 DataSync Discovery 中删除了相关的存储系统）。

> **Tip**
>
> DataSync 发现任务运行的时间越长，Discovery 可以提供更准确的建议。我们建议将发现作业运行至少 14 天。

使用 Amazon CLI

使用 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI)，您可以运行短至 1 小时的发现作业。

1. 复制以下 `start-discovery-job` 命令：

```
aws datasync start-discovery-job \
  --storage-system-arn "your-storage-system-arn" \
  --collection-duration-minutes discovery-job-duration
```

2. 指定命令中的以下参数：

   - `--storage-system-arn`— 指定您添加到 Discovery 的本地存储系统的亚马逊资源名称 (ARN)。 DataSync
   - `--collection-duration-minutes` – 指定您希望发现作业运行的时间（以分钟为单位）。请输入 60（1小时）到 44640（31天）之间的值。

3. 运行 `start-discovery-job` 命令。

   您会收到一条回复，其中显示了您刚刚开始的发现作业情况。

```
{
    "DiscoveryJobArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:system/storage-
system-abcdef01234567890/job/discovery-job-12345678-90ab-cdef-0abc-021345abcdef6"
}
```

启动发现作业后不久，您就可以开始查看该作业收集的信息（包括存储系统容量和使用情况）。

停止发现作业

随时停止发现作业。您仍然可以获得有关已停止工作的建议。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `stop-discovery-job` 命令：

```
aws datasync stop-discovery-job --discovery-job-arn "your-discovery-job-arn"
```

2. 对于 `--discovery-job-arn`，请指定当前正在运行的发现作业的 ARN。
3. 运行 `stop-discovery-job` 命令。

   如果此操作成功，则会得到带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

查看由收集的存储资源信息 Amazon DataSync 数据查找服务

Amazon DataSync 数据查找服务 收集有关您的本地存储系统的信息，这些信息可以帮助您了解其存储资源的配置、性能和利用情况。 DataSync Discovery 使用这些信息来生成将您的数据迁移到的建议 Amazon。

发现作业可以为您提供有关存储系统资源（例如其卷）的以下信息：

- 总存储容量、可用容量和使用中存储容量
- 资源中 Common Internet File System (CIFS) 共享的数量，以及资源是否可通过 Network File System (NFS) 获得
- 数据传输协议
- 性能（例如 IOPS、吞吐量和延迟）

查看收集到的有关您的存储系统的信息

在您开始 DataSync 发现任务后不久，您就可以开始看到 Discovery 正在收集有关您的本地存储系统的哪种信息。

您可以使用以下选项查看此类信息：

- DescribeStorageSystemResources操作 — 获取有关 DataSync Discovery 可以收集的所有存储系统资源的数据，包括利用率、容量和配置数据。
- DescribeStorageSystemResourceMetrics操作 — 获取 DataSync Discovery 可以收集的有关存储系统中特定资源的性能和容量信息。

使用 Amazon CLI

以下步骤说明了如何将该DescribeStorageSystemResources操作与一起使用 Amazon CLI。

1. 复制以下 `describe-storage-system-resources` 命令：

```
aws datasync describe-storage-system-resources \
  --discovery-job-arn "your-discovery-job-arn" \
  --resource-type "storage-system-resource-type"
```

2. 指定命令中的以下参数：

   - `--discovery-job-arn` – 指定您运行的发现作业的 Amazon 资源名称 (ARN)。

- `--resource-type` – 根据您想了解的存储系统资源类型，指定以下值之一：
  - CLUSTER
  - SVM
  - VOLUME

3. （可选）使用要获取相关信息的存储系统资源指定`--resource-ids`参数。 IDs
4. 运行 `describe-storage-system-resources` 命令。

   以下示例响应返回发现作业收集的有关存储系统中两个卷的信息。

   请注意，每卷的 RecommendationStatus 是 NONE。要获取 Amazon 存储建议，您必须在`generate-recommendations`命令之前运行该`describe-storage-system-resources`命令。有关更多信息，请参阅 获取建议。

```
{
    "ResourceDetails": {
        "NetAppONTAPVolumes": [
            {
                "VolumeName": "vol1",
                "ResourceId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
                "CifsShareCount": 0,
                "SecurityStyle": "unix",
                "SvmUuid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEaaaaa",
                "SvmName": "my-svm",
                "CapacityUsed": 409600,
                "CapacityProvisioned": 1099511627776,
                "LogicalCapacityUsed": 409600,
                "NfsExported": true,
                "SnapshotCapacityUsed": 573440,
                "MaxP95Performance": {
                    "IopsRead": 251.0,
                    "IopsWrite": 44.0,
                    "IopsOther": 17.0,
                    "IopsTotal": 345.0,
                    "ThroughputRead": 2.06,
                    "ThroughputWrite": 0.88,
                    "ThroughputOther": 0.11,
                    "ThroughputTotal": 2.17,
                    "LatencyRead": 0.06,
                    "LatencyWrite": 0.07,
                    "LatencyOther": 0.13
                },
```

```
                "Recommendations": [],
                "RecommendationStatus": "NONE"
            },
            {
                "VolumeName": "root_vol",
                "ResourceId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
                "CifsShareCount": 0,
                "SecurityStyle": "unix",
                "SvmUuid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEaaaaa",
                "SvmName": "my-svm",
                "CapacityUsed": 462848,
                "CapacityProvisioned": 1073741824,
                "LogicalCapacityUsed": 462848,
                "NfsExported": true,
                "SnapshotCapacityUsed": 421888,
                "MaxP95Performance": {
                    "IopsRead": 261.0,
                    "IopsWrite": 53.0,
                    "IopsOther": 23.0,
                    "IopsTotal": 360.0,
                    "ThroughputRead": 10.0,
                    "ThroughputWrite": 2.0,
                    "ThroughputOther": 4.0,
                    "ThroughputTotal": 12.0,
                    "LatencyRead": 0.25,
                    "LatencyWrite": 0.3,
                    "LatencyOther": 0.55
                },
                "Recommendations": [],
                "RecommendationStatus": "NONE"
            }
        ]
    }
}
```


从 Amazon DataSync 数据查找服务获取建议

在 Amazon DataSync 数据查找服务 收集了有关您的本地存储系统的信息后，可以建议按资源将您的数据移动到以下一个或多个 Amazon 存储服务：

- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊

建议中包含哪些内容？

DataSync 发现建议包括存储配置和成本估算，以帮助您选择适用于数据的 Amazon 存储服务。

Amazon 存储配置

DataSync Discovery 提供了有关您可能希望如何配置推荐的 Amazon 存储服务的信息。存储配置旨在优化成本，同时 根据发现作业期间收集的信息帮助满足存储性能和容量需求。

存储配置只是一个近似值，可能无法考虑 Amazon 存储服务提供的所有功能。有关更多信息，请参阅建议中不包括哪些内容？

估算成本

DataSync Discovery 为其推荐的每项 Amazon 存储服务提供了每月的估计成本。费用基于标准 Amazon 定价，仅提供对您的 Amazon 费用的估算值。它不包括任何可能适用的税款。您的实际费用取决于多种因素，包括您的 Amazon 服务使用情况。

估算费用还不包括将数据迁移到 Amazon的一次性费用或定期费用。

建议中不包括哪些内容？

DataSync Discovery 不会推荐不能满足您的存储配置需求的存储服务。 Amazon

此外，在确定建议时，目前不考虑以下 Amazon 存储容量：

- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的 Amazon — 单可用区部署和备份存储
- Amazon EFS – EFS One Zone 存储类别和备份存储
- FSx 适用于 Windows 的 Amazon 文件服务器 — 单可用区部署和备份存储

获取建议

您可以在发现任务完成后、停止任务后生成 Amazon 存储建议，有时甚至在任务完成但从存储系统收集信息时遇到一些问题时，也可以生成存储建议。

在某些情况下，您可能无法获得建议（例如，如果您的发现作业失败）。有关更多信息，请参阅 建议状态。

> **Tip**
>
> 在开始迁移到之前 Amazon，请与您的 Amazon 客户团队一起查看 DataSync Discovery 建议。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `describe-discovery-job` 命令：

```
aws datasync describe-discovery-job --discovery-job-arn "your-discovery-job-arn"
```

2. 对于 `--discovery-job-arn` 参数，请指定您在存储系统上运行的发现作业的 Amazon 资源名称 (ARN)。
3. 运行 `describe-discovery-job` 命令。

   如果您的回答中包含不是 `FAILED` 的 `Status`，您可以继续。如果看到 `FAILED`，则必须在存储系统上运行另一个发现作业才能尝试生成建议。
4. 如果您的发现作业成功完成，请跳过此步骤。否则请执行以下操作以手动生成建议：

   a. 复制以下 `generate-recommendations` 命令：

```
aws datasync generate-recommendations \
  --discovery-job-arn "your-discovery-job-arn" \
  --resource-type cluster-svm-volume \
  --resource-ids storage-resource-UUIDs
```

   b. 对于 `--discovery-job-arn` 参数，请指定您在步骤 2 中指定的同一个发现作业的 ARN。

   c. 对于 `--resource-type` 参数，根据您想要建议的资源类型指定 `CLUSTER`、`SVM` 或 `RESOURCE`。

   d. 对于`--resource-ids`参数，请指定要推荐的资源的通用唯一标识符 (UUIDs)。

   e. 运行 `generate-recommendations` 命令。

   f. 等到响应中的 `RecommendationStatus` 元素变为 `COMPLETED` 状态，然后进入下一步。
5. 复制以下 `describe-storage-system-resources` 命令：

```
aws datasync describe-storage-system-resources \
  --discovery-job-arn "your-discovery-job-arn" \
  --resource-type cluster-svm-volume
```

6. 指定命令中的以下参数：

   - `--discovery-job-arn` – 指定您在步骤 2 中指定的同一个发现作业的 ARN。
   - `--resource-type` – 指定您为其生成建议的资源类型（例如 `VOLUME`）。

7. 运行 `describe-storage-system-resources` 命令。

> **Note**
>
> 在回复中，如果您没有看到 `RecommendationStatus` 显示 `COMPLETED`，请查看建议状态以了解更多信息。您可能需要重试生成建议。

在此示例响应中，`Recommendations`元素建议了几种 Amazon 存储服务，您可以在其中迁移特定卷、如何配置服务以及估计的每月 Amazon 存储成本。

```
{
    "Recommendations": [{
            "StorageType": "fsxOntap",
            "StorageConfiguration": {
                "StorageCapacityGB": "1024",
                "ProvisionedIOpsMode": "AUTOMATIC",
                "CapacityPoolGB": "0",
                "TotalIOps": "0",
                "DeploymentType": "Multi-AZ",
                "ThroughputCapacity": "128"
            },
            "EstimatedMonthlyStorageCost": "410.0"
        },
        {
            "StorageType": "efs",
            "StorageConfiguration": {
                "InfrequentAccessStorageGB": "1",
                "StandardStorageGB": "1",
                "InfrequentAccessRequests": "0",
                "ProvisionedThroughputMBps": "0",
                "PerformanceMode": "General Purpose",
                "ThroughputMode": "Bursting"
            },
            "EstimatedMonthlyStorageCost": "1.0"
        }
    ],
```

```
    "RecommendationStatus": "COMPLETED"
}
```

Amazon DataSync 发现状态

您可以检查发现任务的状态，以及是否 Amazon DataSync 数据查找服务 可以为 Amazon 迁移提供存储建议。

发现作业状态

使用下表了解您的发现工作的情况。

API 状态	描述
RUNNING	您的发现作业正在运行。该作业在您指定的持续时间内收集有关您的本地存储系统的数据。
WARNING	您的发现作业遇到了错误，目前无法收集数据。查看 Amazon CloudWatch 日志并在 12 小时内解决这些问题，否则任务将被终止。
STOPPED	您在发现作业预期完成之前就停止了该作业。
COMPLETED	您的发现作业成功收集了本地存储系统中的所有数据。
COMPLETED_WITH_ISSUES	在发现工作期间，有时 Dis DataSync covery 无法收集数据。有关详细信息，请参阅您的 CloudWatch 日志。
TERMINATED	由于问题未解决，您的发现作业已被取消，并且某些数据未收集。有关详细信息，请参阅您的 CloudWatch 日志。
FAILED	您的发现作业遇到了问题，无法从本地存储系统收集数据。有关详细信息，请参阅您的 CloudWatch日志。

建议状态

使用下表了解针对特定本地存储资源的 DataSync Discovery 建议是否已准备就绪，可供查看。

API 状态	描述
NONE	您还无法生成建议。尝试在发现作业完成后生成建议。
NONE	您的发现任务收集的数据足以让 DataSync Discovery 提供建议。如果您提早停止了发现作业，或者作业已完成但数据收集出现问题，则可以生成建议。
IN_PROGRESS	DataSync Discovery 正在研究你的建议。这需要多长时间取决于您为多少资源生成建议。如果您使用控制台，可能需要几分钟时间才能生成存储资源建议。
COMPLETED	您可以查看建议。
FAILED	DataSync Discovery 无法生成推荐。您可以查看 CloudWatch 日志以确定问题所在，然后尝试再次生成建议。
NONE	不提供建议。对于发现作业失败或存储资源存在问题，您可能会看到此状态。
COMPLETED	DataSync Discovery 目前不支持满足存储资源需求的存储服务。 Amazon

监控您的 Amazon DataSync 转账

要维护 Amazon DataSync 传输和存储发现活动的可靠性和性能，实施监控非常重要。我们建议您收集监控数据，以便更轻松地调试出现的错误。但是 DataSync，在开始监控之前，请先制定一份包含以下问题答案的监控计划：

- 监控目的是什么？
- 您将监控哪些资源？
- 监控这些资源的频率如何？
- 您将使用哪些监控工具？
- 谁负责执行监控任务？
- 出现错误时应通知谁？

Amazon 提供各种监控服务和工具 DataSync。可以配置其中一些工具为您执行监控任务，但有些工具需要手动干预。建议您尽可能实现监控任务自动化。

主题

- 了解数据传输性能计数器
- 使用 Amazon CloudWatch 指标监控数据传输
- 使用任务报告监控您的数据传输
- 使用 Amazon CloudWatch 日志监控数据传输
- 使用记录 Amazon DataSync API 调用 Amazon CloudTrail
- 使用 Amazon 监控事件 EventBridge
- Amazon DataSync 使用手动工具进行监控

了解数据传输性能计数器

启动任务时，会 Amazon DataSync 提供计数器来帮助跟踪数据传输的性能和进度。

使用以下信息来了解每个计数器所代表的内容。您可以在 DataSync 控制台或DescribeTaskExecution响应中查看这些计数器。某些计数器并非在每种任务模式下都可用。

控制台	**DescribeTaskExecution**	任务模式支持	描述
–	BytesWritten	增强、基本	DataSync 实际写入目标位置的逻辑字节数。
数据吞吐量	–	增强、基本	向目标位置 DataSync 写入逻辑字节的速率。 如果你使用的是 DescribeTaskExecution，如何计算这个计数器取决于你的任务模式： • 增强模式：BytesWritten 除以 TotalDuration • 基本模式：BytesWritten 除以 TransferDuration
数据已传输	BytesTransferred	增强、基本	压缩前 DataSync 发送到网络的字节数（如果可以压缩）。 有关通过网络传输的字节数，请参阅网络吞吐量（在控制台中）或BytesCompressed （输入

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
			DescribeTaskExecution）计数器。
已从目的地删除	FilesDeleted	增强、基本	在目标位置 DataSync 实际删除的文件、对象和目录的数量。 如果您未将任务配置为删除目标中不在源中的数据，请执行以下操作： • 从目的地删除不会显示在控制台中。 • FilesDeleted 始终显示的值为0。
–	EstimatedBytesToTransfer	增强、基本	DataSync 预期写入目标位置的逻辑字节数。
–	EstimatedFilesToDelete	增强、基本	DataSync 预计在目标位置删除的文件、对象和目录的数量。 如果您未将任务配置为在目标位置中删除不存在于源位置的数据，则该值始终为0。

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述

–	EstimatedFilesToTransfer	增强、基本	DataSync 预计通过网络传输的文件、对象和目录的数量。此值是在 DataSync 准备传输时计算的。
			
			计算方法主要取决于你使用的传输模式：
			
			• 如果传输模式设置为仅传输已更改的数据：计算的基础是比较源位置和目标位置的内容并确定需要传输的差异。差异可能包括：
			  • 在源位置添加或修改的任何内容。
			  • 初始传输后位于两个位置且在目标位置修改的任何内容（除非您将任务配置为不覆盖目标中的数据）。
			  • （仅限基本模式）DataSync 预计要删除的项目数（如果您将任务配置为删除目标中的数据）。

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
			• 如果传输模式设置为传输所有数据：计算仅基于在源位置 DataSync 找到的项目。
文件吞吐量	–	增强、基本	通过网络 DataSync 传输文件、对象和目录的速率。 如果你使用的是 DescribeTaskExecution，如何计算这个计数器取决于你的任务模式： • 增强模式：`FilesTransferred` 除以 `TotalDuration` • 基本模式：`FilesTransferred` 除以 `TransferDuration`

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
–	FilesFailed	增强型	在任务执行期间 DataSync 无法准备、传输、验证和删除的对象的数量。 如果出现故障，您可以分别在目标控制台的 “已准备”、“已传输”、“已跳过” 和 “已删除” 计数器旁边看到这些故障。
源头列出	FilesListed.AtSource	增强型	在您的源位置 DataSync 找到的对象数量。 • 对于 DataSync 清单，仅列出清单中的内容（而不是源位置的所有内容）。 • 使用包含过滤器，仅 DataSync列出与来源位置的过滤器匹配的内容。 • 使用排除过滤器，在应用过滤器之前，会 DataSync 列出源位置的所有内容。

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
–	FilesListed.AtDestinationForDelete	增强型	在您的目标位置 DataSync 找到的对象数量。 仅当您将任务配置为删除目标中不在源中的数据时，此计数器才适用。
网络吞吐量 *	BytesCompressed	增强、基本	压缩后通过网络 DataSync 传输的物理字节数（如果可以压缩）。 除非数据不可压缩，否则此数字通常小于传输的数据BytesTransferred （在控制台中 DescribeTaskExecution）或（输入）。 * — 对于增强模式，网络吞吐量不显示在控制台中。

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
压缩百分比	–	基本	在通过网络发送之前 DataSync 压缩的传输数据所占的百分比。 如果你使用的是 DescribeTaskExecution，你可以用计算这个计数器1 - BytesCompressed / BytesWritten 。
准备好了	FilesPrepared	增强型	比较源位置和目标位置后 DataSync 将尝试传输的对象数量。 在控制台中，此计数器还可以显示准备过程中 DataSync 跳过的对象数量。有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 准备数据传输。 如果您将任务配置为传输所有数据，则此计数器不适用。在这种情况下， DataSync 将所有内容从源复制到目的地，而不比较位置之间的差异。

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
处理速率	–	增强、基本	DataSync 读取源位置的文件、对象和目录的速率。 处理速率基于多个CloudWatch 指标。确切的指标取决于您使用的任务模式。 增强模式： • FilesListedSource • FilesPrepared • FilesTransferred • FilesVerified 基本模式： • FilesPreparedSource • FilesPreparedDestination • FilesTransferred • FilesVerifiedSource • FilesVerifiedDestination

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
剩下	–	基本	DataSync预计通过网络传输的剩余文件、对象和目录数量。 如果你使用的是DescribeTaskExecution，你可以通过减去FilesTransferred 来计算这个计数器。EstimatedFilesToTransfer
已跳过 *	FilesSkipped	增强、基本	传输过程中 DataSync 跳过的文件、对象和目录的数量。 * — 对于增强模式，Skipped 不会显示在控制台中。相反，当仅传输已更改的数据时，跳过的项目将包含在准备好的计数器中，或者在传输所有数据时包含在已传输的计数器中。

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
已转移	FilesTransferred	增强、基本	通过网络 DataSync 传输的文件、对象和目录的数量。在任务执行期间，当从源读取内容并通过网络发送内容时，此值会定期更新。 如果 DataSync 无法传输某些内容，则此值可以小于 EstimatedFilesToTransfer 。在某些情况下，此值也可能大于 EstimatedFilesToTransfer 。对于某些位置类型，此计数器是特定于实现的，因此不要将其用作传输内容的确切指示或监控任务执行情况。 在控制台中，此计数器还可以显示在转移增强模式任务期间 DataSync 跳过的对象数量。有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 传输您的数据。

控制台	DescribeTaskExecution	任务模式支持	描述
已验证	FilesVerified	增强、基本	传输过程中要 DataSync 验证的文件、对象和目录的数量。 当您将任务配置为仅验证传输的数据时，在某些情况下 DataSync 不验证目录或无法传输的文件或对象。

使用 Amazon CloudWatch 指标监控数据传输

Amazon CloudWatch 提供指标来跟踪 DataSync 传输绩效并解决您的转移任务中存在的问题。

您可以使用 Amazon CloudWatch 指标监控 Amazon DataSync 传输绩效。 DataSync 指标会每隔 5 分钟自动发送到 CloudWatch 。这些指标将保留 15 个月。

要查看的 CloudWatch 指标 DataSync，您可以使用以下工具：

- 控制 CloudWatch 台
- C CloudWatch LI
- 这个 CloudWatch API
- DataSync 控制台（在任务执行的详细信息页面上）

有关更多信息，请参阅 Amazon CloudWatch 用户指南。

CloudWatch 的指标 DataSync

DataSync metrics 使用`aws/datasync`命名空间并为以下维度提供指标：

- AgentId— 代理的唯一 ID（如果您的任务使用代理）。
- TaskId— 任务的唯一 ID。其格式为 `task-01234567890abcdef`。

aws/datasync 命名空间包括以下指标。某些指标并非适用于每种任务模式。

CloudWatch 指标	任务模式支持	描述
BytesCompressed	基本	压缩后通过网络 DataSync 传输的物理字节数（如果可以压缩）。除非数据不可压缩，BytesTransferred 否则此数字通常小于。 单位：字节
BytesPreparedDestination	基本	在目标位置 DataSync 准备的逻辑字节数。 单位：字节
BytesPreparedSource	基本	在源位置 DataSync 准备的逻辑字节数。 单位：字节
BytesTransferred	基本	压缩前 DataSync 发送到网络的字节数（如果可以压缩）。有关通过网络传输的字节数，请参阅BytesCompressed 指标。 单位：字节
BytesVerifiedDestination	基本	在目标位置进行 DataSync 验证的逻辑字节数。 单位：字节
BytesVerifiedSource	基本	在源位置进行 DataSync 验证的逻辑字节数。 单位：字节
BytesWritten	增强、基本	DataSync 写入目标位置的逻辑字节数。 单位：字节
FilesDeleted	增强、基本	在目标位置 DataSync 删除的文件、对象和目录的数量。如果您未将任务配置为在目标位置中删除不存在于源位置的数据，则该值始终为 0。

CloudWatch 指标	任务模式支持	描述
		单位：计数
FilesListedSource	增强型	在您的源位置 DataSync 找到的对象数量。 单位：计数
FilesPrepared	增强型	比较源位置和目标位置后 DataSync 将尝试传输的对象数量。有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 准备数据传输。 如果您将任务配置为传输所有数据，则此指标不适用。在这种情况下， DataSync 将所有内容从源复制到目的地，而不比较位置之间的差异。 单位：计数
FilesPreparedDestination	基本	在目标位置 DataSync 准备的文件、对象和目录的数量。 单位：计数
FilesPreparedSource	基本	在源位置 DataSync 准备的文件、对象和目录的数量。 单位：计数
FilesSkipped	基本	传输过程中 DataSync 跳过的文件、对象和目录的数量。 单位：计数

CloudWatch 指标	任务模式支持	描述
FilesTransferred	增强、基本	通过网络 DataSync 传输的文件、对象和目录的数量。在任务执行期间，当从源读取内容并通过网络发送内容时，此值会定期更新。 **Note** 如果 DataSync 无法传输某些内容，则此值可能小于DescribeTaskExecution响应EstimatedFilesToTransfer 中的值。在某些情况下，此值也可能大于 EstimatedFilesToTransfer 。此指标特定于某些位置类型实施，因此请不要将其用作传输内容的准确指示，也不要用于监控任务执行情况。 单位：计数
FilesVerified	增强型	传输过程中要 DataSync 验证的对象数量。 单位：计数
FilesVerifiedDestination	基本	在目标位置进行 DataSync 验证的文件、对象和目录的数量。 单位：计数
FilesVerifiedSource	基本	在源位置进行 DataSync 验证的文件、对象和目录的数量。 单位：计数

使用任务报告监控您的数据传输

任务报告提供有关在任务执行期间 Amazon DataSync 尝试传输、跳过、验证和删除的内容的详细信息。有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 传输文件、对象和目录。

任务报告以 JSON 格式生成。您可以自定义报告的详细程度：

- 仅摘要任务报告可为您提供有关任务执行的必要详细信息，例如传输了多少文件以及是否 DataSync 可以验证这些文件的数据完整性。
- 标准任务报告包括摘要和详细报告，其中列出了 DataSync尝试传输、跳过、验证和删除的每个文件、对象或文件夹。使用标准任务报告，您还可以指定报告级别，以仅显示任务执行的错误，或其成功和错误。

使用案例

下面是任务报告可以帮助您对数据传输进行监控和审计的一些情境：

- 迁移数百万个文件时，请快速识别传输 DataSync 有问题的文件。
- 验证文件的 chain-of-custody进程。

仅摘要任务报告

仅包含任务执行摘要的报告包括以下详细信息：

- Amazon Web Services 账户 运行任务执行的
- 源和目标位置
- 跳过、传输、验证和删除的文件、对象和文件夹总数
- 传输的总字节（逻辑字节和物理字节）
- 任务执行是否完成、取消或遇到错误
- 开始和结束时间（包括传输的总时间）
- 任务的设置（例如带宽限制、数据完整性验证和其他 DataSync 传输选项）

标准任务报告

标准任务报告包括任务执行摘要，以及有关 DataSync 尝试传输、跳过、验证和删除的内容的详细报告。

主题

- 报告级别

- 传输报告
- 跳过报告
- 验证报告
- 删除报告

报告级别

使用标准任务报告，您可以选择以下报告级别之一：

- 仅错误
- 成功与错误（本质上是任务执行过程中所发生一切情况的列表）

例如，您可能想查看哪些文件在传输过程中成功 DataSync 跳过，哪些文件没有成功跳过。成功 DataSync 跳过的文件可能是您故意 DataSync 要排除的文件，因为它们已经存在于您的目标位置。但是，例如，跳过的错误可能表明该用户 DataSync 没有读取文件的正确权限。

传输报告

任务执行期间 DataSync 尝试传输的文件、对象和目录的列表。传输报告包括以下详细信息：

- 传输数据的路径
- 传输数据的内容（内容、元数据或两者兼而有之）
- 元数据，包括数据类型、内容大小（仅限对象和文件）等
- 项目被转移的时间
- 对象版本（当目标是启用了版本控制的 Amazon S3 存储桶时）
- 目标中的某些内容是否被覆盖
- 项目是否传输成功

> **Note**
>
> 在 S3 存储桶之间移动数据时，您在源位置中指定的前缀可能会显示在您的报告（或 Amazon CloudWatch 日志中）中，即使该前缀不作为目标位置中的对象存在。（在 DataSync 控制台中，您可能还会注意到此前缀显示为已跳过或已验证的数据。）

跳过报告

在您的源位置 DataSync 找到但未尝试传输的文件、对象和目录的列表。 DataSync 跳过数据的原因可能取决于多种因素，例如如何配置任务和存储系统权限。下面是一些示例：

- 一个文件存在于源位置和目标位置。自上次执行任务以来，源位置的文件未被修改。由于您只传输已更改的数据，因此下次运行任务时 DataSync 不会传输该文件。
- 两个位置都存在的对象会在源中发生变化。运行任务时，会 DataSync 跳过目标中的此对象，因为您的任务不会覆盖目标中的数据。
- DataSync 跳过源代码中使用存档存储类且未恢复的对象。您必须恢复已存档的对象 DataSync 才能读取它。
- DataSync 跳过源位置中的文件、对象或目录，因为它无法读取它。如果发生这种情况但不是预料之中的，请检查存储空间的访问权限，并确保该权限 DataSync 可以读取跳过的内容。

跳过报告包括以下详细信息：

- 已跳过数据的路径
- 跳过某件项目的时间
- 被跳过的原因
- 项目是否成功跳过

> **Note**
>
> 如果跳过报告包含成功和错误，您将任务配置为只传输已更改的数据，并且源数据已存在于目标位置，那么跳过报告可能会很大。

验证报告

在任务执行期间 DataSync 试图验证完整性的文件、对象和目录的列表。已验证数据的报告包括以下详细信息：

- 已验证数据的路径
- 项目得到验证的时间
- 验证错误的原因（如果有）
- 源校验和目标 SHA256 校验和（仅限文件）

- 项目是否成功验证

请注意以下有关已验证报告的内容：

- 当您将任务配置为仅验证传输的数据时，在某些情况下 DataSync 不验证目录或无法传输的文件或对象。无论哪种情况，都 DataSync 不会在此报告中包含未经验证的数据。
- 如果您使用的是增强模式，则在传输大型物体时，验证所需的时间可能会比平时更长。

删除报告

任务执行期间删除的文件、目录和对象的列表。 DataSync 仅当您将任务配置为删除目标位置中不在源中的数据时，才会生成此报告。已删除数据的报告包括以下详细信息：

- 已删除数据的路径
- 项目是否成功删除
- 删除项目的时间

示例任务报告

任务报告的详细程度由您决定。下面是一些采用以下配置的传输数据报告示例：

- 报告类型：标准
- 报告级别：成功和错误

> **Note**
>
> 报告使用 ISO-8601 标准作为时间戳格式。时间采用 UTC 格式，以纳秒为单位。这种行为不同于其他一些任务报告指标的测量方式。例如，任务执行细节（例如 `TransferDuration` 和 `VerifyDuration` ）以毫秒为单位进行测量。

增强模式任务报告使用的架构与基本模式任务报告略有不同。根据您使用的任务模式，以下示例可以帮助您了解对报告的期望。

带有成功状态的已传输数据报告示例

以下报告显示名为的对象的成功传输`object1.txt`。

Enhanced mode


```
{
    "TaskExecutionId": "exec-abcdefgh12345678",
    "Transferred": [{
        "RelativePath": "object1.txt",
        "SourceMetadata": {
            "Type": "Object",
            "ContentSize": 6,
            "LastModified": "2024-10-04T14:40:55Z",
            "SystemMetadata": {
                "ContentType": "binary/octet-stream",
                "ETag": "\"9b2d7e1f8054c3a2041905d0378e6f14\"",
                "ServerSideEncryption": "AES256"
            },
            "UserMetadata": {},
            "Tags": []
        },
        "Overwrite": "False",
        "DstS3VersionId": "jtqRtX3jN4J2G8k0sFSGYK1f35KqpAVP",
        "TransferTimestamp": "2024-10-04T14:48:39.748862183Z",
        "TransferType": "CONTENT_AND_METADATA",
        "TransferStatus": "SUCCESS"
    }]
}
```


Basic mode


```
{
    "TaskExecutionId": "exec-abcdefgh12345678",
    "Transferred": [{
        "RelativePath": "/object1.txt",
        "SrcMetadata": {
            "Type": "Regular",
            "ContentSize": 6,
            "Mtime": "2022-01-07T16:59:26.136114671Z",
            "Atime": "2022-01-07T16:59:26.136114671Z",
            "Uid": 0,
            "Gid": 0,
            "Mode": "0644"
        },
        "Overwrite": "False",
        "DstS3VersionId": "jtqRtX3jN4J2G8k0sFSGYK1f35KqpAVP",
```

```
        "TransferTimestamp": "2022-01-07T16:59:45.747270957Z",
        "TransferType": "CONTENT_AND_METADATA",
        "TransferStatus": "SUCCESS"
    }]
}
```

带有错误状态的传输数据报告示例

以下报告提供了何时 DataSync 无法传输名为的对象的示例`object1.txt`。

Enhanced mode

此报告显示`object1.txt`由于 Amazon KMS 权限问题而 DataSync 无法访问名为的对象。（如果您遇到此类错误，请参阅 使用服务器端加密访问 S3 存储桶。）

```
{
    "TaskExecutionId": "exec-abcdefgh12345678",
    "Transferred": [{
        "RelativePath": "object1.txt",
        "SourceMetadata": {
            "Type": "Object",
            "ContentSize": 6,
            "LastModified": "2022-10-07T20:48:32Z",
            "SystemMetadata": {
                "ContentType": "binary/octet-stream",
                "ETag": "\"3a7c0b2f1d9e5c4a6f8b2e0d1c9f7a3b2\"",
                "ServerSideEncryption": "AES256"
            },
            "UserMetadata": {},
            "Tags": []
        },
        "Overwrite": "False",
        "TransferTimestamp": "2022-10-09T16:05:11.134040717Z",
        "TransferType": "CONTENT_AND_METADATA",
        "TransferStatus": "FAILED",
        "ErrorCode": "AccessDenied",
        "ErrorDetail": "User: arn:aws:sts::111222333444:assumed-role/
AWSDataSyncS3Bucket/AwsSync-loc-0b3017fc4ba4a2d8d is not authorized
 to perform: kms:GenerateDataKey on resource: arn:aws:kms:us-
east-1:111222333444:key/1111aaaa-22bb-33cc-44d-5555eeee6666 because no identity-
based policy allows the kms:GenerateDataKey action"
    }]
}
```

Basic mode

此报告显示，由于 S3 存储桶权限问题，名为 `object1.txt` 的对象未传输。（如果您遇到此类错误，请参阅 提供 DataSync 对 S3 存储桶的访问权限。）


```
{
    "TaskExecutionId": "exec-abcdefgh12345678",
    "Transferred": [{
        "RelativePath": "/object1.txt",
        "SrcMetadata": {
            "Type": "Regular",
            "ContentSize": 6,
            "Mtime": "2022-01-07T16:59:26.136114671Z",
            "Atime": "2022-01-07T16:59:26.136114671Z",
            "Uid": 0,
            "Gid": 0,
            "Mode": "0644"
        },
        "Overwrite": "False",
        "DstS3VersionId": "jtqRtX3jN4J2G8k0sFSGYK1f35KqpAVP",
        "TransferTimestamp": "2022-01-07T16:59:45.747270957Z",
        "TransferType": "CONTENT_AND_METADATA",
        "TransferStatus": "FAILED",
        "FailureReason": "S3 Get Object Failed",
        "FailureCode": 40974
    }]
}
```


限制

- 单个任务报告大小不能超过 5 MB。如果您要复制大量文件，您的任务报告可能会被拆分为多个报告。
- 在某些情况下，创建任务报告会影响数据传输的性能。例如，当网络连接延迟较高、传输的文件较小，或只复制元数据更改时，您可能会注意到这种情况。

创建 DataSync 任务报告

Amazon DataSync 任务报告只能是任务执行的摘要，也可以是一组关于 DataSync 尝试传输、跳过、验证和删除的内容的详细报告。

先决条件

在能够创建任务报告之前，您必须先执行以下操作。

主题

- 为您的任务报告创建 S3 存储桶
- 允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶

为您的任务报告创建 S3 存储桶

如果您还没有 S3 存储桶，请创建一个 DataSync 可以在其中上传任务报告的 S3 存储桶。报告存储在 S3 Standard 存储类中。

我们建议在存储桶执行以下操作：

- 如果您计划将数据传输到 S3 存储桶，当您禁用保留已删除文件选项时，不要使用相同的存储桶上传任务报告。否则，每次执行任务时 DataSync 都会删除之前的所有任务报告，因为这些报告不存在于您的来源位置。
- 为避免复杂的访问权限设置，请确保您的任务报告存储桶 Amazon Web Services 账户 与您的 DataSync 转移任务位于同一区域中。

允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶

您必须配置允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色。

在 DataSync 控制台中，您可以创建一个 IAM 角色，该角色在大多数情况下会自动包含将任务报告上传到存储桶的权限。请记住，从最低权限的角度来看，这个自动生成的角色可能无法满足您的需求。如果您的存储桶使用客户托管 Amazon Key Management Service (Amazon KMS) 密钥 (SSE-KMS) 加密，则此角色也将不起作用。在上述情况下，您可以手动创建角色，前提是该角色至少要完成以下操作：

- 防止角色受信任实体中跨服务的代理混淆问题。

  以下完整示例显示了如何使用`aws:SourceArn`和全`aws:SourceAccount`局条件上下文键来防止出现混淆的副手问题 DataSync。

```
{
```

```
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "datasync.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "123456789012"
                },
                "StringLike": {
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:123456789012:*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

- 允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶。

  以下示例通过仅包含存储桶中特定前缀 (`reports/`) 的 `s3:PutObject` 操作来实现此目的。

```
{
        "Version": "2012-10-17",
        "Statement": [{
            "Action": [
                "s3:PutObject"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::your-task-reports-bucket/reports/*"
        }]
}
```

- 如果您的 S3 存储桶使用客户托管的 SSE-KMS 密钥进行加密，则该密钥的策略必须包含 DataSync 用于访问该存储桶的 IAM 角色。

  有关更多信息，请参阅 使用服务器端加密访问 S3 存储桶。

创建仅限摘要的任务报告

只有在创建任务、开始任务或更新 DataSync任务时，您才能配置包含摘要的任务报告。

以下步骤说明如何在创建任务时配置仅摘要任务报告。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 向下滚动到任务报告部分。对于报告类型，选择仅摘要。
5. 对于用于报告的 S3 存储桶，请选择 DataSync 要在其中上传任务报告的 S3 存储桶。

   > **Tip**
   >
   > 如果您计划将数据传输到 S3 存储桶，当您禁用保留已删除文件选项时，不要使用相同的存储桶上传任务报告。否则，每次执行任务时 DataSync 都会删除之前的所有任务报告，因为这些报告不存在于您的来源位置。

6. 在“文件夹”中，输入将报告 DataSync 上传到 S3 存储桶时用于任务报告的前缀（例如，**`reports/`**）。

   确保前缀末尾包含适当的分隔符。分隔符通常使用正斜杠 (/)。有关更多信息，请参阅Amazon S3 用户指南中的使用前缀组织对象。
7. 对于 IAM 角色，执行以下操作之一：

   - 选择“自动生成”可 DataSync自动创建具有访问 S3 存储桶所需权限的 IAM 角色。

     如果 DataSync 之前为此 S3 存储桶创建了 IAM 角色，则默认情况下会选择该角色。
   - 选择您创建的自定义 IAM 角色。

     在某些情况下，您可能需要自己创建角色。有关更多信息，请参阅 允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶。

     > **Important**
     >
     > 如果您的 S3 存储桶使用客户托管的 SSE-KMS 密钥进行加密，则该密钥的策略必须包含 DataSync 用于访问该存储桶的 IAM 角色。
     > 有关更多信息，请参阅 使用服务器端加密访问 S3 存储桶。

8. 完成任务的创建，然后启动任务以开始传输数据。

传输完成后，您可以查看任务报告。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-task` Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 命令：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-12345678abcdefgh \
  --destination-location-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-abcdefgh12345678 \
  --task-report-config '{
    "Destination":{
      "S3":{
        "Subdirectory":"reports/",
        "S3BucketArn":"arn:aws:s3:::your-task-reports-bucket",
        "BucketAccessRoleArn":"arn:aws:iam::123456789012:role/bucket-iam-role"
        }
    },
    "OutputType":"SUMMARY_ONLY"
  }'
```

2. 对于 `--source-location-arn`参数，指定传输中源位置的 Amazon 资源名称（ARN）。*us-east-1*替换为相应的 Amazon Web Services 账户 编号 Amazon Web Services 区域，*123456789012*替换为相应的来源位置 ID，然后*12345678abcdefgh*替换为相应的来源位置 ID。
3. 对于 `--destination-location-arn` 参数，请指定传输中目标位置的 ARN。*us-east-1*替换为相应的数字 Amazon Web Services 区域，*123456789012*替换为相应的 Amazon Web Services 账户 数字，然后*abcdefgh12345678*替换为相应的目标位置 ID。
4. 对于 `--task-report-config` 参数，请执行以下操作：
   - `Subdirectory`— *reports/* 替换为您的 S3 存储桶中您 DataSync 要上传任务报告的前缀。

     确保前缀末尾包含适当的分隔符。分隔符通常使用正斜杠 (/)。有关更多信息，请参阅Amazon S3 用户指南中的使用前缀组织对象。
   - `S3BucketArn` — 指定您想要用于上传任务报告的 S3 存储桶的 ARN。

> **Tip**
>
> 如果您计划将数据传输到 S3 存储桶，当您禁用保留已删除文件选项时，不要使用相同的存储桶上传任务报告。否则，每次执行任务时 DataSync 都会删除之前的所有任务报告，因为这些报告不存在于您的来源位置。

- `BucketAccessRoleArn`— 指定允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶的 IAM 角色。

  有关更多信息，请参阅 允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶。

> **Important**
>
> 如果您的 S3 存储桶使用客户托管的 SSE-KMS 密钥进行加密，则该密钥的策略必须包含 DataSync 用于访问该存储桶的 IAM 角色。
> 有关更多信息，请参阅 使用服务器端加密访问 S3 存储桶。

- `OutputType` — 指定 `SUMMARY_ONLY`。

  有关更多信息，请参阅 仅摘要任务报告。

5. 运行 `create-task` 命令来创建您的任务。

   您会收到如下所示的响应，其中显示了您创建的任务的 ARN。您需要此 ARN 才能运行 `start-task-execution` 命令。

```
{
    "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:task/task-12345678abcdefgh"
}
```

6. 复制以下 `start-task-execution` 命令。

```
aws datasync-task-report start-task-execution \
  --task-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:task/task-12345678abcdefgh
```

7. 对于 `--task-arn` 参数，请指定您正在启动的任务的 ARN。使用您在运行 `create-task` 命令时收到的 ARN。

8. 运行 `start-task-execution` 命令。

传输完成后，您可以查看任务报告。

创建标准任务报告

您可以在创建任务、启动任务或更新 DataSync 任务时配置标准任务报告。

以下步骤说明在创建任务时如何配置标准任务报告。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 向下滚动到任务报告部分。对于报告类型，选择标准报告。
5. 对于报告级别，请选择下列选项之一：

   - 仅限错误-您的任务报告仅包含 DataSync 尝试传输、跳过、验证和删除的内容的问题。
   - 成功和错误-您的任务报告包括 DataSync 成功传输、跳过、验证和删除的内容以及未成功传输的内容。
   - 自定义：允许您选择仅查看错误或仅查看任务报告特定方面的成功和错误。

     例如，您可以为已传输的文件列表选择成功和错误，但为报告的其余部分选择仅错误。
6. 如果您要传输到使用对象版本控制的 S3 存储桶，并且希望您的报告中包含每个已传输对象的新版本，请选中包含 Amazon S3 对象版本。
7. 对于用于报告的 S3 存储桶，请选择 DataSync 要在其中上传任务报告的 S3 存储桶。

   > **Tip**
   >
   > 如果您计划将数据传输到 S3 存储桶，当您禁用保留已删除文件选项时，不要使用相同的存储桶上传任务报告。否则，每次执行任务时 DataSync 都会删除之前的所有任务报告，因为这些报告不存在于您的来源位置。
8. 在“文件夹”中，输入将报告 DataSync 上传到 S3 存储桶时用于任务报告的前缀（例如，**`reports/`**）。确保前缀末尾包含适当的分隔符。分隔符通常使用正斜杠 (/)。有关更多信息，请参阅Amazon S3 用户指南中的使用前缀组织对象。

9. 对于 IAM 角色，执行以下操作之一：

   - 选择“自动生成”可 DataSync自动创建具有访问 S3 存储桶所需权限的 IAM 角色。

     如果 DataSync 之前为此 S3 存储桶创建了 IAM 角色，则默认情况下会选择该角色。
   - 选择您创建的自定义 IAM 角色。

     在某些情况下，您可能需要自己创建角色。有关更多信息，请参阅 允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶。

     > **Important**
     >
     > 如果您的 S3 存储桶使用客户托管的 SSE-KMS 密钥进行加密，则该密钥的策略必须包含 DataSync 用于访问该存储桶的 IAM 角色。
     > 有关更多信息，请参阅 使用服务器端加密访问 S3 存储桶。

10. 完成任务的创建并启动任务以开始传输数据。

传输完成后，您可以查看任务报告。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-task` 命令：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-12345678abcdefgh \
  --destination-location-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-abcdefgh12345678 \
  --task-report-config '{
    "Destination":{
      "S3":{
        "Subdirectory":"reports/",
        "S3BucketArn":"arn:aws:s3:::your-task-reports-bucket",
        "BucketAccessRoleArn":"arn:aws:iam::123456789012:role/bucket-iam-role"
        }
    },
    "OutputType":"STANDARD",
    "ReportLevel":"level-of-detail",
    "ObjectVersionIds":"include-or-not"
  }'
```

2. 对于（`--source-location-arn` 参数），指定传输中源位置的 ARN。*us-east-1*替换为相应的 Amazon Web Services 账户 编号 Amazon Web Services 区域，*123456789012*替换为相应的来源位置 ID，然后*12345678abcdefgh*替换为相应的来源位置 ID。
3. 对于 `--destination-location-arn` 参数，请指定传输中目标位置的 ARN。*us-east-1*替换为相应的数字 Amazon Web Services 区域，*123456789012*替换为相应的 Amazon Web Services 账户 数字，然后*abcdefgh12345678*替换为相应的目标位置 ID。
4. 对于 `--task-report-config` 参数，请执行以下操作：

   - `Subdirectory`— *reports/* 替换为您的 S3 存储桶中您 DataSync 要上传任务报告的前缀。确保前缀末尾包含适当的分隔符。分隔符通常使用正斜杠 (/)。有关更多信息，请参阅Amazon S3 用户指南中的使用前缀组织对象。
   - `S3BucketArn` — 指定您想要用于上传任务报告的 S3 存储桶的 ARN。

     > **Tip**
     >
     > 如果您计划将数据传输到 S3 存储桶，当您禁用保留已删除文件选项时，不要使用相同的存储桶上传任务报告。否则，每次执行任务时 DataSync 都会删除之前的所有任务报告，因为这些报告不存在于您的来源位置。

   - `BucketAccessRoleArn`— 指定允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶的 IAM 角色。

     有关更多信息，请参阅 允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶。

     > **Important**
     >
     > 如果您的 S3 存储桶使用客户托管的 SSE-KMS 密钥进行加密，则该密钥的策略必须包含 DataSync 用于访问该存储桶的 IAM 角色。
     > 有关更多信息，请参阅 使用服务器端加密访问 S3 存储桶。

   - `OutputType`：指定 `STANDARD` 报告。

     有关详细信息，请参阅标准任务报告任务报告类型。

   - （可选）`ReportLevel`：指定您想要在您的报告中包含 `ERRORS_ONLY`（默认）还是 `SUCCESSES_AND_ERRORS`。
   - （可选）`ObjectVersionIds`： 如果您要传输到使用对象版本控制的 S3 存储桶，且您不希望再报告中包含每个已传输对象的新版本，请指定 `NONE`。

默认情况下，此选项设置为 INCLUDE。

- （可选）Overrides：自定义您的报告的特定 ReportLevel 方面。

  例如，您可能想查看SUCCESSES_AND_ERRORS目标位置中 DataSync删除的内容的列表，但您想要ERRORS_ONLY查看其他所有内容。在此示例中，您可以在 --task-report-config 参数中添加以下 Overrides 选项：

  ```
  "Overrides":{
    "Deleted":{
      "ReportLevel":"SUCCESSES_AND_ERRORS"
    }
  }
  ```

  如果您不使用 Overrides，则整个报告将使用您指定的 ReportLevel。

5. 运行 create-task 命令来创建您的任务。

   您会收到如下所示的响应，其中显示了您创建的任务的 ARN。您需要此 ARN 才能运行 start-task-execution 命令。

   ```
   {
       "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:task/task-12345678abcdefgh"
   }
   ```

6. 复制以下 start-task-execution 命令。

   ```
   aws datasync-task-report start-task-execution \
     --task-arn arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:task/task-12345678abcdefgh
   ```

7. 对于 --task-arn 参数，请指定您正在运行的任务的 ARN。使用您在运行 create-task 命令时收到的 ARN。
8. 运行 start-task-execution 命令。

传输完成后，您可以查看任务报告。

查看您的 DataSync 任务报告

DataSync 为每个任务执行创建任务报告。执行完成后，您可以在 S3 存储桶中找到相关任务报告。任务报告按前缀进行组织，前缀包括您的任务及其执行 IDs 情况。

要帮助在您的 S3 存储桶中查找任务报告，请使用以下示例：

- 仅摘要任务报告 — *reports-prefix*/Summary-Reports/*task-id-folder*/*task-execution-id-folder*
- 标准任务报告 — *reports-prefix*/Detailed-Reports/*task-id-folder*/*task-execution-id-folder*

由于任务报告采用 JSON 格式，因此您可以通过多种方式查看报告：

- 使用 Amazon S3 Select 查看报告。
- 使用诸如 Amazon Glue亚马逊 Athena 和亚马逊之类的 Amazon 服务可视化报告。 QuickSight有关任务报告可视化的更多信息，请参阅 Amazon 存储博客文章。

使用 Amazon CloudWatch 日志监控数据传输

您可以使用 CloudWatch 日志监控您的 Amazon DataSync 传输。我们建议您将任务配置为至少记录基本信息（例如传输错误）。

DataSync 允许将日志上传到 CloudWatch 日志组

要为您的 DataSync任务配置日志记录，您需要一个 CloudWatch DataSync 有权向其发送日志的日志组。您可以通过 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色设置此访问权限。具体的工作原理取决于您的任务模式。

Enhanced mode

在增强模式下， DataSync 自动将任务日志发送到名为的日志组/aws/datasync。如果您的日志组不存在 Amazon Web Services 区域，则在 DataSync 创建任务时使用 IAM 服务相关角色代表您创建日志组。

Basic mode

有几种方法可以使用 “基本” 模式为 DataSync 任务设置 CloudWatch 日志组。在控制台中，您可以自动创建一个 IAM 角色，在大多数情况下，该角色包含上传日志 DataSync 所需的权限。请记住，从最低权限的角度来看，这个自动生成的角色可能无法满足您的需求。

如果您想使用现有的 CloudWatch 日志组或以编程方式创建任务，则必须自己创建 IAM 角色。

以下示例是授予这些权限的 IAM 策略。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "DataSyncLogsToCloudWatchLogs",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:PutLogEvents",
                "logs:CreateLogStream"
            ],
            "Principal": {
                "Service": "datasync.amazonaws.com"
            },
            "Condition": {
                "ArnLike": {
                    "aws:SourceArn": [
                        "arn:aws:datasync:region:account-id:task/*"
                    ]
                },
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "account-id"
                }
            },
            "Resource": "arn:aws:logs:region:account-id:log-group:*:*"
        }
    ]
}
```

该策略使用Condition语句来帮助确保只有来自指定账户的 DataSync 任务才能访问指定的 CloudWatch 日志组。我们建议使用 aws:SourceArn 和 aws:SourceAccount这些Condition语句中的全局条件上下文密钥可以防止混乱的副手问题。有关更多信息，请参阅 防止跨服务混淆代理。

要指定一个或多个任务，请*region*替换为任务 Amazon Web Services 区域 所在的区域代码（例如us-west-2），然后*account-id*替换为包含任务的账户的 Amazon Web Services 账户 ID。DataSync 要指定 CloudWatch日志组，请替换相同的值。您也可以修改该 Resource 语句以将特定日志组作为目标。有关使用 SourceArn 和 SourceAccount 的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的全局条件上下文键。

要应用此策略，请将此策略语句保存到本地计算机上的文件中。然后运行以下 Amazon CLI 命令以应用资源策略。要使用此示例命令，请将 *full-path-to-policy-file* 替换为包含您的策略语句的文件路径。

```
aws logs put-resource-policy --policy-name trust-datasync --policy-document
 file://full-path-to-policy-file
```

> **Note**
>
> 使用与您激活 DataSync 代理相同的 Amazon Web Services 账户 命令来运行此命令。Amazon Web Services 区域

有关更多信息，请参阅 Amazon CloudWatch 日志用户指南。

为您的 DataSync任务配置日志记录

我们建议您至少为 DataSync任务配置一定级别的日志记录。

开始前的准备工作

DataSync 需要权限才能将日志上传到 CloudWatch 日志组。有关更多信息，请参阅 DataSync 允许将日志上传到 CloudWatch 日志组。

使用 DataSync 控制台

以下说明描述了如何在创建任务时配置 CloudWatch 日志记录。您还可以在编辑任务时配置日志记录。

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务，然后选择创建任务。
3. 配置您任务的源位置和目标位置。

   有关更多信息，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？
4. 在配置设置页面上，选择任务模式和任何其他选项。

   您可能对以下一些选项感兴趣：

   - 使用清单或筛选条件指定要传输的数据。
   - 配置如何处理文件元数据和验证数据完整性。
5. 对于日志级别，选择以下选项之一：

   - 记录传输错误等基本信息：发布只包含基本信息（如传输错误）的日志。

- 记录所有传输的对象和文件-发布所有 DataSync传输和执行数据完整性检查的文件或对象的日志。
- 不要生成日志

6. 根据您用于创建或指定 CloudWatch 日志组的任务模式，执行以下任一操作：

   Enhanced mode

   选择 “创建任务” 时， DataSync会自动使用（或创建）名为的日志组/aws/datasync。

   Basic mode

   对于CloudWatch 日志组，通过执行以下任一操作来指定 DataSync 有权将日志上传到的日志组：

   - 选择 “自动生成” 可自动创建一个允许 DataSync向其上传日志的日志组。
   - 在当前的 Amazon Web Services 区域中选择一个现有日志组。

     如果您选择现有日志组，请确保该日志组DataSync 有权将日志上传到该日志组。

7. 选择创建任务。

您已经准备好，可以开始任务。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 `create-task` 命令：

```
aws datasync create-task \
  --source-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-id" \
  --destination-location-arn "arn:aws:datasync:us-east-1:account-id:location/location-id" \
  --task-mode "ENHANCED-or-BASIC" \
  --name "task-name" \
  --options '{"LogLevel": "log-level"}' \
  --cloudwatch-log-group-arn "arn:aws:logs:us-east-1:account-id:log-group:log-group-name:*"
```

2. 对于 `--source-location-arn`，指定源位置的 Amazon 资源名称（ARN）。
3. 对于 `--destination-location-arn`，指定目标位置的 ARN。

如果您要跨 Amazon Web Services 区域 账户转账，请确保 ARN 包含其他地区或账户 ID。

4. 对于`--task-mode`，请指定`ENHANCED`或`BASIC`。
5. （推荐）对于 `--name`，请为任务指定一个您可以记住的名称。
6. 对于`LogLevel`，请指定以下选项之一：
   - `BASIC`— 发布仅包含基本信息（例如传输错误）的日志。
   - `TRANSFER`— 发布所有 DataSync 传输和执行数据完整性检查的文件或对象的日志。
   - `NONE`— 不要生成日志。
7. 对于`--cloudwatch-log-group-arn`，请指定 CloudWatch日志组的 ARN。

   > **Important**
   >
   > 如果`--task-mode`是`ENHANCED`，则无需指定此选项。有关更多信息，请参阅 DataSync 允许将日志上传到 CloudWatch 日志组。

8. 运行 `create-task` 命令。

   如果命令成功，您将收到一条响应，显示所创建任务的 ARN。例如：

```
{
    "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/
task-08de6e6697796f026"
}
```

您已经准备好，可以开始任务。

使用 DataSync API

您可以通过在以下任何操作中使用`CloudWatchLogGroupArn`参数来配置任务的 CloudWatch 日志记录：

- CreateTask
- UpdateTask

查看 DataSync 任务日志

启动任务时，您可以使用 CloudWatch 控制台或 Amazon CLI （以及其他选项）查看任务执行日志。有关更多信息，请参阅 Amazon CloudWatch 日志用户指南。

DataSync 为增强模式任务提供 JSON 结构的日志。基本模式任务具有非结构化日志。以下示例显示了与基本模式日志相比，增强模式日志中验证错误的显示方式。

Enhanced mode log example


```
{
    "Action": "VERIFY",
    "Source": {
        "LocationId": "loc-abcdef01234567890",
        "RelativePath": "directory1/directory2/file1.txt"
    },
    "Destination": {
        "LocationId": "loc-05ab2fdc272204a5f",
        "RelativePath": "directory1/directory2/file1.txt",
        "Metadata": {
            "Type": "Object",
            "ContentSize": 66060288,
            "LastModified": "2024-10-03T20:46:58Z",
            "S3": {
                "SystemMetadata": {
                    "ContentType": "binary/octet-stream",
                    "ETag": "\"1234abcd5678efgh9012ijkl3456mnop\"",
                    "ServerSideEncryption": "AES256"
                },
                "UserMetadata": {
                    "file-mtime": "1602647222/222919600"
                },
                "Tags": {}
            }
        }
    },
    "ErrorCode": "FileNotAtSource",
    "ErrorDetail": "Verification failed due to file being present at the destination
 but not at the source"
}
```

Basic mode log example

```
[NOTICE] Verification failed > /directory1/directory2/file1.txt
[NOTICE] /directory1/directory2/file1.txt   dstMeta: type=R mode=0755 uid=65534
 gid=65534 size=8972938 atime=1728657659/0 mtime=1728657659/0 extAttrsHash=0
[NOTICE]   dstHash: f9c2cca900301d38b0930367d8d587153154af467da0fdcf1bebc0848ec72c0d
```

使用记录 Amazon DataSync API 调用 Amazon CloudTrail

Amazon DataSync 与 Amazon CloudTrail一项服务集成，该服务提供用户、角色或角色所执行操作 Amazon Web Services 服务 的记录 DataSync。 CloudTrail 将所有 API 调用捕获 DataSync为事件。捕获的调用包括来自 DataSync 控制台的调用和对 DataSync API 操作的代码调用。

如果您创建了跟踪，则可以允许将 CloudTrail 事件持续传输到 Amazon S3 存储桶，包括的事件 Amazon DataSync。如果您未配置跟踪，您仍然可以在 CloudTrail 控制台的 “事件历史记录” 中查看最新的事件。使用收集的信息 CloudTrail，您可以确定向哪个请求发出 Amazon DataSync、发出请求的 IP 地址、谁发出了请求、何时发出请求以及其他详细信息。

要了解更多信息 CloudTrail，请参阅Amazon CloudTrail 用户指南。

处理中的 DataSync 信息 CloudTrail

CloudTrail 在您创建账户 Amazon Web Services 账户 时已在您的账户上启用。当活动发生在中时 Amazon DataSync，该活动会与其他 CloudTrail 事件一起记录在 Amazon Web Services 服务 事件历史记录中。您可以在中查看、搜索和下载最近发生的事件 Amazon Web Services 账户。有关更多信息，请参阅使用事件历史查看 CloudTrail 事件。

对于 Amazon Web Services 账户中的事件的持续记录（包括 Amazon DataSync 的事件），请创建跟踪记录。跟踪允许 CloudTrail 将日志文件传输到 Amazon S3 存储桶。预设情况下，在控制台中创建跟踪记录时，此跟踪记录应用于所有 Amazon Web Services 区域。该跟踪将所有事件记录 Amazon Web Services 区域 在同一个 Amazon 分区中，并将日志文件传送到您指定的 Amazon S3 存储桶。此外，您可以配置其他 Amazon Web Services 服务 ，以进一步分析和处理 CloudTrail 日志中收集的事件数据。有关更多信息，请参阅下列内容：

- 创建跟踪记录概述
- CloudTrail 支持的服务和集成
- 配置 Amazon SNS 通知 CloudTrail

- 接收来自多个区域的 CloudTrail 日志文件和接收来自多个账户的 CloudTrail 日志文件

所有 DataSync 操作都由记录 CloudTrail。（有关更多信息，请参阅 DataSync API 参考。）

例如，对`CreateAgent`、`CreateTask`、和`ListLocations`操作的调用会在 CloudTrail 日志文件中生成条目。

每个事件或日志条目都包含有关生成请求的人员信息。身份信息有助于您确定以下内容：

- 请求是使用根证书还是 Amazon Identity and Access Management (IAM) 凭证发出。
- 请求是使用角色还是联合用户的临时安全凭证发出的。
- 请求是否由其他 Amazon Web Services 服务发出。

有关更多信息，请参阅 CloudTrail userIdentityAmazon CloudTrail 用户指南中的元素。

了解 DataSync 日志文件条目

跟踪是一种配置，允许将事件作为日志文件传输到您指定的 Amazon S3 存储桶。 CloudTrail 日志文件包含一个或多个日志条目。事件代表来自任何来源的单个请求，包括有关请求的操作、操作的日期和时间、请求参数等的信息。 CloudTrail 日志文件不是公共 API 调用的有序堆栈跟踪，因此它们不会按任何特定顺序出现。

以下示例显示了演示该`CreateTask`操作的 CloudTrail 日志条目。

```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "1234567890abcdef0",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/user1",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "access key",
        "userName": "user1",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-12-13T14:56:46Z"
            }
        },
```

```
        "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2018-12-13T14:57:02Z",
    "eventSource": "datasync.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateTask",
    "awsRegion": "ap-southeast-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.1",
    "userAgent": "signin.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "cloudWatchLogGroupArn": "arn:aws:logs:ap-southeast-1:123456789012:log-
group:MyLogGroup",
        "name": "MyTask-NTIzMzY1",
        "tags": [],
        "destinationLocationArn": "arn:aws:datasync:ap-
southeast-1:123456789012:location/loc-abcdef01234567890",
        "options": {
            "bytesPerSecond": -1,
            "verifyMode": "POINT_IN_TIME_CONSISTENT",
            "uid": "INT_VALUE",
            "posixPermissions": "PRESERVE",
            "mtime": "PRESERVE",
            "gid": "INT_VALUE",
            "preserveDevices": "NONE",
            "preserveDeletedFiles": "REMOVE",
            "atime": "BEST_EFFORT"
        },
        "sourceLocationArn": "arn:aws:datasync:ap-southeast-1:123456789012:location/
loc-021345abcdef6789"
    },
    "responseElements": {
        "taskArn": "arn:aws:datasync:ap-southeast-1:123456789012:task/
task-1234567890abcdef0"
    },
    "requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "123456789012"
}
```

使用 Amazon 监控事件 EventBridge

Amazon EventBridge 事件描述了 DataSync 资源的变化。您可以设置规则来匹配这些事件，并将这些事件路由到一个或多个目标函数或流。尽最大努力发布事件。

DataSync 转移事件

以下 EventBridge 事件可用于 DataSync 转移。

Agent state changes

Event (事件)	描述
在线	已正确配置代理并且可供使用。这是代理的正常运行状态。
离线	代理与该 DataSync 服务部门断开联系已有五分钟或更长时间。这可能是由于多种原因造成。有关更多信息，请参阅 如果我的代理处于离线状态，我该怎么办？

Location state changes

Event (事件)	描述
正在添加	DataSync 正在添加地点。
Available	位置已创建并且可供使用。

Task state changes

Event (事件)	描述
Available	任务已创建，可以开始了。
Running	任务正在进行中，运行正常。
不可用	任务配置不正确，无法使用。当与任务关联的代理脱机时，您可能会看到此事件。
已排队	另一项任务正在运行并使用同一个代理。DataSync 按顺序运行任务（先入先出）。

Task execution state changes

Event (事件)	描述

Agent state changes

排队	另一个任务正在运行并使用相同的 DataSync 代理。有关更多信息，请参阅 了解任务何时排队。
正在启动	DataSync 正在初始化任务执行。此状态通常很快就会结束，但也可能需要几分钟。
正在准备	DataSync 正在确定要传输哪些数据。 此步骤可能只需要几分钟或几个小时，具体取决于两个位置的文件、对象或目录的数量以及任务的配置方式。准备工作也可能不适用于您的任务。有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 准备数据传输。
正在传输	DataSync 正在执行实际的数据传输。
正在验证	DataSync 正在传输结束时执行数据完整性检查。
成功	任务执行成功。
正在取消	正在取消任务的执行。
错误	任务执行失败。

DataSync 发现活动

以下 EventBridge 事件可用于 DataSync Discovery。

Storage system state changes

Event (事件)	描述
存储系统连接状态更改	您的 DataSync 代理与本地存储系统之间的连接已更改。有关详细信息，请参阅您的 CloudWatch 日志。

Storage system state changes

Discovery job state changes

Event (事件)	描述
Discovery Job 状态更改	您的发现任务的状态已更改。有关更多信息，请参阅发现任务状态。
发现 Job 即将到期	您的发现任务即将过期。这包括发现任务收集的有关您的本地存储系统的所有信息。在任务到期之前，您可以使用导出收集的数据 DescribeStorageSystemResources 和 DescribeStorageSystemResourceMetrics操作。

Amazon DataSync 使用手动工具进行监控

您可以从控制台或命令行跟踪您的 Amazon DataSync 传输。

使用 DataSync 控制台监控您的转账

您可以使用控制台监控 DataSync 传输情况，该控制台提供实时指标，例如传输的数据、数据和文件吞吐量以及数据压缩。

使用 DataSync 控制台监控您的转账

1. 开始 DataSync 任务后，选择 “查看执行详情”。
2. 查看有关您的传输的指标。

使用 Amazon CLI监控传输

您可以使用 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 监控您的 DataSync 传输。

复制以下 `describe-task-execution` 命令。要使用此示例命令，请将 *`user input placeholders`* 替换为您自己的信息。

```
aws datasync describe-task-execution \
```

```
  --task-execution-arn 'arn:aws:datasync:region:account-id:task/task-id/execution/task-execution-id'
```

此命令返回有关任务执行的信息，如下所示。

```
{
    "BytesCompressed": 3500,
    "BytesTransferred": 5000,
    "BytesWritten": 5000,
    "EstimatedBytesToTransfer": 5000,
    "EstimatedFilesToDelete": 10,
    "EstimatedFilesToTransfer": 100,
    "FilesDeleted": 10,
    "FilesSkipped": 0,
    "FilesTransferred": 100,
    "FilesVerified": 100,
    "Result": {
        "ErrorCode": "??????",
        "ErrorDetail": "??????",
        "PrepareDuration": 100,
        "PrepareStatus": "SUCCESS",
        "TransferDuration": 60,
        "TransferStatus": "AVAILABLE",
        "VerifyDuration": 30,
        "VerifyStatus": "SUCCESS"
    },
    "StartTime": 1532660733.39,
    "Status": "SUCCESS",
    "OverrideOptions": {
        "Atime": "BEST_EFFORT",
        "BytesPerSecond": "1000",
        "Gid": "NONE",
        "Mtime": "PRESERVE",
        "PosixPermissions": "PRESERVE",
        "PreserveDevices": "NONE",
        "PreserveDeletedFiles": "PRESERVE",
        "Uid": "NONE",
        "VerifyMode": "POINT_IN_TIME_CONSISTENT"
    },
    "TaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/task-aaaabbbbccccddddf/execution/exec-1234abcd1234abcd1",
    "TaskReportConfig": {
        "Destination": {
```

```
            "S3": {
                "BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/my-datasync-
role",
                "S3BucketArn": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
                "Subdirectory": "reports"
            }
        },
        "ObjectVersionIds": "INCLUDE",
        "OutputType": "STANDARD",
        "Overrides": {
            "Deleted": {
                "ReportLevel": "ERRORS_ONLY"
            },
            "Skipped": {
                "ReportLevel": "SUCCESSES_AND_ERRORS"
            },
            "Transferred": {
                "ReportLevel": "ERRORS_ONLY"
            },
            "Verified": {
                "ReportLevel": "ERRORS_ONLY"
            }
        },
        "ReportLevel": "ERRORS_ONLY"
    }
}
```

- 如果任务执行成功，则状态的值会变为成功。有关响应元素含义的信息，请参阅 DescribeTaskExecution。
- 如果任务执行失败，则结果会发送可帮助您排查问题的错误代码。有关错误代码的信息，请参阅 TaskExecutionResultDetail。

使用 watch 实用程序监控传输

要从命令行实时监控任务执行的进度，您可以使用标准 watch 监视实用工具。任务执行持续时间值以毫秒为单位。

该watch实用程序无法识别 DataSync 别名。下面的示例显示了如何直接调用 CLI。要使用此示例命令，请将 *user input placeholders* 替换为您自己的信息。

```
# pass '-n 1' to update every second and '-d' to highlight differences
```

```
        $ watch -n 1 -d \ "aws datasync describe-task-execution --task-execution-arn
 'arn:aws:datasync:region:account-id:task/task-id/execution/task execution-id'"
```

管理 Amazon DataSync 资源

了解如何管理您的 Amazon DataSync 资源，例如代理、地点和任务。

管理您的 DataSync 代理

激活 DataSync 代理后，将为您 Amazon 管理代理（包括软件更新）。了解更多

测试 DataSync 代理的连接和系统资源

虽然在 DataSync 代理部署和激活后对其进行 Amazon 管理，但在某些情况下，您可能需要更改代理的设置或解决问题。了解更多

更换代 DataSync 理

要替换 DataSync 代理，必须创建一个新代理并更新使用旧代理的所有位置。了解更多

清理 DataSync 资源

如果您 DataSync 用于测试或者只是不再需要其资源，请删除这些资源，这样您就无需为此付费。了解更多

重复使用 DataSync 代理的基础架构

从中删除代理资源后 DataSync，您仍然可以使用代理的虚拟机或 Amazon EC2 实例来激活新的代理。了解更多

管理您的 Amazon DataSync 代理

激活 Amazon DataSync 代理后，将为您 Amazon 管理虚拟机 (VM) 设备。

代理软件更新

Amazon 自动更新代理的软件，包括底层操作系统和相关 DataSync 软件包。

DataSync 仅在代理处于空闲状态时才对其进行更新。例如，您的代理在传输完成之前不会更新。

代理在更新后可能会短暂处于离线状态。例如，当 Amazon 更新代理时，这种情况可能在代理激活后不久发生。

> **Important**
>
> - DataSync 自动定期修补代理以维护其安全性和稳定性。 DataSync 代理使用 Amazon Linux 2 作为其基本操作系统。您可以在 A mazon Linux 安全中心查看检测到的常见漏洞和暴露 (CVE) 问题的当前状态。如亚马逊 Linux 安全中心所示，CVE 补丁将在发布之日起 30 天内自动应用。只要您的代理处于联机状态且未主动运行任务执行，就会进行修补。
> - DataSync 不支持使用 cloud-ini EC2 t 指令手动更新 Amazon 代理。如果以这种方式更新代理，则可能会 DataSync 遇到无法激活或使用代理的互操作性问题。

代理状态

下表描述了 DataSync 代理的状态。

座席状态	含义
在线	已正确配置代理并且可供使用。这是代理的正常运行状态。
离线	代理与该 DataSync 服务部门断开联系已有五分钟或更长时间。这可能是由于多种原因造成。有关更多信息，请参阅如果我的代理处于离线状态，我该怎么办？。

代理故障排除

在为您 Amazon 管理 DataSync 代理时，在某些情况下，您可能需要再次直接使用代理。例如，如果代理离线或失去与本地存储系统的连接，您可以尝试在代理的本地控制台解决这些问题。

有关更多信息，请参阅对 DataSync 代理进行故障排除。

对代理进行维护

虽然在 Amazon DataSync 代理部署和激活后对其进行 Amazon 管理，但在某些情况下，您可能需要更改代理的设置或对问题进行故障排除。以下是一些示例，说明为什么要通过代理的本地控制台与其合作：

- 手动为代理分配 IP 地址。
- 检查代理的系统资源。

> **Important**
>
> 您无需使用代理的本地控制台即可获得标准 DataSync功能。

访问代理的本地控制台

访问本地控制台的方式取决于您使用的代理类型。

访问本地控制台（VMware ESXi、Linux KVM 或微软 Hyper-V）

出于安全考虑，您无法远程连接到 DataSync 代理虚拟机 (VM) 的本地控制台。

- 如果这是您首次登录本地控制台，请使用默认凭证登录。默认用户名为 **`admin`**，密码为 **`password`**。

  > **Note**
  >
  > 我们建议您更改默认密码。为此，请在控制台主菜单上输入**5**（或 **6** for VMware VMs），然后运行`passwd`命令以更改密码。

访问本地控制台 (Amazon EC2)

要连接到 Amazon EC2 代理的本地控制台，必须使用 SSH。

开始之前：确保您的 EC2 实例的安全组允许通过 SSH 进行访问（TCP 端口 22）。

1. 打开一个终端，并复制以下 `ssh` 命令：

```
ssh -i /path/key-pair-name.pem instance-user-name@instance-public-ip-address
```

- 对于*/path/key-pair-name*，请指定连接到您的实例所需的私有密钥的路径和文件名 (`.pem`)。
- 对于 *instance-user-name*，请指定 `admin`。
- 对于*instance-public-ip-address*，请指定您的实例的公有 IP 地址。

2. 运行 `ssh` 命令连接实例。

连接后，将显示代理本地控制台的主菜单。

配置代理的 DHCP 和 DNS 设置

代理的默认网络配置是动态主机配置协议 (DHCP)。借助 DHCP，您的代理可获得自动分配的 IP 地址。在某些情况中，您可能需要手动将代理的 IP 地址分配为静态 IP 地址，如下所示。

1. 登录到代理的本地控制台。
2. 在 “Amazon DataSync 激活-配置” 主菜单上**1**，输入开始配置您的网络。
3. 在 Network Configuration (网络配置) 菜单上，选择下列选项之一。

目的	请执行该操作
获取有关网络适配器的信息	输入 **1**。 将显示一个适配器名称列表，并且系统会提示您输入一个适配器名称例如 **eth0**。如果您指定的适配器正在使用中，有关该适配器的下列信息就会显示： • 媒体访问控制 (MAC) 地址 • IP 地址 • 网络掩码 • 代理 IP 地址

目的	请执行该操作
	• DHCP 启用状态 配置静态 IP 地址（选项 3）或设置代理的默认路由适配器（选项 5）时，您可使用相同的适配器名称。
配置 DHCP	输入 **2**。 系统将提示您将网络接口配置为使用 DHCP。
为代理配置静态 IP 地址	输入 **3**。 系统将提示您输入网络适配器名称。 **Important** 如果您的代理已被激活，则必须将其关闭并从 DataSync 控制台重新启动，设置才能生效。

目的	请执行该操作
将代理的所有网络配置重置为 DHCP	输入 **4**。 所有网络接口均设置为使用 DHCP。 **Important** 如果您的代理已经激活，则必须关闭代理并从 DataSync 控制台重新启动代理才能使设置生效。
设置代理的默认路由适配器	输入 **5**。 将显示可供网关使用的适配器，系统会提示您选择其中一个适配器例如 **`eth0`**。
编辑代理的域名系统 (DNS) 配置	输入 **6**。 这将显示主 DNS 和备用 DNS 服务器的可用适配器。系统将提示您提供新的 IP 地址。
查看代理的 DNS 配置	输入 **7**。 这将显示主 DNS 和备用 DNS 服务器的可用适配器。 **Note** 对于某些版本的 VMware 虚拟机管理程序，您可以在此菜单中编辑适配器配置。

目的	请执行该操作
查看路由表	输入 **8**。 代理的默认路由将会显示。

检查代理的系统资源

登录代理控制台时，会自动检查虚拟 CPU 内核、根卷大小和 RAM。如果有任何错误或警告，则会在控制台菜单显示屏上用横幅进行标记，提供有关这些错误或警告的详细信息。

如果主机启动时没有错误或警告，则菜单将显示白色文本。View System Resource Check（查看系统资源检查）选项将显示 (`0 Errors`)。

如果出现错误或警告，控制台菜单会在菜单顶部的横幅中分别以红色和黄色显示错误和警告的数量。例如，(`1 ERROR, 1 WARNING`)。

检查代理的系统资源

1. 登录到代理的本地控制台。
2. 在 “Amazon DataSync 激活-配置” 主菜单上，输入**4**以查看系统资源检查的结果。

   控制台为每个资源显示 [OK]、[WARNING] 或 [FAIL] 消息，如下表中所述。

   对于 Amazon EC2 实例，系统资源检查会验证实例类型是否为推荐与一起 DataSync使用的实例之一。如果实例类型与该列表匹配，则单个结果将以绿色文本显示，如下所示。

   ```
   [ OK ] Instance Type Check
   ```

   如果 Amazon EC2 实例不在推荐列表中，则系统资源检查将验证以下资源。

   - CPU 内核检查：至少需要四个内核。
   - 磁盘大小检查：至少需要 80 GB 的可用磁盘空间。
   - RAM 检查：
     - 分配给实例的 32 GB RAM 用于处理多达 2000 万个文件、对象或目录的任务执行。
     - 分配给实例的 64 GB RAM 用于处理超过 2000 万个文件、对象或目录的任务执行。
   - CPU 标志检查：代理虚拟机 CPU 必须具有 SSSE3 或 SSE4 指令集标志。

如果 Amazon EC2 实例不在的推荐实例列表中 DataSync，但它有足够的资源，则系统资源检查的结果将显示四个结果，全部以绿色文本显示。

对于部署在 Hyper-V、基于 Linux 内核的虚拟机 (KVM) 和中的代理，也要验证相同的资源。VMware VMs

VMware 还会检查代理是否有支持的版本；不支持的版本会导致红色横幅错误。支持的版本包括 VMware 版本 6.5 和 6.7。

同步代理上的 VMware 时间

如果您使用的是VMware 代理，则可以查看或编辑您的网络时间协议 (NTP) 服务器配置，并将代理的时间与您的 VMware 虚拟机管理程序主机同步。

1. 登录到代理的本地控制台。
2. 在 “Amazon DataSync 激活-配置” 主菜单上输入**5**。
3. 在系统时间管理菜单中，执行以下操作之一：

目的	请执行该操作
查看 VM 时间并将其与 NTP 服务器时间同步	输入 **1**。 这将显示代理的当前时间。您的代理会确定代理与 NTP 服务器之间的时间差，并提示您同步时间。 在某些情况下，代理的时间可能会出现偏差。例如，可能会出现长时间的网络中断，虚拟机监控程序主机和代理无法获得时间更新，因此代理的时间与实际时间不同。当出现此类时间偏差时，操作（如快照）的声明时间与实际发生时间之间就会出现差异。
编辑 NTP 服务器配置	输入 **2**。 系统会提示您提供 NTP 服务器配置。

目的	请执行该操作
查看 NTP 服务器配置	输入 **3**。 这将显示您的 NTP 服务器配置。

运行与代理维护相关的命令

在 DataSync 代理的本地控制台中，您可以执行一些维护任务并诊断代理的问题。

在代理的本地控制台中运行配置或诊断命令

1. 登录到代理的本地控制台。
2. 在 “Amazon DataSync 激活-配置” 主菜单上，输入**5**（或 VMware VM 的）命令提示符。**6**
3. 使用以下命令与代理一起执行以下任务。

命令	描述
dig	查找有关主机的 DNS 信息。
diskclean	执行磁盘清理。
exit	返回控制台配置菜单。
h	显示可用命令的列表。
ifconfig	显示或配置网络接口。
ip	显示或配置路由、设备和隧道。
iptables	设置和维护 IPv4 数据包过滤和网络地址转换 (NAT)。
ncport	测试与特定网络 TCP 端口的连接。
nping	获取信息以排查网络故障问题。
save-iptables	永久保存 IP 表防火墙规则。

命令	描述
save-routing-table	保存新添加的路由表条目。
sslcheck	验证 SSL 证书是否有效。
tcptraceroute	收集通往目标位置的 TCP 流量的 `traceroute` 输出。

4. 按照屏幕上的说明进行操作。

更换您的 Amazon DataSync 代理

要替换 Amazon DataSync 代理，必须创建一个新代理并更新使用旧代理的所有传输位置。

创建新代理

要创建新 DataSync 代理，请按照创建旧代理时相同的过程进行操作：

1. 在您的存储环境中 部署代理。
2. 选择代理用来与之通信的服务端点 Amazon。
3. 配置您的网络，以便代理可以与您的存储设备进行通信，以及 Amazon。
4. 激活您的代理。
5. 激活后，记下代理的 Amazon 资源名称（ARN）。

   更新 DataSync 位置以使用新代理时，您需要此 ARN。

通过新代理更新您的位置

创建新代理后，您可以更新现有 DataSync 位置以使用此代理。大多数情况下，您还必须重新输入访问凭证才能更新位置。这是因为 DataSync 存储位置凭证的方式只有您的代理才能使用。

使用控制 DataSync 台

以下说明描述了如何使用 DataSync 控制台使用新代理更新位置。

NFS

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。

2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择位置。
3. 选择要更新的位置，然后选择编辑。
4. 对于代理，选择您的新代理。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以选择多个代理。
5. 选择 Save changes（保存更改）。

SMB

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择位置。
3. 选择要更新的位置，然后选择编辑。
4. 对于代理，选择您的新代理。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以选择多个代理。
5. 对于密码，输入可挂载 SMB 文件服务器并有权访问传输中涉及文件和文件夹的用户的密码。
6. 选择 Save changes（保存更改）。

HDFS

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择位置。
3. 选择要更新的位置，然后选择编辑。
4. 对于代理，选择您的新代理。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以选择多个代理。
5. 如果你使用的是 Kerberos 身份验证，请上传您的Keytab 文件 和 Kerberos 配置文件。
6. 选择 Save changes（保存更改）。

Object storage

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择位置。
3. 选择要更新的位置，然后选择编辑。

4. 对于代理，选择您的新代理。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以选择多个代理。

5. 如果您的位置需要凭证，请输入 DataSync 允许访问您的对象存储桶的密钥。
6. 选择 Save changes（保存更改）。

Azure Blob Storage

请执行以下操作来更新您的 Microsoft Azure Blob Storage 位置:

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择位置。
3. 选择要更新的位置，然后选择编辑。
4. 对于代理，选择您的新代理。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以选择多个代理。

5. 对于 SAS 令牌，请输入允许访问您的 blob 存储空间的共享 DataSync 访问签名 (SAS) 令牌。
6. 选择 Save changes（保存更改）。

使用 Amazon CLI

以下说明介绍如何使用 Amazon CLI，通过新代理更新位置。（您也可以使用 DataSync API 来执行此操作。）

NFS

1. 复制以下 update-location-nfs 命令：

   ```
   aws datasync update-location-nfs \
     --location-arn datasync-nfs-location-arn \
     --on-prem-config AgentArns=new-datasync-agent-arn
   ```

2. 对于`--location-arn`参数，请指定要更新的 NFS 位置 ARN。
3. 对于`--on-prem-config`参数`AgentArns`选项，请指定新代理的 ARN。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以指定多个 ARN。

4. 运行`update-location-nfs` 命令以更新位置。

SMB

1. 复制以下 update-location-smb 命令：

```
aws datasync update-location-smb \
  --location-arn datasync-smb-location-arn \
  --agent-arns new-datasync-agent-arn \
  --password smb-file-server-password
```

2. 对于--location-arn 参数，请指定要更新的 SMB 位置的 ARN。
3. 对于--agent-arns 参数，请指定新代理的 ARN。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以指定多个 ARN。
4. 对于 --password 参数，指定可挂载 SMB 文件服务器并有权访问传输中涉及文件和文件夹的用户的密码。
5. 运行 update-location-smb命令以更新位置。

HDFS

1. 复制以下 update-location-hdfs 命令：

```
aws datasync update-location-hdfs \
  --location-arn datasync-hdfs-location-arn \
  --agent-arns new-datasync-agent-arn \
  --kerberos-keytab keytab-file \
  --kerberos-krb5-conf krb5-conf-file
```

2. 对于--location-arn 参数，请指定要更新的 HDFS 位置的 ARN。
3. 对于--agent-arns 参数，请指定新代理的 ARN。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以指定多个 ARN。
4. 如果您使用的是 Kerberos 身份验证，请纳入--kerberos-keytab和--kerberos-krb5-conf参数：

   - 对于 --kerberos-keytab 参数，请指定 Kerberos 密钥表（keytab），其中包含定义的 Kerberos 主体和加密密钥之间的映射。

     您可以通过提供文件的地址指定密钥表文件。
   - 对于--kerberos-krb5-conf 参数，请指定包含您的 Kerberos 领域配置的文件。

您可以通过提供文件的地址指定 krb5.conf文件。

如果您使用的是简单身份验证，则无需在命令中纳入与这些与 Kerberos 相关的参数。

5. 运行 update-location-hdfs命令以更新位置。

Object storage

1. 复制以下 update-location-object-storage 命令：

```
aws datasync update-location-object-storage \
  --location-arn datasync-object-storage-location-arn \
  --agent-arns new-datasync-agent-arn \
  --secret-key bucket-secret-key
```

2. 对于--location-arn 参数，请指定要更新的对象存储位置的 ARN。
3. 对于--agent-arns 参数，请指定新代理的 ARN。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以指定多个 ARN。
4. 根据对象存储位置是否需要访问凭证，执行以下操作：

   - 如果您的位置需要凭证 — 在--secret-key参数中，请指定 DataSync 允许访问您的对象存储桶的密钥。
   - 如果您的位置需要凭证，为 --access-key 和 --secret-key 参数指定空字符串。以下是一个示例 命令：

     ```
     aws datasync update-location-object-storage \
       --location-arn arn:aws:datasync:us-east-2:111122223333:location/
     loc-abcdef01234567890 \
       --agent-arns arn:aws:datasync:us-east-2:111122223333:agent/
     agent-1234567890abcdef0 \
       --access-key "" \
       --secret-key ""
     ```
5. 运行 update-location-object-storage命令以更新位置。

Azure Blob Storage

1. 复制以下 update-location-azure-blob 命令：

```
aws datasync update-location-azure-blob \
  --location-arn datasync-azure-blob-storage-location-arn \
  --agent-arns new-datasync-agent-arn \
  --sas-configuration '{
      "Token": "sas-token-for-azure-blob-storage"
    }'
```

2. 对于`--location-arn`参数，请指定的 ARN Azure Blob Storage 您正在更新的位置。
3. 对于`--agent-arns` 参数，请指定新代理的 ARN。

   如果您要为一个位置更换多个代理，则可以指定多个 ARN。
4. 对于`--sas-configuration`参数的`Token`选项，请指定允许 DataSync 访问您的 blob 存储的 SAS 令牌。
5. 运行 `update-location-azure-blob`命令以更新位置。

后续步骤

1. 删除旧代理。如果您有任何正在运行的 DataSync 任务正在使用此代理，请等到这些任务完成后再将其删除。
2. 如果需要更换多个位置的代理，请重复前面的步骤。
3. 完成后，您可以继续运行任务。

> **Note**
>
> 为计划任务更换代理：如果要为计划任务更换代理，而新代理使用的服务端点类型与旧代理不同，则必须手动启动该任务。如果不在下一次计划运行前手动运行任务，任务将失败。
> 例如，如果旧代理使用公共服务端点，而新代理使用 VPC 端点，则应使用控制台或 `StartTaskExecution` 操作，手动启动该任务。之后，您的任务将继续按计划运行。

筛选 Amazon DataSync 资源

您可以使用中的和 `ListTasks` API 操作筛选您的 Amazon DataSync 位置`ListLocations`和任务 Amazon CLI。例如，检索最近任务的列表。

用于筛选的参数

您可以使用 API 筛选器来缩小 ListTasks 和 ListLocations 返回的资源列表的范围。例如，要检索所有 Amazon S3 位置，您可以使用筛选器名称为 LocationType*S3* 和 Operator*Equals* 的 ListLocations。

要筛选 API 结果，您必须指定筛选器名称、运算符和值。

- Name — 正使用的筛选器的名称。每个 API 调用都支持可用于其的筛选器列表（例如，ListLocations 的 LocationType）。
- Values — 要筛选的值。例如，您可能希望仅显示 Amazon S3 位置。
- Operator — 用于比较筛选值的运算符（例如，Equals 或 Contains）。

下表列出了可用的运算符。

运算符	密钥类型
Equals	字符串、数字
NotEquals	字符串、数字
LessThan	数字
LessThanOrEqual	数字
GreaterThan	数字
GreaterThanOrEqual	数字
In	字符串
Contains	字符串
NotContains	字符串
BeginsWith	字符串

按位置筛选

ListLocations 支持以下筛选器名称：

- LocationType — 按位置类型进行筛选：
  - SMB
  - NFS
  - HDFS
  - OBJECT_STORAGE
  - S3
  - OUTPOST_S3
  - FSX_WINDOWS
  - FSX_LUSTRE
  - FSX_OPENZFS_NFS
  - FSX_ONTAP_NFS
  - FSX_ONTAP_SMB
- LocationUri — 按分配给该位置的统一资源标识符（URI）筛选，该标识符由 DescribeLocation* API 调用返回（例如，Amazon S3 位置的 s3://*bucket-name*/*your-prefix*）。
- CreationTime — 按创建位置的时间筛选。输入格式为 yyyy-MM-dd:mm:ss，采用协调世界时 (UTC)。

以下 Amazon CLI 示例列出了所有类型为 Amazon S3 的营业地点，这些营业地点 URI 以字符串开头，"s3://amzn-s3-demo-bucket"且创建时间为 2019-12-15 17:15:20 或之后（世界标准时间）。

```
aws datasync list-locations \
    --filters [{Name=LocationType, Values=["S3"], Operator=Equals},
 {Name=LocationUri, Values=["s3://amzn-s3-demo-bucket"], Operator=BeginsWith},
 {Name=CreationTime,Values=["2019-12-15 17:15:20"],Operator=GreaterThanOrEqual}]
```

该命令会返回类似以下内容的输出。

```
{
    "Locations": [
```

```
        {
            "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111122223333:location/
loc-333333333abcdef0",
            "LocationUri": "s3://amzn-s3-demo-bucket1/"
        },
        {
            "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:location/
loc-987654321abcdef0",
            "LocationUri": "s3://amzn-s3-demo-bucket2/"
        }
    ]
}
```

按任务筛选

ListTasks 支持以下筛选器名称。

- LocationId — 按 Amazon 资源名称（ARN）值上的源位置和目标位置筛选。
- CreationTime — 按创建任务的时间筛选。输入格式为 UTC 形式的 yyyy-MM-dd:mm:ss。

以下 Amazon CLI 示例显示了筛选时的语法LocationId。

```
aws datasync list-tasks \
    --filters Name=LocationId,Values=arn:aws:datasync:us-east-1:your-account-
id:location/your-location-id,Operator=Contains
```

此命令的输出如下。

```
{
    "Tasks": [
        {
            "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:your-account-id:task/your-task-id",
            "Status": "AVAILABLE",
            "Name": "amzn-s3-demo-bucket"
        }
    ]
}
```

清理 Amazon DataSync 资源

如果您 Amazon DataSync 用于测试或者不需要您创建的 Amazon 资源，请将其删除，这样您就无需为不打算使用的资源付费。

> **Note**
>
> 如果您在禁用的可选区域中有 DataSync 资源，则这些资源不会自动删除。如果您再次启用该区域，这些资源仍然存在。

删除代 DataSync 理

当您从中删除代理时 Amazon DataSync，该代理资源将不再与您的关联 Amazon Web Services 账户且无法撤消。

请记住，从中删除代理 DataSync 并不会将其虚拟机 (VM) 或 Amazon EC2 实例从您的存储环境中移除。您可以删除虚拟机或实例，也可以再次用它来激活一个新代理。

先决条件

在更新或移除依赖代理的 DataSync 资源之前，请勿删除代理。如果您要更换代理，请使用新的代理更新您的传输位置。如果您不更换代理，则先使用该代理删除传输任务和位置。

删除代理

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，选择代理。
3. 选择要删除的代理。
4. 选择删除，在显示的文本框中键入 **`delete`**，然后选择删除。
5. 如果您不打算将代理的基础设施重复用于其他 DataSync 活动，请删除代理的虚拟机或 Amazon EC2 实例，将其从存储环境中移除。

重复使用 DataSync 代理的基础架构

您可以从中 DataSync 删除代理资源，但仍可使用代理的底层虚拟机或 Amazon EC2 实例来激活新代理。

要重复使用代理的基础设施

1. 测试代理与的连接 Amazon。如果网络测试通过，请转到下一步。

   继续执行下一步之前，必须先通过网络测试。
2. 从@@ 代理的虚拟机或 Amazon EC2 实例中删除代理资源， DataSync 但不要将其删除。
3. 重复步骤 1， Amazon 再次测试代理与的连接。如果网络测试通过，请转到下一步。
4. 从中删除代理资源大约三分钟后 DataSync，请检查代理虚拟机或 Amazon EC2 实例上的端口 80 是否已打开。如果已打开，请转到下一步。
5. 使用现有虚拟机或 Amazon EC2 实例@@ 激活新代理。

   您可以在不同的 Amazon Web Services 区域 Amazon Web Services 账户、和使用其他类型的服务终端节点中激活新代理。如果您使用不同类型的服务端点，则必须调整网络配置。

删除 DataSync 地点

最佳做法是移除不再需要 Amazon DataSync 的地点。

使用 DataSync 控制台移除位置

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择位置。
3. 选择要删除的位置。
4. 选择删除。通过输入 **delete** 确认删除，然后选择删除。

删除 DataSync 任务

如果您不再需要某 Amazon DataSync 项任务，则可以将其及其相关 Amazon 资源删除。

先决条件

运行任务时， DataSync 会自动创建和管理用于数据传输流量的网络接口。删除任务时，只要您具有以下权限，您也可以删除其相关的网络接口：

- `ec2:DeleteNetworkInterface`
- `ec2:DescribeNetworkInterfaces`
- `ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute`

这些权限可在 Amazon 托管策略中找到AWSDataSyncFullAccess。有关更多信息，请参阅 Amazon 的托管策略 Amazon DataSync。

删除任务

任务删除后，其将无法恢复。

使用控制 DataSync 台

1. 打开 Amazon DataSync 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/datasync/。
2. 在左侧导航窗格中，展开数据传输，然后选择任务。
3. 选择要删除的任务。
4. 选择 Actions (操作)，然后选择 Delete (删除)。
5. 在对话框中，选择删除。

使用 Amazon CLI

1. 复制以下 delete-task 命令：

```
aws datasync delete-task \
      --task-arn "task-to-delete"
```

2. 对于--task-arn参数，指定要删除的任务的 Amazon 资源名称（ARN）（例如arn:aws:datasync:us-east-2:123456789012:task/task-012345678abcd0123）。
3. 运行 delete-task 命令。

安全性 Amazon DataSync

云安全 Amazon 是重中之重。作为 Amazon 客户，您可以受益于专为满足大多数安全敏感型组织的要求而构建的数据中心和网络架构。

安全是双方共同承担 Amazon 的责任。责任共担模式将其描述为云的 安全性和云中 的安全性：

- 云安全 — Amazon 负责保护在 Amazon 云中运行 Amazon 服务的基础架构。 Amazon 还为您提供可以安全使用的服务。作为 Amazon 合规性计划的一部分，第三方审核人员将定期测试和验证安全性的有效性。要了解适用的合规计划 Amazon DataSync，请参阅按合规计划划分的范围内的 Amazon 服务。
- 云端安全-您的责任由您使用的 Amazon 服务决定。您还需要对其它因素负责，包括您的数据的敏感性、您公司的要求以及适用的法律法规。

本文档可帮助您了解在使用时如何应用分担责任模型 DataSync。以下主题向您介绍如何进行配置 DataSync 以满足您的安全和合规性目标。您还将学习如何使用其他 Amazon 服务来帮助您监控和保护您的 DataSync 资源。

主题

- 中的数据保护 Amazon DataSync
- 中的身份和访问管理 Amazon DataSync
- 合规性验证 Amazon DataSync
- 韧性在 Amazon DataSync
- 中的基础设施安全 Amazon DataSync

中的数据保护 Amazon DataSync

Amazon DataSync 在自行管理的存储系统和存储服务之间以及 Amazon 存储服务之间 Amazon 安全地传输数据。您的存储数据在传输过程中的加密方式在一定程度上取决于传输所涉及的位置。

传输完成后，存储数据的系统或服务会对静态数据进行加密（不是 DataSync）。

主题

- Amazon DataSync 传输中的加密
- Amazon DataSync 静态加密

- 互联网络流量隐私

Amazon DataSync 传输中的加密

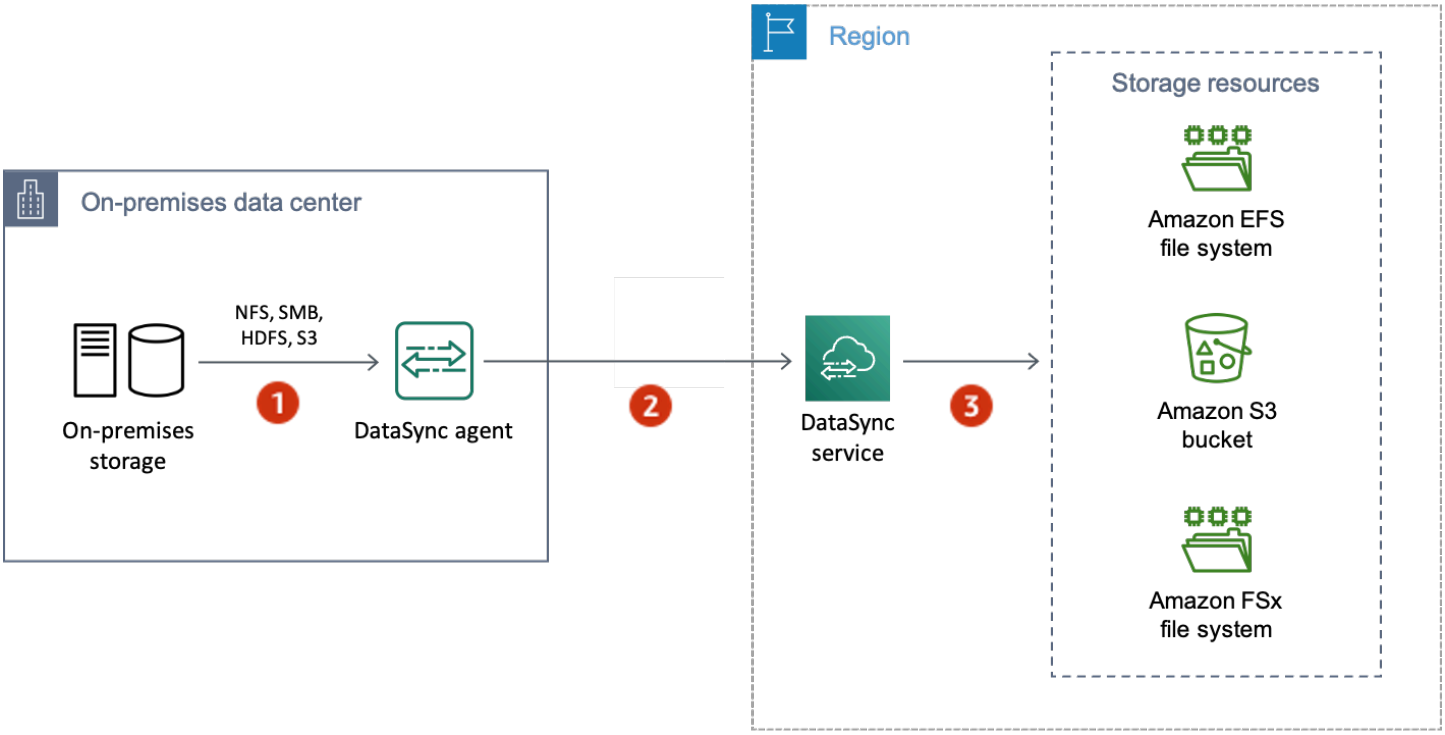
您的存储数据（包括元数据）在传输过程中会进行加密，但在整个传输过程中如何对其进行加密取决于您的源位置和目标位置。

连接某个位置时， DataSync 使用该地点的数据访问协议提供的最安全的选项。例如，使用服务器消息块 (SMB) 连接文件系统时， DataSync 使用 SMB 提供的安全功能。

传输过程中的网络连接

DataSync 需要三个网络连接才能复制数据：一个用于从源位置读取数据的连接，另一个用于在不同位置之间传输数据的连接，以及一个用于将数据写入目标位置的连接。

下图是 DataSync 用于将数据从本地存储系统传输到 Amazon 存储服务的网络连接示例。要了解连接发生的位置，以及数据在通过每个连接进行传输时如何受到保护，请使用随附的表格。



参考	网络连接	描述
1	从源位置读取数据	DataSync 使用存储系统的数据访问协议（例如 SMB 或 Amazon S3 API）

参考	网络连接	描述
		进行连接。对于此连接，除非存储系统的安全功能 DataSync 不支持这些功能，否则将使用存储系统的安全功能来保护数据。例如， DataSync目前不支持使用 SMB 或 NFS 文件服务器进行 Kerberos 身份验证。
2	在不同位置之间传输数据	对于此连接， DataSync 使用传输层安全 (TLS) 1.3 加密所有网络流量。
3	将数据写入目标位置	与源位置一样，使用存储系统的数据访问协议进行 DataSync 连接。除非 DataSync 不支持存储系统的安全功能，否则数据将再次受到保护。

了解在 DataSync 连接到以下 Amazon 存储服务时，您的数据在传输过程中是如何加密的：

- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊
- Amazon S3

TLS 密码

在不同位置之间传输数据时， DataSync 使用不同的 TLS 密码。TLS 密码取决于您的代理用来与之通信的服务端点的类型。 DataSync（有关更多信息，请参阅 选择 Amazon DataSync 代理的服务端点。）

目录

- 公共或 VPC 端点
- FIPS 端点

公共或 VPC 端点

对于公有云和虚拟私有云 (VPC) 服务终端节点，请 DataSync 使用以下 TLS 密码之一：

- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_ (ecdh SHA384 _x25519)
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_ 0_ 05_ (ecdh_x25519CHACHA2) POLY13 SHA256
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_ (ecdh SHA256 _x25519)

FIPS 端点

对于联邦信息处理标准 (FIPS) 服务端点， DataSync使用以下 TLS 密码：

- TLS_AES_128_GCM_ (secp256r1SHA256)

Amazon DataSync 静态加密

由于 Amazon DataSync 是传输服务，因此它通常不管理您的静态存储数据。 DataSync 支持的存储服务和系统负责保护处于该状态的数据。但是，有些与服务相关的数据是静态 DataSync管理的。

什么是加密？

唯一 DataSync 可以处理的静态数据与它发现的有关您的本地存储系统的信息以及完成传输所需的详细信息有关。 DataSync 在 Amazon DynamoDB 中使用完全静态加密存储以下数据：

- 收集的有关您的本地存储系统的信息（如果您使用 DataSync Discovery）。这些信息还以完全静态加密方式存储于 Amazon S3。
- 任务配置（例如，有关传输过程中位置的详细信息）。
- 允许您的 DataSync 代理使用位置进行身份验证的用户凭证。这些凭证使用代理的公钥进行加密。代理可以根据需要使用其私钥对这些密钥进行解密。

有关更多信息，请参阅 Amazon DynamoDB 开发人员指南 中的 静态加密。

目录

- DataSync Discovery 收集的信息
- 密钥管理

DataSync Discovery 收集的信息

DataSync Discovery 可存储和管理其收集的有关您的本地存储系统的数据，最长可保存 60 天。当该 EventBridge 到期日临近时，您可以使用 Amazon 通知您。有关更多信息，请参阅 DataSync 发现活动。

从 DataSync Discovery 中删除本地存储系统资源时，将永久删除所有关联的发现任务、收集的数据和建议。

密钥管理

您无法管理用于在 DynamoDB 中存储与运行任务相关的信息的加密密钥。 DataSync 此信息包括您的任务配置以及代理用于对存储位置进行身份验证的凭证。

哪些内容未加密？

尽管 DataSync 不能控制存储数据的静态加密方式，但我们仍然建议您使用它们所支持的最高级别的安全性来配置您的位置。例如，您可以使用 Amazon S3 托管加密密钥 (SSE-S3) 或 (KMS) 密Amazon 钥 Amazon Key Management Service (SSE-KMS) 加密对象。

详细了解 Amazon 存储服务如何加密静态数据：

- Amazon S3
- Amazon EFS
- FSx 适用于 Windows 文件服务器的亚马逊
- 亚马逊 f FSx or Lustre
- FSx 适用于 OpenZFS 的亚马逊
- FSx 适用于 NetApp ONTAP 的亚马逊

互联网络流量隐私

我们建议将源位置和目标位置配置为各自支持的最高安全级别。连接到某个位置时 Amazon DataSync ，使用存储系统使用的最安全版本的数据访问协议。此外，请考虑将子网流量限制为已知协议和服务。

DataSync 使用传输层安全 (TLS) 1.3 保护位置之间的连接（包括 Amazon Web Services 账户 Amazon Web Services 区域、和可用区之间）。

中的身份和访问管理 Amazon DataSync

Amazon 使用安全证书来识别您的身份并授予您访问 Amazon 资源的权限。您可以使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 的功能允许其他用户、服务和应用程序完全或以有限的方式使用您的 Amazon 资源，而无需共享您的安全证书。

默认情况下，IAM 身份（用户、群组和角色）无权创建、查看或修改 Amazon 资源。要允许用户、群组和角色访问 Amazon DataSync 资源并与 DataSync 控制台和 API 进行交互，我们建议您使用 IAM 策略，授予他们使用他们所需的特定资源和 API 操作的权限。然后，将策略附加到需要访问的 IAM 身份。有关策略的基本要素的概述，请参阅的访问管理 Amazon DataSync。

主题

- 的访问管理 Amazon DataSync
- Amazon 的托管策略 Amazon DataSync
- Amazon DataSync的 IAM 客户管理型策略
- 将服务相关角色用于 DataSync
- 在创建期间为 DataSync 资源添加标签的权限
- 防止跨服务混淆代理
- DataSync API 权限：操作和资源

的访问管理 Amazon DataSync

每个 Amazon 资源都归某人所有 Amazon Web Services 账户。创建或访问资源的权限由权限策略进行管理。账户管理员可以向 Amazon Identity and Access Management (IAM) 身份附加权限策略。某些服务（例如 Amazon Lambda）还支持为资源附加权限策略。

> **Note**
>
> 账户管理员是在 Amazon Web Services 账户中具有管理员权限的用户。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 IAM 最佳实践。

主题

- DataSync 资源和运营
- 了解资源所有权

- 管理对 资源的访问
- 指定策略元素：操作、效果、资源和主体
- 在策略中指定条件

DataSync 资源和运营

在中 DataSync，主要资源是代理、位置、任务和任务执行。

这些资源具有与之关联的唯一 Amazon 资源名称 (ARNs)，如下表所示。

资源类型	ARN 格式
座席 ARN	`arn:aws:datasync:` *`region`*`:`*`account-id`* `:agent/`*`agent-id`*
位置 ARN	`arn:aws:datasync:` *`region`*`:`*`account-id`* `:location/` *`location-id`*
任务 ARN	`arn:aws:datasync:` *`region`*`:`*`account-id`* `:task/`*`task-id`*
任务执行 ARN	`arn:aws:datasync:` *`region`*`:`*`account-id`* `:task/`*`task-id`*`/execution/` *`exec-id`*

要授予特定 API 操作（例如创建任务）的权限，需要 DataSync 定义一组可在权限策略中指定的操作。一个 API 操作可能需要执行多个操作的权限。有关所有 DataSync API 操作及其适用的资源的列表，请参阅DataSync API 权限：操作和资源。

了解资源所有权

资源所有者 Amazon Web Services 账户 是创建资源的人。也就是说，资源所有者是委托人实体（例如，IAM 角色），负责对创建资源的请求进行身份验证。 Amazon Web Services 账户 以下示例说明了该行为的工作原理：

- 如果您使用您的 Amazon Web Services 账户 根账户证书创建任务，则您 Amazon Web Services 账户 就是该资源的所有者（在中 DataSync，资源就是任务）。
- 如果您在中创建 IAM 角色 Amazon Web Services 账户 并向该用户授予`CreateTask`操作权限，则该用户可以创建任务。但是，该用户所属的 Amazon Web Services 账户是此任务资源的所有者。
- 如果您在中创建 Amazon Web Services 账户 具有创建任务权限的 IAM 角色，则任何能够担任该角色的人都可以创建任务。角色 Amazon Web Services 账户所属的您拥有任务资源。

管理对 资源的访问

权限策略规定谁可以访问哪些内容。下一节介绍创建权限策略时的可用选项。

> **Note**
>
> 本节讨论在的上下文中使用 IAM DataSync。这里不提供有关 IAM 服务的详细信息。有关完整的 IAM 文档，请参阅 IAM 用户指南中的什么是 IAM？。有关 IAM policy 语法和说明的信息，请参阅 IAM 用户指南中的 Amazon Identity and Access Management 策略参考。

附加到 IAM 身份的策略称为基于身份的策略（IAM 策略），附加到资源的策略称为基于资源的策略。DataSync 仅支持基于身份的策略（IAM 策略）。

主题

- 基于身份的策略
- 基于资源的策略

基于身份的策略

您可以使用 IAM 策略管理 DataSync 资源访问权限。这些策略可以帮助 Amazon Web Services 账户管理员执行以下操作 DataSync：

- 授予创建和管理 DataSync资源的权限-创建 IAM 策略， Amazon Web Services 账户 允许您中的 IAM 角色创建和管理 DataSync 资源，例如代理、位置和任务。

以下示例策略授予对所有资源执行所有 `List*` 操作的权限。此操作为只读操作，不允许修改资源。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAllListActionsOnAllResources",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "datasync:List*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
```

```
    ]
}
```

有关将基于身份的策略与配合使用的更多信息 DataSync，请参阅Amazon 托管策略和客户托管策略。有关 IAM 身份的更多信息，请参阅 IAM 用户指南。

基于资源的策略

其他服务 [如 Simple Storage Service（Amazon S3）] 支持基于资源的权限策略。例如，您可以将策略附加到 Amazon S3 存储桶以管理对该存储桶的访问权限。但是， DataSync 不支持基于资源的策略。

指定策略元素：操作、效果、资源和主体

对于每个 DataSync 资源（请参阅DataSync API 权限：操作和资源），该服务定义了一组 API 操作（请参阅操作）。要授予这些 API 操作的权限，请 DataSync 定义一组可在策略中指定的操作。例如，对于 DataSync 资源，定义了以下操作：`CreateTask`、`DeleteTask`、和`DescribeTask`。执行一个 API 操作可能需要多个操作的权限。

以下是最基本的策略元素：

- 资源：在策略中，您可以使用 Amazon Resource Name（ARN）标识策略应用到的资源。对于 DataSync 资源，您可以在 IAM 策略中使用通配符（*）。有关更多信息，请参阅 DataSync 资源和运营。
- 操作 – 您可以使用操作关键字标识要允许或拒绝的资源操作。例如，根据指定的`Effect`元素，该`datasync:CreateTask`权限允许或拒绝用户执行 DataSync `CreateTask`操作的权限。
- 效果 – 您可以指定当用户请求特定操作时的效果（该效果可以是 `Allow` 或 `Deny`）。如果您没有显式授予对（`Allow`）资源的访问权限，则隐式拒绝访问。您也可显式拒绝对资源的访问，这样可确保用户无法访问该资源，即使有其他策略授予了用户访问权限的情况下也是如此。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的授权。
- 主体：在基于身份的策略（IAM policy）中，附加了策略的用户是隐式主体。对于基于资源的策略，您可以指定要接收权限的用户、账户、服务或其他实体（仅适用于基于资源的策略）。 DataSync 不支持基于资源的策略。

有关 IAM policy 语法和描述的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的 Amazon Identity and Access Management 策略参考。

有关显示所有 DataSync API 操作的表格，请参阅DataSync API 权限：操作和资源。

在策略中指定条件

当您授予权限时，可使用 IAM policy 语言指定一些条件，这些条件规定在授予权限时策略何时生效。例如，您可能希望策略仅在特定日期后应用。有关使用策略语言指定条件的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的条件。

要表示条件，您可以使用预定义的条件键。没有特定于 DataSync 的条件键。但是，您可以根据需要使用 Amazon 多种条件键。有关 Amazon 宽密钥的完整列表，请参阅 IAM 用户指南中的可用密钥。

Amazon 的托管策略 Amazon DataSync

要向用户、群组和角色添加权限，使用 Amazon 托管策略比自己编写策略要容易得多。创建仅为团队提供所需权限的 IAM 客户管理型策略需要时间和专业知识。要快速入门，您可以使用我们的 Amazon 托管策略。这些策略涵盖常见使用案例，可在您的 Amazon Web Services 账户中使用。有关 Amazon 托管策略的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的Amazon 托管策略。

Amazon Web Services 服务 维护和更新 Amazon 托管策略。您无法更改 Amazon 托管策略中的权限。服务偶尔会向 Amazon 托管式策略添加额外权限以支持新特征。此类更新会影响附加策略的所有身份（用户、组和角色）。当启动新特征或新操作可用时，服务最有可能会更新 Amazon 托管式策略。服务不会从 Amazon 托管策略中移除权限，因此策略更新不会破坏您的现有权限。

此外，还 Amazon 支持跨多个服务的工作职能的托管策略。例如，`ReadOnlyAccess` Amazon 托管策略提供对所有资源 Amazon Web Services 服务 和资源的只读访问权限。当服务启动一项新功能时，Amazon 会为新操作和资源添加只读权限。有关工作职能策略的列表和说明，请参阅 IAM 用户指南中的适用于工作职能的Amazon 托管式策略。

Amazon 托管策略：AWSDataSyncReadOnlyAccess

您可以将 `AWSDataSyncReadOnlyAccess` 策略附加到 IAM 身份。

此策略授予的只读权限 DataSync。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "DataSyncReadOnlyAccessPermissions",
```

```
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "datasync:Describe*",
            "datasync:List*",
            "ec2:DescribeSecurityGroups",
            "ec2:DescribeSubnets",
            "elasticfilesystem:DescribeFileSystems",
            "elasticfilesystem:DescribeMountTargets",
            "fsx:DescribeFileSystems",
            "iam:GetRole",
            "iam:ListRoles",
            "logs:DescribeLogGroups",
            "logs:DescribeResourcePolicies",
            "s3:ListAllMyBuckets",
            "s3:ListBucket"
        ],
        "Resource": "*"
    }]
}
```

Amazon 托管策略：AWSDataSyncFullAccess

您可以将 AWSDataSyncFullAccess 策略附加到 IAM 身份。

此策略授予对服务的管理权限 DataSync ，并且是 Amazon Web Services Management Console 访问该服务所必需的。 AWSDataSyncFullAccess提供对 DataSync API 操作和描述相关资源（例如 Amazon S3 存储桶和 Amazon EFS 文件系统）的操作的完全访问权限。该政策还向 Amazon 授予权限 CloudWatch，包括创建日志组以及创建或更新资源策略。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
            "Sid": "DataSyncFullAccessPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "datasync:*",
                "ec2:CreateNetworkInterface",
                "ec2:CreateNetworkInterfacePermission",
                "ec2:DeleteNetworkInterface",
                "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
                "ec2:DescribeRegions",
```

```
                "ec2:DescribeSecurityGroups",
                "ec2:DescribeSubnets",
                "ec2:DescribeVpcEndpoints",
                "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
                "fsx:DescribeFileSystems",
                "fsx:DescribeStorageVirtualMachines",
                "elasticfilesystem:DescribeAccessPoints",
                "elasticfilesystem:DescribeFileSystems",
                "elasticfilesystem:DescribeMountTargets",
                "iam:GetRole",
                "iam:ListRoles",
                "logs:CreateLogGroup",
                "logs:DescribeLogGroups",
                "logs:DescribeResourcePolicies",
                "outposts:ListOutposts",
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:ListAllMyBuckets",
                "s3:ListBucket",
                "s3:ListBucketVersions",
                "s3-outposts:ListAccessPoints",
                "s3-outposts:ListRegionalBuckets"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "DataSyncPassRolePermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PassRole"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PassedToService": [
                        "datasync.amazonaws.com"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "DataSyncCreateSLRPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateServiceLinkedRole"
```

```
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/datasync.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForDataSync",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:AWSServiceName": "datasync.amazonaws.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Amazon 托管策略：AWSDataSyncDiscoveryServiceRolePolicy

您不可以将 AWSDataSyncDiscoveryServiceRolePolicy 策略附加得到 IAM 身份。此策略附加到允许代表您执行操作 DataSync 的服务相关角色。有关更多信息，请参阅 将服务相关角色用于 DataSync。

Amazon 托管策略：AWSDataSyncServiceRolePolicy

您不可以将 AWSDataSyncServiceRolePolicy 策略附加得到 IAM 身份。此策略附加到允许代表您执行操作 DataSync 的服务相关角色。有关更多信息，请参阅 将服务相关角色用于 DataSync。

此策略授予管理权限，允许服务相关角色使用增强模式为 DataSync 任务创建 Amazon CloudWatch 日志。

策略更新

更改	描述	日期
AWSDataSyncServiceRolePolicy - 新策略	DataSync 添加了 DataSync 服务相关角色AWSServiceRoleForDataSync 使用的策略。这项新的托管策略会自动为您的使用增强模式的 DataSync 任务创建 Amazon CloudWatch 日志。	2024 年 10 月 30 日

更改	描述	日期
AWSDataSyncFullAccess – 更改	DataSync 为以下内容添加了新的权限AWSDataSyncFullAccess ： • iam:CreateServiceLinkedRole 此权限允许您 DataSync 创建与服务相关的角色。	2024 年 10 月 30 日
AWSDataSyncFullAccess – 更改	DataSync 为以下内容添加了新的权限AWSDataSyncFullAccess ： • ec2:DescribeRegions 此权限允许您在创建 DataSync 任务时选择选择加入区域，以便在两者之间 Amazon Web Services 区域进行转移。	2024 年 7 月 22 日
AWSDataSyncFullAccess – 更改	DataSync 为以下内容添加了新的权限AWSDataSyncFullAccess ： • s3:ListBucketVersions 此权限允许您选择DataSync 清单的特定版本。	2024 年 2 月 16 日

更改	描述	日期
AWSDataSyncFullAccess – 更改	DataSync 向以下内容添加了新权限AWSDataSyncFullAccess ： • ec2:DescribeVpcEndpoints • elasticfilesystem:DescribeAccessPoints • fsx:DescribeStorageVirtualMachines • outposts:ListOutposts • s3:GetBucketLocation • s3-outposts:ListAccessPoints • s3-outposts:ListRegionalBuckets 这些权限可以帮助你在 Outposts 上为亚马逊 EFS、Amazon f NetApp o FSx r ONTAP、Amazon S3 和 S3 创建 DataSync 代理和位置。	2023 年 5 月 2 日
DataSync 已开始跟踪更改	DataSync 开始跟踪其 Amazon 托管策略的更改。	2021 年 3 月 1 日

Amazon DataSync的 IAM 客户管理型策略

除了 Amazon 托管策略外，您还可以为需要这些权限的 (IAM) 身份创建自己的基于身份的策略，Amazon DataSync 并将其附加到需要这些权限的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 身份。这些被称为客户管理型策略，是您在自己的 Amazon Web Services 账户中管理的独立策略。

> **Important**
>
> 在开始之前，我们建议您了解管理 DataSync 资源访问权限的基本概念和选项。有关更多信息，请参阅 的访问管理 Amazon DataSync。

在创建客户托管策略时，您需要包括有关可在某些 Amazon 资源上使用的 DataSync 操作的声明。以下策略示例包含两个语句 (请注意每个语句中的 `Action` 和 `Resource` 元素)：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowsSpecifiedActionsOnAllTasks",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "datasync:DescribeTask",
            ],
            "Resource": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:task/*"
        },
        {
            "Sid": "ListAllTasks",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "datasync:ListTasks"
            ],
            "Resource": "*"
        },
}
```

此策略的语句执行以下操作：

- 第一条语句通过使用通配符 (*) 指定 Amazon 资源名称 (ARN) 来授予对某些转移任务资源执行 `datasync:DescribeTask` 操作的权限。

- 第二条语句通过仅指定一个通配符（*）来授予对所有任务执行 datasync:ListTasks 操作的权限。

客户管理型策略示例

以下示例客户托管策略授予各种 DataSync操作的权限。如果您使用的是 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 或 Amazon SDK，则这些策略将起作用。要在控制台中使用这些策略，还必须使用托管策略 AWSDataSyncFullAccess。

主题

- 示例 1：创建允许 DataSync 访问您的 Amazon S3 存储桶的信任关系
- 示例 2：允许读 DataSync 取和写入您的 Amazon S3 存储桶
- 示例 3： DataSync 允许将日志上传到 CloudWatch 日志组

示例 1：创建允许 DataSync 访问您的 Amazon S3 存储桶的信任关系

以下是允许担任 IAM 角色 DataSync 的信任策略示例。此角色 DataSync 允许访问 Amazon S3 存储桶。为防范跨服务混淆代理问题，我们建议在此策略中使用 aws:SourceArn 和 aws:SourceAccount 全局条件上下文密钥。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "datasync.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "123456789012"
                },
                "StringLike": {
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:123456789012:*"
                }
            }
        }
    ]
```

```
}
```

示例 2：允许读 DataSync 取和写入您的 Amazon S3 存储桶

以下示例策略授予 DataSync 读取和向用作目标位置的 S3 存储桶写入数据的最低权限。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:ListBucket",
                "s3:ListBucketMultipartUploads"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
        },
        {
            "Action": [
                "s3:AbortMultipartUpload",
                "s3:DeleteObject",
                "s3:GetObject",
                "s3:GetObjectTagging",
                "s3:GetObjectVersion",
                "s3:GetObjectVersionTagging",
                "s3:ListMultipartUploadParts",
                "s3:PutObject",
                "s3:PutObjectTagging"
              ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
        }
    ]
}
```

示例 3： DataSync 允许将日志上传到 CloudWatch 日志组

DataSync 需要权限才能将日志上传到您的 Amazon CloudWatch 日志组。您可以使用 CloudWatch 日志组来监控和调试您的任务。

有关授予这类权限的示例 IAM policy，请参阅 DataSync 允许将日志上传到 CloudWatch 日志组。

将服务相关角色用于 DataSync

Amazon DataSync 使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 服务相关角色。服务相关角色是一种与之直接关联的 IAM 角色的独特类型。 DataSync服务相关角色由服务预定义 DataSync ，包括该服务代表您调用其他 Amazon 服务所需的所有权限。

主题

- 使用角色进行 DataSync 发现
- 将角色用于 DataSync

使用角色进行 DataSync 发现

Amazon DataSync 使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 服务相关角色。服务相关角色是一种与之直接关联的 IAM 角色的独特类型。 DataSync服务相关角色由服务预定义 DataSync ，包括该服务代表您调用其他 Amazon 服务所需的所有权限。

服务相关角色使设置变得 DataSync 更加容易，因为您不必手动添加必要的权限。 DataSync 定义其服务相关角色的权限，除非另有定义，否则 DataSync 只能担任其角色。定义的权限包括信任策略和权限策略，以及不能附加到任何其他 IAM 实体的权限策略。

只有在首先删除相关资源后，您才能删除服务相关角色。这样可以保护您的 DataSync 资源，因为您不会无意中删除访问资源的权限。

有关支持服务相关角色的其他服务的信息，请参阅与 IAM 配合使用的Amazon 服务，并在服务相关角色列中查找标有 “是” 的服务。选择是和链接，查看该服务的服务相关角色文档。

的服务相关角色权限 DataSync

DataSync 使用名为 AWSServiceRoleForDataSyncDiscovery“允许 DataSync 发现使用” Amazon Secrets Manager 和 Amazon CloudWatch 的服务相关角色。

AWSServiceRoleForDataSyncDiscovery 服务相关角色信任以下服务来代入该角色：

- `discovery-datasync.amazonaws.com`

名为的角色权限策略 AWSDataSyncDiscoveryServiceRolePolicy DataSync 允许对指定资源完成以下操作：

```
{
```

```
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
            "Resource": [
                "arn:*:secretsmanager:*:*:secret:datasync!*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "secretsmanager:ResourceTag/aws:secretsmanager:owningService":
 "datasync",
                    "aws:ResourceAccount": "${aws:PrincipalAccount}"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogGroup",
                "logs:CreateLogStream"
            ],
            "Resource": [
                "arn:*:logs:*:*:log-group:/aws/datasync*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": [
                "arn:*:logs:*:*:log-group:/aws/datasync:log-stream:*"
            ]
        }
    ]
}
```

您必须配置使用户、组或角色能够创建、编辑或删除服务相关角色的权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的服务相关角色权限。

为 DataSync 创建服务相关角色

您无需手动创建服务相关角色。在 Amazon Web Services Management Console、或 Amazon API 中添加存储系统时， DataSync会为您创建服务相关角色。 Amazon CLI

您还可以使用 IAM 控制台在 DataSync Discovery 用例中创建服务相关角色。在 Amazon CLI 或 Amazon API 中，使用 IAM 创建具有服务名称的`discovery-datasync.amazonaws.com`服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的创建服务相关角色。如果您删除了此服务相关角色，可以使用同样的过程再次创建角色。

如果您删除该服务相关角色，然后需要再次创建，您可以使用相同流程在账户中重新创建此角色。添加存储系统时， DataSync 会再次为您创建服务相关角色。

如果删除该服务相关角色，您可以使用相同的 IAM 过程再次创建该角色。

为 DataSync 编辑服务相关角色

DataSync 不允许您编辑 AWSServiceRoleForDataSyncDiscovery 服务相关角色。创建服务相关角色后，您将无法更改角色的名称，因为可能有多种实体引用该角色。但是可以使用 IAM 编辑角色描述。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的编辑服务相关角色。

删除 DataSync的服务相关角色

如果不再需要使用某个需要服务相关角色的功能或服务，我们建议您删除该角色。这样就没有未被主动监控或维护的未使用实体。但是，必须先清除服务相关角色的资源，然后才能手动删除它。

> **Note**
>
> 如果您尝试删除资源时 DataSync 服务正在使用该角色，则删除可能会失败。如果发生这种情况，请等待几分钟后重试。

删除 AWSServiceRoleForDataSyncDiscovery 角色使用的 DataSync 资源

1. 移除您在 DataSync Discovery 中使用的本地存储系统。
2. 使用 IAM 删除服务相关角色。

   使用 IAM 控制台 Amazon CLI、或 Amazon API 删除`AWSServiceRoleForDataSyncDiscovery`服务相关角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的删除服务相关角色。

DataSync 服务相关角色的受支持区域

DataSync 支持在提供服务的所有区域中使用服务相关角色。有关更多信息，请参阅Amazon 区域和端点。

DataSync 不支持在提供服务的每个区域中使用服务相关角色。您可以在以下区域使用该 AWSServiceRoleForDataSyncDiscovery 角色。

将角色用于 DataSync

Amazon DataSync 使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 服务相关角色。服务相关角色是一种与之直接关联的 IAM 角色的独特类型。 DataSync服务相关角色由服务预定义 DataSync ，包括该服务代表您调用其他 Amazon 服务所需的所有权限。

服务相关角色使设置变得 DataSync 更加容易，因为您不必手动添加必要的权限。 DataSync 定义其服务相关角色的权限，除非另有定义，否则 DataSync 只能担任其角色。定义的权限包括信任策略和权限策略，以及不能附加到任何其他 IAM 实体的权限策略。

只有在首先删除相关资源后，您才能删除服务相关角色。这样可以保护您的 DataSync 资源，因为您不会无意中删除访问资源的权限。

有关支持服务相关角色的其他服务的信息，请参阅与 IAM 配合使用的Amazon 服务，并在服务相关角色列中查找标有 “是” 的服务。选择是和链接，查看该服务的服务相关角色文档。

的服务相关角色权限 DataSync

DataSync 使用名为的服务相关角色 AWSServiceRoleForDataSync— 允许 DataSync 使用增强模式为任务创建 Amazon CloudWatch 日志。

AWSServiceRoleForDataSync 服务相关角色信任以下服务来代入该角色：

- `datasync.amazonaws.com`

服务相关角色使用名为的 Amazon 托管策略 AWSDataSyncServiceRolePolicy，该策略 DataSync 允许对指定资源完成以下操作：

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
            "Sid": "DataSyncCloudWatchLogCreateAccess",
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": [
                "logs:CreateLogGroup",
                "logs:CreateLogStream"
            ],
            "Resource": [
                "arn:*:logs:*:*:log-group:/aws/datasync*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "DataSyncCloudWatchLogStreamUpdateAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": [
                "arn:*:logs:*:*:log-group:/aws/datasync*:log-stream:*"
            ]
        }
    ]
}
```

您必须配置使用户、组或角色能够创建、编辑或删除服务相关角色的权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的服务相关角色权限。

为 DataSync 创建服务相关角色

您无需手动创建服务相关角色。当您在 Amazon Web Services Management Console、或 Amazon API 中创建 DataSync 任务时， DataSync会为您创建服务相关角色。 Amazon CLI

在 Amazon CLI 或 Amazon API 中，您可以使用服务名称创建服务相关角色。`datasync.amazonaws.com`有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的创建服务相关角色。如果您删除了此服务相关角色，可以使用同样的过程再次创建角色。

如果您删除该服务相关角色，然后需要再次创建，您可以使用相同流程在账户中重新创建此角色。创建 DataSync 任务时， DataSync 会再次为您创建服务相关角色。

如果删除该服务相关角色，您可以使用相同的 IAM 过程再次创建该角色。

为 DataSync 编辑服务相关角色

DataSync 不允许您编辑 AWSServiceRoleForDataSync 服务相关角色。创建服务相关角色后，您将无法更改角色的名称，因为可能有多种实体引用该角色。但是可以使用 IAM 编辑角色描述。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的编辑服务相关角色。

删除 DataSync的服务相关角色

如果不再需要使用某个需要服务相关角色的功能或服务，我们建议您删除该角色。这样就没有未被主动监控或维护的未使用实体。但是，您必须先清除您的服务相关角色，然后才能手动删除它。

清除服务相关角色

必须先删除服务相关角色使用的所有资源，然后才能使用 IAM 删除该角色。

> **Note**
>
> 如果您尝试删除资源时 DataSync 服务正在使用该角色，则删除可能会失败。如果发生这种情况，请等待几分钟后重试。

要删除使用的 DataSync 资源 AWSService RoleForDataSync

1. 删除任务使用的 DataSync 代理（如果有）。
2. 删除任务的位置。
3. 删除任务。

手动删除服务相关角色

使用 IAM 控制台 Amazon CLI、或 Amazon API 删除 AWSServiceRoleForDataSync服务相关角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的删除服务相关角色。

DataSync 服务相关角色的受支持区域

DataSync 支持在提供服务的所有区域中使用服务相关角色。有关更多信息，请参阅 Amazon 区域和端点。

在创建期间为 DataSync 资源添加标签的权限

某些创建资源 Amazon DataSync 的 API 操作允许您在创建资源时指定标签。您可以使用资源标签来实现基于属性的访问权限控制（ABAC）。有关更多信息，请参阅 ABAC 有什么用 Amazon？ 在 IAM 用户指南中。

为使用户能够在创建时为资源添加标签，他们必须具有使用创建该资源的操作（如 `datasync:CreateAgent` 或 `datasync:CreateTask`）的权限。如果在资源创建操作中指定了标签，则用户还必须具有使用 `datasync:TagResource` 操作的显式权限。

仅当用户在资源创建操作中应用了标签时，系统才会评估 datasync:TagResource 操作。因此，如果未在此请求中指定任何标签，则拥有创建资源权限 (假定没有标记条件) 的用户无需具备使用 datasync:TagResource 操作的权限。

但是，如果用户不具备使用 datasync:TagResource 操作的权限而又试图创建带标签的资源，则请求将失败。

IAM policy 语句示例

使用以下 IAM 策略声明示例，向创建 DataSync 资源的用户授予TagResource权限。

以下语句允许用户在创建 DataSync 代理时标记代理。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
       "Effect": "Allow",
       "Action": "datasync:TagResource",
       "Resource": "arn:aws:datasync:region:account-id:agent/*"
    }
  ]
}
```

以下语句允许用户在创建 DataSync 营业地点时为其添加标签。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "datasync:TagResource",
            "Resource": "arn:aws:datasync:region:account-id:location/*"
        }
    ]
}
```

以下语句允许用户在创建 DataSync 任务时对任务进行标记。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
```

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "datasync:TagResource",
            "Resource": "arn:aws:datasync:region:account-id:task/*"
        }
    ]
}
```

防止跨服务混淆代理

混淆代理问题是一个安全性问题，即不具有某操作执行权限的实体可能会迫使具有更高权限的实体执行该操作。在中 Amazon，跨服务模仿可能会导致混乱的副手问题。一个服务（呼叫服务）调用另一项服务（所谓的服务）时，可能会发生跨服务模拟。可以操纵调用服务，使用其权限以在其他情况下该服务不应有访问权限的方式对另一个客户的资源进行操作。为防止这种情况， Amazon 提供可帮助您保护所有服务的数据的工具，而这些服务中的服务主体有权限访问账户中的资源。

我们建议在资源策略中使用aws:SourceArn和aws:SourceAccount全局条件上下文密钥来限制为资源 Amazon DataSync 提供其他服务的权限。如果同时使用全局条件上下文密钥和包含账户 ID 的 aws:SourceArn 值，则 aws:SourceAccount 值和 aws:SourceArn 值中的账户在同一策略语句中使用时，必须使用相同的账户 ID。如果您只希望将一个资源与跨服务访问相关联，请使用 aws:SourceArn。如果您想该账户中的任何资源与跨服务使用相关联，请使用 aws:SourceAccount。

的值aws:SourceArn必须包含允许担任 IAM 角色 DataSync 的地点 ARN。 DataSync

防范混淆代理问题最有效的方法是使用 aws:SourceArn 键和资源的完整 ARN。如果您不知道此完整 ARN，或者正在指定多个资源，请针对未知部分使用通配符字符 (*)。以下是一些如何执行此操作的示例 DataSync：

- 要将信任策略限制在现有 DataSync 位置，请在策略中包含完整的地点 ARN。 DataSync 只有在处理该特定位置时才会担任 IAM 角色。
- 在为创建 Amazon S3 营业地点时 DataSync，您不知道该营业地点的 ARN。在这种情况下，请对 aws:SourceArn 键使用以下格式：arn:aws:datasync:*us-east-2*:*123456789012*:*。此格式用于验证分区 (aws)、账户 ID 和区域。

以下完整示例显示了如何在信任策略中使用aws:SourceArn和aws:SourceAccount全局条件上下文密钥来防止出现混淆的代理问题 DataSync。

```
{
```

```
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "datasync.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "123456789012"
                },
                "StringLike": {
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:123456789012:*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

有关显示如何使用aws:SourceArn和aws:SourceAccount全局条件上下文密钥的更多策略示例 DataSync，请参阅以下主题：

- 创建允许 DataSync 访问您的 Amazon S3 存储桶的信任关系
- 配置 IAM 角色以访问您的 Amazon S3 存储桶

DataSync API 权限：操作和资源

创建 Amazon Identity and Access Management (IAM) 策略时，此页面可以帮助您了解 Amazon DataSync API 操作、您可以授予执行权限的相应操作以及您可以为其授予权限的 Amazon 资源之间的关系。

通常，以下是向策略添加 DataSync 权限的方法：

- 在 Action 元素中指定操作。该值包括 datasync: 前缀和 API 操作名称。例如，datasync:CreateTask。
- 在Resource元素中指定与操作相关的 Amazon 资源。

您也可以在 DataSync 策略中使用 Amazon 条件密钥。有关 Amazon 的键的完整列表，请参阅 IAM 用户指南中的可用键。

有关 DataSync 资源及其亚马逊资源名称 (ARN) 格式的列表，请参阅。DataSync 资源和运营

DataSync API 操作和相应的操作

AddStorageSystem

操作：datasync:AddStorageSystem

资源：无

操作：

- kms:Decrypt
- iam:CreateServiceLinkedRole

资源：*

操作：secretsmanager:CreateSecret

资源：arn:aws:secretsmanager:*region*:*account-id*:secret:datasync!*

CancelTaskExecution

操作：datasync:CancelTaskExecution

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*/execution/*exec-id*

CreateAgent

操作：datasync:CreateAgent

资源：无

CreateLocationAzureBlob

操作：dataSync:CreateLocationAzureBlob

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*

CreateLocationEfs

操作：datasync:CreateLocationEfs

资源：无

CreateLocationFsxLustre

操作：datasync:CreateLocationFsxLustre

资源：无

CreateLocationFsxOntap

操作：datasync:CreateLocationFsxOntap

资源：无

CreateLocationFsxOpenZfs

操作：datasync:CreateLocationFsxOpenZfs

资源：无

CreateLocationFsxWindows

操作：datasync:CreateLocationFsxWindows

资源：无

CreateLocationHdfs

操作：dataSync:CreateLocationHdfs

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*

CreateLocationNfs

操作：datasync:CreateLocationNfs

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*

CreateLocationObjectStorage

操作：dataSync:CreateLocationObjectStorage

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*

CreateLocationS3

操作：datasync:CreateLocationS3

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*（仅适用于 Amazon S3 on Outposts）

CreateLocationSmb

操作：datasync:CreateLocationSmb

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*

CreateTask

操作：datasync:CreateTask

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*source-location-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*destination-location-id*

DeleteAgent

操作：datasync:DeleteAgent

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*

DeleteLocation

操作：datasync:DeleteLocation

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DeleteTask

操作：datasync:DeleteTask

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*

DescribeAgent

操作：datasync:DescribeAgent

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*

DescribeDiscoveryJob

操作：datasync:DescribeDiscoveryJob

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*/job/*discovery-job-id*

DescribeLocationAzureBlob

操作：datasync:DescribeLocationAzureBlob

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationEfs

操作：datasync:DescribeLocationEfs

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationFsxLustre

操作：datasync:DescribeLocationFsxLustre

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationFsxOntap

操作：datasync:DescribeLocationFsxOntap

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationFsxOpenZfs

操作：datasync:DescribeLocationFsxOpenZfs

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationFsxWindows

操作：datasync:DescribeLocationFsxWindows

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationHdfs

操作：datasync:DescribeLocationHdfs

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationNfs

操作：datasync:DescribeLocationNfs

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationObjectStorage

操作：datasync:DescribeLocationObjectStorage

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationS3

操作：datasync:DescribeLocationS3

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeLocationSmb

操作：datasync:DescribeLocationSmb

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

DescribeStorageSystem

操作：datasync:DescribeStorageSystem

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*

操作：secretsmanager:DescribeSecret

资源：arn:aws:secretsmanager:*region*:*account-id*:secret:datasync!*

DescribeStorageSystemResourceMetrics

操作：datasync:DescribeStorageSystemResourceMetrics

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*/job/*discovery-job-id*

DescribeStorageSystemResources

操作：datasync:DescribeStorageSystemResources

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*/job/*discovery-job-id*

DescribeTask

操作：datasync:DescribeTask

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*

DescribeTaskExecution

操作：datasync:DescribeTaskExecution

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*/execution/*exec-id*

GenerateRecommendations

操作：datasync:GenerateRecommendations

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*/job/*discovery-job-id*

ListAgents

操作：datasync:ListAgents

资源：无

ListDiscoveryJobs

操作：datasync:ListDiscoveryJobs

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*

ListLocations

操作：datasync:ListLocations

资源：无

ListTagsForResource

操作：datasync:ListTagsForResource

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

ListTaskExecutions

操作：datasync:ListTaskExecutions

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*

ListTasks

操作：datasync:ListTasks

资源：无

RemoveStorageSystem

操作：datasync:RemoveStorageSystem

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*

操作：secretsmanager:DeleteSecret

资源：arn:aws:secretsmanager:*region*:*account-id*:secret:datasync!*

StartDiscoveryJob

操作：datasync:StartDiscoveryJob

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*

StopDiscoveryJob

操作：datasync:StopDiscoveryJob

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*/job/*discovery-job-id*

StartTaskExecution

操作：datasync:StartTaskExecution

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*

TagResource

操作：datasync:TagResource

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

UntagResource

操作：datasync:UntagResource

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

UpdateAgent

操作：datasync:UpdateAgent

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*

UpdateDiscoveryJob

操作：datasync:UpdateDiscoveryJob

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*/job/*discovery-job-id*

UpdateLocationAzureBlob

操作：datasync:UpdateLocationAzureBlob

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

UpdateLocationHdfs

操作：datasync:UpdateLocationHdfs

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

UpdateLocationNfs

操作：datasync:UpdateLocationNfs

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

UpdateLocationObjectStorage

操作：datasync:UpdateLocationObjectStorage

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

UpdateLocationSmb

操作：datasync:UpdateLocationSmb

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:location/*location-id*

UpdateStorageSystem

操作：datasync:UpdateStorageSystem

资源：

- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:agent/*agent-id*
- arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:system/*storage-system-id*

UpdateTask

操作：datasync:UpdateTask

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*

UpdateTaskExecution

操作：datasync:UpdateTaskExecution

资源：arn:aws:datasync:*region*:*account-id*:task/*task-id*/execution/*exec-id*

合规性验证 Amazon DataSync

要了解是否属于特定合规计划的范围，请参阅Amazon Web Services 服务 “” Amazon Web Services 服务 中的 “按合规计划划分的范围”，然后选择您感兴趣的合规计划。 Amazon Web Services 服务 有关一般信息，请参阅合规计划。

您可以使用下载第三方审计报告 Amazon Artifact。有关更多信息，请参阅中的 “下载报告” Amazon Artifact。

您在使用 Amazon Web Services 服务 时的合规责任取决于您的数据的敏感性、贵公司的合规目标以及适用的法律和法规。 Amazon 提供了以下资源来帮助实现合规性：

- Security & Compliance：这些解决方案实施指南讨论了架构考虑因素，并提供了部署安全性和合规性功能的步骤。

- 合规资源 — 此工作簿和指南集可能适用于您所在的行业和所在地区。
- 使用Amazon Config 开发人员指南中的规则评估资源 — 该 Amazon Config 服务评估您的资源配置在多大程度上符合内部实践、行业准则和法规。
- Amazon Security Hub— 这 Amazon Web Services 服务 提供了您内部安全状态的全面视图 Amazon。Security Hub 通过安全控制措施评估您的 Amazon 资源并检查其是否符合安全行业标准和最佳实践。有关受支持服务及控制措施的列表，请参阅 Security Hub 控制措施参考。
- Amazon GuardDuty — 它通过监控您的 Amazon Web Services 账户环境中是否存在可疑和恶意活动，来 Amazon Web Services 服务 检测您的工作负载、容器和数据面临的潜在威胁。 GuardDuty 通过满足某些合规性框架规定的入侵检测要求，可以帮助您满足各种合规性要求，例如 PCI DSS。

韧性在 Amazon DataSync

Amazon 全球基础设施是围绕 Amazon 区域和可用区构建的。 Amazon 区域提供多个物理隔离和隔离的可用区，这些可用区通过低延迟、高吞吐量和高度冗余的网络相连。利用可用区，您可以设计和操作在可用区之间无中断地自动实现故障转移的应用程序和数据库。与传统的单个或多个数据中心基础架构相比，可用区具有更高的可用性、容错性和可扩展性。

> **Note**
>
> 如果您要迁移数据的可用区在运行任务时出现故障，则该 DataSync 任务也将失败。

有关 Amazon 区域和可用区的更多信息，请参阅Amazon 全球基础设施。

中的基础设施安全 Amazon DataSync

作为一项托管服务 Amazon DataSync ，受 Amazon 全球网络安全的保护。有关 Amazon 安全服务以及如何 Amazon 保护基础设施的信息，请参阅Amazon 云安全。要使用基础设施安全的最佳实践来设计您的 Amazon 环境，请参阅 S Amazon ecurity Pillar Well-Architected Fram ework 中的基础设施保护。

您可以使用 Amazon 已发布的 API 调用 DataSync 通过网络进行访问。客户端必须支持以下内容：

- 传输层安全性协议（TLS）。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。
- 具有完全向前保密（PFS）的密码套件，例如 DHE（临时 Diffie-Hellman）或 ECDHE（临时椭圆曲线 Diffie-Hellman）。大多数现代系统（如 Java 7 及更高版本）都支持这些模式。

此外，必须使用访问密钥 ID 和与 IAM 主体关联的秘密访问密钥来对请求进行签名。或者，您可以使用 Amazon Security Token Service（Amazon STS）生成临时安全凭证来对请求进行签名。

Amazon DataSync 配额

了解使用时的资源配额和限制 Amazon DataSync。

存储系统、文件和对象限制

下表描述了使用存储系统、文件和对象时的限制。 DataSync

描述	限制
文件路径最大总长度	4,096 个字节
文件路径组成部分（文件名、目录或子目录）的最大长度	255 个字节
Windows 域最大长度	253 个字符
服务器主机名最大长度	255 个字符
Amazon S3 对象名称最大长度	1,024 个 UTF-8 字符

DataSync 配额

下表描述了特定 Amazon Web Services 账户 和区域中的 DataSync 资源配额。

资源	限额	可调整
您可以创建的最大任务数量	100	是
（增强模式任务）每次执行任务时 DataSync 可使用的源对象和目标对象的最大数量 有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 传输文件、对象和目录	几乎无限制	不适用
（基本模式任务）在本地、自我管理或其他云存储和存储服务之间执行每个任务时 DataSync 可	5000 万	是

资源	限额	可调整
以使用的源和目标文件、对象和 Amazon 目录的最大数量 有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 传输文件、对象和目录	**Important** 请记住有关此配额的以下事项： • 如果您传输带有前缀的 Amazon S3 对象，则前缀将被视为目录并计入配额。例如， DataSync 将`s3://bucket/foo/bar.txt` 视为两个目录（`./`和`./foo/`）和一个对象（`bar.txt`）。 • 如果您的任务处理的文件、对象或目录超过 2,000 万个，请确保为 DataSync 代理分配至少 64 GB 的 RAM。有关更多信息，请参阅代理对 DataSync 转账的要求。	**Tip** 您可以使用“包含”和“排除”筛选器创建以特定目录为重点的任务，而不是请求增加。有关更多信息，请参阅筛选传输的数据 DataSync。

资源	限额	可调整
（基本模式任务）在 Amazon 存储服务之间执行每个任务时 DataSync 可以处理的最大源和目标文件、对象和目录数 有关更多信息，请参阅 如何 DataSync 传输文件、对象和目录	2500 万 **Important** 如果您传输带有前缀的 Amazon S3 对象，则前缀将被视为目录并计入配额。例如，DataSync 将`s3://bucket/foo/bar.txt` 视为两个目录（`./`和`./foo/`）和一个对象（`bar.txt`）。	是 **Tip** 您可以使用“包含”和“排除”筛选器创建以特定目录为重点的任务，而不是请求增加。有关更多信息，请参阅筛选传输的数据 DataSync。

资源	限额	可调整
每项任务的最大吞吐量（对于使用 DataSync 代理的传输）	10 Gbps	否
每项任务的最大吞吐量（适用于不使用 DataSync 代理的传输）	5 Gbps	否
任务筛选器中可包含的最大字符数	102,400 个字符 **Note** 如果您使用的是 DataSync 控制台，则此限制包括包含和排除模式中组合的所有字符。	否
单个任务的最大排队执行次数	50	不可以
同时执行增强模式任务的最大次数	120	否
任务执行历史记录的最长保留天数	30	否

DataSync 发现配额

下表描述了特定 Amazon Web Services 账户 和区域的 DataSync Discovery 配额。

资源	限额	可调整
可以与 DataSync Discovery 一起使用的最大存储系统数量	10	否
一个 DataSync 代理一次可以访问的最大存储系统数量	4	否

请求提高限额

您可以申请增加某些 DataSync 配额。增加限额不会立即获得批准，可能需要几天才能生效。

要请求提高限额

1. 在 https://console.aws.amazon.com/servicequotas/ 打开 Service Quotas 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Amazon 服务，然后选择 Amazon DataSync。
3. 选择要增加的配额，然后选择请求增加账户级配额。
4. 输入您想要的配额总量，然后选择请求。

   如果您需要增加一个不同的限额，请单独填写一份申请。

疑难解答 Amazon DataSync 问题

使用以下信息对 Amazon DataSync 问题和错误进行故障排除。

主题

- 对 Amazon DataSync 代理问题进行故障排除
- 对 Amazon DataSync 传输问题进行故障排除
- 我的 S3 存储成本高于预期 DataSync

对 Amazon DataSync 代理问题进行故障排除

以下主题描述了 Amazon DataSync 代理的常见问题以及如何解决这些问题。

如何连接到 Amazon EC2 代理的本地控制台？

要连接到 Amazon EC2 代理的本地控制台，必须使用 SSH。确保您的 EC2 实例的安全组允许通过 SSH 进行访问（TCP 端口 22）。

在终端中，使用以下 `ssh` 命令连接到该实例：

```
ssh -i /path/key-pair-name.pem instance-user-name@instance-public-ip-address
```

- 对于*/path/key-pair-name*，请指定连接到您的实例所需的私钥的路径和文件名 (`.pem`)。
- 对于 *instance-user-name*，请指定 `admin`。
- 对于*instance-public-ip-address*，请指定您的实例的公有 IP 地址。

无法检索代理激活密钥错误是什么意思？

激活 DataSync 代理时，代理会连接到您指定的服务端点以请求激活密钥。此错误可能意味着您的网络安全设置阻止了连接。

要采取的操作

如果您正在使用虚拟私有云（VPC）服务端点，请验证您的安全组设置是否允许代理连接到 VPC 端点。有关所需端口的信息，请参阅VPC 服务端点的网络要求。

如果您使用的是公共或联邦信息处理标准（FIPS）端点，请检查您的防火墙和路由器设置，以允许您的代理连接到该端点。有关信息，请参阅公共服务端点的网络要求。

我仍然无法使用 VPC 服务端点激活代理

如果您在使用 VPC 服务终端节点激活 DataSync 代理时仍然遇到问题，请参阅 我不知道我的代理出了什么问题。有人能帮我吗？

如果我的代理处于离线状态，我该怎么办？

您的 DataSync 代理可能出于多种原因而处于离线状态，但您也许可以将其恢复在线。在删除代理并创建新代理之前，请仔细阅读以下清单，以帮助您了解可能发生的情况。

- 联系您的备份团队 — 如果您的代理由于其虚拟机 (VM) 已从快照或备份中恢复而处于离线状态，则可能需要更换代理。
- 检查代理的虚拟机或 Amazon EC2 实例是否已关闭 — 根据您使用的代理类型，如果虚拟机或 EC2 实例已关闭，请尝试将其重新打开。再次开启后，测试您的代理与的网络连接 Amazon。
- 验证您的代理是否满足最低硬件要求-您的代理可能处于离线状态，因为自代理激活以来，其虚拟机或 EC2 实例配置被意外更改。例如，如果您的虚拟机不再具有所需的最低内存或空间，则代理可能会显示为离线。有关更多信息，请参阅 对 Amazon DataSync 代理人的要求。
- 等待代理相关的软件更新完成 — 您的代理可能会在Amazon提供的软件更新后短暂脱机。如果您认为这是代理离线的原因，请稍等片刻，然后检查代理是否恢复联机。
- 检查您的 VPC 服务终端节点设置 — 如果您的离线代理使用公共服务终端节点，并且也在您为其创建 VPC 服务终端节点的同一 VPC 中 DataSync，则可能需要禁用该 VPC 终端节点的私有 DNS 支持。

如果这些似乎都不是代理离线的原因，则可能需要更换代理。

我不知道我的代理出了什么问题。有人能帮我吗？

您可以允许 Amazon Web Services 支持 访问您的 DataSync 代理并帮助解决与代理相关的问题。您必须通过代理的本地控制台启用此访问权限。

向您的代理提供 Amazon Web Services 支持 访问权限

1. 登录到代理的本地控制台。
2. 在提示符处，输入**5**以打开命令提示符（fo VMware VMs r，使用**6**）。

3. 输入 **h** 以打开 AVAILABLE COMMANDS 窗口。
4. 在 AVAILABLE COMMANDS（可用命令）窗口中，输入以下内容连接 Amazon Web Services 支持：

   `open-support-channel`

   如果您使用带有 VPC 端点的代理，则必须为支持通道提供 VPC 端点 IP 地址，如下所示：

   `open-support-channel` ***`vpc-ip-address`***

   您的防火墙必须允许出站 TCP 端口 22 以启动针对 Amazon的支持通道。当您连接到时 Amazon Web Services 支持，会为您 DataSync 分配一个支持号码。请记下您的支持编号。

   > **Note**
   >
   > 频道号不是传输控制 Protocol/User Datagram Protocol (TCP/UDP () 端口号。相反，它建立到服务器的 SSH (TCP 22) 连接，并为该连接提供支持通道。

5. 建立支持渠道后，请向提供您的支持服务号码， Amazon Web Services 支持 以便他们可以提供故障排除帮助。
6. 在支持会话完成后，按下 **`Enter`** 以结束。
7. 输入**`exit`**以注销 DataSync 本地控制台。
8. 按照提示操作退出本地控制台。

对 Amazon DataSync 传输问题进行故障排除

以下主题描述了 Amazon DataSync 地点和任务的常见问题以及如何解决这些问题。

DataSync 如何配置为使用特定的 NFS 或 SMB 版本来挂载我的文件共享？

对于支持网络文件系统 (NFS) 或服务器消息块 (SMB) 的位置， DataSync 默认情况下会为您选择协议版本。您也可以使用 DataSync 控制台或 API 自行指定版本。

要采取的行动（DataSync 控制台）

创建 NFS 或 SMB 位置时，请配置 DataSync 要使用的协议版本。有关更多信息，请参阅 使用 NFS 文件服务器配置 Amazon DataSync 传输 或 使用 SMB 文件服务器配置 Amazon DataSync 传输。

要采取的行动 (DataSync API)

创建或更新您的 NFS 或 SMB 位置时，请指定 `Version` 参数。例如，请参阅 CreateLocationNfs 或 CreateLocationSmb。

以下示例 Amazon CLI 命令创建使用 NFS 版本 4.0 进行 DataSync 挂载的 NFS 位置。

```
aws datasync create-location-nfs --server-hostname your-server-address \
   --on-prem-config AgentArns=your-agent-arns \
   --subdirectory nfs-export-path \
   --mount-options Version="NFS4_0"
```

以下示例 Amazon CLI 命令创建一个使用 SMB 版本 3 进行 DataSync 装载的 SMB 位置。

```
aws datasync create-location-smb --server-hostname your-server-address \
   --on-prem-config AgentArns=your-agent-arns \
   --subdirectory smb-export-path \
   --mount-options Version="SMB3"
```

错误： SyncOption 值无效。选项： TransferMode，PreserveDeletedFiles，值：全部，移除。

当您创建或编辑 DataSync 任务并选择 “传输所有数据” 选项并取消选择 “保留已删除文件” 选项时，就会发生此错误。当您传输所有数据时， DataSync 不会扫描您的目标位置，也不知道要删除什么。

我的任务一直因EniNotFound错误而失败

如果您删除虚拟私有云（VPC）中任务的网络接口之一，则会发生此错误。如果您的任务已安排或已排队，则如果缺少传输数据所需的网络接口，则该任务将失败。

要采取的操作

要解决此问题，您具有以下选项：

- 手动重启任务。执行此操作时， DataSync 将创建运行任务所需的所有缺失网络接口。
- 如果您需要清理 VPC 中的资源，请确保不要删除与您仍在使用的 DataSync 任务相关的网络接口。

  要查看分配给任务的网络接口，请执行以下操作之一：

  - 使用 DescribeTask 操作。您可以在 `SourceNetworkInterfaceArns` 和 `DestinationNetworkInterfaceArns` 响应元素中查看网络接口。
  - 在 Amazon EC2 控制台中，搜索您的任务 ID（例如`task-f012345678abcdef0`）以查找其网络接口。

- 考虑不要自动运行任务。这可能包括禁用任务队列或调度（通过 DataSync 或自定义自动化）。

我的任务失败，出现 NFS 权限被拒绝错误

如果用 `root_squash` 或 `all_squash` 配置 NFS 服务器，并且您的文件没有所有读取访问权限，则可能会显示“权限被拒绝”错误消息。

要采取的操作

要修复此问题，请用 `no_root_squash` 配置 NFS 导出，或者确保要传输的所有文件的权限允许所有用户进行读取访问。

DataSync 要访问目录，还必须启用所有执行访问权限。要确保可以挂载目录，首先连接到与代理具有相同网络配置的任何计算机。然后运行以下 CLI 命令：

```
mount -t nfs -o nfsvers=<your-nfs-server-version> <your-nfs-server-name>:<nfs-export-path-you-specified> <new-test-folder-on-your-computer>
```

如果问题仍未解决，请联系Amazon Web Services 支持 中心。

我的任务失败，出现 NFS 挂载错误

在运行涉及 NFS 文件服务器位置的 DataSync 任务时，您可能会看到以下错误：

Task failed to access location loc-1111222233334444a: x40016: mount.nfs: Connection timed out

要采取的操作

在错误得到解决之前，请执行以下操作：

1. 确保您在 DataSync 所在位置指定的 NFS 文件服务器和导出文件有效。如果无效，请删除您的位置和任务，然后创建使用有效 NFS 文件服务器和导出的新位置和任务。有关更多信息，请参阅 使用控制 DataSync 台。
2. 检查代理和 NFS 文件服务器之间的防火墙配置。有关更多信息，请参阅 本地存储、自我管理的存储、其他云存储和边缘存储的网络要求。
3. 确保代理可以访问 NFS 文件服务器并挂载导出。有关更多信息，请参阅 提供 DataSync 对 NFS 文件服务器的访问权限。
4. 如果您仍然看到错误，请使用打开支持频道 Amazon Web Services 支持。有关更多信息，请参阅 我不知道我的代理出了什么问题。有人能帮我吗？。

我的任务失败，出现 Amazon EFS 挂载错误

在运行涉及 Amazon EFS 位置的 DataSync 任务时，您可能会看到以下错误：

Task failed to access location loc-1111222233334444a: x40016: Failed to connect to EFS mount target with IP: 10.10.1.0.

如果您使用自己的位置配置的 Amazon EFS 文件系统的挂载路径被更新或删除，则可能会发生这种情况。 DataSync 不知道文件系统中的这些变化。

要采取的操作

删除您的位置和任务，并使用新的挂载路径创建新的 Amazon EFS 位置。

NFS 传输未保留文件所有权

传输完成后，您可能会注意到 DataSync 目标位置的文件具有不同的用户 IDs (UIDs) 或组 IDs (GIDs)，而不是源位置的相同文件。例如，目标位置中文件的 UID 可能是 65534、99 或 nobody。

如果传输中涉及的文件系统使用 NFS 版本 4 ID 映射（该功能 DataSync 不支持），则可能会发生这种情况。

要采取的操作

您有几种方法可以解决此问题：

- 为使用 NFS 版本 3（而不是版本 4）的文件系统创建一个新位置。
- 在文件系统上禁用 NFS 版本 4 ID 映射。

重试传输。无论哪种方法都应解决问题。

我的任务无法访问使用 Kerberos 的 SMB 位置

DataSync 使用 Kerberos 身份验证的 SMB 位置出现错误通常与您的位置与 Kerber os 配置不匹配有关。也可能存在网络问题。

无法访问位置

以下错误表示您的 SMB 位置或 Kerberos 设置可能存在配置问题：

```
Task failed to access location
```

验证以下内容：

- 您为所在位置指定的 SMB 文件服务器是一个域名。对于 Kerberos，您无法指定文件服务器的 IP 地址。
- 您为所在位置指定的 Kerberos 主体与您用于创建 Kerberos 密钥表 (keytab) 文件的主体相匹配。主体名称区分大小写。
- 自您创建 keytab 文件以来，Kerberos 主体的映射用户密码一直未更改。如果密码更改（由于密码轮换或其他原因），则任务执行可能会失败并出现以下错误：

任务无法访问位置 loc-111122223333444a：x40015：kinit：获取初始凭证时预身份验证失败

无法联系 KDC 领域

以下错误表示存在网络问题：

```
kinit: Cannot contact any KDC for realm 'MYDOMAIN.ORG' while getting initial
 credentials"
```

验证以下内容：

- 您提供的 Kerberos 配置文件 (`krb5.conf`) 包含有关您的 K DataSync erberos 领域的正确信息。有关示例`krb5.conf`文件，请参阅 Kerberos 身份验证先决条件。
- Kerberos 密钥分发中心 (KDC) 服务器端口已打开。KDC 端口通常是 TCP 端口 88。
- 您网络上的 DNS 配置。

我的任务失败，出现无法分配内存错误

当您的 DataSync 任务因无法分配内存错误而失败时，这可能意味着一些不同的含义。

要采取的操作

请尝试以下操作，直到问题不再出现为止：

- 如果您的转移涉及代理，请确保代理符合虚拟机 (VM) 或 Amazon EC2 实例的要求。
- 使用筛选器将传输分成多个任务。您尝试传输的文件或对象可能超出了一项 DataSync 任务所能处理的范围。
- 如果您仍然看到问题，请联系 Amazon Web Services 支持。

我的任务因输入/输出错误而失败

您可以收到 DataSync 代理的input/output error message if your storage system fails I/O请求。常见原因包括服务器磁盘故障、防火墙配置更改或网络路由器故障。

如果错误涉及 NFS 文件服务器或 Hadoop Distributed File System（HDFS）集群，请跟随以下步骤来解决错误。

采取的操作（NFS）

首先检查 NFS 文件服务器的日志和指标，以确定问题是否始于 NFS 服务器。如果是，请解决该问题。

接下来，检查网络配置是否尚未更改。要检查 NFS 文件服务器的配置是否正确以及是否 DataSync 可以访问它，请执行以下操作：

1. 在与代理相同的网络子网上设置另一个 NFS 客户端。
2. 在客户端上装载您的共享。
3. 验证客户端可以成功地读取和写入共享。

采取的操作（HDFS）

在解决错误之前，请执行以下操作：

1. 确保您的 HDFS 集群允许您的 DataSync 代理与集群 NameNode 和 DataNode 端口通信。

   在大多数集群中，您可以在以下配置文件中找到集群使用的端口号：

   - 要找到 NameNode 端口，请在`fs.default`或`fs.default.name`属性下的`core-site.xml`文件中查找（取决于 Hadoop 发行版）。
   - 要找到端 DataNode 口，请在`dfs.datanode.address`属性下的`hdfs-site.xml`文件中查找。
2. 在您的 `hdfs-site.xml` 文件中，验证您的 `dfs.data.transfer.protection` 属性是否只有一个值。例如：

```
<property>
   <name>dfs.data.transfer.protection</name>
   <value>privacy</value>
</property>
```

我的任务执行处于启动状态，但似乎什么也没发生

您的 DataSync 任务可能会停留在 “启动” 状态，这通常是因为代理已关闭电源或已断开网络连接。

要采取的操作

确保您的代理的状态为在线。如果代理处于离线状态，请确保其已开机。

如果代理已打开电源并且任务仍停滞在正在启动状态，则很可能是您的代理和 Amazon之间出现网络连接问题。有关如何测试网络连接的信息，请参阅验证您的代理与 DataSync服务的连接。

如果您仍遇到此问题，请参阅 我不知道我的代理出了什么问题。有人能帮我吗？。

我的任务执行似乎卡在准备状态

DataSync 传输任务处于 “准备中” 状态的时间取决于传输源和目标中的数据量以及这些存储系统的性能。

任务启动时， DataSync 执行递归目录列表以发现源和目标中的所有文件、对象、目录和元数据。DataSync使用这些列表来识别存储系统之间的差异并确定要复制的内容。此过程可能耗时数分钟甚至数小时。

要采取的操作

您无需做任何事情。只需继续等待直至任务状态变为正在传输。如果状态仍未变更，请联系 Amazon Web Services 支持 中心。

验证我已经运行 DataSync 的任务需要多长时间？

默认情况下，在传输结束时 DataSync 验证数据完整性。验证需要多长时间取决于多种因素。文件或对象的数量、源存储系统和目标存储系统中的数据总量以及这些系统的性能都会影响验证所需的时间。验证包括所有文件内容的 SHA256 校验和以及所有文件元数据的精确比较。

要采取的操作

您无需做任何事情。如果任务状态仍未更改为成功或错误，请联系Amazon Web Services 支持 中心。

我的任务在传输完成之前停止

如果您的 DataSync 任务执行提前停止，则您的任务配置中可能包含已禁用的 Amazon Web Services 账户。 Amazon Web Services 区域

要采取的操作

执行以下操作以重新运行任务：

1. 检查任务区域的选择加入状态，并确保它们已启用。
2. 再次启动任务。

我的任务的开始和结束时间与日志中的时间不匹配

您在 DataSync 控制台中看到的任务执行的开始和结束时间可能与您在其他地方看到的与转移相关的时间戳不同。这是因为控制台没有考虑任务执行在启动或排队状态下所花费的时间。

例如，您的 Amazon CloudWatch 日志可能表明您的任务执行结束的时间晚于 DataSync 控制台中显示的时间。您可能会注意到以下方面存在类似的差异：

- 传输中涉及的文件系统或对象存储系统的日志
- DataSync 写入到 Amazon S3 对象的最后修改日期
- 来自 DataSync 代理的网络流量
- 亚马逊 EventBridge 活动

错误：`SyncTaskDeletedByUser`

在自动执行某些 DataSync 工作流程时，您可能会意外看到此错误。例如，也许您有一个脚本会在任务执行完成或进入队列中之前删除您的任务。

要解决此问题，请重新配置您的自动化，使这些类型的操作不会重叠。

错误：`NoMem`

您要传输的数据集可能太大 DataSync。如果您看到此错误，请联系 Amazon Web Services 支持 中心。

错误：`FsS3UnableToConnectToEndpoint`

DataSync 无法连接到你的 Amazon S3 地点。这可能意味着无法访问该位置的 S3 存储桶，或者该位置的配置不正确。

在解决问题之前，请执行以下操作：

- 检查是否 DataSync 可以访问您的 S3 存储桶。
- 使用 DataSync 控制台或 DescribeLocationS3 操作确保位置配置正确。

错误：FsS3HeadBucketFailed

DataSync 无法访问您要传入或传出的 S3 存储桶。使用 Amazon S3 HeadBucket操作检查是否 DataSync有权访问存储桶。如果您需要调整权限，请参阅 提供 DataSync 对 S3 存储桶的访问权限。

我的任务因 Unable to list Azure Blobs on the volume root 错误而失败

如果您的 DataSync 转移任务因Unable to list Azure Blobs on the volume root错误而失败，则可能是您的共享访问签名 (SAS) 令牌或您的共享访问签名 (SAS) 令牌有问题 Azure 存储帐户的网络。

要采取的操作

尝试以下操作并再次运行任务，直到问题得到解决：

- 确保您的 SAS 令牌具有访问您的 SAS 令牌的权限 Microsoft Azure Blob Storage.
- 如果你正在运行你的 DataSync 代理 Azure，将您的存储帐户配置为允许从代理所在的虚拟网络进行访问。
- 如果您在 Amazon 上运行代理 EC2，请配置您的 Azure 存储防火墙，允许从代理的公共 IP 地址进行访问。

有关如何配置您的的信息 Azure 存储账户的网络，请参阅 Azure Blob Storage 文档。

无法将对象传输到 Azure Blob Storage 有user metadata key错误

从 S3 存储桶传输到时 Azure Blob Storage，您可能会看到以下错误：

```
[ERROR] Failed to transfer file /user-metadata/file1: Azure Blob user metadata key must
 be a CSharp identifier
```

这表示 */user-metadata/file1* 包含的用户元数据没有使用有效的 C# 标识符。有关更多信息，请参阅 Microsoft 文档。

错误：FsAzureBlobVolRootListBlobsFailed

DataSync 用于访问您的共享访问签名 (SAS) 令牌 Microsoft Azure Blob Storage 没有 “列表” 权限。

要解决问题，请使用具有列表权限的令牌更新您的位置，然后尝试重新运行任务。

错误：SrcLocHitAccess

DataSync 无法访问您的来源位置。检查是否 DataSync 有权访问该地点，然后尝试再次运行您的任务。

错误：SyncTaskErrorLocationNotAdded

DataSync 无法访问您的位置。检查是否 DataSync 有权访问该地点，然后尝试再次运行您的任务。

任务报告错误

在尝试使用任务报告监控您的 DataSync传输时，您可能会遇到以下错误之一。

错误消息	解决办法
文件路径超过了 4096 个字符的最大长度。无法写入任务报告	不适用（DataSync 无法传输路径超过 4,096 字节的文件） 有关更多信息，请参阅 存储系统、文件和对象限制。
由于存储桶或 IAM 角色无效，无法将任务报告上传到 S3	检查 DataSync IAM 角色是否具有将任务报告上传到您的 S3 存储桶的权限。
生成任何任务报告之前出现执行错误	检查您的CloudWatch 日志，确定任务执行失败的原因。

Amazon S3 的任务失败，并出现 GetObjectTagging 或 HeadObject 错误

如果您要 IDs 从 S3 存储桶传输具有特定版本的对象，则可能会看到与HeadObject或相关的错误GetObjectTagging。例如，以下是与 GetObjectTagging 相关的错误：

```
[WARN] Failed to read metadata for file /picture1.png (versionId: 111111): S3 Get
 Object Tagging Failed
[ERROR] S3 Exception: op=GetObjectTagging photos/picture1.png, code=403, type=15,
 exception=AccessDenied,
msg=Access Denied req-hdrs: content-type=application/xml, x-amz-api-version=2006-03-01
 rsp-hdrs: content-type=application/xml,
date=Wed, 07 Feb 2024 20:16:14 GMT, server=AmazonS3, transfer-encoding=chunked,
x-amz-id-2=IOWQ4fDEXAMPLEQM+ey7N9WgVhSnQ6JEXAMPLEZb7hSQDASK+Jd1vEXAMPLEa3Km, x-amz-
request-id=79104EXAMPLEB723
```

如果您看到其中任何一个错误，请验证用于访问您的 DataSync S3 源位置的 IAM 角色是否具有以下权限：

- `s3:GetObjectVersion`
- `s3:GetObjectVersionTagging`

如果您需要更新角色，使其具有这些权限，请参阅 为创建 IAM 角色 DataSync 以访问您的 Amazon S3 位置。

为什么我的目标位置有 `/.aws-datasync` 文件夹？

DataSync `/.aws-datasync`在目标位置创建一个名为的文件夹，以帮助简化数据传输。

虽然 DataSync 通常会在传输后删除此文件夹，但在某些情况下可能不会发生这种情况。

要采取的操作

只要没有正在执行的任务将数据复制到该位置，您就可以随时删除此文件夹。

我的 S3 存储成本高于预期 DataSync

如果您的 Amazon S3 存储成本高于您在 Amazon DataSync 转移后的预期，则可能是由于以下一个或多个原因造成的：

- 向 S3 存储桶传入或传出 S3 存储桶时，会产生与发出的 S3 API 请求相关的费用。 DataSync
- DataSync 使用 Amazon S3 分段上传功能将对象上传到 S3 存储桶。这种方法可能会导致对未成功完成的上传收取意外的存储费用。
- 可能对您的 S3 存储桶启用了对象版本控制。对象版本控制导致 Amazon S3 存储同名对象的多个副本。

要采取的操作

在这些情况下，您可以执行以下步骤：

- 请务必了解 S3 请求的 DataSync 使用方式以及它们可能如何影响您的存储成本。有关更多信息，请参阅 使用时评估 S3 请求成本 DataSync。
- 如果问题与分段上传有关，请配置 S3 存储桶分段上传策略以清除未完成的分段上传来降低存储成本。有关更多信息，请参阅 Amazon 博客文章 S3 生命周期管理更新-支持分段上传和删除标记。
- 如果问题与对象版本控制有关，请在 S3 存储桶上禁用对象版本控制。
- 如果您需要更多帮助，请联系Amazon Web Services 支持 中心。

使用执行大型数据迁移 Amazon DataSync

大规模的数据迁移可能涉及传输大量数据，这些数据包含数百万个不同格式的文件或对象。 Amazon DataSync 通过管理调度、监控、加密和数据验证来简化这些复杂的传输。

什么是大型数据迁移？

大型数据迁移通常涉及将分布在不同来源的 TB 或更多数据传输到新的目标存储环境（在本例中为）。Amazon这些迁移需要在组织内部进行仔细的规划和协调，以成功地移动数据，同时最大限度地减少业务中断。

DataSync 可以简化这些迁移，这些迁移本质上通常很复杂。 DataSync 用于迁移的一些好处包括：

- 自动管理数据传输过程和高性能和安全数据传输所需的基础架构。
- End-to-end 安全性，包括加密和数据完整性验证，以帮助确保您的数据安全、完好无损且随时可用。
- 专门构建的网络协议和并行多线程架构，可加快迁移速度。

大型数据迁移的关键阶段

通常，您可以将大规模迁移分为以下几个阶段：

- （第 1 阶段）规划数据迁移-在这个阶段，你正在努力了解迁移的原因以及你正在使用什么样的数据。规划活动包括：
  - 了解你为什么要迁移
  - 组建一个团队，在迁移的各个方面为您提供帮助。
  - 识别数据位置、格式和使用模式
  - 评估可用硬件资源和网络需求（如果您要从本地数据中心迁移）
  - 使用概念验证 (POC) 测试 DataSync 来估算迁移时间表、规划切换窗口，并了解需要如何配置 DataSync
- （第 2 阶段）实施大数据迁移-此时，您正在验证计划并开始迁移。实施活动包括：
  - 验证迁移计划
  - 执行分阶段切换，包括按预期监控和验证数据传输
  - 在每次转换之间根据需要进行优化和调整

- 完成后清理未使用的资源

其他资源

Amazon 规范性指导包含以下资源，可以帮助您规划和实施大规模迁移。使用本指南来了解 DataSync 如何在常见迁移流程和活动的背景下工作。

- 向云端的大规模迁移 Amazon
- Amazon 大型迁移的策略和最佳实践
- 在@@ Amazon 大规模迁移中迁移共享文件系统 — 此资源包括一个 SFS-Discovery-Workbook，您可以下载该工作簿并使用它来规划文件共享级别的迁移。

第 1 阶段：规划您的大数据迁移

迁移大型数据集时，规划至关重要。你必须了解要迁移的数据、迁移的动机，以及 Amazon DataSync 如何帮助你将数据放在你想要的地方。

主题

- 收集迁移要求
- 运行 DataSync 概念验证
- 估算迁移时间表

收集迁移要求

大型数据迁移的第一步需要在整个组织中收集各种信息。

这些信息可以帮助您创建迁移过程，对于大型迁移，该过程可能包括多次传输以及将操作（分批完成）从源存储器切换到目标存储器的过程。

了解你为什么要迁移

在开始迁移到之前 Amazon，您需要清楚地了解迁移数据的原因。这有助于解决常见的迁移难题，例如在截止日期之前完成任务、管理资源和跨团队协调。

如果您需要帮助来确定迁移的动机，请回答以下问题：

- 您是否正在释放本地存储空间？

- 您是否在硬件支持合同的最后期限之前完成？
- 这是用于数据中心出口的吗？
- 您的迁移时间表是什么？
- 您是否正在从其他云存储中传输数据？
- 您是在迁移部分数据集还是完整数据集？
- 这是用于数据存档的吗？
- 应用程序或用户是否需要定期访问这些数据？

弄清楚物流

解决有关存储环境、迁移和组织的一些基本后勤问题：

1. 基本了解您当前的数据存储基础架构。
2. 验证是否需要代DataSync 理。例如，如果您要从本地存储进行传输，则需要一个代理。
3. 如果您需要代理，请确保您了解代理要求：
   - 代理可以作为虚拟机 (VM) 在 VMware ESXi基于 Linux 内核的虚拟机 (KVM) 和 Microsoft Hyper-V 虚拟机管理程序上运行。您也可以在其中部署代理作为 Amazon EC2 实例 Amazon。
   - 大型迁移通常占用大量内存。确保您的代理有足够的 RAM。
4. 确定领导层、网络、存储和 IT 部门中需要参与迁移的主要利益相关者。这可能包括：
   - 寻找一位致力于项目及其结果的单线程领导者。
   - 确定谁负责您要迁移的数据的所有权和分类。
   - 确定谁管理您的来源，以及谁最终将管理您要迁移到的 Amazon 存储服务。
   - 找出谁将为您的数据创建和管理任何其他流程 Amazon。
5. 建立跨部门沟通渠道。
6. 为突发事件制定回滚计划。
7. 记录完整的迁移过程，包括波动、验证和转换程序。使用它作为整个迁移的运行手册。您将在计划和实施迁移时更新此流程。

查看您正在迁移的数据

与您的存储和应用程序团队合作，分析您要迁移的数据的特征。此信息可帮助您确定可以执行的迁移策略 DataSync。

目录

- 确定数据使用模式
- 识别数据结构和布局
- 记录共享和文件夹
- 分析文件大小

确定数据使用模式

- 对于经常修改的经常使用的数据，请规划多波增量传输，以避免中断业务运营。
- 对于可能被视为存档的只读数据，您可能无需为波浪做计划。
- 如果您有多种数据使用模式，请分别规划迁移这些不同数据集的波动。例如，您可能有一波存档数据，其余的浪潮专门用于迁移活动数据。

识别数据结构和布局

- 确定数据是按时间段（年、月、日）还是按其他模式组织。
- 使用此组织结构来规划您的迁移浪潮。例如，您可能会在一次浪潮中迁移一年的存档数据。

记录共享和文件夹

- 创建共享和文件夹清单（包括每个共享和文件夹的文件或对象数量）。
- 使用活动数据集识别共享和文件夹。这些可能需要在迁移期间进行增量传输。
- 查看配DataSync 额。这可以帮助您在配置时计划如何对数据集进行分区 DataSync。

分析文件大小

- 与较小的文件 (KB) 相比，较大文件（MB 或 GB）的传输的数据吞吐量预计会更高。
- 如果您正在处理大量较小的文件，则预计存储系统上的元数据操作会更多，数据吞吐量会降低。DataSync在比较和验证源位置和目标位置时执行这些操作。

确定存储需求

要选择兼容的 Amazon 存储服务来迁移数据，您需要评估源存储系统的特性和性能。

这些信息还可以帮助您安排传输时间，以最大限度地减少迁移期间对业务运营的影响。

目录

- 确定源存储支持
- 查看元数据保存要求
- 从源存储收集性能指标
- 选择目标 Amazon 存储服务

确定源存储支持

DataSync 可以与各种存储系统配合使用，这些存储系统允许通过 NFS、SMB、HDFS 和 S3 兼容的对象存储客户端进行访问。

如果您要从其他云存储迁移，请确认该提供商是否 DataSync 可以使用。有关支持的源位置的列表，请参阅 我可以在哪里通过 Amazon DataSync传输数据？

查看元数据保存要求

DataSync 可以在传输过程中保留您的文件或对象元数据。如何保留元数据取决于您的传输地点以及这些地点是否使用类似类型的元数据。

DataSync 在某些情况下，需要额外的权限才能保留文件元数据，例如 NTFS 自由访问列表 () DACLs。

有关更多信息，请参阅 了解如何 DataSync 处理文件和对象元数据。

从源存储收集性能指标

测量源存储在平均和峰值工作负载期间的基准 IOPS 和磁盘吞吐量。传输数据会增加源存储系统和目标存储系统的 I/O 开销。

将此性能数据与存储系统的规格进行比较，以确定可用的性能资源。

选择目标 Amazon 存储服务

此时，您可能已经知道哪种 Amazon 存储服务对您的数据有意义。否则，数据使用模式和存储性能是做出决定时需要考虑的几个方面。例如，如果您有存档数据，则可以考虑使用 Amazon S3，而对于活动数据，则可以考虑使用 Amazon FSx 或 Amazon EFS。

为了帮助您为数据选择正确的对象或基于文件的存储，请参阅选择 Amazon 存储服务。

确定网络需求

要使用迁移数据 DataSync，必须在源存储、代理和之间建立网络连接 Amazon。您还需要规划足够的网络带宽和基础架构。

与您的网络工程师和存储管理员合作，收集以下网络需求。

目录

- 评估您的可用网络带宽
- 考虑将您的网络连接至的选项 Amazon
- 为代理通信选择服务端点
- 规划足够的网络基础架构

评估您的可用网络带宽

您的可用网络带宽会影响传输速度和总体迁移时间。如果您要从本地存储系统进行传输，请执行以下操作：

- 与您的网络团队合作，确定平均和峰值带宽利用率。
- 确定何时可以传输数据，避免中断日常运营。这将告知您的迁移浪潮和切换何时发生。

您可以控制带宽 DataSync 使用量。有关更多信息，请参阅 为 Amazon DataSync 任务设置带宽限制。

由于来自其他云存储的传输通常通过公共互联网进行，因此这些传输的带宽限制和注意事项通常较少。

考虑将您的网络连接至的选项 Amazon

在为 DataSync 传输建立网络连接时，请考虑以下选项：

- Amazon Direct Connect-查看使用 Direct Connect 的架构和路由示例 DataSync。您可以使用亚马逊监控 Direct Connect 活动 CloudWatch。
- VPN-每条隧道Amazon Site-to-Site VPN提供高达 1.25 Gbps 的吞吐量。
- 公共互联网-请联系您的互联网服务提供商以获取网络使用数据。

为代理通信选择服务端点

DataSync 代理使用服务端点与 DataSync 服务通信。您使用的终端节点类型取决于您的网络连接方式 Amazon。

规划足够的网络基础架构

对于您创建的每项传输任务，都会 DataSync 自动生成和管理用于数据传输的网络基础架构。这种基础设施称为网络接口或弹性网络接口，它们是 Amazon 虚拟私有云 (VPC) 中的逻辑联网组件，代表虚拟网卡。有关更多信息，请参阅 Amazon EC2 用户指南。

每个网络接口在您的目标 VPC 子网中使用一个 IP 地址。要确保有足够的网络基础设施进行迁移，请执行以下操作：

- 记下 DataSync 将为您的 DataSync目标位置创建的网络接口的数量。
- 确保您的子网有足够的 IP 地址来 DataSync完成您的任务。例如，使用代理的任务需要四个 IP 地址。如果您为迁移创建了四个任务，则意味着您的子网中需要 16 个可用 IP 地址。

运行 DataSync 概念验证

通过运行概念验证 (POC) Amazon DataSync 可以帮助您验证数据迁移计划的以下方面：

- 验证源位置和目标位置之间的网络连接。
- 验证您的初始 DataSync 任务配置。
- 衡量数据传输性能。
- 估计迁移时间表。
- 与参与迁移的主要利益相关者一起定义成功标准。

开始使用概念验证

1. 创建您的 DataSync 代理：
    1. 部署您的代理。
    2. 为您的代理@@ 选择服务端点。
    3. 激活您的代理。
    4. 验证您的代理的网络连接。
2. 选择一小部分数据子集来代表您要迁移的数据。

    例如，如果您的源存储混合了大文件和小文件，则您在 POC 中传输的数据子集应反映出这一点。这使您可以初步了解存储系统、网络和的性能 DataSync。
3. 为您的本地或其他云存储系统创建 DataSync 源位置。

4. 为您的Amazon 存储服务创建 DataSync 目标位置。
5. 使用仅@@ DataSync 传输您的数据子集的筛选器创建传输任务。
6. 开始你的 DataSync 任务。
7. 通过监控以下内容来收集传输性能指标：

   - 任务执行的数据和文件吞吐量。您可以通过 DataSync 控制台或操作来执行此DescribeTaskExecution操作。如果你使用`DescribeTaskExecution`，以下是计算这些指标的方法：
     - 数据吞吐量：`BytesWritten`除以 `TransferDuration`
     - 文件吞吐量：`FilesTransferred`除以 `TransferDuration`
   - 源和目标存储利用率。与您的存储管理员密切合作以获取此信息。
   - 网络使用情况。
8. 在您的目的地位置验证传输的数据：

   - 查看 CloudWatch 日志中是否存在任务执行错误。
   - 确认在目标位置保留了权限和元数据。
   - 确认应用程序和用户可以按预期访问目标数据。
   - 解决您遇到的任何问题。有关更多信息，请参阅 疑难解答 Amazon DataSync 问题。
9. 再运行几次任务，以了解准备、传输和验证数据需要 DataSync 多长时间。（有关更多信息，请参阅 任务执行状态。）

   如果您多次运行任务，则 DataSync 默认情况下会执行增量传输，并且仅复制与上一次任务运行相比更改的数据。

   虽然增量传输的传输时间可能会更短， DataSync 但通过扫描和比较您的位置以确定要传输的内容，始终以相同的方式准备传输。您可以使用这些准备时间来估算迁移的切换时间表。
10. 如果需要，请根据您在 POC 期间学到的知识更新您的迁移计划。

估算迁移时间表

使用您到目前为止收集的信息，您可以估算迁移将花费多长时间 Amazon DataSync。

估算数据传输时间表

您可以根据您在收集迁移需求期间收集的以下信息以及概念 DataSync 验证 (POC) 来估算传输数据所需的时间 DataSync ：

- 您的可用网络带宽
- 源存储和目标存储利用率指标
- 来自 DataSync PO C 的绩效指标

估算数据传输时间表

1. 将 POC 的数据和文件吞吐量与可用网络带宽进行比较。
2. 如果您的吞吐量低于可用带宽（例如，吞吐量为 300 MiB/s，网络带宽为 10 Gbps），请考虑将数据集分为多个任务，以最大限度地提高带宽使用率。

   DataSync 有几个用于对数据集进行分区的选项。有关更多信息，请参阅 通过数据分区加快迁移速度。
3. 使用以下公式计算传输需要多少天，该公式提供了理论上最短的传输时间：

   ```
   (DATA_SIZE * 8 bits per byte)/(CIRCUIT * NETWORK_UTILIZATION percentage * 3600
    seconds per hour * AVAILABLE_HOURS) = Number of days
   ```

   使用此公式时，请用您自己的值替换以下内容：

   - DATA_SIZE：您要迁移的数据量（以字节表示）。
   - CIRCUIT：您的可用网络带宽（以每秒位数表示）。
   - NETWORK_UTILIZATION: 您的网络正在使用多少百分比。
   - AVAILABLE_HOURS：每天可用的运行时数。

   例如，您可以计算具有 100 TB 数据、1 Gbps 互联网连接、80% 网络利用率和每天 24 小时可用性的迁移，如下所示：

   ```
   (100,000,000,000,000 bytes * 8) / (1,000,000,000 bps * 0.80 * 3600 *
   24) = 11.57 days
   ```

   在这种情况下，迁移将需要将近12天的时间才能考虑实际情况。
4. 根据实际情况，调整计算出的转账时长：

   - 网络性能波动
   - 存储性能差异
   - 迁移浪潮之间的停机时间

估算切换时间表

如果您要迁移活动数据集，则可能需要切换，这样您就不会中断业务运营。

不要低估切换需要多长时间。在大规模迁移中，切换活动占用总迁移时间的 30% 的情况并不少见。

1. 评估是否需要分波执行切换，以减少为增量更改而扫描的数据量。

   实现此目的的一种策略是切断根据共享、文件夹或存储系统进行分区的数据集。
2. 查看在 POC 期间准备、传输和验证数据通常 DataSync 需要多长时间。

   请特别注意任务执行的准备持续时间。要查找此信息，请运行该DescribeTaskExecution操作，然后检查持续时间（以毫秒PrepareDuration为单位）的值。
3. 通过测量并行任务之间的时间增量，估计切换可能需要多长时间。

   有关 parallel 任务的更多信息，请参阅通过数据分区加快迁移速度。
4. 使用您的直接转换估算值来安排您的切换。当您的源数据无法修改时，这些窗口本质上是维护窗口。

后续步骤

在估算了时间表之后，您就可以开始实施迁移了。

第 2 阶段：实施大型数据迁移

利用您在规划期间收集的信息，就可以开始使用迁移 Amazon DataSync 到新的存储系统了。如果您还没有，我们建议您查看大型迁移的Amazon 规范性指导资源。

主题

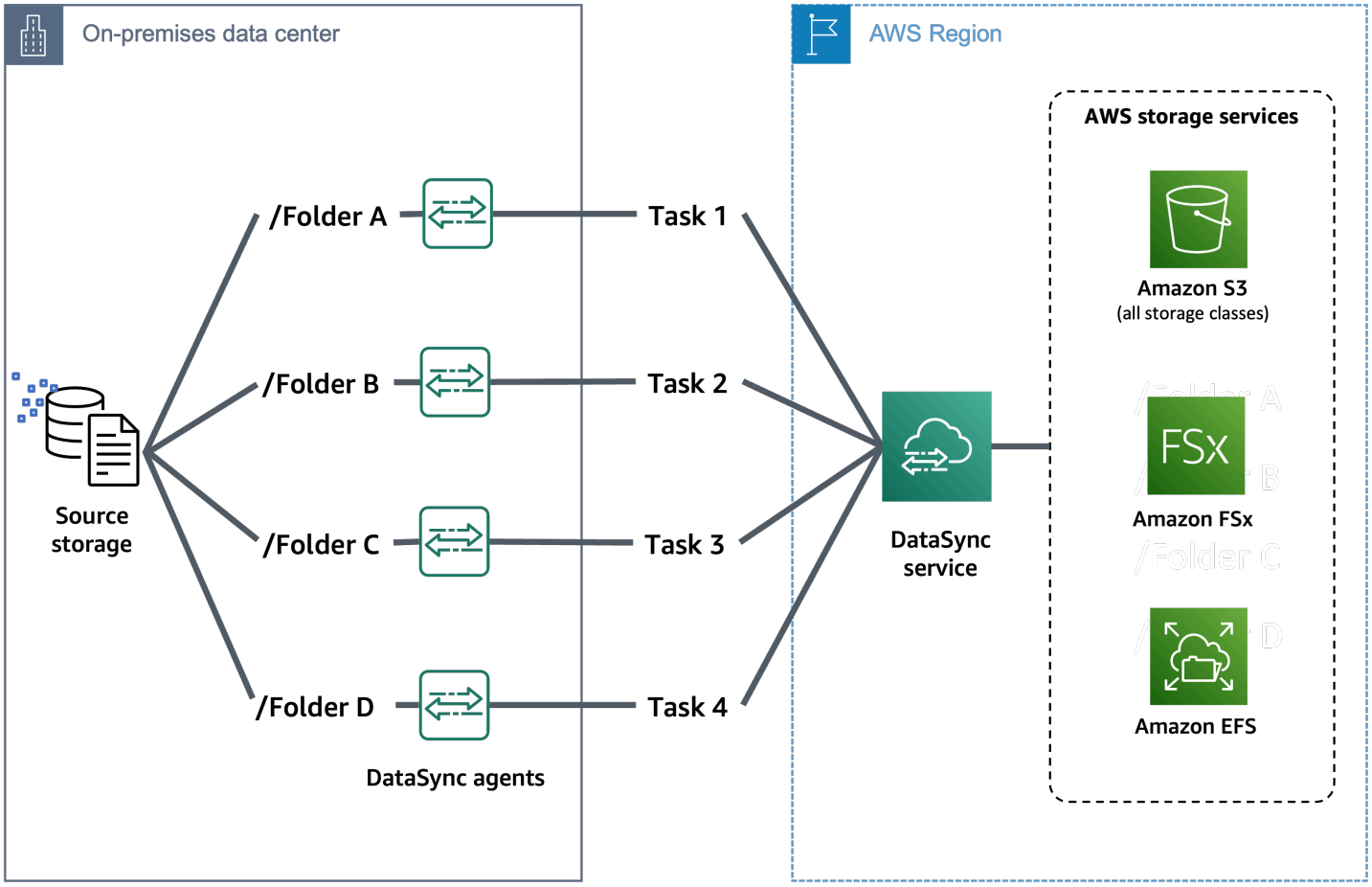
- 通过数据分区加快迁移速度
- 正在运行您的 DataSync 转移任务
- 监控您的转账

通过数据分区加快迁移速度

对于大规模迁移，我们建议使用多个 DataSync任务对数据集进行分区。将源数据分成多个任务（可能还有代理），可以并行处理传输并缩短迁移时间。

分区还可以帮助您保持在 DataSync 配额范围内，并简化对任务的监控和调试。

下图显示了如何使用多个 DataSync 任务和代理从同一个源存储位置传输数据。在这种情况下，每项任务都将重点放在源位置的特定文件夹上。有关这些方法的更多信息和示例，请参阅如何使用横向 Amazon DataSync 扩展架构加速数据传输。



按文件夹或前缀对数据集进行分区

创建 DataSync 源位置时，您可以指定从中 DataSync 读取的文件夹、目录或前缀。例如，如果您要迁移具有顶级目录的文件共享，则可以创建多个位置来指定不同的目录路径。然后，您可以在迁移期间使用这些位置运行多个 DataSync任务。

使用过滤器对数据集进行分区

您可以应用筛选器在传输中包含或排除来自源位置的数据。在大规模迁移的背景下，筛选器可以帮助您将任务范围限定到数据集的特定部分。

例如，如果您要迁移按年份组织的存档数据，则可以创建一个包含筛选器来匹配特定年份或多年。您还可以在每次运行任务时修改筛选条件以匹配不同的年份。

使用清单对数据集进行分区

清单是您要传输的文件或对象 DataSync 的列表。有了清单，就 DataSync 不必读取源位置的所有内容就能确定要传输的内容。

您可以根据源存储的清单创建清单，也可以通过事件驱动的方法创建清单（例如，参见Amazon DataSync 使用数亿个对象实现）。你也可以在每次启动任务时使用不同的清单，这样你就可以用同一个任务传输不同的数据集。

正在运行您的 DataSync 转移任务

在每个迁移浪潮中，您的数据传输通常遵循相同的一般过程：

1. 对数据进行初始完整传输。
2. 验证目标中的数据。
3. 对自首次传输以来可能发生更改的任何数据运行增量传输。
4. 将操作切换到您的目标位置。
5. 查看切换结果。

运行你的任务

您可能需要在工作时间运行 DataSync 转移任务，以最大限度地缩短总体迁移时间。在这些情况下，通常会先进行一次全额传输，然后再进行增量传输，以考虑用户和应用程序对来源位置的更改。

为了避免在工作时间出现与网络相关的问题，您可以限制任务使用的带宽量。有关更多信息，请参阅为 Amazon DataSync 任务设置带宽限制。

1. 运行初始完全传输：
    a. 启动您的 DataSync 任务（如果您正在并行运行任务，则启动任务）。
    b. 监控任务执行的进度和性能。
    c. 验证您的数据是否按照预期的方式传输（例如，文件元数据已保留）。
2. 运行增量传输：
    a. 安排任务定期运行。
    b. 监控您的任务执行情况，并在遇到错误时进行修复。

执行切换

完成初始和增量传输后，您可以开始将操作转移到目标位置的过程。

1. 启动计划维护窗口。
2. 将源存储系统更新为只读供应用程序和用户使用。
3. 运行最后一次增量传输，在源位置和目标位置之间复制剩余的增量。
4. 进行全面的数据验证（例如，通过查看 CloudWatch日志和任务报告）。
5. 将您的应用程序和用户切换到目标位置的新环境。
6. 测试应用程序的功能，并确保用户可以访问您的目标位置的数据。
7. 安排一次回顾会议，与迁移团队一起审查移交情况。询问以下探测样本问题：
   - 转换成功了吗？ 如果不是，问题出在哪里？
   - 我们是否使用了所有可用的带宽？
   - 源存储器和目标存储器是否得到充分利用？
   - 我们能否通过额外的任务获得更多的数据吞吐量？
   - 我们是否需要计划更长的维护时段？
8. 如果需要，请在开始下一波迁移之前更新您的迁移计划。

监控您的转账

Amazon DataSync 提供了多个监控选项，可帮助您验证和调试传输。

使用 CloudWatch 指标监控您的转账

您可以使用 DataSync 任务执行中的指标创建自定义 CloudWatch 仪表板。有关更多信息，请参阅 使用 Amazon CloudWatch 指标监控数据传输。

使用任务报告监控您的传输

如果您要传输数百万个文件或对象，请考虑使用任务报告。任务报告提供有关在任务执行期间 DataSync 尝试传输、跳过、验证和删除的内容的详细信息。有关更多信息，请参阅 使用任务报告监控您的数据传输。

您还可以使用诸如 Amazon Glue Amazon Athena 和亚马逊之类的 Amazon 服务将任务报告可视化。QuickSight有关更多信息，请参阅Amazon 存储博客。

使用 CloudWatch 日志监控您的转账

我们建议您至少将任务配置为记录基本信息和传输错误。有关更多信息，请参阅使用 Amazon CloudWatch 日志监控数据传输。

Amazon DataSync API

除了 Amazon Web Services Management Console 和之外 Amazon CLI，您还可以使用 Amazon DataSync API 对进行配置和管理 DataSync Amazon SDKs。

主题

- 操作
- 数据类型
- 常见错误
- 常见参数

操作

支持以下操作：

- AddStorageSystem
- CancelTaskExecution
- CreateAgent
- CreateLocationAzureBlob
- CreateLocationEfs
- CreateLocationFsxLustre
- CreateLocationFsxOntap
- CreateLocationFsxOpenZfs
- CreateLocationFsxWindows
- CreateLocationHdfs
- CreateLocationNfs
- CreateLocationObjectStorage
- CreateLocationS3
- CreateLocationSmb
- CreateTask
- DeleteAgent
- DeleteLocation

- DeleteTask
- DescribeAgent
- DescribeDiscoveryJob
- DescribeLocationAzureBlob
- DescribeLocationEfs
- DescribeLocationFsxLustre
- DescribeLocationFsxOntap
- DescribeLocationFsxOpenZfs
- DescribeLocationFsxWindows
- DescribeLocationHdfs
- DescribeLocationNfs
- DescribeLocationObjectStorage
- DescribeLocationS3
- DescribeLocationSmb
- DescribeStorageSystem
- DescribeStorageSystemResourceMetrics
- DescribeStorageSystemResources
- DescribeTask
- DescribeTaskExecution
- GenerateRecommendations
- ListAgents
- ListDiscoveryJobs
- ListLocations
- ListStorageSystems
- ListTagsForResource
- ListTaskExecutions
- ListTasks
- RemoveStorageSystem
- StartDiscoveryJob
- StartTaskExecution

- StopDiscoveryJob
- TagResource
- UntagResource
- UpdateAgent
- UpdateDiscoveryJob
- UpdateLocationAzureBlob
- UpdateLocationEfs
- UpdateLocationFsxLustre
- UpdateLocationFsxOntap
- UpdateLocationFsxOpenZfs
- UpdateLocationFsxWindows
- UpdateLocationHdfs
- UpdateLocationNfs
- UpdateLocationObjectStorage
- UpdateLocationS3
- UpdateLocationSmb
- UpdateStorageSystem
- UpdateTask
- UpdateTaskExecution

AddStorageSystem

为您希望 DataSync Discovery 收集相关信息的本地存储系统创建 Amazon 资源。

请求语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "ClientToken": "string",
   "CloudWatchLogGroupArn": "string",
   "Credentials": {
      "Password": "string",
      "Username": "string"
   },
   "Name": "string",
   "ServerConfiguration": {
      "ServerHostname": "string",
      "ServerPort": number
   },
   "SystemType": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArns

指定连接到本地存储系统管理界面并从中读取的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARN)。您只能指定一个 ARN。

类型：字符串数组

数组成员：固定数量为 1 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

ClientToken

指定客户端令牌以确保使用此 API 操作的请求是幂等的。如果您未指定客户端令牌，则会自动为您 DataSync 生成一个令牌。

类型：字符串

模式：`[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}`

必需：是

CloudWatchLogGroupArn

指定用于监控和记录发现任务事件的 Amazon CloudWatch 日志组的 ARN。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 562。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):logs:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:log-group:([^:\*]*)(:\*)?$`

必需：否

Credentials

指定访问本地存储系统管理界面的用户名和密码。

类型：Credentials 对象

必需：是

Name

为本地存储系统指定一个熟悉的名称。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：^[\p{L}\p{M}\p{N}\s+=._:@\/-]+$

必需：否

ServerConfiguration

指定与本地存储系统的管理界面连接所需的服务器名称和网络端口。

类型：DiscoveryServerConfiguration 对象

必需：是

SystemType

指定您希望 DataSync Discovery 收集有关信息的本地存储系统的类型。

> **Note**
>
> DataSync Discovery 目前支持运行 ONTAP 9.7 或更高版本的光 NetApp纤连接存储 (FAS) 和全闪存 FAS (AFF) 系统。

类型：字符串

有效值：NetAppONTAP

必需：是

Tags

指定帮助您分类、筛选和搜索 Amazon 资源的标签。我们建议至少为本地存储系统创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "StorageSystemArn": "string"
```

```
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

StorageSystemArn

可以与 Discovery 一起 DataSync 使用的本地存储系统的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例将本地存储系统添加到 DataSync Discovery。

```
{
    "ServerConfiguration": {
        "ServerHostname": "172.16.0.0",
        "ServerPort": 443
    },
    "SystemType": "NetAppONTAP",
    "AgentArns": [
        "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:agent/agent-012345abcde012345"
    ],
    "CloudWatchLogGroupArn": "arn:aws:logs:us-east-1:111222333444:log-group:/aws/
datasync/discovery:*",
    "Tags": [
        {
            "Key": "Migration Plan",
            "Value": "1"
        }
    ],
    "Name": "MyOnPremStorage",
    "Credentials": {
        "Username": "admin",
        "Password": "1234"
    }
}
```

示例响应

响应会返回您刚刚添加到 Discovery 的本地存储系统的 ARN。 DataSync

```
{
    "StorageSystemArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:system/storage-system-
abcdef01234567890"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK

- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版 SDK
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CancelTaskExecution

停止正在执行的 Amazon DataSync 任务。部分文件传输突然中断。传输到目标位置的文件内容可能不完整或与源文件不一致。

但是，若您对相同的任务开启新的任务执行并让其完成，则目标位置的文件内容将完整且一致。这适用于中断任务执行的其他意外故障。在所有这些情况下，在开始执行下一个任务时 DataSync成功完成传输。

请求语法

```
{
   "TaskExecutionArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

TaskExecutionArn

要停止执行任务的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}/execution/exec-[0-9a-f]{17}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateAgent

激活您在存储环境中部署的 Amazon DataSync 代理。激活过程会将代理与您的关联 Amazon Web Services 账户。

如果您尚未部署代理，请参阅我需要 DataSync 代理吗？

请求语法

```
{
   "ActivationKey": "string",
   "AgentName": "string",
   "SecurityGroupArns": [ "string" ],
   "SubnetArns": [ "string" ],
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "VpcEndpointId": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

ActivationKey

指定 DataSync 代理的激活密钥。如果您没有激活密钥，请参阅激活您的代理。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 29。

模式：`[A-Z0-9]{5}(-[A-Z0-9]{5}){4}`

必需：是

AgentName

指定代理名称。我们建议您指定一个您可以记住的名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$`

必需：否

SecurityGroupArns

指定允许代理与 VPC 服务端点之间流量的安全组的 Amazon 资源名称（ARN）。您只能指定一个 ARN。

类型：字符串数组

数组成员：固定数量为 1 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

必需：否

SubnetArns

指定 VPC 服务端点所在子网的 ARN。您只能指定一个 ARN。

类型：字符串数组

数组成员：固定数量为 1 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:subnet/.*$`

必需：否

Tags

指定可帮助您对 Amazon 资源进行分类、筛选和搜索的标签。我们建议为您的代理创建至少一个标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

VpcEndpointId

指定您正在使用的 VPC 服务端点的 ID。例如，VPC 端点 ID 类似如下内容：vpce-01234d5aff67890e1。

> **Important**
>
> 您使用的 VPC 服务终端节点必须包含 DataSync 服务名称（例如com.amazonaws.us-east-2.datasync）。

类型：字符串

模式：^vpce-[0-9a-f]{17}$

必需：否

响应语法

```
{
   "AgentArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AgentArn

您刚激活的代理的 ARN。使用ListAgents操作返回 Amazon Web Services 账户 和中的代理列表 Amazon Web Services 区域。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例激活 DataSync 代理。

```
{
    "ActivationKey": "AAAAA-1AAAA-BB1CC-33333-EEEEE",
    "AgentName": "MyAgent",
    "Tags": [{
        "Key": "Job",
        "Value": "TransferJob-1"
    }]
}
```

示例响应

响应返回已激活代理的 ARN。

```
{
    "AgentArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:agent/agent-0b0addbeef44baca3"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版 SDK
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationAzureBlob

为微软 Azure Blob 存储容器创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输源或目的地。

在开始之前，请务必知道如何 DataSync 访问 Azure Blob 存储空间以及如何使用访问层和 b lo b 类型。您还需要一个可以连接到您的容器的DataSync 代理。

请求语法

```
{
   "AccessTier": "string",
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "BlobType": "string",
   "ContainerUrl": "string",
   "SasConfiguration": {
      "Token": "string"
   },
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AccessTier

指定您希望将对象或文件传输到的访问层。这仅适用于使用该位置作为传输目标的情况。有关更多信息，请参阅访问层。

类型：字符串

有效值：HOT | COOL | ARCHIVE

必需：否

AgentArns

指定可以与 Azure Blob 存储容器连接的 DataSync 代理的亚马逊资源名称 (ARN)。

您可以指定多个代理。有关更多信息，请参阅使用多个代理进行传输。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

AuthenticationType

指定用于访问 Azure Blob 存储空间的身份验证方法 DataSync 。 DataSync 可以使用共享访问签名 (SAS) 访问 blob 存储。

类型：字符串

有效值：`SAS`

必需：是

BlobType

指定在将对象或文件传输到 Azure Blob Storage 时想要的 blob 类型。目前， DataSync 仅支持将数据作为块 blob 移动到 Azure Blob 存储。有关 blob 类型的更多信息，请参阅 Azure Blob Storage 文档。

类型：字符串

有效值：`BLOCK`

必需：否

ContainerUrl

指定传输中涉及的 Azure Blob Storage 容器的 URL。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 325。

模式：`^https:\/\/[A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252}\/[a-z0-9](-?[a-z0-9]){2,62}$`

必需：是

SasConfiguration

指定允许 DataSync 访问你的 Azure Blob 存储空间的 SAS 配置。

类型：AzureBlobSasConfiguration 对象

必需：否

Subdirectory

如果要将传输限制到容器中的虚拟目录（例如 `/my/images`），请指定路径段。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：`^[\p{L}\p{M}\p{Z}\p{S}\p{N}\p{P}\p{C}]*$`

必需：否

Tags

指定可帮助您对 Amazon 资源进行分类、筛选和搜索的标签。我们建议至少为您的传输位置创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

您创建的 Azure Blob Storage 传输位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK

- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationEfs

为 Amazon EFS 文件系统创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目标。

在开始之前，请务必了解如何 DataSync访问 Amazon EFS 文件系统。

请求语法

```
{
   "AccessPointArn": "string",
   "Ec2Config": {
      "SecurityGroupArns": [ "string" ],
      "SubnetArn": "string"
   },
   "EfsFilesystemArn": "string",
   "FileSystemAccessRoleArn": "string",
   "InTransitEncryption": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AccessPointArn

指定用于挂载 Amazon EFS 文件系统的接入点的 DataSync 亚马逊资源名称 (ARN)。

有关更多信息，请参阅访问受限文件系统。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):elasticfilesystem:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}$`

必需：否

Ec2Config

指定用于连接您的 Amazon EFS 文件系统的其中一个挂载目标的子网和安全组 DataSync 。

类型：Ec2Config 对象

必需：是

EfsFilesystemArn

指定 Amazon EFS 文件系统的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):elasticfilesystem:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:file-system/fs-.*$`

必需：是

FileSystemAccessRoleArn

指定允许 DataSync 访问您的 Amazon EFS 文件系统的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色。

有关创建此角色的信息，请参阅创建用于文件系统访问 DataSync 的 IAM 角色。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 2048。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):iam::[0-9]{12}:role/.*$`

必需：否

InTransitEncryption

指定在传输层安全 (TLS) 1.2 加密与您的 Amazon EFS 文件系统之间传输数据时，是否要使用传输层安全 (TLS) 1.2 加密。 DataSync

如果您使用 AccessPointArn 指定访问点或使用 FileSystemAccessRoleArn 指定 IAM 角色，则必须将此参数设置为 TLS1_2。

类型：字符串

有效值：NONE | TLS1_2

必需：否

Subdirectory

指定 Amazon EFS 文件系统的挂载路径。这是在文件系统上 DataSync 读取或写入数据的地方（取决于这是源位置还是目标位置）。

默认情况下， DataSync 使用根目录（如果使用提供接入点，则使用接入点AccessPointArn）。您也可以使用正斜杠包含子目录（例如，/path/to/folder）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]*$

必需：否

Tags

指定表示要添加到资源的标签的键值对。该值可为空字符串。该值可帮助您管理、筛选和搜索资源。我们建议您为自己的位置创建名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

创建的 Amazon EFS 文件系统位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例为 Amazon EFS 文件系统创建位置。

```
{
    "Ec2Config": {
        "SubnetArn": "arn:aws:ec2:us-east-2:11122233344:subnet/
subnet-1234567890abcdef1",
        "SecurityGroupArns": [
```

```
            "arn:aws:ec2:us-east-2:11122233344:security-group/sg-1234567890abcdef2"
        ]
    },
    "EfsFilesystemArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111222333444:file-system/
fs-021345abcdef6789",
    "Subdirectory": "/mount/path",
    "Tags": [{
        "Key": "Name",
        "Value": "ElasticFileSystem-1"
    }]
}
```

请求示例：为受限制的 Amazon EFS 文件系统创建位置

以下示例系为限制访问的 Amazon EFS 文件系统创建位置。在这种情况下，您可能需要在请求中指定 AccessPointArn、FileSystemAccessRoleArn、和 InTransitEncryption 的值。

```
{
    "AccessPointArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111222333444:access-point/
fsap-1234567890abcdef0",
    "Ec2Config": {
        "SubnetArn": "arn:aws:ec2:us-east-2:111222333444:subnet/
subnet-1234567890abcdef1",
        "SecurityGroupArns": [
            "arn:aws:ec2:us-east-2:111222333444:security-group/sg-1234567890abcdef2"
        ]
    },
    "FileSystemAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/
AwsDataSyncFullAccessNew",
    "InTransitEncryption": "TLS1_2",
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/loc-
abcdef01234567890",
    "LocationUri": "efs://us-east-2.fs-021345abcdef6789/",
    "Subdirectory": "/mount/path",
    "Tags": [{
        "Key": "Name",
        "Value": "ElasticFileSystem-1"
    }]
}
```

示例响应

响应将返回 Amazon EFS 文件系统的 ARN。

```
{
  "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-12abcdef012345678"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationFsxLustre

为 Amazon FSx for Lustre 文件系统创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

在开始之前，请务必了解 Lustre 文件 FSx 系统的 DataSync访问方式。

请求语法

```
{
   "FsxFilesystemArn": "string",
   "SecurityGroupArns": [ "string" ],
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

FsxFilesystemArn

指定 for Lustre 文件系统的亚马逊资源名称 (ARN)。 FSx

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):fsx:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:file-system/fs-.*$`

必需：是

SecurityGroupArns

指定最多五个安全组的 Amazon 资源名称 (ARNs)，这些安全组提供 FSx 对您的 for Lustre 文件系统的访问权限。

安全组必须能够访问文件系统的端口。文件系统还必须允许来自安全组的访问。有关文件系统访问的信息，请参阅 Amazon FSx for Lustre 用户指南。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

必需：是

Subdirectory

为您 FSx 的 for Lustre 文件系统指定装载路径。路径可以包含子目录。

将该位置用作源时，从装载路径 DataSync 读取数据。当该位置用作目标时， DataSync 会将数据写入装载路径。如果不包含此参数，则 DataSync 使用文件系统的根目录 (/)。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$`

必需：否

Tags

指定可帮助您对 Amazon 资源进行分类、筛选和搜索的标签。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
```

```
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

您创建的 for Lustre 文件系统位置 FSx 的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationFsxOntap

为 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

在开始之前，请务必了解 ONTAP 文件 FSx 系统的 DataSync访问方式。

请求语法

```
{
   "Protocol": {
      "NFS": {
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         }
      },
      "SMB": {
         "Domain": "string",
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         },
         "Password": "string",
         "User": "string"
      }
   },
   "SecurityGroupArns": [ "string" ],
   "StorageVirtualMachineArn": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

Protocol

指定用于访问您的 Amazon DataSync Amazon FSx 文件系统的数据传输协议。

类型：FsxProtocol 对象

必需：是

SecurityGroupArns

指定提供对文件系统首选子网的访问权限的 Amazon EC2 安全组。

安全组必须允许以下端口的出站流量（取决于您使用的协议）：

- 网络文件系统（NFS）：TCP 端口 111、635 和 2049
- 服务器消息块（SMB）：TCP 端口 445

文件系统的安全组还必须允许同一端口上的入站流量。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

必需：是

StorageVirtualMachineArn

指定要将数据复制到或从中复制数据的文件系统中的存储虚拟机（SVM）的 ARN。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 162。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):fsx:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:storage-virtual-machine/fs-[0-9a-f]+/svm-[0-9a-f]{17,}$`

必需：是

Subdirectory

在 SVM 中指定要向其中传输数据或从中传输数据的文件共享路径。

您可以指定连接路径（也称为挂载点）、qtree 路径（用于 NFS 文件共享）或共享名称（用于 SMB 文件共享）。例如，您的挂载路径可能是 `/vol1`、`/vol1/tree1` 或 `/share1`。

> **Note**
>
> 不要在 SVM 的根卷中指定连接路径。有关更多信息，请参阅《Amazon FSx FSx for ONTAP 用户指南》中的管理 NetApp ONTAP 存储虚拟机。

类型：字符串

长度限制：长度上限为 255。

模式：`^[^\u0000\u0085\u2028\u2029\r\n]{1,255}$`

必需：否

Tags

指定帮助您分类、筛选和搜索 Amazon 资源的标签。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

指定您创建的 ONTAP 文件系统位置的 ARN。 FSx

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationFsxOpenZfs

为亚马逊 FSx 版 OpenZFS 文件系统创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

在开始之前，请务必了解 OpenZFS 文件 FSx 系统的 DataSync访问方式。

> **Note**
>
> `CreateLocationFsxOpenZfs` 操作不支持与 SMB 相关的请求参数。

请求语法

```
{
   "FsxFilesystemArn": "string",
   "Protocol": {
      "NFS": {
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         }
      },
      "SMB": {
         "Domain": "string",
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         },
         "Password": "string",
         "User": "string"
      }
   },
   "SecurityGroupArns": [ "string" ],
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

FsxFilesystemArn

FSx 适用于 OpenZFS 的文件系统的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):fsx:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:file-system/fs-.*$`

必需：是

Protocol

Amazon DataSync 用于访问您的文件系统的协议类型。

类型：FsxProtocol 对象

必需：是

SecurityGroupArns

用于为 ARNs OpenZFS 文件系统配置的安全组。 FSx

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

必需：是

Subdirectory

位置路径中必须以开头的子目录。`/fsx` DataSync 使用此子目录读取或写入数据（取决于文件系统是源位置还是目标位置）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[^\u0000\u0085\u2028\u2029\r\n]{1,4096}$

必需：否

Tags

表示要添加到资源的标签的键值对。该值可为空字符串。该值可帮助您管理、筛选和搜索资源。我们建议您为自己的位置创建名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

您创建的 OpenZFS 文件系统位置的 ARN。 FSx

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationFsxWindows

FSx 为亚马逊 Windows 文件服务器文件系统创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

在开始之前，请务必了解 Windows 文件服务器文件系统的 DataSync访问 FSx 方式。

请求语法

```
{
   "Domain": "string",
   "FsxFilesystemArn": "string",
   "Password": "string",
   "SecurityGroupArns": [ "string" ],
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "User": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

Domain

指定 Windows 文件服务器文件系统所属 FSx 的 Windows 域的名称。

如果您的环境中有多个 Active Directory 域，则配置此参数可确保这些域 DataSync 连接到正确的文件系统。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 253。

模式：`^[A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252}$`

必需：否

FsxFilesystemArn

为 Windows 文件服务器文件系统指定亚马逊资源名称 (ARN)。 FSx

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):fsx:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:file-system/fs-.*$`

必需：是

Password

指定有权装载和访问您 FSx 的 Windows 文件服务器文件系统中的文件、文件夹和文件元数据的用户的密码。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：`^.{0,104}$`

必需：是

SecurityGroupArns

指定提供文件系统首选子网访问权限的 Amazon EC2 安全组。 ARNs

您指定的安全组必须能够与文件系统的安全组通信。有关为文件系统访问配置安全组的信息，请参阅《Amazon f FSx or Windows 文件服务器用户指南》。

> **Note**
>
> 如果您选择的安全组不允许从其自身进行连接，请执行以下操作之一：
>
> - 将安全组配置为允许其在自身内部进行通信。
> - 选择可与挂载目标的安全组进行通信的其他安全组。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

必需：是

Subdirectory

使用正斜杠指定文件系统的挂载路径。这是 DataSync 读取或写入数据的地方（取决于这是源位置还是目标位置）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$`

必需：否

Tags

指定帮助您分类、筛选和搜索 Amazon 资源的标签。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

User

指定有权装载和访问您 FSx 的 Windows 文件服务器文件系统中的文件、文件夹和文件元数据的用户。

有关选择具有适当访问权限级别的用户进行传输的信息，请参阅 Windows 文件服务器位置 FSx 所需的权限。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：^[^\x22\x5B\x5D/\\:;|=,+*?\x3C\x3E]{1,104}$

必需：是

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

您创建的 Windows 文件服务器文件系统位置的 ARN。 FSx

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationHdfs

为 Hadoop 分布式文件系统 (HDFS) 创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

在开始之前，请务必了解如何 DataSync访问 HDFS 集群。

请求语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "BlockSize": number,
   "KerberosKeytab": blob,
   "KerberosKrb5Conf": blob,
   "KerberosPrincipal": "string",
   "KmsKeyProviderUri": "string",
   "NameNodes": [
      {
         "Hostname": "string",
         "Port": number
      }
   ],
   "QopConfiguration": {
      "DataTransferProtection": "string",
      "RpcProtection": "string"
   },
   "ReplicationFactor": number,
   "SimpleUser": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArns

可以连接到您的 HDFS 集群的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARNs)。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

AuthenticationType

用于确定用户身份的身份验证的类型。

类型：字符串

有效值：`SIMPLE | KERBEROS`

必需：是

BlockSize

要写入 HDFS 集群的数据块大小。块大小必须是 512 字节的倍数。默认块大小为 128 兆字节（MiB）。

类型：整数

有效范围：最小值为 1048576。最大值为 1073741824。

必需：否

KerberosKeytab

Kerberos 密钥表（keytab），其中包含定义的 Kerberos 主体和加密密钥之间的映射。您可以通过提供文件的地址从该文件加载密钥表。如果你使用的是 Amazon CLI，它会为你执行 base64 编码。否则，应提供 base64 编码文本。

> **Note**
>
> 如果为 `AuthenticationType` 指定了 `KERBEROS`，则此参数为必填项。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 65536。

必需：否

KerberosKrb5Conf

包含 Kerberos 配置信息的 `krb5.conf` 文件。您可以通过提供文件的地址来加载 `krb5.conf` 文件。如果您使用的是 Amazon CLI，它将为您执行 base64 编码。否则，应提供 base64 编码文本。

> **Note**
>
> 如果为 `AuthenticationType` 指定了 `KERBEROS`，则此参数为必填项。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 131072。

必需：否

KerberosPrincipal

有权访问 HDFS 集群上的文件和文件夹的 Kerberos 主体。

> **Note**
>
> 如果为 `AuthenticationType` 指定了 `KERBEROS`，则此参数为必填项。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^.+$`

必需：否

KmsKeyProviderUri

HDFS 集群的密钥管理服务器（KMS）的 URI。

类型：字符串

长度限制：长度下限为 1。最大长度为 255。

模式：`^kms:\/\/http[s]?@(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9])(;(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9]))*:[0-9]{1,5}\/kms$`

必需：否

NameNodes

管理 HDFS 命名空间的。 NameNode NameNode 执行诸如打开、关闭和重命名文件和目录之类的操作。 NameNode 包含将数据块映射到的信息 DataNodes。只能使用一个 NameNode。

类型：HdfsNameNode 对象数组

数组成员：最少 1 个物品。

必需：是

QopConfiguration

保护质量（QOP）配置指定在 Hadoop Distributed File System（HDFS）集群上配置的远程程序调用（RPC）和数据传输保护设置。如果未指定 `QopConfiguration`，则 `RpcProtection` 和 `DataTransferProtection` 默认值为 `PRIVACY`。如果设置 `RpcProtection` 或 `DataTransferProtection`，则其他参数采用相同的值。

类型：QopConfiguration 对象

必需：否

ReplicationFactor

写入 HDFS 集群时要将数据复制到的数量。 DataNodes 默认情况下，数据将复制到三个 DataNodes。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 512。

必需：否

SimpleUser

用于在主机操作系统上标识客户端的用户名。

> **Note**
>
> 如果为 AuthenticationType 指定了 SIMPLE，则此参数为必填项。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：^[_.A-Za-z0-9][-_.A-Za-z0-9]*$

必需：否

Subdirectory

HDFS 集群中的子目录。此子目录用于从 HDFS 集群读取数据或向其写入数据。如果未指定子目录，则默认为 /。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$

必需：否

Tags

表示要添加到位置的标签的键值对。该值可为空字符串。建议您使用标签来命名资源。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

您创建的源 HDFS 集群位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK

- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版 SDK
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationNfs

为网络文件系统 (NFS) 文件服务器创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

在开始之前，请务必了解如何 DataSync访问 NFS 文件服务器。

请求语法

```
{
   "MountOptions": {
      "Version": "string"
   },
   "OnPremConfig": {
      "AgentArns": [ "string" ]
   },
   "ServerHostname": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

MountOptions

指定 DataSync 可用于装载 NFS 文件服务器的选项。

类型：NfsMountOptions 对象

必需：否

OnPremConfig

指定可以连接到您的 NFS 文件服务器的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARN)。

您可以指定多个代理。有关更多信息，请参阅使用多个 DataSync代理。

类型：OnPremConfig 对象

必需：是

ServerHostname

指定 DataSync 代理所连接的 NFS 文件服务器的域名系统 (DNS) 名称或 IP 版本 4 地址。

类型：字符串

长度限制：长度上限为 255。

模式：`^(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9])$`

必需：是

Subdirectory

在 NFS 文件服务器中指定 DataSync 要装载的导出路径。

此路径（或路径的子目录）是传入或 DataSync 传出数据的地方。有关为配置导出的信息 DataSync，请参阅访问 NFS 文件服务器。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]+$`

必需：是

Tags

指定可帮助您对 Amazon 资源进行分类、筛选和搜索的标签。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
```

```
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

您为 NFS 文件服务器创建的传输位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例

以下示例为 NFS 文件服务器创建 DataSync 传输位置。

示例请求

```
{
  "MountOptions": {
     "Version": : "NFS4_0"
     },
  "OnPremConfig": {
    "AgentArn": [ "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:agent/
agent-0b0addbeef44b3nfs" ]
          },

           "ServerHostname": "MyServer@amazon.com",
           "Subdirectory": "/MyFolder",
           "Tags": [
              {
                "Key": "Name",
                "Value": "FileSystem-1"
              }
           ]
}
```

示例

响应会返回 NFS 位置的 ARN。

示例响应

```
{
  "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-07db7abfc326c50aa"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2

- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationObjectStorage

为对象存储系统创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

在开始之前，请务必了解使用对象存储系统的先决条件。 DataSync

请求语法

```
{
   "AccessKey": "string",
   "AgentArns": [ "string" ],
   "BucketName": "string",
   "SecretKey": "string",
   "ServerCertificate": blob,
   "ServerHostname": "string",
   "ServerPort": number,
   "ServerProtocol": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AccessKey

如果需要凭证来向对象存储服务器进行身份验证，则指定访问密钥（例如，用户名）。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 200。

模式：^.*$

必需：否

AgentArns

指定可以与您的对象存储系统连接的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARNs)。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

BucketName

指定传输中涉及的对象桶的名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 3。最大长度为 63。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\.\(\)\$\p{Zs}]+$`

必需：是

SecretKey

如果需要凭证来向对象存储服务器进行身份验证，则指定私有密钥（例如，密码）。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 200。

模式：`^.*$`

必需：否

ServerCertificate

如果您的对象存储系统使用私有或自签名证书颁发机构 (CA)，则指定一个证书链， DataSync 以便在对象存储系统中进行身份验证。您必须指定具有完整证书链的单个 `.pem` 文件（例如，`file:///home/user/.ssh/object_storage_certificates.pem`）。

证书链可能包括：

- 对象存储系统的证书
- 所有中间证书（如果有）
- 签名 CA 的根证书

您可以将证书串联到一个 .pem 文件中（在进行 base64 编码前，文件最大长度可以为 32768 字节）。以下示例 cat 命令创建了一个包含三个证书的 object_storage_certificates.pem 文件：

```
cat object_server_certificate.pem intermediate_certificate.pem
ca_root_certificate.pem > object_storage_certificates.pem
```

要使用此参数，请配置 ServerProtocol 为 HTTPS。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 32768。

必需：否

ServerHostname

指定对象存储服务器的域名或 IP 地址。 DataSync代理使用此主机名将对象存储服务器装载到网络中。

类型：字符串

长度限制：长度上限为 255。

模式：^(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9])$

必需：是

ServerPort

指定对象存储服务器接受入站网络流量的端口（例如，端口 443）。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 65536。

必需：否

ServerProtocol

指定对象存储服务器通信时使用的协议。

类型：字符串

有效值：`HTTPS | HTTP`

必需：否

Subdirectory

指定对象存储服务器的对象前缀。如果这是源位置，则 DataSync 仅复制带有此前缀的对象。如果这是目标位置，则 DataSync 写入带有此前缀的所有对象。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]*$`

必需：否

Tags

指定表示要添加到资源的标签的键值对。标签可帮助您管理、筛选和搜索资源。我们建议为您的位置创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

指定您创建的对象存储系统位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3

- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationS3

为 Amazon S3 存储桶创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

> **Important**
>
> 开始之前，请务必阅读以下主题：
>
> - Amazon S3 位置的存储类考虑因素
> - 使用时评估 S3 请求成本 DataSync

有关更多信息，请参阅配置与 Amazon S3 的传输。

请求语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "S3BucketArn": "string",
   "S3Config": {
      "BucketAccessRoleArn": "string"
   },
   "S3StorageClass": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArns

（仅限 Outposts 上的 Amazon S3）指定 Outpost 上 DataSync 代理的亚马逊资源名称 (ARN)。

有关更多信息，请参阅在上部署 DataSync 代理 Amazon Outposts。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：否

S3BucketArn

指定要用作位置的 S3 存储桶的 ARN。（稍后创建 DataSync 任务时，您可以指定此位置是传输源还是目的地。）

如果您的 S3 存储桶位于 Amazon Outposts 资源上，则必须指定 Amazon S3 接入点。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 用户指南中的使用 Amazon S3 接入点管理数据访问。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 268。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:accesspoint[/:][a-zA-Z0-9\-.]{1,63}$|^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3-outposts:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:outpost[/:][a-zA-Z0-9\-]{1,63}[/:]accesspoint[/:][a-zA-Z0-9\-]{1,63}$|^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3:::[a-zA-Z0-9.\-_]{1,255}$`

必需：是

S3Config

指定用于访问您的 S3 存储桶的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色的 DataSync 亚马逊资源名称 (ARN)。

有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 S3 存储桶的访问权限。

类型：S3Config 对象

必需：是

S3StorageClass

指定当 Amazon S3 作为传输目标时，您希望对象使用的存储类别。

对于中的存储桶 Amazon Web Services 区域，存储类默认为。STANDARD对于开启的存储桶 Amazon Outposts，存储类默认为。OUTPOSTS

有关更多信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。

类型：字符串

有效值：STANDARD | STANDARD_IA | ONEZONE_IA | INTELLIGENT_TIERING | GLACIER | DEEP_ARCHIVE | OUTPOSTS | GLACIER_INSTANT_RETRIEVAL

必需：否

Subdirectory

在 S3 存储桶中指定 DataSync 读取或写入的前缀（取决于存储桶是源位置还是目标位置）。

> **Note**
>
> DataSync 无法传输前缀以斜杠 (/) 开头或包含///./、或/../模式的对象。例如：
>
> - /photos
> - photos//2006/January
> - photos/./2006/February
> - photos/../2006/March

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]*$

必需：否

Tags

指定可帮助您对 Amazon 资源进行分类、筛选和搜索的标签。我们建议至少为您的传输位置创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

您创建的 S3 位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

第 1 步：允许担任写入存储桶所需的 IAM 角色

以下示例显示了最简单的策略，该策略授予访问目标 Amazon S3 存储桶所需的 Amazon DataSync 权限，然后授予该`create-location-s3-iam-role`策略所关联的 IAM 角色。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "datasync.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

```
"Role": {
        "Path": "/",
        "RoleName": "amzn-s3-demo-bucket-access-role",
        "RoleId": "role-id",
        "Arn": "arn:aws:iam::account-id:role/amzn-s3-demo-bucket-access-role",
        "CreateDate": "2018-07-27T02:49:23.117Z",
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Version": "2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "Service": "datasync.amazonaws.com"
                    },
                    "Action": "sts:AssumeRole"
                }
            ]
        }
    }
```

```
}
```

第 2 步：允许创建的该 IAM 角色写入存储桶

将一个具有访问存储桶的足够权限的策略附加到该角色。AWSDataSyncFullAccess 托管策略就是此类策略的一个示例。

有关更多信息，请参阅 IAM 控制台AWSDataSyncFullAccess中的。

您无需创建该策略。它由管理 Amazon，因此您只需在命令中指定其 ARN 即可。attach-role-policy

```
IAM_POLICY_ARN='arn:aws:iam::aws:policy/AWSDataSyncFullAccess'
```

第 3 步。为 Amazon S3 存储桶创建端点

以下示例为 Amazon S3 存储桶创建端点。

创建 S3 端点后，与以下第二个示例类似的响应会返回新的 Amazon S3 位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

示例请求

```
{
  "S3BucketArn": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
  "S3Config": {
     "BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/amzn-s3-demo-bucket-access-
role",
    },
    "S3StorageClass": "STANDARD",
    "Subdirectory": "/MyFolder",
    "Tags": [
       {
          "Key": "Name",
          "Value": "s3Bucket-1"
       }
     ]
}
```

示例响应

```
{
```

```
  "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-07db7abfc326c50s3"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateLocationSmb

为服务器消息块 (SMB) 文件服务器创建传输位置。 Amazon DataSync 可以将此位置用作传输数据的源或目的地。

在开始之前，请务必了解如何 DataSync 访问 SMB 文件服务器。有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 SMB 文件服务器的访问权限。

请求语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "DnsIpAddresses": [ "string" ],
   "Domain": "string",
   "KerberosKeytab": blob,
   "KerberosKrb5Conf": blob,
   "KerberosPrincipal": "string",
   "MountOptions": {
      "Version": "string"
   },
   "Password": "string",
   "ServerHostname": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "User": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArns

指定 DataSync 可以连接到 SMB 文件服务器的一个或多个代理。使用代理的 Amazon 资源名称 (ARN) 指定代理。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

AuthenticationType

指定用于连接您的 DataSync SMB 文件服务器的身份验证协议。 DataSync 支持`NTLM`（默认）和`KERBEROS`身份验证。

有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 SMB 文件服务器的访问权限。

类型：字符串

有效值：`NTLM | KERBEROS`

必需：否

DnsIpAddresses

指定 SMB 文件服务器所属的 DNS 服务器 IPv4 的地址。仅当设置`AuthenticationType`为时，此参数才适用`KERBEROS`。

如果您的环境中有多个域，则配置此参数 DataSync 可确保连接到正确的 SMB 文件服务器。

类型：字符串数组

数组成员：最多 15 项。

长度限制：最小长度为 7。最大长度为 15。

模式：`\A(25[0-5]|2[0-4]\d|[0-1]?\d?\d)(\.(25[0-5]|2[0-4]\d|[0-1]?\d?\d)){3}\z`

必需：否

Domain

指定您的 SMB 文件服务器所属的 Windows 域名称。仅当设置`AuthenticationType`为时，此参数才适用`NTLM`。

如果您的环境中有多个域，则配置此参数可确保 DataSync 连接到正确的文件服务器。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 253。

模式：`^[A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252}$`

必需：否

KerberosKeytab

指定您的 Kerberos 密钥表 (keytab) 文件，其中包括您的 Kerberos 主密钥和加密密钥之间的映射。

该文件必须采用 base64 编码。如果您使用的是 Amazon CLI，则编码已为您完成。

为避免任务执行错误，请确保用于创建密钥表文件的 Kerberos 主体与您指定的内容完全匹配。`KerberosPrincipal`

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 65536。

必需：否

KerberosKrb5Conf

指定用于定义您的 Kerberos 领域配置的 Kerberos 配置文件 (`krb5.conf`)。

该文件必须采用 base64 编码。如果您使用的是 Amazon CLI，则编码已为您完成。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 131072。

必需：否

KerberosPrincipal

指定 Kerberos prinicpal，这是您的 Kerberos 领域中的一个身份，有权访问 SMB 文件服务器中的文件、文件夹和文件元数据。

Kerberos 校长可能看起来像。`HOST/kerberosuser@MYDOMAIN.ORG`

主体名称区分大小写。如果您为此参数指定的主体与您用于创建 keytab 文件的主体不完全匹配，则 DataSync 任务执行将失败。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^.+$`

必需：否

MountOptions

指定用于访问您的 SMB 文件服务器的 DataSync SMB 协议的版本。

类型：SmbMountOptions 对象

必需：否

Password

指定可以挂载 SMB 文件服务器并有权限访问传输中涉及的文件和文件夹的用户的密码。仅当设置`AuthenticationType`为时，此参数才适用`NTLM`。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：`^.{0,104}$`

必需：否

ServerHostname

指定您的 DataSync 代理将挂载的 SMB 文件服务器的域名或 IP 地址。

配置此参数时，请记住以下几点：

- 您无法指定 IP 版本 6 (IPv6) 地址。
- 如果您使用的是 Kerberos 身份验证，则必须指定域名。

类型：字符串

长度限制：长度上限为 255。

模式：^(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9])$

必需：是

Subdirectory

指定 SMB 文件服务器导出的共享的名称，该共享 DataSync将在其中读取或写入数据。您可以在共享路径中包含子目录（例如，/path/to/subdirectory）。确保网络中的其他 SMB 客户端也可以挂载此路径。

要复制子目录中的所有数据， DataSync 必须能够装载 SMB 共享并访问其所有数据。有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 SMB 文件服务器的访问权限。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$

必需：是

Tags

指定帮助您分类、筛选和搜索 Amazon 资源的标签。我们建议至少为您的位置创建一个名称标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

User

指定可以挂载和访问 SMB 文件服务器中文件、文件夹和文件元数据的用户。仅当设置AuthenticationType为时，此参数才适用NTLM。

有关选择具有适当访问权限级别的用户进行传输的信息，请参阅提供对 SMB 文件服务器的 DataSync 访问权限。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：^[^\x22\x5B\x5D/\\:;|=,+*?\x3C\x3E]{1,104}$

必需：否

响应语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

LocationArn

您创建的 SMB 位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例为 SMB 文件服务器创建一个位置。

```
{
   "AgentArns":[
      "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:agent/agent-0b0addbeef44b3nfs",
      "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:agent/agent-2345noo35nnee1123ovo3"
   ],
   "Domain":"AMAZON",
   "MountOptions":{
      "Version":"SMB3"
   },
   "Password":"string",
   "ServerHostname":"MyServer.amazon.com",
   "Subdirectory":"share",
   "Tags":[
      {
         "Key":"department",
         "Value":"finance"
      }
   ],
   "User":"user-1"
}
```

示例响应

响应会返回您的 SMB 文件服务器的位置 ARN。

```
{
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:location/
loc-0f01451b140b2af49"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

CreateTask

配置任务，该任务定义在何处以及如何 Amazon DataSync 传输数据。

任务包括源位置、目标位置和传输选项（如带宽限制、时间计划等）。

> **Important**
>
> 如果您计划在 Amazon S3 地点之间传输数据，请在开始之前查看 DataSync 如何影响您的 S3 请求费用和DataSync 定价页面。

请求语法

```
{
   "CloudWatchLogGroupArn": "string",
   "DestinationLocationArn": "string",
   "Excludes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "Includes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "ManifestConfig": {
      "Action": "string",
      "Format": "string",
      "Source": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "ManifestObjectPath": "string",
            "ManifestObjectVersionId": "string",
            "S3BucketArn": "string"
         }
      }
   },
   "Name": "string",
```

```
   "Options": {
      "Atime": "string",
      "BytesPerSecond": number,
      "Gid": "string",
      "LogLevel": "string",
      "Mtime": "string",
      "ObjectTags": "string",
      "OverwriteMode": "string",
      "PosixPermissions": "string",
      "PreserveDeletedFiles": "string",
      "PreserveDevices": "string",
      "SecurityDescriptorCopyFlags": "string",
      "TaskQueueing": "string",
      "TransferMode": "string",
      "Uid": "string",
      "VerifyMode": "string"
   },
   "Schedule": {
      "ScheduleExpression": "string",
      "Status": "string"
   },
   "SourceLocationArn": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "TaskMode": "string",
   "TaskReportConfig": {
      "Destination": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "S3BucketArn": "string",
            "Subdirectory": "string"
         }
      },
      "ObjectVersionIds": "string",
      "OutputType": "string",
      "Overrides": {
         "Deleted": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Skipped": {
```

```
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Transferred": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Verified": {
            "ReportLevel": "string"
         }
      },
      "ReportLevel": "string"
   }
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

CloudWatchLogGroupArn

指定用于监控任务的亚马逊 CloudWatch 日志组的亚马逊资源名称 (ARN)。

对于增强模式任务，您无需指定任何内容。 DataSync自动将日志发送到名为的 CloudWatch 日志组`/aws/datasync`。

有关更多信息，请参阅使用 CloudWatch 日志监控数据传输。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 562。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):logs:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:log-group:([^:\*]*)(:\*)?$`

必需：否

DestinationLocationArn

指定传输目标位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

Excludes

指定排除过滤器，用于定义源位置中您不想 DataSync 传输的文件、对象和文件夹。有关更多信息和示例，请参阅使用过滤器指定 DataSync 传输的内容。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

必需：否

Includes

指定包含过滤器，用于定义源位置中 DataSync 要传输的文件、对象和文件夹。有关更多信息和示例，请参阅使用过滤器指定 DataSync 传输的内容。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

必需：否

ManifestConfig

配置清单，这是您要 DataSync 传输的文件或对象的列表。有关更多信息和配置示例，请参阅使用清单指定 DataSync 传输的内容。

使用此参数时，您的来电者身份（您使用的 DataSync 角色）必须具有`iam:PassRole`权限。该AWSDataSyncFullAccess策略包含此权限。

类型：ManifestConfig 对象

必需：否

Name

指定任务的名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$

必需：否

Options

指定任务的设置，例如保留文件元数据、验证数据完整性等选项。

类型：Options 对象

必需：否

Schedule

指定任务运行的时间计划。有关更多信息，请参阅计划任务。

类型：TaskSchedule 对象

必需：否

SourceLocationArn

指定传输源位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$

必需：是

Tags

指定要应用于任务的标签。

标签是键值对，可帮助您管理、筛选和搜索 DataSync 资源。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

TaskMode

为您的数据传输指定以下任务模式之一：

- ENHANCED-传输几乎无限数量的对象，其性能高于基本模式。增强模式任务通过并行列出、准备、传输和验证数据来优化数据传输过程。目前，增强模式可用于 Amazon S3 地点之间的传输。

  > **Note**
  >
  > 要创建增强模式任务，您用来调用该`CreateTask`操作的 IAM 角色必须拥有该`iam:CreateServiceLinkedRole`权限。

- BASIC（默认）-在 Amazon 存储和所有其他支持的 DataSync 位置之间传输文件或对象。基本模式任务受数据集中文件、对象和目录数量的配额限制。基本模式按顺序准备、传输和验证数据，因此对于大多数工作负载，基本模式的速度比增强模式慢。

有关更多信息，请参阅了解任务模式的差异。

类型：字符串

有效值：`BASIC | ENHANCED`

必需：否

TaskReportConfig

指定您想要如何配置任务报告，该报告提供有关您的 DataSync 转移的详细信息。有关更多信息，请参阅使用任务报告监控您的 DataSync转账。

使用此参数时，您的来电者身份（您使用的 DataSync 角色）必须具有`iam:PassRole`权限。该AWSDataSyncFullAccess策略包含此权限。

类型：TaskReportConfig 对象

必需：否

响应语法

```
{
   "TaskArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

TaskArn

任务的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

增强模式任务请求示例

以下示例创建了一个使用增强模式的 DataSync 任务。

与创建基本模式任务时不同，您无需指定 Amazon CloudWatch 日志组。使用增强模式任务，DataSync 会自动将任务日志发送到名为的日志组`/aws/datasync`。如果您的日志组不存在 Amazon Web Services 区域，则在 DataSync 创建任务时代表您创建该日志组。

```
{
  "SourceLocationArn": "arn:aws:datasync:us-
east-1:111222333444:location/1111aaaa2222bbbb3",
  "DestinationLocationArn": "arn:aws:datasync:us-
east-1:111222333444:location/0000zzzz1111yyyy2",
  "Name": "My Enhanced mode task",
  "TaskMode": "ENHANCED",
  "Options": {
    "TransferMode": "CHANGED",
    "VerifyMode": "ONLY_FILES_TRANSFERRED",
    "ObjectTags": "PRESERVE",
    "LogLevel": "TRANSFER"
  }
}
```

基本模式任务请求示例

以下示例创建了一个使用 “基本” 模式的 DataSync 任务。

```
{
    "SourceLocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-1111aaaa2222bbbb3",
    "DestinationLocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-0000zzzz1111yyyy2",
    "Name": "My Basic mode task",
    "TaskMode": "BASIC",
    "Options": {
        "Atime": "BEST_EFFORT",
        "Gid": "NONE",
        "Mtime": "PRESERVE",
        "PosixPermissions": "PRESERVE",
        "PreserveDevices": "NONE",
        "PreserveDeletedFiles": "PRESERVE",
        "Uid": "NONE",
        "VerifyMode": "ONLY_FILES_TRANSFERRED"
    },
    "Schedule": {
        "ScheduleExpression": "0 12 ? * SUN,WED *"
    },
    "CloudWatchLogGroupArn": "arn:aws:logs:us-east-2:111222333444:log-group:/log-group-
name:*",
    "Tags": [
        {
```

```
            "Key": "Name",
            "Value": "Migration-wave-1"
        }
    ]
}
```

示例响应

以下响应包括已创建任务的 ARN。

```
{
  "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:task/task-08de6e6697796f026"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DeleteAgent

从您的中移除 Amazon DataSync 代理资源 Amazon Web Services 账户。

请记住，此操作（无法撤消）不会从您的存储环境中移除代理的虚拟机 (VM) 或 Amazon EC2 实例。接下来的步骤中，您可以从存储环境中删除 VM 或实例，也可以再次用它来激活一个新代理。

请求语法

```
{
   "AgentArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArn

要删除的代理的 Amazon 资源名称（ARN）。使用该`ListAgents`操作返回您账户的代理列表，然后 Amazon Web Services 区域。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DeleteLocation

从中删除转移位置资源 Amazon DataSync。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

要删除位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DeleteTask

从中删除转移任务资源 Amazon DataSync。

请求语法

```
{
   "TaskArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

TaskArn

指定您要删除的任务的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeAgent

返回有关 Amazon DataSync 代理的信息，例如其名称、服务端点类型和状态。

请求语法

```
{
   "AgentArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArn

指定您想要获取相关信息的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "AgentArn": "string",
   "CreationTime": number,
   "EndpointType": "string",
   "LastConnectionTime": number,
   "Name": "string",
   "Platform": {
      "Version": "string"
   },
   "PrivateLinkConfig": {
```

```
      "PrivateLinkEndpoint": "string",
      "SecurityGroupArns": [ "string" ],
      "SubnetArns": [ "string" ],
      "VpcEndpointId": "string"
   },
   "Status": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AgentArn

座席的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

CreationTime

激活代理的时间。

类型：时间戳

EndpointType

您的代理连接到的服务端点的类型。

类型：字符串

有效值：`PUBLIC | PRIVATE_LINK | FIPS`

LastConnectionTime

代理上次与 DataSync服务通信的时间。

类型：时间戳

Name

代理名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$`

Platform

有关代理的平台相关详细信息，例如版本号。

类型：Platform 对象

PrivateLinkConfig

代理在连接 VPC 服务端点时使用的网络配置。

类型：PrivateLinkConfig 对象

Status

代理的状态。

- 如果状态为 `ONLINE`，则表示已正确配置代理并且可供使用。
- 如果状态为`OFFLINE`，则表示代理已与 DataSync 该代理失去联系五分钟或更长时间。这可能是由于多种原因造成。有关更多信息，请参阅如何解决代理离线问题？

类型：字符串

有效值：`ONLINE | OFFLINE`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例返回请求中指定的代理信息。

```
{
  "AgentArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111122223333:agent/agent-1234567890abcdef0"
}
```

示例响应

以下示例响应描述了使用公共服务端点的代理。

```
{
    "AgentArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111122223333:agent/
agent-1234567890abcdef0",
    "Name": "Data center migration agent",
    "Status": "ONLINE",
    "LastConnectionTime": "2022-10-17T17:21:35.540000+00:00",
    "CreationTime": "2022-10-05T20:52:29.499000+00:00",
    "EndpointType": "PUBLIC",
    "Platform": {
        "Version": "2"
    }
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK

- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeDiscoveryJob

返回有关 DataSync 发现任务的信息。

请求语法

```
{
   "DiscoveryJobArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

DiscoveryJobArn

指定您要获取其信息的发现作业的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$

必需：是

响应语法

```
{
   "CollectionDurationMinutes": number,
   "DiscoveryJobArn": "string",
   "JobEndTime": number,
   "JobStartTime": number,
   "Status": "string",
   "StorageSystemArn": "string"
```

```
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

[CollectionDurationMinutes](#)

发现任务运行的分钟数。

类型：整数

有效范围：最小值为 60。最大值为 44640。

[DiscoveryJobArn](#)

发现作业的 ARN。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

[JobEndTime](#)

发现作业结束的时间。

类型：时间戳

[JobStartTime](#)

发现作业开始的时间。

类型：时间戳

[Status](#)

指示发现作业的状态。有关更多信息，请参阅发现作业状态。

类型：字符串

有效值：RUNNING | WARNING | TERMINATED | FAILED | STOPPED | COMPLETED | COMPLETED_WITH_ISSUES

StorageSystemArn

您正在运行发现作业的本地存储系统的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2

- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationAzureBlob

提供有关如何配置 Microsoft Azure Blob 存储的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定 Azure Blob 存储传输位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "AccessTier": "string",
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "BlobType": "string",
   "CreationTime": number,
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AccessTier

您希望将对象或文件传输到的访问层级。这仅适用于使用该位置作为传输目标的情况。有关更多信息，请参阅访问层。

类型：字符串

有效值：`HOT | COOL | ARCHIVE`

AgentArns

可以与 Azure Blob 存储容器连接的 DataSync 代理。 ARNs

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

AuthenticationType

DataSync 用于访问你的 Azure Blob 存储空间的身份验证方法。 DataSync 可以使用共享访问签名 (SAS) 访问 blob 存储。

类型：字符串

有效值：`SAS`

BlobType

在将对象或文件传输到 Azure Blob Storage 时想要的 blob 类型。目前， DataSync 仅支持将数据作为块 blob 移动到 Azure Blob 存储。有关 blob 类型的更多信息，请参阅 Azure Blob Storage 文档。

类型：字符串

有效值：BLOCK

CreationTime

您创建的 Azure Blob Storage 传输位置的时间。

类型：时间戳

LocationArn

Azure Blob Storage 传输位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

传输中涉及的 Azure Blob Storage 容器的 URL。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationEfs

提供有关如何配置 Amazon EFS 文件系统的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

您想获取其相关信息的 Amazon EFS 文件系统位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "AccessPointArn": "string",
   "CreationTime": number,
   "Ec2Config": {
      "SecurityGroupArns": [ "string" ],
      "SubnetArn": "string"
   },
   "FileSystemAccessRoleArn": "string",
   "InTransitEncryption": "string",
   "LocationArn": "string",
```

```
   "LocationUri": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AccessPointArn

DataSync 用于访问 Amazon EFS 文件系统的接入点的 ARN。

有关更多信息，请参阅访问受限文件系统。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):elasticfilesystem:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}$`

CreationTime

创建位置的时间。

类型：时间戳

Ec2Config

Amazon DataSync 用于连接您的 Amazon EFS 文件系统的挂载目标之一的子网和安全组。

类型：Ec2Config 对象

FileSystemAccessRoleArn

允许 DataSync 访问您的 Amazon EFS 文件系统的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色。

有关更多信息，请参阅创建用于访问文件系统 DataSync 的 IAM 角色。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 2048。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):iam::[0-9]{12}:role/.*$`

InTransitEncryption

指明在向 Amazon EFS 文件系统传输数据或从中传输数据时是否 DataSync 使用传输层安全 (TLS) 加密。

类型：字符串

有效值：`NONE | TLS1_2`

LocationArn

Amazon EFS 文件系统位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

Amazon EFS 文件系统位置的 URL。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例说明如何获取有关 Amazon EFS 文件系统位置的信息。

```
{
  "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-12abcdef012345678"
}
```

示例响应

以下示例返回有关 Amazon EFS 文件系统的位置详情。

```
{
    "CreationTime": 1653319021.353,
    "Ec2Config": {
        "SubnetArn": "arn:aws:ec2:us-east-2:111222333444:subnet/
subnet-1234567890abcdef1",
        "SecurityGroupArns": [
            "arn:aws:ec2:us-east-2:111222333444:security-group/sg-1234567890abcdef2"
        ]
    },
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/loc-
abcdef01234567890",
    "LocationUri": "efs://us-east-2.fs-021345abcdef6789/"
}
```

响应示例：描述受限的 Amazon EFS 文件系统的位置

以下示例返回有关访问受限的 Amazon EFS 文件系统的位置详情，包括 `AccessPointArn`、`FileSystemAccessRoleArn` 和 `InTransitEncryption` 元素。

```
{
    "CreationTime": 1653319021.353,
    "AccessPointArn": "arn:aws:elasticfilesystem:us-east-2:111222333444:access-point/
fsap-1234567890abcdef0",
    "Ec2Config": {
```

```
        "SubnetArn": "arn:aws:ec2:us-east-2:111222333444:subnet/
subnet-1234567890abcdef1",
        "SecurityGroupArns": [
            "arn:aws:ec2:us-east-2:111222333444:security-group/sg-1234567890abcdef2"
        ]
    },
    "FileSystemAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/
AwsDataSyncFullAccessNew",
    "InTransitEncryption": "TLS1_2",
    "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/loc-
abcdef01234567890",
    "LocationUri": "efs://us-east-2.fs-021345abcdef6789/",
    "Subdirectory": "/mount/path",
    "Tags": [{
        "Key": "Name",
        "Value": "ElasticFileSystem-1"
    }]
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationFsxLustre

提供有关如何配置 Amazon FSx for Lustre 文件系统的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

要描述的 for Lustre 地点的 FSx 亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "CreationTime": number,
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "SecurityGroupArns": [ "string" ]
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

CreationTime

for Lustre 位置 FSx 的创建时间。

类型：时间戳

LocationArn

所描述的 for Lustre 地点 FSx 的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

所描述的 f FSx or Lustre 位置的 URI。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

SecurityGroupArns

为 Lustre 文件系统配置的安全组的 Amazon 资源名称 (ARNs)。 FSx

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationFsxOntap

提供有关如何配置 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

> **Note**
>
> 如果您的位置使用 SMB，则 `DescribeLocationFsxOntap` 操作实际上不会返回 `Password`。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定您想要了解的 ONTAP 文件系统位置 FSx 的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "CreationTime": number,
```

```
   "FsxFilesystemArn": "string",
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "Protocol": {
      "NFS": {
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         }
      },
      "SMB": {
         "Domain": "string",
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         },
         "Password": "string",
         "User": "string"
      }
   },
   "SecurityGroupArns": [ "string" ],
   "StorageVirtualMachineArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

CreationTime

创建位置的时间。

类型：时间戳

FsxFilesystemArn

FSx 适用于 ONTAP 文件系统的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):fsx:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:file-system/fs-.*$`

LocationArn

FSx 适用于 ONTAP 文件系统位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

ONTAP 文件系统位置的统一资源标识符 (URI)。 FSx

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

Protocol

指定用于访问您的 Amazon DataSync Amazon FSx 文件系统的数据传输协议。

类型：FsxProtocol 对象

SecurityGroupArns

FSx 用于访问您的 DataSync for ONTAP 文件系统的安全组。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

StorageVirtualMachineArn

您的 for ONTAP 文件系统上 FSx 用于向其中复制数据或从中复制数据的存储虚拟机 (SVM) 的 ARN。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 162。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):fsx:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:storage-virtual-machine/fs-[0-9a-f]+/svm-[0-9a-f]{17,}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationFsxOpenZfs

提供有关如何配置 Amazon FSx for OpenZFS 文件系统的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

> **Note**
>
> DescribeLocationFsxOpenZfs 操作不支持与 SMB 相关的响应元素。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

要描述的 openZFS 位置的亚马逊资源名称 (ARN)。 FSx

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$

必需：是

响应语法

```
{
   "CreationTime": number,
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "Protocol": {
```

```
      "NFS": {
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         }
      },
      "SMB": {
         "Domain": "string",
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         },
         "Password": "string",
         "User": "string"
      }
   },
   "SecurityGroupArns": [ "string" ]
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

CreationTime

FSx 为 OpenZFS 创建位置的时间。

类型：时间戳

LocationArn

所描述的 FSx 适用于 OpenZFS 的位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

所描述的 OpenZFS 位置 FSx 的统一资源标识符 (URI)。

示例：`fsxz://us-west-2.fs-1234567890abcdef02/fsx/folderA/folder`

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

Protocol

Amazon DataSync 用于访问您的文件系统的协议类型。

类型：FsxProtocol 对象

SecurityGroupArns

为 ARNs OpenZFS 文件系统配置的安全组中的 FSx 一个。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版 SDK
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationFsxWindows

提供有关如何配置 Amazon for Window FSx s 文件服务器文件系统的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定 FSx 适用于 Windows 文件服务器的位置的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "CreationTime": number,
   "Domain": "string",
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "SecurityGroupArns": [ "string" ],
   "User": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

CreationTime

Windows 文件服务器位置 FSx 的创建时间。

类型：时间戳

Domain

FSx 适用于 Windows 文件服务器的文件系统所属的 Microsoft Active Directory 域的名称。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 253。

模式：`^[A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252}$`

LocationArn

FSx 适用于 Windows 文件服务器的位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

FSx 适用于 Windows 文件服务器位置的统一资源标识符 (URI)。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

SecurityGroupArns

提供 ARNs 对文件系统首选子网的访问权限的 Amazon EC2 安全组。

有关为文件系统访问配置安全组的信息，请参阅《Amazon f FSx or Windows 文件服务器用户指南》。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

User

有权装载和访问 Window FSx s 文件服务器文件系统的用户。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：`^[^\x22\x5B\x5D/\\:;|=,+*?\x3C\x3E]{1,104}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面

- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationHdfs

提供有关如何配置 Hadoop 分布式文件系统 (HDFS) Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定 HDFS 位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "BlockSize": number,
   "CreationTime": number,
   "KerberosPrincipal": "string",
   "KmsKeyProviderUri": "string",
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "NameNodes": [
```

```
      {
         "Hostname": "string",
         "Port": number
      }
   ],
   "QopConfiguration": {
      "DataTransferProtection": "string",
      "RpcProtection": "string"
   },
   "ReplicationFactor": number,
   "SimpleUser": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AgentArns

可以连接您 ARNs 的 HDFS 集群的 DataSync 代理。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

AuthenticationType

用于确定用户身份的身份验证的类型。

类型：字符串

有效值：`SIMPLE | KERBEROS`

BlockSize

要写入 HDFS 集群的数据块大小。

类型：整数

有效范围：最小值为 1048576。最大值为 1073741824。

CreationTime

创建 HDFS 位置的时间。

类型：时间戳

KerberosPrincipal

有权访问 HDFS 集群上的文件和文件夹的 Kerberos 主体。如果 AuthenticationType 定义为 KERBEROS，则使用此参数。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：^.+$

KmsKeyProviderUri

HDFS 集群的密钥管理服务器（KMS）的 URI。

类型：字符串

长度限制：长度下限为 1。最大长度为 255。

模式：^kms:\/\/http[s]?@(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9])(;(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9]))*:[0-9]{1,5}\/kms$

LocationArn

HDFS 位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$

LocationUri

HDFS 位置的 URI。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

NameNodes

管理 HDFS 命名空间的。 NameNode

类型：HdfsNameNode 对象数组

数组成员：最少 1 个物品。

QopConfiguration

保护质量（QOP）配置，用于指定在 HDFS 集群上配置的远程程序调用（RPC）和数据传输保护设置。

类型：QopConfiguration 对象

ReplicationFactor

写入 HDFS 集群时要将数据复制到的数量。 DataNodes

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 512。

SimpleUser

用于在主机操作系统上标识客户端的用户名。如果 `AuthenticationType` 定义为 `SIMPLE`，则使用此参数。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^[_.A-Za-z0-9][-_.A-Za-z0-9]*$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationNfs

提供有关如何配置网络文件系统 (NFS) 文件服务器的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定您要获取信息的 NFS 位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "CreationTime": number,
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "MountOptions": {
      "Version": "string"
   },
   "OnPremConfig": {
      "AgentArns": [ "string" ]
   }
```

```
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

CreationTime

NFS 位置的创建时间。

类型：时间戳

LocationArn

NFS 位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

NFS 位置的 URI。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

MountOptions

DataSync 用于装载 NFS 文件服务器的装载选项。

类型：NfsMountOptions 对象

OnPremConfig

可以连接到您的网络文件系统 (NFS) 文件服务器的 Amazon DataSync 代理。

类型：OnPremConfig 对象

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例

以下示例返回示例请求中指定的 NFS 位置的信息。

示例请求

```
{
  "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-07db7abfc326c50aa"
}
```

示例

此示例说明了的一种用法 DescribeLocationNfs。

示例响应

```
{
   "CreationTime": 1532660733.39,
   "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-07db7abfc326c50aa",
   "LocationUri": "hostname.amazon.com",
   "OnPremConfig": {
      "AgentArns": [ "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:agent/
agent-0b0addbeef44b3nfs" ]
```

```
    }
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationObjectStorage

提供有关如何配置对象存储系统的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定对象存储系统位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "AccessKey": "string",
   "AgentArns": [ "string" ],
   "CreationTime": number,
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "ServerCertificate": blob,
   "ServerPort": number,
   "ServerProtocol": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AccessKey

向对象存储系统进行身份验证所需的访问密钥（例如，用户名）。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 200。

模式：`^.*$`

AgentArns

可以与您的对象存储系统连接的 DataSync 代理。 ARNs

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

CreationTime

创建位置的时间。

类型：时间戳

LocationArn

对象存储系统位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

对象存储系统位置的 URI。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

ServerCertificate

如果您的对象存储系统使用私有或自签名证书颁发机构 (CA)，则用于 DataSync 向该系统进行身份验证的证书链。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 32768。

ServerPort

对象存储服务器接受入站网络流量的端口（例如，端口 443）。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 65536。

ServerProtocol

对象存储系统通信时使用的协议。

类型：字符串

有效值：`HTTPS | HTTP`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版 SDK
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationS3

提供有关如何配置 S3 存储桶的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定 Amazon S3 位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "CreationTime": number,
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "S3Config": {
      "BucketAccessRoleArn": "string"
   },
   "S3StorageClass": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AgentArns

在 ARNs Outposts 上使用与 Amazon S3 合作时部署在你的 Outpost 上的 DataSync 代理。

有关更多信息，请参阅在上部署 DataSync 代理 Amazon Outposts。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

CreationTime

创建 Amazon S3 位置的时间。

类型：时间戳

LocationArn

Amazon S3 位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

所描述的 Amazon S3 位置的 URL。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

S3Config

指定用于访问您的 S3 存储桶的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色的 DataSync 亚马逊资源名称 (ARN)。

有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 S3 存储桶的访问权限。

类型：S3Config 对象

S3StorageClass

当 Amazon S3 作为目标位置时，您应该为对象选择此存储类别。

有些存储类别的行为会影响您的 Amazon S3 存储成本。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。

类型：字符串

有效值：`STANDARD | STANDARD_IA | ONEZONE_IA | INTELLIGENT_TIERING | GLACIER | DEEP_ARCHIVE | OUTPOSTS | GLACIER_INSTANT_RETRIEVAL`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例

以下示例会返回示例请求中指定的 Amazon S3 位置信息。

示例请求

```
{
  "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-07db7abfc326c50s3"
}
```

示例

此示例说明了 DescribeLocation S3 的一种用法。

示例响应

```
{
   "CreationTime": 1532660733.39,
   "LocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-07db7abfc326c50s3",
   "LocationUri": "s3://amzn-s3-demo-bucket",
   "S3Config": {
      "BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/amzn-s3-demo-bucket-
access-role",
   }
    "S3StorageClass": "STANDARD"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeLocationSmb

提供有关如何配置服务器消息块 (SMB) 文件服务器的 Amazon DataSync 传输位置的详细信息。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定您想要了解的 SMB 位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "CreationTime": number,
   "DnsIpAddresses": [ "string" ],
   "Domain": "string",
   "KerberosPrincipal": "string",
   "LocationArn": "string",
   "LocationUri": "string",
   "MountOptions": {
```

```
      "Version": "string"
   },
   "User": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AgentArns

可以与您的 SMB 文件服务器连接的 DataSync 代理。 ARNs

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

AuthenticationType

DataSync 用于连接您的 SMB 文件服务器的身份验证协议。

类型：字符串

有效值：`NTLM | KERBEROS`

CreationTime

创建 SMB 位置的时间。

类型：时间戳

DnsIpAddresses

您的 SMB 文件服务器所属的 DNS 服务器 IPv4 的地址。仅当设置`AuthenticationType`为时，此元素才适用`KERBEROS`。

类型：字符串数组

数组成员：最多 15 项。

长度限制：最小长度为 7。最大长度为 15。

模式：`\A(25[0-5]|2[0-4]\d|[0-1]?\d?\d)(\.(25[0-5]|2[0-4]\d|[0-1]?\d?\d)){3}\z`

Domain

SMB 文件服务器所属的 Windows 域的名称。仅当设置`AuthenticationType`为时，此元素才适用`NTLM`。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 253。

模式：`^[A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252}$`

KerberosPrincipal

有权访问 SMB 文件服务器中的文件、文件夹和文件元数据的 Kerberos 主体。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^.+$`

LocationArn

SMB 位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

LocationUri

SMB 位置的 URI。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$

MountOptions

DataSync 用于访问您的 SMB 文件服务器的 SMB 协议版本。

类型：SmbMountOptions 对象

User

可以挂载和访问 SMB 文件服务器中文件、文件夹和文件元数据的用户。仅当设置AuthenticationType为时，此元素才适用NTLM。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：^[^\x22\x5B\x5D/\\:;|=,+*?\x3C\x3E]{1,104}$

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例

此示例说明了的一种用法 DescribeLocationSmb。

示例请求

```
{
```

```
  "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:location/loc-0f01451b140b2af49"
}
```

示例

此示例说明了的一种用法 DescribeLocationSmb。

示例响应

```
{
   "AgentArns":[
      "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:agent/agent-0bc3b3dc9bbc15145",
      "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:agent/agent-04b3fe3d261a18c8f"
   ],
   "CreationTime":"1532660733.39",
   "Domain":"AMAZON",
   "LocationArn":"arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:location/
loc-0f01451b140b2af49",
   "LocationUri":"smb://hostname.amazon.com/share",
   "MountOptions":{
      "Version":"SMB3"
   },
   "User":"user-1"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeStorageSystem

返回有关您在 DataSync Discovery 中使用的本地存储系统的信息。

请求语法

```
{
   "StorageSystemArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

StorageSystemArn

指定您在 Discovery 中使用的本地存储系统的亚马逊资源名称 (ARN)。 DataSync

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$

必需：是

响应语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "CloudWatchLogGroupArn": "string",
   "ConnectivityStatus": "string",
   "CreationTime": number,
   "ErrorMessage": "string",
   "Name": "string",
   "SecretsManagerArn": "string",
   "ServerConfiguration": {
```

```
        "ServerHostname": "string",
        "ServerPort": number
    },
    "StorageSystemArn": "string",
    "SystemType": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

AgentArns

连接到您的本地存储系统并从中读取数据的 DataSync 代理的 ARN。

类型：字符串数组

数组成员：固定数量为 1 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

CloudWatchLogGroupArn

用于监控和记录发现任务事件的 Amazon CloudWatch 日志组的 ARN。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 562。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):logs:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:log-group:([^:\*]*)(:\*)?$`

ConnectivityStatus

指示您的 DataSync 代理是否可以连接到您的本地存储系统。

类型：字符串

有效值：`PASS | FAIL | UNKNOWN`

CreationTime

将本地存储系统添加到 DataSync Discovery 的时间。

类型：时间戳

ErrorMessage

描述 DataSync 代理在您的本地存储系统中遇到的连接错误。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`.*`

Name

您在将本地存储系统添加到 DataSync Discovery 时为其命名的名称。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^[\p{L}\p{M}\p{N}\s+=._:@\/-]+$`

SecretsManagerArn

存储本地存储系统凭据的密钥的 ARN。 DataSync Discovery 将这些凭据存储在Amazon Secrets Manager。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 2048。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):secretsmanager:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:secret:.*`

ServerConfiguration

与本地存储系统的管理界面连接所需的服务器名称和网络端口。

类型：DiscoveryServerConfiguration 对象

StorageSystemArn

发现作业查看的本地存储系统的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

SystemType

本地存储系统的类型。

> **Note**
>
> DataSync Discovery 目前仅支持运行 ONTAP 9.7 或更高版本的光 NetApp纤连接存储 (FAS) 和全闪存 FAS (AFF) 系统。

类型：字符串

有效值：`NetAppONTAP`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeStorageSystemResourceMetrics

返回 DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统中特定资源的信息，包括性能数据和容量使用情况。

请求语法

```
{
   "DiscoveryJobArn": "string",
   "EndTime": number,
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string",
   "ResourceId": "string",
   "ResourceType": "string",
   "StartTime": number
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

DiscoveryJobArn

指定收集有关本地存储系统信息的发现作业的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：是

EndTime

指定发现作业运行的总持续时间内的时间。要查看在特定时间范围内收集的信息，请将此参数与 StartTime 一起使用。

类型：时间戳

必需：否

MaxResults

指定您要在响应中显示多少结果。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 100。

必需：否

NextToken

指定一个不透明的字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：`[a-zA-Z0-9=_-]+`

必需：否

ResourceId

指定您要获取相关信息的存储系统资源的通用唯一标识符 (UUID)。

类型：字符串

模式：`[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}`

必需：是

ResourceType

指定您要获取相关信息的存储系统资源的类型。

类型：字符串

有效值：`SVM | VOLUME | CLUSTER`

必需：是

StartTime

指定发现作业运行的总持续时间内的时间。要查看在特定时间范围内收集的信息，请将此参数与 EndTime 一起使用。

类型：时间戳

必需：否

响应语法

```
{
   "Metrics": [
      {
         "Capacity": {
            "ClusterCloudStorageUsed": number,
            "LogicalUsed": number,
            "Provisioned": number,
            "Used": number
         },
         "P95Metrics": {
            "IOPS": {
               "Other": number,
               "Read": number,
               "Total": number,
               "Write": number
            },
            "Latency": {
               "Other": number,
               "Read": number,
               "Write": number
            },
            "Throughput": {
               "Other": number,
               "Read": number,
               "Total": number,
               "Write": number
            }
         },
         "ResourceId": "string",
         "ResourceType": "string",
         "Timestamp": number
      }
```

```
    ],
    "NextToken": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

Metrics

您的发现作业收集的有关您的存储系统资源的详细信息。

类型：ResourceMetrics 对象数组

NextToken

不透明字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例请求有关本地存储系统中某个卷的信息。

```
{
    "DiscoveryJobArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:system/storage-system-
abcdef01234567890/job/discovery-job-12345678-90ab-cdef-0abc-021345abcdef6",
    "ResourceType": "VOLUME",
    "ResourceId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
}
```

示例响应

以下示例响应包括有关卷的性能和容量信息。

```
{
    "Metrics": [
        {
            "Timestamp": "2023-01-10T13:54:11-05:00",
            "P95Metrics": {
                "IOPS": {
                    "Read": 251.0,
                    "Write": 44.0,
                    "Other": 17.0,
                    "Total": 345.0
                },
                "Throughput": {
                    "Read": 2.06,
                    "Write": 0.88,
                    "Other": 0.11,
                    "Total": 2.17
                },
                "Latency": {
                    "Read": 0.06,
                    "Write": 0.07,
                    "Other": 0.13
                }
            },
            "Capacity": {
                "Used": 409600,
                "Provisioned": 1099511627776
```

```
            },
            "ResourceId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
            "ResourceType": "VOLUME"
        }
    ]
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeStorageSystemResources

返回 DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统中资源的信息。

请求语法

```
{
   "DiscoveryJobArn": "string",
   "Filter": {
      "string" : [ "string" ]
   },
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string",
   "ResourceIds": [ "string" ],
   "ResourceType": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

DiscoveryJobArn

指定从本地存储系统收集数据的发现作业的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：是

Filter

筛选要返回的存储系统资源。例如，这可能是与特定存储虚拟机 (SVM) 关联的卷。

类型：字符串到字符串数组映射

有效密钥：SVM

长度限制：最大长度为 1024。

模式：^.{0,1024}$

必需：否

MaxResults

指定要在响应中列出的存储系统资源的最大数量。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 100。

必需：否

NextToken

指定一个不透明的字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

必需：否

ResourceIds

指定要获取相关信息的存储系统资源的通用唯一标识符 (UUIDs)。您不能将此参数与 Filter 参数结合使用。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个项目。最多 100 个项目。

模式：[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}

必需：否

ResourceType

指定您想要获取相关信息的存储系统资源类型。

类型：字符串

有效值：SVM | VOLUME | CLUSTER

必需：是

响应语法

```
{
   "NextToken": "string",
   "ResourceDetails": {
      "NetAppONTAPClusters": [
         {
            "CifsShareCount": number,
            "ClusterBlockStorageLogicalUsed": number,
            "ClusterBlockStorageSize": number,
            "ClusterBlockStorageUsed": number,
            "ClusterCloudStorageUsed": number,
            "ClusterName": "string",
            "LunCount": number,
            "MaxP95Performance": {
               "IopsOther": number,
               "IopsRead": number,
               "IopsTotal": number,
               "IopsWrite": number,
               "LatencyOther": number,
               "LatencyRead": number,
               "LatencyWrite": number,
               "ThroughputOther": number,
               "ThroughputRead": number,
               "ThroughputTotal": number,
               "ThroughputWrite": number
            },
            "NfsExportedVolumes": number,
            "Recommendations": [
               {
                  "EstimatedMonthlyStorageCost": "string",
                  "StorageConfiguration": {
                     "string" : "string"
                  },
                  "StorageType": "string"
               }
            ],
            "RecommendationStatus": "string",
            "ResourceId": "string"
```

```
      }
   ],
   "NetAppONTAPSVMs": [
      {
         "CifsShareCount": number,
         "ClusterUuid": "string",
         "EnabledProtocols": [ "string" ],
         "LunCount": number,
         "MaxP95Performance": {
            "IopsOther": number,
            "IopsRead": number,
            "IopsTotal": number,
            "IopsWrite": number,
            "LatencyOther": number,
            "LatencyRead": number,
            "LatencyWrite": number,
            "ThroughputOther": number,
            "ThroughputRead": number,
            "ThroughputTotal": number,
            "ThroughputWrite": number
         },
         "NfsExportedVolumes": number,
         "Recommendations": [
            {
               "EstimatedMonthlyStorageCost": "string",
               "StorageConfiguration": {
                  "string" : "string"
               },
               "StorageType": "string"
            }
         ],
         "RecommendationStatus": "string",
         "ResourceId": "string",
         "SvmName": "string",
         "TotalCapacityProvisioned": number,
         "TotalCapacityUsed": number,
         "TotalLogicalCapacityUsed": number,
         "TotalSnapshotCapacityUsed": number
      }
   ],
   "NetAppONTAPVolumes": [
      {
         "CapacityProvisioned": number,
         "CapacityUsed": number,
```

```
            "CifsShareCount": number,
            "LogicalCapacityUsed": number,
            "LunCount": number,
            "MaxP95Performance": {
               "IopsOther": number,
               "IopsRead": number,
               "IopsTotal": number,
               "IopsWrite": number,
               "LatencyOther": number,
               "LatencyRead": number,
               "LatencyWrite": number,
               "ThroughputOther": number,
               "ThroughputRead": number,
               "ThroughputTotal": number,
               "ThroughputWrite": number
            },
            "NfsExported": boolean,
            "Recommendations": [
               {
                  "EstimatedMonthlyStorageCost": "string",
                  "StorageConfiguration": {
                     "string" : "string"
                  },
                  "StorageType": "string"
               }
            ],
            "RecommendationStatus": "string",
            "ResourceId": "string",
            "SecurityStyle": "string",
            "SnapshotCapacityUsed": number,
            "SvmName": "string",
            "SvmUuid": "string",
            "VolumeName": "string"
         }
      ]
   }
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

NextToken

不透明字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

ResourceDetails

收集的有关存储系统资源的信息。响应还可能包括 Amazon 存储服务建议。

有关更多信息，请参阅 DataSync Discovery 收集的存储资源信息和提供的建议。

类型：ResourceDetails 对象

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例请求有关本地存储系统中卷的信息。

```
{
    "DiscoveryJobArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:system/storage-system-
abcdef01234567890/job/discovery-job-12345678-90ab-cdef-0abc-021345abcdef6",
    "ResourceType": "VOLUME"
```

```
}
```

示例响应

以下示例响应包含有关本地存储系统中卷的信息，包括有关将卷数据传输到何处的建议 Amazon （例如 Amazon for NetApp ONTAP 或 Amaz FSx on EFS）。

```
{
    "ResourceDetails": {
        "NetAppONTAPVolumes": [
            {
                "VolumeName": "vol1",
                "ResourceId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
                "CifsShareCount": 0,
                "SecurityStyle": "unix",
                "SvmUuid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEaaaaa",
                "SvmName": "my-svm",
                "CapacityUsed": 409600,
                "CapacityProvisioned": 1099511627776,
                "LogicalCapacityUsed": 409600,
                "NfsExported": true,
                "SnapshotCapacityUsed": 573440,
                "MaxP95Performance": {
                    "IopsRead": 251.0,
                    "IopsWrite": 44.0,
                    "IopsOther": 17.0,
                    "IopsTotal": 345.0,
                    "ThroughputRead": 2.06,
                    "ThroughputWrite": 0.88,
                    "ThroughputOther": 0.11,
                    "ThroughputTotal": 2.17,
                    "LatencyRead": 0.06,
                    "LatencyWrite": 0.07,
                    "LatencyOther": 0.13
                },
                "Recommendations": [
                    {
                        "StorageType": "fsxOntap",
                        "StorageConfiguration": {
                            "StorageCapacityGB": "1024",
                            "ProvisionedIOpsMode": "AUTOMATIC",
                            "CapacityPoolGB": "0",
                            "TotalIOps": "0",
```

```
                        "DeploymentType": "Multi-AZ",
                        "ThroughputCapacity": "128"
                    },
                    "EstimatedMonthlyStorageCost": "410.0"
                },
                {
                    "StorageType": "efs",
                    "StorageConfiguration": {
                        "InfrequentAccessStorageGB": "1",
                        "StandardStorageGB": "1",
                        "InfrequentAccessRequests": "0",
                        "ProvisionedThroughputMBps": "0",
                        "PerformanceMode": "General Purpose",
                        "ThroughputMode": "Bursting"
                    },
                    "EstimatedMonthlyStorageCost": "1.0"
                }
            ],
            "RecommendationStatus": "COMPLETED"
        },
        {
            "VolumeName": "root_vol",
            "ResourceId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
            "CifsShareCount": 0,
            "SecurityStyle": "unix",
            "SvmUuid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEaaaaa",
            "SvmName": "my-svm",
            "CapacityUsed": 462848,
            "CapacityProvisioned": 1073741824,
            "LogicalCapacityUsed": 462848,
            "NfsExported": true,
            "SnapshotCapacityUsed": 421888,
            "MaxP95Performance": {
                "IopsRead": 261.0,
                "IopsWrite": 53.0,
                "IopsOther": 23.0,
                "IopsTotal": 360.0,
                "ThroughputRead": 10.0,
                "ThroughputWrite": 2.0,
                "ThroughputOther": 4.0,
                "ThroughputTotal": 12.0,
                "LatencyRead": 0.25,
                "LatencyWrite": 0.3,
                "LatencyOther": 0.55
```

```
                },
                "Recommendations": [
                    {
                        "StorageType": "fsxOntap",
                        "StorageConfiguration": {
                            "StorageCapacityGB": "1024",
                            "ProvisionedIOpsMode": "AUTOMATIC",
                            "CapacityPoolGB": "0",
                            "TotalIOps": "0",
                            "DeploymentType": "Multi-AZ",
                            "ThroughputCapacity": "128"
                        },
                        "EstimatedMonthlyStorageCost": "410.0"
                    },
                    {
                        "StorageType": "efs",
                        "StorageConfiguration": {
                            "InfrequentAccessStorageGB": "1",
                            "StandardStorageGB": "1",
                            "InfrequentAccessRequests": "0",
                            "ProvisionedThroughputMBps": "0",
                            "PerformanceMode": "General Purpose",
                            "ThroughputMode": "Bursting"
                        },
                        "EstimatedMonthlyStorageCost": "1.0"
                    }
                ],
                "RecommendationStatus": "COMPLETED"
            }
        ]
    }
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2

- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeTask

提供有关任务的信息，该任务定义了数据 Amazon DataSync 传输的地点和方式。

请求语法

```
{
   "TaskArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

TaskArn

指定您想要了解的传输任务的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}$

必需：是

响应语法

```
{
   "CloudWatchLogGroupArn": "string",
   "CreationTime": number,
   "CurrentTaskExecutionArn": "string",
   "DestinationLocationArn": "string",
   "DestinationNetworkInterfaceArns": [ "string" ],
   "ErrorCode": "string",
   "ErrorDetail": "string",
   "Excludes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
```

```
      }
   ],
   "Includes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "ManifestConfig": {
      "Action": "string",
      "Format": "string",
      "Source": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "ManifestObjectPath": "string",
            "ManifestObjectVersionId": "string",
            "S3BucketArn": "string"
         }
      }
   },
   "Name": "string",
   "Options": {
      "Atime": "string",
      "BytesPerSecond": number,
      "Gid": "string",
      "LogLevel": "string",
      "Mtime": "string",
      "ObjectTags": "string",
      "OverwriteMode": "string",
      "PosixPermissions": "string",
      "PreserveDeletedFiles": "string",
      "PreserveDevices": "string",
      "SecurityDescriptorCopyFlags": "string",
      "TaskQueueing": "string",
      "TransferMode": "string",
      "Uid": "string",
      "VerifyMode": "string"
   },
   "Schedule": {
      "ScheduleExpression": "string",
      "Status": "string"
   },
   "ScheduleDetails": {
      "DisabledBy": "string",
```

```
      "DisabledReason": "string",
      "StatusUpdateTime": number
   },
   "SourceLocationArn": "string",
   "SourceNetworkInterfaceArns": [ "string" ],
   "Status": "string",
   "TaskArn": "string",
   "TaskMode": "string",
   "TaskReportConfig": {
      "Destination": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "S3BucketArn": "string",
            "Subdirectory": "string"
         }
      },
      "ObjectVersionIds": "string",
      "OutputType": "string",
      "Overrides": {
         "Deleted": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Skipped": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Transferred": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Verified": {
            "ReportLevel": "string"
         }
      },
      "ReportLevel": "string"
   }
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

CloudWatchLogGroupArn

用于监控您的任务的亚马逊 CloudWatch 日志组的亚马逊资源名称 (ARN)。

有关更多信息，请参阅使用 CloudWatch 日志监控数据传输。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 562。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):logs:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:log-group:([^:\*]*)(:\*)?$`

CreationTime

任务的创建时间。

类型：时间戳

CurrentTaskExecutionArn

最近一次执行的任务的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}/execution/exec-[0-9a-f]{17}$`

DestinationLocationArn

传输目标位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

DestinationNetworkInterfaceArns

为您的目标位置 DataSync 创建的网络接口。 ARNs

类型：字符串数组

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:aws[\-a-z]{0,}:ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:network-interface/eni-[0-9a-f]+$`

ErrorCode

如果任务出现问题，您可以使用错误代码来帮助排除故障。有关更多信息，请参阅 DataSync 转移问题疑难解答。

类型：字符串

ErrorDetail

如果任务出现问题，您可以使用错误详细信息来帮助排除故障。有关更多信息，请参阅 DataSync 转移问题疑难解答。

类型：字符串

Excludes

排除过滤器，用于定义源位置中您不想 DataSync 传输的文件、对象和文件夹。有关更多信息和示例，请参阅使用过滤器指定 DataSync 传输的内容。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

Includes

包括筛选器，用于定义源位置中 DataSync 要传输的文件、对象和文件夹。有关更多信息和示例，请参阅使用过滤器指定 DataSync 传输的内容。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

ManifestConfig

清单的配置，其中列出了您 DataSync 要传输的文件或对象。有关更多信息，请参阅使用清单指定 DataSync 传输的内容。

类型：ManifestConfig 对象

Name

任务的名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$`

Options

任务的设置。例如，保留哪些文件元数据、如何在传输结束时验证数据完整性，以及带宽限制等选项。

类型：Options 对象

Schedule

任务运行的时间计划。有关更多信息，请参阅计划任务。

类型：TaskSchedule 对象

ScheduleDetails

有关任务计划的详细信息。

类型：TaskScheduleDetails 对象

SourceLocationArn

传输源位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

SourceNetworkInterfaceArns

为您的源位置 DataSync 创建的网络接口。 ARNs

类型：字符串数组

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:aws[\-a-z]{0,}:ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:network-interface/eni-[0-9a-f]+$`

Status

任务的状态。有关每种状态含义的信息，请参阅任务状态。

类型：字符串

有效值：AVAILABLE | CREATING | QUEUED | RUNNING | UNAVAILABLE

TaskArn

任务的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}$

TaskMode

你正在使用的任务模式。有关更多信息，请参阅为数据传输选择任务模式。

类型：字符串

有效值：BASIC | ENHANCED

TaskReportConfig

任务报告的配置，其中提供有关您的 DataSync 转移的详细信息。有关更多信息，请参阅使用任务报告监控您的 DataSync转账。

类型：TaskReportConfig 对象

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例指定要获取相关信息的 DataSync 任务的 ARN。

```
{
  "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:task/task-08de6e6697796f026"
}
```

示例响应

以下示例显示了DescribeTask响应。

```
{
  "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:task/task-08de6e6697796f026",
  "Name": "MyTask",
  "TaskMode": "BASIC",
  "Status": "RUNNING",
  "SourceLocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-1111aaaa2222bbbb3",
  "DestinationLocationArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:location/
loc-0000zzzz1111yyyy2",
  "CurrentTaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:task/
task-08de6e6697796f026/execution/exec-04ce9d516d69bd52f",
  "CreationTime": 1532660733.39,
  "Options": {
    "Atime": "BEST_EFFORT",
    "BytesPerSecond": 1000,
    "Gid": "NONE",
    "Mtime": "PRESERVE",
    "PosixPermissions": "PRESERVE",
    "PreserveDevices": "NONE",
    "PreserveDeletedFiles": "PRESERVE",
    "Uid": "NONE",
    "VerifyMode": "POINT_IN_TIME_CONSISTENT"
```

```
  },
  "CloudWatchLogGroupArn": "arn:aws:logs:us-east-2:111222333444:log-group:/log-group-
name:*"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DescribeTaskExecution

提供有关 Amazon DataSync 任务执行的信息。您可以使用此操作来帮助监控正在进行的数据传输的进度或检查传输结果。

> **Note**
>
> 某些DescribeTaskExecution响应元素仅与特定的任务模式相关。有关信息，请参阅了解任务模式差异和了解数据传输性能计数器。

请求语法

```
{
   "TaskExecutionArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

TaskExecutionArn

指定您想要获取信息的任务执行的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}/execution/exec-[0-9a-f]{17}$`

必需：是

响应语法

```
{
   "BytesCompressed": number,
   "BytesTransferred": number,
```

```
   "BytesWritten": number,
   "EstimatedBytesToTransfer": number,
   "EstimatedFilesToDelete": number,
   "EstimatedFilesToTransfer": number,
   "Excludes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "FilesDeleted": number,
   "FilesFailed": {
      "Delete": number,
      "Prepare": number,
      "Transfer": number,
      "Verify": number
   },
   "FilesListed": {
      "AtDestinationForDelete": number,
      "AtSource": number
   },
   "FilesPrepared": number,
   "FilesSkipped": number,
   "FilesTransferred": number,
   "FilesVerified": number,
   "Includes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "ManifestConfig": {
      "Action": "string",
      "Format": "string",
      "Source": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "ManifestObjectPath": "string",
            "ManifestObjectVersionId": "string",
            "S3BucketArn": "string"
         }
      }
   },
   "Options": {
```

```
      "Atime": "string",
      "BytesPerSecond": number,
      "Gid": "string",
      "LogLevel": "string",
      "Mtime": "string",
      "ObjectTags": "string",
      "OverwriteMode": "string",
      "PosixPermissions": "string",
      "PreserveDeletedFiles": "string",
      "PreserveDevices": "string",
      "SecurityDescriptorCopyFlags": "string",
      "TaskQueueing": "string",
      "TransferMode": "string",
      "Uid": "string",
      "VerifyMode": "string"
   },
   "ReportResult": {
      "ErrorCode": "string",
      "ErrorDetail": "string",
      "Status": "string"
   },
   "Result": {
      "ErrorCode": "string",
      "ErrorDetail": "string",
      "PrepareDuration": number,
      "PrepareStatus": "string",
      "TotalDuration": number,
      "TransferDuration": number,
      "TransferStatus": "string",
      "VerifyDuration": number,
      "VerifyStatus": "string"
   },
   "StartTime": number,
   "Status": "string",
   "TaskExecutionArn": "string",
   "TaskMode": "string",
   "TaskReportConfig": {
      "Destination": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "S3BucketArn": "string",
            "Subdirectory": "string"
         }
      },
```

```
      "ObjectVersionIds": "string",
      "OutputType": "string",
      "Overrides": {
         "Deleted": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Skipped": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Transferred": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Verified": {
            "ReportLevel": "string"
         }
      },
      "ReportLevel": "string"
   }
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

BytesCompressed

压缩后通过网络 DataSync 传输的物理字节数（如果可以压缩）。除非数据不可压缩，BytesTransferred否则此数字通常小于。

类型：长整型

BytesTransferred

压缩前 DataSync 发送到网络的字节数（如果可以压缩）。有关通过网络传输的字节数，请参阅 BytesCompressed。

类型：长整型

BytesWritten

DataSync 实际写入目标位置的逻辑字节数。

类型：长整型

EstimatedBytesToTransfer

DataSync 预期写入目标位置的逻辑字节数。

类型：长整型

EstimatedFilesToDelete

DataSync 预计在目标位置删除的文件、对象和目录的数量。如果您未将任务配置为在目标位置中删除不存在于源位置的数据，则该值始终为 0。

类型：长整型

EstimatedFilesToTransfer

DataSync 预计通过网络传输的文件、对象和目录的数量。此值是在 DataSync 准备传输时计算的。

计算方法主要取决于任务的传输模式配置：

- 如果 TranserMode 设置为 CHANGED：计算方法是比较源位置和目标位置的内容，确定需要传输的差异。差异可能包括：
  - 在源位置添加或修改的任何内容。
  - 在两个位置均存在且在初始传输后在目的地修改的任何内容（除非设置OverwriteMode为NEVER）。
  - （仅限基本任务模式）DataSync 预计要删除的项目数（如果设置PreserveDeletedFiles为REMOVE）。
- 如果设置TranserMode为 ALL-计算仅基于在来源位置 DataSync 找到的项目。

类型：长整型

Excludes

在传输过程中排除特定数据的筛选规则列表。有关更多信息和示例，请参阅筛选传输的数据 DataSync。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

FilesDeleted

在目标位置 DataSync 实际删除的文件、对象和目录的数量。如果您未将任务配置为在目标位置中删除不存在于源位置的数据，则该值始终为 0。

类型：长整型

FilesFailed

在任务执行期间 DataSync 无法准备、传输、验证和删除的对象的数量。

> **Note**
> 仅适用于增强模式任务。

类型：TaskExecutionFilesFailedDetail 对象

FilesListed

在您的位置 DataSync找到的对象数量。

> **Note**
> 仅适用于增强模式任务。

类型：TaskExecutionFilesListedDetail 对象

FilesPrepared

比较源位置和目标位置后 DataSync 将尝试传输的对象数量。

> **Note**
> 仅适用于增强模式任务。

如果您将任务配置为传输所有数据，则此计数器不适用。在这种情况下， DataSync 将所有内容从源复制到目的地，而不比较位置之间的差异。

类型：长整型

FilesSkipped

传输过程中 DataSync 跳过的文件、对象和目录的数量。

类型：长整型

FilesTransferred

DataSync 实际通过网络传输的文件、对象和目录的数量。在任务执行期间，当从源读取内容并通过网络发送内容时，此值会定期更新。

如果 DataSync 无法传输某些内容，则此值可以小于EstimatedFilesToTransfer。在某些情况下，此值也可能大于 EstimatedFilesToTransfer。对于某些位置类型，此元素是特定于实现的，因此不要将其用作传输内容的确切指示或监控任务执行情况。

类型：长整型

FilesVerified

传输过程中要 DataSync 验证的文件、对象和目录的数量。

> **Note**
>
> 当您将任务配置为仅验证传输的数据时，在某些情况下 DataSync 不验证目录或无法传输的文件。

类型：长整型

Includes

在传输期间包含特定数据的筛选规则列表。有关更多信息和示例，请参阅筛选传输的数据 DataSync。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

ManifestConfig

列出了要传输的文件或对象的清单配置。有关更多信息，请参阅使用清单指定 DataSync 传输的内容。

类型：ManifestConfig 对象

Options

指明您的传输任务是如何配置的。这些选项包括在传输过程中如何 DataSync 处理文件、对象及其关联的元数据。您还可以指定如何验证数据完整性、为任务设置带宽限制等其他选项。

每个选项都有一个默认值。除非需要，否则无需在拨打电话之前配置任何选项StartTaskExecution。

您还可以在每次执行任务时覆盖任务选项。例如，您可能希望为单次执行调整 LogLevel。

类型：Options 对象

ReportResult

指明是否为您的转移 DataSync 生成了完整的任务报告。

类型：ReportResult 对象

Result

任务执行的结果。

类型：TaskExecutionResultDetail 对象

StartTime

任务执行的开始时间。

类型：时间戳

Status

任务执行的状态。

有关任务执行状态的详细信息，请参阅任务执行状态。

类型：字符串

有效值：QUEUED | CANCELLING | LAUNCHING | PREPARING | TRANSFERRING | VERIFYING | SUCCESS | ERROR

TaskExecutionArn

您想要了解相关信息的任务执行的 ARN。TaskExecutionArn 是分层的，TaskArn 包括已执行的任务。

例如，带有 ARN arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/task-0208075f79cedf4a2/execution/exec-08ef1e88ec491019b 的 TaskExecution 值使用 ARN arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/task-0208075f79cedf4a2 执行任务。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}/execution/exec-[0-9a-f]{17}$`

TaskMode

你正在使用的任务模式。有关更多信息，请参阅为数据传输选择任务模式。

类型：字符串

有效值：`BASIC | ENHANCED`

TaskReportConfig

任务报告的配置，其中提供有关 DataSync 转移的详细信息。有关更多信息，请参阅创建任务报告。

类型：TaskReportConfig 对象

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

此示例说明了一个 `DescribeTaskExecution` 请求。

```
{
    "TaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/task-aaaabbbbccccddddf/execution/exec-1234abcd1234abcd1"
```

```
}
```

增强模式任务执行的示例响应 1

以下示例描述了使用增强模式的 DataSync 任务执行。该执行还通过使用排除和包含过滤器来传输特定数据。

```
{
    "TaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/task-
aaaabbbbccccddddf/execution/exec-1234abcd1234abcd1",
    "Status": "SUCCESS",
    "Options": {
        "VerifyMode": "ONLY_FILES_TRANSFERRED",
        "OverwriteMode": "ALWAYS",
        "Atime": "BEST_EFFORT",
        "Mtime": "PRESERVE",
        "Uid": "NONE",
        "Gid": "NONE",
        "PreserveDeletedFiles": "PRESERVE",
        "PreserveDevices": "NONE",
        "PosixPermissions": "NONE",
        "BytesPerSecond": -1,
        "TaskQueueing": "ENABLED",
        "LogLevel": "BASIC",
        "TransferMode": "CHANGED",
        "SecurityDescriptorCopyFlags": "NONE",
        "ObjectTags": "PRESERVE"
    },
    "Excludes": [{
        "FilterType": "SIMPLE_PATTERN",
        "Value": "/archive-files"
    }],
    "Includes": [{
        "FilterType": "SIMPLE_PATTERN",
        "Value": "/files"
    }],
    "StartTime": "2024-10-16T11:19:56.844000-04:00",
    "EstimatedFilesToTransfer": 7,
    "EstimatedBytesToTransfer": 30,
    "FilesTransferred": 7,
    "BytesWritten": 30,
    "BytesTransferred": 30,
    "BytesCompressed": 30,
```

```
    "Result": {
        "PrepareDuration": 0,
        "PrepareStatus": "SUCCESS",
        "TotalDuration": 3310,
        "TransferDuration": 0,
        "TransferStatus": "SUCCESS",
        "VerifyDuration": 0,
        "VerifyStatus": "SUCCESS"
    },
    "FilesDeleted": 0,
    "FilesSkipped": 0,
    "FilesVerified": 7,
    "EstimatedFilesToDelete": 0,
    "TaskMode": "ENHANCED",
    "FilesPrepared": 7,
    "FilesListed": {
        "AtSource": 7,
        "AtDestinationForDelete": 0
    },
    "FilesFailed": {
        "Prepare": 0,
        "Transfer": 0,
        "Verify": 0,
        "Delete": 0
    }
}
```

增强模式任务执行的示例响应 2

以下示例描述了另一个使用增强模式的 DataSync 任务执行。在这种情况下，执行是使用清单而不是过滤器来传输特定数据。

```
{
    "TaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/task-
aaaabbbbccccddddf/execution/exec-1234abcd1234abcd1",
    "Status": "SUCCESS",
    "Options": {
        "VerifyMode": "ONLY_FILES_TRANSFERRED",
        "OverwriteMode": "ALWAYS",
        "Atime": "BEST_EFFORT",
        "Mtime": "PRESERVE",
        "Uid": "NONE",
        "Gid": "NONE",
```

```
        "PreserveDeletedFiles": "PRESERVE",
        "PreserveDevices": "NONE",
        "PosixPermissions": "NONE",
        "BytesPerSecond": -1,
        "TaskQueueing": "ENABLED",
        "LogLevel": "TRANSFER",
        "TransferMode": "CHANGED",
        "SecurityDescriptorCopyFlags": "NONE",
        "ObjectTags": "PRESERVE"
    },
    "Excludes": [],
    "Includes": [],
    "ManifestConfig": {
        "Action": "TRANSFER",
        "Format": "CSV",
        "S3AccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/service-role/
DataSyncS3ManifestAccess",
        "S3Bucket": "arn:aws:s3:::manifests-datasync",
        "VersionId": "Ixs7NQzEOj8BkL9r4ywX2FtDh_cPf3mG",
        "Source": {
            "S3": {
                "ManifestObjectPath": "manifest-folder/manifest-versioned-files",
                "BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/my-manifest-
role/DataSyncS3ManifestAccess",
                "S3BucketArn": "arn:aws:s3:::manifests-datasync",
                "ManifestObjectVersionId": "Ixs7NQzEOj8BkL9r4ywX2FtDh_cPf3mG"
            }
        }
    },
    "StartTime": "2024-10-16T09:29:56.757000-04:00",
    "EstimatedFilesToTransfer": 1,
    "EstimatedBytesToTransfer": 6,
    "FilesTransferred": 1,
    "BytesWritten": 6,
    "BytesTransferred": 6,
    "BytesCompressed": 6,
    "Result": {
        "PrepareDuration": 0,
        "PrepareStatus": "SUCCESS",
        "TotalDuration": 3089,
        "TransferDuration": 0,
        "TransferStatus": "SUCCESS",
        "VerifyDuration": 0,
        "VerifyStatus": "SUCCESS"
```

```
    },
    "TaskReportConfig": {
        "Destination": {
            "S3": {
                "Subdirectory": "reports/",
                "S3BucketArn": "arn:aws:s3:::my-task-report",
                "BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/my-task-report-
role/DataSyncTaskReportS3BucketAccess"
            }
        },
        "OutputType": "STANDARD",
        "ReportLevel": "SUCCESSES_AND_ERRORS",
        "ObjectVersionIds": "INCLUDE"
    },
    "FilesDeleted": 0,
    "FilesSkipped": 0,
    "FilesVerified": 1,
    "ReportResult": {
        "Status": "SUCCESS"
    },
    "EstimatedFilesToDelete": 0,
    "TaskMode": "ENHANCED",
    "FilesPrepared": 1,
    "FilesListed": {
        "AtSource": 1,
        "AtDestinationForDelete": 0
    },
    "FilesFailed": {
        "Prepare": 0,
        "Transfer": 0,
        "Verify": 0,
        "Delete": 0
    }
}
```

基本模式任务执行的示例响应

以下示例描述了使用 “基本” 模式执行的 DataSync 任务。

```
{
    "TaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:111222333444:task/task-
aaaabbbbccccddddf/execution/exec-1234abcd1234abcd1",
    "BytesCompressed": 3500,
    "BytesTransferred": 5000,
```

```
    "BytesWritten": 5000,
    "EstimatedBytesToTransfer": 5000,
    "EstimatedFilesToDelete": 10,
    "EstimatedFilesToTransfer": 100,
    "FilesDeleted": 10,
    "FilesSkipped": 0,
    "FilesTransferred": 100,
    "FilesVerified": 100,
    "Result": {
        "PrepareDuration": 100,
        "PrepareStatus": "SUCCESS",
        "TransferDuration": 60,
        "TransferStatus": "SUCCESS",
        "VerifyDuration": 30,
        "VerifyStatus": "SUCCESS"
    },
    "StartTime": "2024-10-16T11:19:56.844000-04:00",
    "Status": "SUCCESS",
    "OverrideOptions": {
        "Atime": "BEST_EFFORT",
        "BytesPerSecond": "1000",
        "Gid": "NONE",
        "Mtime": "PRESERVE",
        "PosixPermissions": "PRESERVE",
        "PreserveDeletedFiles": "PRESERVE",
        "Uid": "NONE",
        "VerifyMode": "POINT_IN_TIME_CONSISTENT"
    },
    "TaskReportConfig": {
        "Destination": {
            "S3": {
                "BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/my-datasync-
role",
                "S3BucketArn": "arn:aws:s3:::my-task-reports-bucket/*",
                "Subdirectory": "reports"
            }
        },
        "ObjectVersionIds": "INCLUDE",
        "OutputType": "STANDARD",
        "Overrides": {
            "Deleted": {
                "ReportLevel": "ERRORS_ONLY"
            },
            "Skipped": {
```

```
                "ReportLevel": "SUCCESSES_AND_ERRORS"
            },
            "Transferred": {
                "ReportLevel": "ERRORS_ONLY"
            },
            "Verified": {
                "ReportLevel": "ERRORS_ONLY"
            }
        },
        "ReportLevel": "ERRORS_ONLY"
    }
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

GenerateRecommendations

创建有关将数据迁移到何处的建议 Amazon。建议是基于 DataSync Discovery 收集的有关您的本地存储系统资源的信息生成的。有关更多信息，请参阅 DataSync Discovery 提供的建议。

生成后，您可以使用DescribeStorageSystemResources操作查看您的推荐。

请求语法

```
{
   "DiscoveryJobArn": "string",
   "ResourceIds": [ "string" ],
   "ResourceType": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

DiscoveryJobArn

指定收集有关本地存储系统信息的发现作业的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：是

ResourceIds

指定存储系统中需要推荐的资源的通用唯一标识符 (UUIDs)。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个项目。最多 100 个项目。

模式：[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}

必需：是

ResourceType

指定存储系统中要为其提供建议的资源类型。

类型：字符串

有效值：SVM | VOLUME | CLUSTER

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例为本地 Amazon 存储系统中的卷生成存储建议。

```
{
    "DiscoveryJobArn": "arn:aws:datasync:us-east-1:123456789012:system/storage-system-
abcdef01234567890/job/discovery-job-12345678-90ab-cdef-0abc-021345abcdef6",
```

```
    "ResourceIds": [
        "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333"
    ],
    "ResourceType": "VOLUME"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ListAgents

返回属于请求中 Amazon Web Services 区域 指定的 Amazon Web Services 账户 中的的 Amazon DataSync 代理的列表。

通过分页，您可以减少响应时返回的代理数量。如果您在响应中收到截断的代理列表，则响应中包含一个标记，您可以在下一个请求中指定该标记，以获取下一页的代理。

`ListAgents` 是最终一致的。这意味着运行该操作的结果可能无法反映出您刚刚创建或删除了一个代理。例如，如果您使用创建代理CreateAgent然后立即运行`ListAgents`，则该代理可能不会立即显示在列表中。在这种情况下，您可以随时使用确认代理是否已创建（或删除）DescribeAgent。

请求语法

```
{
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

MaxResults

指定要在响应中列出的 DataSync 代理的最大数量。默认情况下，响应最多显示 100 个代理。

类型：整数

有效范围：最小值为 0。最大值为 100。

必需：否

NextToken

指定一个不透明的字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

必需：否

响应语法

```
{
   "Agents": [
      {
         "AgentArn": "string",
         "Name": "string",
         "Platform": {
            "Version": "string"
         },
         "Status": "string"
      }
   ],
   "NextToken": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

Agents

请求 Amazon Web Services 账户 中 Amazon Web Services 区域 指定的您的 DataSync 代理列表。该列表按代理商的 Amazon 资源名称 (ARNs) 排序。

类型：AgentListEntry 对象数组

NextToken

不透明字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ListDiscoveryJobs

提供您正在使用 Discovery Amazon Web Services 区域 Amazon Web Services 账户 的现有 DataSync 发现任务的列表。

请求语法

```
{
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string",
   "StorageSystemArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

MaxResults

指定您想要在响应中显示多少个结果。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 100。

必需：否

NextToken

指定一个不透明的字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：`[a-zA-Z0-9=_-]+`

必需：否

StorageSystemArn

指定本地存储系统的 Amazon 资源名称（ARN）。如果您只想列出与特定存储系统关联的发现作业，请使用此参数。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：否

响应语法

```
{
   "DiscoveryJobs": [
      {
         "DiscoveryJobArn": "string",
         "Status": "string"
      }
   ],
   "NextToken": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

DiscoveryJobs

您已运行的发现作业。

类型：DiscoveryJobListEntry 对象数组

NextToken

不透明字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：`[a-zA-Z0-9=_-]+`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ListLocations

返回源和目标位置列表。

如果您的位置多于响应中返回的位置（也就是说，响应仅返回截断的代理列表），则响应会包含一个令牌，您可以在下次请求中指定该令牌来获取下一页位置。

请求语法

```
{
   "Filters": [
      {
         "Name": "string",
         "Operator": "string",
         "Values": [ "string" ]
      }
   ],
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

Filters

您可以使用 API 筛选器来缩小 ListLocations 返回的资源的列表范围。例如，要检索特定源位置上的所有任务，您可以结合筛选器名称 LocationType S3 和 Operator Equals 使用 ListLocations。

类型：LocationFilter 对象数组

必需：否

MaxResults

要返回的位置的最大数。

类型：整数

有效范围：最小值为 0。最大值为 100。

必需：否

NextToken

一个不透明的字符串，用于指示开始下一个位置列表的位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

必需：否

响应语法

```
{
   "Locations": [
      {
         "LocationArn": "string",
         "LocationUri": "string"
      }
   ],
   "NextToken": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

Locations

一个包含位置列表的数组。

类型：LocationListEntry 对象数组

NextToken

一个不透明的字符串，用于指示返回下一个位置列表的位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：`[a-zA-Z0-9=_-]+`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ListStorageSystems

列出您在 DataSync Discovery 中使用的本地存储系统。

请求语法

```
{
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

MaxResults

指定您想要在响应中显示多少个结果。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 100。

必需：否

NextToken

指定一个不透明的字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

必需：否

响应语法

```
{
```

```
   "NextToken": "string",
   "StorageSystems": [
      {
         "Name": "string",
         "StorageSystemArn": "string"
      }
   ]
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

NextToken

不透明字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

StorageSystems

您在 DataSync Discovery 中使用的本地存储系统的 Amazon 资源名称 ARNs）。

类型：StorageSystemListEntry 对象数组

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ListTagsForResource

返回与 Amazon 资源关联的所有标签。

请求语法

```
{
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string",
   "ResourceArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

MaxResults

指定您要在响应中显示多少结果。

类型：整数

有效范围：最小值为 0。最大值为 100。

必需：否

NextToken

指定一个不透明的字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

必需：否

ResourceArn

指定要对其提供标签信息的资源的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:(agent|task|location|system)/((agent|task|loc)-[a-f0-9]{17}|storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12})(/execution/exec-[a-f0-9]{17})?$

必需：是

响应语法

```
{
   "NextToken": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

NextToken

不透明字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

Tags

应用于指定资源的一个标签数组。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 55 项。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ListTaskExecutions

返回 Amazon DataSync 传输任务的执行列表。

请求语法

```
{
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string",
   "TaskArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

MaxResults

指定您想要在响应中显示多少个结果。

类型：整数

有效范围：最小值为 0。最大值为 100。

必需：否

NextToken

指定一个不透明的字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

必需：否

TaskArn

指定您要获取其执行信息的任务的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}$`

必需：否

响应语法

```
{
   "NextToken": "string",
   "TaskExecutions": [
      {
         "Status": "string",
         "TaskExecutionArn": "string",
         "TaskMode": "string"
      }
   ]
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

NextToken

不透明字符串，用于指示响应中下一个结果列表的起始位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：`[a-zA-Z0-9=_-]+`

TaskExecutions

任务的执行列表。

类型：TaskExecutionListEntry 对象数组

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ListTasks

返回您创建的 Amazon DataSync 任务列表。

请求语法

```
{
   "Filters": [
      {
         "Name": "string",
         "Operator": "string",
         "Values": [ "string" ]
      }
   ],
   "MaxResults": number,
   "NextToken": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

Filters

您可以使用 API 筛选器来缩小 ListTasks 返回的资源的列表范围。例如，要检索特定源位置上的所有任务，您可以结合该位置的 ARN 使用筛选器名称为 LocationId 和 Operator Equals 的 ListTasks。

类型：TaskFilter 对象数组

必需：否

MaxResults

要返回的任务的最大数。

类型：整数

有效范围：最小值为 0。最大值为 100。

必需：否

NextToken

一个不透明的字符串，用于指示开始下一个任务列表的位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

必需：否

响应语法

```
{
   "NextToken": "string",
   "Tasks": [
      {
         "Name": "string",
         "Status": "string",
         "TaskArn": "string",
         "TaskMode": "string"
      }
   ]
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

NextToken

一个不透明的字符串，用于指示开始返回下一个任务列表的位置。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 65535。

模式：[a-zA-Z0-9=_-]+

Tasks

返回的所有任务的列表。

类型：TaskListEntry 对象数组

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

RemoveStorageSystem

从 DataSync Discovery 中永久删除存储系统资源，包括相关的发现任务、收集的数据和建议。

请求语法

```
{
   "StorageSystemArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

StorageSystemArn

指定要从 DataSync Discovery 中永久删除的存储系统的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

StartDiscoveryJob

在本地存储系统上运行 DataSync 发现作业。如果您尚未将存储系统添加到 DataSync Discovery 中，请先使用操作执行此AddStorageSystem操作。

请求语法

```
{
   "ClientToken": "string",
   "CollectionDurationMinutes": number,
   "StorageSystemArn": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

ClientToken

指定客户端令牌以确保使用此 API 操作的请求是幂等的。如果您未指定客户端令牌，则会自动为您 DataSync 生成一个令牌。

类型：字符串

模式：`[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}`

必需：是

CollectionDurationMinutes

指定您希望的发现作业运行时长，单位为分钟。

> **Note**
>
> 要获得更准确的推荐，我们建议持续时间至少为 14 天。较长的持续时间使得有时间收集充足数量的数据点，并真实地表现存储性能和利用率。

类型：整数

有效范围：最小值为 60。最大值为 44640。

必需：是

StorageSystemArn

指定您想要用于运行发现作业的本地存储系统的 Amazon 资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：是

Tags

指定帮助您分类、筛选和搜索 Amazon 资源的标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

响应语法

```
{
   "DiscoveryJobArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

DiscoveryJobArn

您启动的发现作业的 ARN。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

StartTaskExecution

启动 Amazon DataSync 传输任务。对于每个任务，您一次只能运行一个任务执行。

任务执行有几个步骤。有关更多信息，请参阅任务执行状态。

> **Important**
>
> 如果您计划在 Amazon S3 地点之间传输数据，请在开始之前查看 DataSync 如何影响您的 S3 请求费用和DataSync 定价页面。

请求语法

```
{
   "Excludes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "Includes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "ManifestConfig": {
      "Action": "string",
      "Format": "string",
      "Source": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "ManifestObjectPath": "string",
            "ManifestObjectVersionId": "string",
            "S3BucketArn": "string"
         }
      }
   },
   "OverrideOptions": {
      "Atime": "string",
      "BytesPerSecond": number,
```

```
      "Gid": "string",
      "LogLevel": "string",
      "Mtime": "string",
      "ObjectTags": "string",
      "OverwriteMode": "string",
      "PosixPermissions": "string",
      "PreserveDeletedFiles": "string",
      "PreserveDevices": "string",
      "SecurityDescriptorCopyFlags": "string",
      "TaskQueueing": "string",
      "TransferMode": "string",
      "Uid": "string",
      "VerifyMode": "string"
   },
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "TaskArn": "string",
   "TaskReportConfig": {
      "Destination": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "S3BucketArn": "string",
            "Subdirectory": "string"
         }
      },
      "ObjectVersionIds": "string",
      "OutputType": "string",
      "Overrides": {
         "Deleted": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Skipped": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Transferred": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Verified": {
            "ReportLevel": "string"
         }
```

```
        },
        "ReportLevel": "string"
    }
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

Excludes

指定筛选规则列表，用于确定从任务中排除哪些文件。该列表包含一个由要排除的模式组成的筛选字符串。模式由“|”（即竖线）分隔，例如 `"/folder1|/folder2"`。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

必需：否

Includes

指定筛选规则列表，用于确定运行任务时要包含哪些文件。该模式应包含一个由要包含的模式组成的筛选字符串。模式由“|”（即竖线）分隔，例如 `"/folder1|/folder2"`。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

必需：否

ManifestConfig

配置清单，这是您要 DataSync 传输的文件或对象的列表。有关更多信息和配置示例，请参阅使用清单指定 DataSync 传输的内容。

使用此参数时，您的来电者身份（您使用的 DataSync 角色）必须具有`iam:PassRole`权限。该AWSDataSyncFullAccess策略包含此权限。

要移除清单配置，请将此参数指定为空值。

类型：ManifestConfig 对象

必需：否

OverrideOptions

指明您的传输任务是如何配置的。这些选项包括在传输过程中如何 DataSync 处理文件、对象及其关联的元数据。您还可以指定如何验证数据完整性、为任务设置带宽限制等其他选项。

每个选项都有一个默认值。除非需要，否则无需在拨打电话之前配置任何选项StartTaskExecution。

您还可以在每次执行任务时覆盖任务选项。例如，您可能希望为单次执行调整 LogLevel。

类型：Options 对象

必需：否

Tags

指定要应用于代表任务执行的 Amazon 资源名称（ARN）的标签。

标签是键值对，可帮助您管理、筛选和搜索 DataSync 资源。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：否

TaskArn

指定您要启动的任务的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}$`

必需：是

TaskReportConfig

指定您想要如何配置任务报告，该报告提供有关您的 DataSync 转移的详细信息。有关更多信息，请参阅使用任务报告监控您的 DataSync转账。

使用此参数时，您的来电者身份（您使用的 DataSync 角色）必须具有`iam:PassRole`权限。该AWSDataSyncFullAccess策略包含此权限。

要移除任务报告配置，请将此参数指定为空。

类型：TaskReportConfig 对象

必需：否

响应语法

```
{
   "TaskExecutionArn": "string"
}
```

响应元素

如果此操作成功，则该服务将会发送回 HTTP 200 响应。

服务以 JSON 格式返回以下数据。

TaskExecutionArn

运行任务执行的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}/execution/exec-[0-9a-f]{17}$`

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

示例

示例请求

以下示例使用指定任务的默认选项开启任务执行。

```
{
    "OverrideOptions": {
        "Atime": "BEST_EFFORT",
        "BytesPerSecond": 1000,
        "Gid": "NONE",
        "Mtime": "PRESERVE",
        "PosixPermissions": "PRESERVE",
        "PreserveDevices": "NONE",
        "PreserveDeletedFiles": "PRESERVE",
        "Uid": "NONE",
        "VerifyMode": "POINT_IN_TIME_CONSISTENT"
    },
    "TaskArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:task/task-08de6e6697796f026"
}
```

示例响应

此示例说明了的一种用法 StartTaskExecution。

```
{
  "TaskExecutionArn": "arn:aws:datasync:us-east-2:111222333444:task/
task-08de6e6697796f026/execution/exec-04ce9d516d69bd52f"
}
```

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面

- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

StopDiscoveryJob

停止正在运行的 DataSync 发现作业。

您可以随时停止发现作业。在计划结束之前停止的作业可能会为您提供一些有关本地存储系统资源的信息。要获取有关已停止作业的建议，您必须使用该GenerateRecommendations操作。

请求语法

```
{
   "DiscoveryJobArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

DiscoveryJobArn

指定您希望停止的发现作业的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TagResource

将标签应用于 Amazon 资源。标签是键值对，可帮助您管理、筛选和搜索资源。

其中包括 Amazon DataSync 资源，例如地点、任务和任务执行。

请求语法

```
{
   "ResourceArn": "string",
   "Tags": [
      {
         "Key": "string",
         "Value": "string"
      }
   ]
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

ResourceArn

指定应用标签的资源的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:(agent|task|location|system)/((agent|task|loc)-[a-f0-9]{17}|storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12})(/execution/exec-[a-f0-9]{17})?$`

必需：是

Tags

指定要应用于资源的标签。

类型：TagListEntry 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 50 项。

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UntagResource

从 Amazon 资源中移除标签。

请求语法

```
{
   "Keys": [ "string" ],
   "ResourceArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

Keys

指定您要删除的标签中的密钥。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 50 项。

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:/-]+$`

必需：是

ResourceArn

指定要从中删除标签的资源的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:(agent|task|location|system)/((agent|task|loc)-[a-f0-9]{17}|storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12})(/execution/exec-[a-f0-9]{17})?$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateAgent

更新 Amazon DataSync 代理的名称。

请求语法

```
{
   "AgentArn": "string",
   "Name": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArn

要更新的代理的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

Name

要用于配置代理的名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$`

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateDiscoveryJob

编辑 DataSync 发现任务配置。

请求语法

```
{
   "CollectionDurationMinutes": number,
   "DiscoveryJobArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

CollectionDurationMinutes

指定您希望发现作业运行的时间（以分钟为单位）。（您不能将此参数设置为小于此作业已经运行的分钟数。）

类型：整数

有效范围：最小值为 60。最大值为 44640。

必需：是

DiscoveryJobArn

指定要更新的发现作业的 Amazon 资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationAzureBlob

修改你正在使用的微软 Azure Blob 存储传输位置的以下配置。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅使用 Azure Blob 存储配置 DataSync 传输。

请求语法

```
{
   "AccessTier": "string",
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "BlobType": "string",
   "LocationArn": "string",
   "SasConfiguration": {
      "Token": "string"
   },
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AccessTier

指定您希望将对象或文件传输到的访问层。这仅适用于使用该位置作为传输目标的情况。有关更多信息，请参阅访问层。

类型：字符串

有效值：`HOT | COOL | ARCHIVE`

必需：否

AgentArns

指定可以与 Azure Blob 存储容器连接的 DataSync 代理的亚马逊资源名称 (ARN)。

您可以指定多个代理。有关更多信息，请参阅使用多个代理进行传输。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：否

AuthenticationType

指定用于访问你的 Azure Blob 存储空间的身份验证方法 DataSync 。 DataSync 可以使用共享访问签名 (SAS) 访问 blob 存储。

类型：字符串

有效值：SAS

必需：否

BlobType

指定在将对象或文件传输到 Azure Blob Storage 时想要的 blob 类型。目前， DataSync 仅支持将数据作为块 blob 移动到 Azure Blob 存储。有关 blob 类型的更多信息，请参阅 Azure Blob Storage 文档。

类型：字符串

有效值：BLOCK

必需：否

LocationArn

指定您要更新的 Azure Blob Storage 传输位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

SasConfiguration

指定允许 DataSync 访问你的 Azure Blob 存储空间的 SAS 配置。

类型：AzureBlobSasConfiguration 对象

必需：否

Subdirectory

如果要将传输限制到容器中的虚拟目录（例如 `/my/images`），请指定路径段。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：`^[\p{L}\p{M}\p{Z}\p{S}\p{N}\p{P}\p{C}]*$`

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationEfs

修改您正在使用的 Amazon EFS 传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅使用 Amazon EFS 配置 DataSync 传输。

请求语法

```
{
   "AccessPointArn": "string",
   "FileSystemAccessRoleArn": "string",
   "InTransitEncryption": "string",
   "LocationArn": "string",
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AccessPointArn

指定用于挂载 Amazon EFS 文件系统的接入点的 DataSync 亚马逊资源名称 (ARN)。

有关更多信息，请参阅访问受限制的 Amazon EFS 文件系统。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`(^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):elasticfilesystem:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:access-point/fsap-[0-9a-f]{8,40}$)|(^$)`

必需：否

FileSystemAccessRoleArn

指定允许 DataSync 访问您的 Amazon EFS 文件系统的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色。

有关创建此角色的信息，请参阅创建 DataSync IAM 角色以访问 Amazon EFS 文件系统。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 2048。

模式：`(^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):iam::[0-9]{12}:role/.*$)|(^$)`

必需：否

InTransitEncryption

指定在传输层安全 (TLS) 1.2 加密与您的 Amazon EFS 文件系统之间传输数据时，是否要使用传输层安全 (TLS) 1.2 加密。 DataSync

如果您使用 `AccessPointArn` 指定访问点或使用 `FileSystemAccessRoleArn` 指定 IAM 角色，则必须将此参数设置为 `TLS1_2`。

类型：字符串

有效值：`NONE | TLS1_2`

必需：否

LocationArn

指定您要更新的亚马逊 EFS 传输地点的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

Subdirectory

指定 Amazon EFS 文件系统的挂载路径。这是在文件系统上 DataSync 读取或写入数据的地方（取决于这是源位置还是目标位置）。

默认情况下， DataSync 使用根目录（如果使用提供接入点，则使用接入点`AccessPointArn`）。您也可以使用正斜杠包含子目录（例如，`/path/to/folder`）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]*$`

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationFsxLustre

修改您正在使用的 Amazon FSx for Lustre 传输地点的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅为 Lustre 配置 DataSync 传输。 FSx

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string",
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定您要更新的 for Lustre 传输地点 FSx 的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

Subdirectory

为您 FSx 的 for Lustre 文件系统指定装载路径。该路径可以包含子目录。

当该位置用作源时，会从装载路径 DataSync 读取数据。当该位置用作目标时， DataSync 会将数据写入装载路径。如果不包含此参数，则 DataSync 使用文件系统的根目录 (/)。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationFsxOntap

修改您正在使用的 Amazon f NetApp o FSx r ONTAP 传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅为 ONTAP 配置 DataSync 传输。 FSx

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string",
   "Protocol": {
      "NFS": {
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         }
      },
      "SMB": {
         "Domain": "string",
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         },
         "Password": "string",
         "User": "string"
      }
   },
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定您要更新的 FSx 适用于 ONTAP 的传输位置的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

Protocol

指定用于访问您的 DataSync Amazon FSx 文件系统的数据传输协议。

类型：FsxUpdateProtocol 对象

必需：否

Subdirectory

指定存储虚拟机 (SVM) 中要向其中传输数据或从中传输数据的文件共享路径。

您可以指定连接路径（也称为挂载点）、qtree 路径（用于 NFS 文件共享）或共享名称（用于 SMB 文件共享）。例如，您的挂载路径可能是 `/vol1`、`/vol1/tree1` 或 `/share1`。

> **Note**
>
> 不要在 SVM 的根卷中指定连接路径。有关更多信息，请参阅《Amazon FSx FSx for ONTAP 用户指南》中的管理 NetApp ONTAP 存储虚拟机。

类型：字符串

长度限制：长度上限为 255。

模式：`^[^\u0000\u0085\u2028\u2029\r\n]{1,255}$`

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationFsxOpenZfs

修改您正在使用的 Amazon FSx for OpenZFS 传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅为 OpenZ DataSync FS FSx 配置传输。

> **Note**
>
> UpdateLocationFsxOpenZfs 操作不支持与 SMB 相关的请求参数。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string",
   "Protocol": {
      "NFS": {
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         }
      },
      "SMB": {
         "Domain": "string",
         "MountOptions": {
            "Version": "string"
         },
         "Password": "string",
         "User": "string"
      }
   },
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定您要更新的 FSx 适用于 OpenZFS 的传输位置的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

Protocol

指定用于访问您的 Amazon DataSync Amazon FSx 文件系统的数据传输协议。

类型：FsxProtocol 对象

必需：否

Subdirectory

在位置的路径中指定一个必须以开头的`/fsx`子目录。 DataSync 使用此子目录读取或写入数据（取决于文件系统是源位置还是目标位置）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$`

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationFsxWindows

修改你正在使用的 Amazon f FSx or Windows 文件服务器传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅为 Windows 文件服务器配置 DataSync 传输。 FSx

请求语法

```
{
   "Domain": "string",
   "LocationArn": "string",
   "Password": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "User": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

Domain

指定你 FSx 的 Windows 文件服务器文件系统所属的 Windows 域的名称。

如果您的环境中有多个 Active Directory 域，则配置此参数可确保这些域 DataSync 连接到正确的文件系统。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 253。

模式：`^([A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252})?$`

必需：否

LocationArn

指定要更新的 FSx 适用于 Windows 文件服务器的传输位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

Password

指定有权装载和访问您 FSx 的 Windows 文件服务器文件系统中的文件、文件夹和文件元数据的用户的密码。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：`^.{0,104}$`

必需：否

Subdirectory

使用正斜杠为您的文件系统指定挂载路径。 DataSync 使用此子目录读取或写入数据（取决于文件系统是源位置还是目标位置）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$`

必需：否

User

指定有权装载和访问您 FSx 的 Windows 文件服务器文件系统中的文件、文件夹和文件元数据的用户。

有关选择具有适当访问权限级别的用户进行传输的信息，请参阅 Windows 文件服务器位置 FSx 所需的权限。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：^[^\x22\x5B\x5D/\\:;|=,+*?\x3C\x3E]{1,104}$

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationHdfs

修改您正在使用的 Hadoop 分布式文件系统 (HDFS) 传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅使用 HDFS 群集配置 DataSync 传输。

请求语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "BlockSize": number,
   "KerberosKeytab": blob,
   "KerberosKrb5Conf": blob,
   "KerberosPrincipal": "string",
   "KmsKeyProviderUri": "string",
   "LocationArn": "string",
   "NameNodes": [
      {
         "Hostname": "string",
         "Port": number
      }
   ],
   "QopConfiguration": {
      "DataTransferProtection": "string",
      "RpcProtection": "string"
   },
   "ReplicationFactor": number,
   "SimpleUser": "string",
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArns

可以连接到您的 HDFS 集群的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARNs)。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：否

AuthenticationType

用于确定用户身份的身份验证的类型。

类型：字符串

有效值：`SIMPLE | KERBEROS`

必需：否

BlockSize

要写入 HDFS 集群的数据块大小。

类型：整数

有效范围：最小值为 1048576。最大值为 1073741824。

必需：否

KerberosKeytab

Kerberos 密钥表（keytab），其中包含定义的 Kerberos 主体和加密密钥之间的映射。您可以通过提供文件的地址从该文件加载密钥表。如果你使用 Amazon CLI，它会为你执行 base64 编码。否则，应提供 base64 编码文本。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 65536。

必需：否

KerberosKrb5Conf

包含 Kerberos 配置信息的 `krb5.conf` 文件。您可以通过提供文件的地址来加载 `krb5.conf` 文件。如果您使用的是 Amazon CLI，它将为您执行 base64 编码。否则，应提供 base64 编码文本。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 131072。

必需：否

KerberosPrincipal

有权访问 HDFS 集群上的文件和文件夹的 Kerberos 主体。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：^.+$

必需：否

KmsKeyProviderUri

HDFS 集群的密钥管理服务器（KMS）的 URI。

类型：字符串

长度限制：长度下限为 1。最大长度为 255。

模式：^kms:\/\/http[s]?@(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9])(;(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9]))*:[0-9]{1,5}\/kms$

必需：否

LocationArn

来源 HDFS 集群位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$

必需：是

NameNodes

管理 HDFS 命名空间的。 NameNode NameNode 执行诸如打开、关闭和重命名文件和目录之类的操作。 NameNode 包含用于将数据块映射到的信息 DataNodes。您只能使用一个 NameNode。

类型：HdfsNameNode 对象数组

数组成员：最少 1 个物品。

必需：否

QopConfiguration

保护质量（QOP）配置指定在 Hadoop Distributed File System（HDFS）集群上配置的远程程序调用（RPC）和数据传输隐私设置。

类型：QopConfiguration 对象

必需：否

ReplicationFactor

写入 HDFS 集群时要将数据复制到的数量。 DataNodes

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 512。

必需：否

SimpleUser

用于在主机操作系统上标识客户端的用户名。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^[_.A-Za-z0-9][-_.A-Za-z0-9]*$`

必需：否

Subdirectory

HDFS 集群中的子目录。此子目录用于从 HDFS 集群读取数据或向其写入数据。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3

- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationNfs

修改您正在使用的网络文件系统 (NFS) 传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅使用 NFS 文件服务器配置传输。

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string",
   "MountOptions": {
      "Version": "string"
   },
   "OnPremConfig": {
      "AgentArns": [ "string" ]
   },
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定您要更新的 NFS 传输位置的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

MountOptions

指定 DataSync 如何使用 NFS 协议访问某个位置。

类型：NfsMountOptions 对象

必需：否

OnPremConfig

可以连接到您的网络文件系统 (NFS) 文件服务器的 Amazon DataSync 代理。

类型：OnPremConfig 对象

必需：否

Subdirectory

在 NFS 文件服务器中指定 DataSync 要装载的导出路径。

此路径（或路径的子目录）是传入或 DataSync 传出数据的地方。有关为配置导出的信息 DataSync，请参阅访问 NFS 文件服务器。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]+$`

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationObjectStorage

修改您正在使用的对象存储传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅使用对象存储系统配置 DataSync 传输。

请求语法

```
{
   "AccessKey": "string",
   "AgentArns": [ "string" ],
   "LocationArn": "string",
   "SecretKey": "string",
   "ServerCertificate": blob,
   "ServerPort": number,
   "ServerProtocol": "string",
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AccessKey

如果需要凭证来向对象存储服务器进行身份验证，则指定访问密钥（例如，用户名）。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 200。

模式：^.*$

必需：否

AgentArns

指定可以与您的对象存储系统连接的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARNs)。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：否

LocationArn

指定您要更新的对象存储系统位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

SecretKey

如果需要凭证来向对象存储服务器进行身份验证，则指定私有密钥（例如，密码）。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 200。

模式：`^.*$`

必需：否

ServerCertificate

如果您的对象存储系统使用私有或自签名证书颁发机构 (CA)，则指定一个证书链， DataSync 以便在对象存储系统中进行身份验证。您必须指定具有完整证书链的单个 `.pem` 文件（例如，`file:///home/user/.ssh/object_storage_certificates.pem`）。

证书链可能包括：

- 对象存储系统的证书
- 所有中间证书（如果有）
- 签名 CA 的根证书

您可以将证书串联到一个 .pem 文件中（在进行 base64 编码前，文件最大长度可以为 32768 字节）。以下示例 cat 命令创建了一个包含三个证书的 object_storage_certificates.pem 文件：

```
cat object_server_certificate.pem intermediate_certificate.pem
ca_root_certificate.pem > object_storage_certificates.pem
```

要使用此参数，请配置 ServerProtocol 为 HTTPS。

更新此参数不会干扰您正在进行的任务。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 32768。

必需：否

ServerPort

指定对象存储服务器接受入站网络流量的端口（例如，端口 443）。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 65536。

必需：否

ServerProtocol

指定对象存储服务器通信时使用的协议。

类型：字符串

有效值：HTTPS | HTTP

必需：否

Subdirectory

指定对象存储服务器的对象前缀。如果这是源位置，则 DataSync 仅复制带有此前缀的对象。如果这是目标位置，则 DataSync写入带有此前缀的所有对象。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]*$

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationS3

修改您正在使用的 Amazon S3 传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

> **Important**
>
> 开始之前，请务必阅读以下主题：
>
> - Amazon S3 位置的存储类考虑因素
> - 使用时评估 S3 请求成本 DataSync

请求语法

```
{
   "LocationArn": "string",
   "S3Config": {
      "BucketAccessRoleArn": "string"
   },
   "S3StorageClass": "string",
   "Subdirectory": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

LocationArn

指定您要更新的亚马逊 S3 传输地点的亚马逊资源名称 (ARN)。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

S3Config

指定用于访问您的 S3 存储桶的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色的 DataSync 亚马逊资源名称 (ARN)。

有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 S3 存储桶的访问权限。

类型：S3Config 对象

必需：否

S3StorageClass

指定当 Amazon S3 作为传输目标时，您希望对象使用的存储类别。

对于中的存储桶 Amazon Web Services 区域，存储类默认为。STANDARD对于开启的存储桶 Amazon Outposts，存储类默认为。OUTPOSTS

有关更多信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。

类型：字符串

有效值：STANDARD | STANDARD_IA | ONEZONE_IA | INTELLIGENT_TIERING | GLACIER | DEEP_ARCHIVE | OUTPOSTS | GLACIER_INSTANT_RETRIEVAL

必需：否

Subdirectory

在 S3 存储桶中指定 DataSync 读取或写入的前缀（取决于存储桶是源位置还是目标位置）。

> **Note**
>
> DataSync 无法传输前缀以斜杠 (/) 开头或包含///./、或/../模式的对象。例如：
>
> - /photos
> - photos//2006/January
> - photos/./2006/February
> - photos/../2006/March

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]*$

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版 SDK
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateLocationSmb

修改您正在使用的服务器消息块 (SMB) 传输位置的以下配置参数。 Amazon DataSync

有关更多信息，请参阅使用 SMB 文件服务器配置 DataSync 传输。

请求语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "AuthenticationType": "string",
   "DnsIpAddresses": [ "string" ],
   "Domain": "string",
   "KerberosKeytab": blob,
   "KerberosKrb5Conf": blob,
   "KerberosPrincipal": "string",
   "LocationArn": "string",
   "MountOptions": {
      "Version": "string"
   },
   "Password": "string",
   "Subdirectory": "string",
   "User": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArns

指定 DataSync 可以连接到 SMB 文件服务器的一个或多个代理。使用代理的 Amazon 资源名称 (ARN) 指定代理。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$

必需：否

AuthenticationType

指定用于连接您的 DataSync SMB 文件服务器的身份验证协议。 DataSync 支持NTLM（默认）和KERBEROS身份验证。

有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 SMB 文件服务器的访问权限。

类型：字符串

有效值：NTLM | KERBEROS

必需：否

DnsIpAddresses

指定 SMB 文件服务器所属的 DNS 服务器 IPv4 的地址。仅当设置AuthenticationType为时，此参数才适用KERBEROS。

如果您的环境中有多个域，则配置此参数 DataSync 可确保连接到正确的 SMB 文件服务器。

类型：字符串数组

数组成员：最多 15 项。

长度限制：最小长度为 7。最大长度为 15。

模式：\A(25[0-5]|2[0-4]\d|[0-1]?\d?\d)(\.(25[0-5]|2[0-4]\d|[0-1]?\d?\d)){3}\z

必需：否

Domain

指定您的 SMB 文件服务器所属的 Windows 域名称。仅当设置AuthenticationType为时，此参数才适用NTLM。

如果您的环境中有多个域，则配置此参数可确保 DataSync 连接到正确的文件服务器。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 253。

模式：`^[A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252}$`

必需：否

KerberosKeytab

指定您的 Kerberos 密钥表 (keytab) 文件，其中包括您的 Kerberos 主密钥和加密密钥之间的映射。

该文件必须采用 base64 编码。如果您使用的是 Amazon CLI，则编码已为您完成。

为避免任务执行错误，请确保用于创建密钥表文件的 Kerberos 主体与您指定的内容完全匹配。`KerberosPrincipal`

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 65536。

必需：否

KerberosKrb5Conf

指定用于定义您的 Kerberos 领域配置的 Kerberos 配置文件 (`krb5.conf`)。

该文件必须采用 base64 编码。如果您使用的是 Amazon CLI，则编码已为您完成。

类型：Base64 编码的二进制数据对象

长度约束：最大长度为 131072。

必需：否

KerberosPrincipal

指定 Kerberos prinicpal，这是您的 Kerberos 领域中的一个身份，有权访问 SMB 文件服务器中的文件、文件夹和文件元数据。

Kerberos 校长可能看起来像。`HOST/kerberosuser@MYDOMAIN.ORG`

主体名称区分大小写。如果您为此参数指定的主体与您用于创建 keytab 文件的主体不完全匹配，则 DataSync 任务执行将失败。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：^.+$

必需：否

LocationArn

指定要更新的 SMB 位置的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$

必需：是

MountOptions

指定用于访问 SMB 文件服务器的服务器消息块 (SMB) 协议的版本。 Amazon DataSync

类型：SmbMountOptions 对象

必需：否

Password

指定可以挂载 SMB 文件服务器并有权限访问传输中涉及的文件和文件夹的用户的密码。仅当设置AuthenticationType为时，此参数才适用NTLM。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：^.{0,104}$

必需：否

Subdirectory

指定 SMB 文件服务器导出的共享的名称，该共享 DataSync将在其中读取或写入数据。您可以在共享路径中包含子目录（例如，/path/to/subdirectory）。确保网络中的其他 SMB 客户端也可以挂载此路径。

要复制指定子目录中的所有数据， DataSync 必须能够装载 SMB 共享并访问其所有数据。有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 SMB 文件服务器的访问权限。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\$\p{Zs}]+$`

必需：否

User

指定可以挂载 SMB 文件服务器并有权限访问传输中涉及的文件和文件夹的用户名。仅当设置`AuthenticationType`为时，此参数才适用`NTLM`。

有关选择具有适当访问权限级别的用户进行传输的信息，请参阅提供对 SMB 文件服务器的 DataSync 访问权限。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：`^[^\x22\x5B\x5D/\\:;|=,+*?\x3C\x3E]{1,104}$`

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateStorageSystem

修改您在 DataSync Discovery 中使用的本地存储系统资源的某些配置。

请求语法

```
{
   "AgentArns": [ "string" ],
   "CloudWatchLogGroupArn": "string",
   "Credentials": {
      "Password": "string",
      "Username": "string"
   },
   "Name": "string",
   "ServerConfiguration": {
      "ServerHostname": "string",
      "ServerPort": number
   },
   "StorageSystemArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

AgentArns

指定连接到您的本地存储系统并读取您的本地存储系统的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARN)。您只能指定一个 ARN。

类型：字符串数组

数组成员：固定数量为 1 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：否

CloudWatchLogGroupArn

指定用于监控和记录发现任务事件的 Amazon CloudWatch 日志组的 ARN。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 562。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):logs:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:log-group:([^:\*]*)(:\*)?$`

必需：否

Credentials

指定访问本地存储系统管理界面的用户名和密码。

类型：Credentials 对象

必需：否

Name

为本地存储系统指定一个熟悉的名称。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^[\p{L}\p{M}\p{N}\s+=._:@\/-]+$`

必需：否

ServerConfiguration

指定与本地存储系统的管理界面连接所需的服务器名称和网络端口。

类型：DiscoveryServerConfiguration 对象

必需：否

StorageSystemArn

指定您希望重新配置的本地存储系统的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3

- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateTask

更新任务的配置，该配置定义了数据 Amazon DataSync 传输的地点和方式。

请求语法

```
{
   "CloudWatchLogGroupArn": "string",
   "Excludes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "Includes": [
      {
         "FilterType": "string",
         "Value": "string"
      }
   ],
   "ManifestConfig": {
      "Action": "string",
      "Format": "string",
      "Source": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "ManifestObjectPath": "string",
            "ManifestObjectVersionId": "string",
            "S3BucketArn": "string"
         }
      }
   },
   "Name": "string",
   "Options": {
      "Atime": "string",
      "BytesPerSecond": number,
      "Gid": "string",
      "LogLevel": "string",
      "Mtime": "string",
      "ObjectTags": "string",
      "OverwriteMode": "string",
      "PosixPermissions": "string",
      "PreserveDeletedFiles": "string",
```

```
      "PreserveDevices": "string",
      "SecurityDescriptorCopyFlags": "string",
      "TaskQueueing": "string",
      "TransferMode": "string",
      "Uid": "string",
      "VerifyMode": "string"
   },
   "Schedule": {
      "ScheduleExpression": "string",
      "Status": "string"
   },
   "TaskArn": "string",
   "TaskReportConfig": {
      "Destination": {
         "S3": {
            "BucketAccessRoleArn": "string",
            "S3BucketArn": "string",
            "Subdirectory": "string"
         }
      },
      "ObjectVersionIds": "string",
      "OutputType": "string",
      "Overrides": {
         "Deleted": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Skipped": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Transferred": {
            "ReportLevel": "string"
         },
         "Verified": {
            "ReportLevel": "string"
         }
      },
      "ReportLevel": "string"
   }
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

CloudWatchLogGroupArn

指定用于监控任务的亚马逊 CloudWatch 日志组的亚马逊资源名称 (ARN)。

对于增强模式任务，必须使用/aws/datasync作为日志组名称。例如：

arn:aws:logs:us-east-1:111222333444:log-group:/aws/datasync:*

有关更多信息，请参阅使用 CloudWatch 日志监控数据传输。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 562。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):logs:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:log-group:([^:*]*)(:*)?$

必需：否

Excludes

指定排除过滤器，用于定义源位置中您不想 DataSync 传输的文件、对象和文件夹。有关更多信息和示例，请参阅使用过滤器指定 DataSync 传输的内容。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

必需：否

Includes

指定包含筛选器定义源位置中 DataSync 要传输的文件、对象和文件夹。有关更多信息和示例，请参阅使用过滤器指定 DataSync 传输的内容。

类型：FilterRule 对象数组

数组成员：最少 0 个物品。最多 1 项。

必需：否

ManifestConfig

配置清单，这是您要 DataSync 传输的文件或对象的列表。有关更多信息和配置示例，请参阅使用清单指定 DataSync 传输的内容。

使用此参数时，您的来电者身份（与之 DataSync 一起使用的 IAM 角色）必须具有`iam:PassRole`权限。该AWSDataSyncFullAccess策略包含此权限。

要移除清单配置，请将此参数指定为空。

类型：ManifestConfig 对象

必需：否

Name

指定任务的名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$`

必需：否

Options

指明您的传输任务是如何配置的。这些选项包括在传输过程中如何 DataSync 处理文件、对象及其关联的元数据。您还可以指定如何验证数据完整性、为任务设置带宽限制等其他选项。

每个选项都有一个默认值。除非需要，否则无需在拨打电话之前配置任何选项StartTaskExecution。

您还可以在每次执行任务时覆盖任务选项。例如，您可能希望为单次执行调整 `LogLevel`。

类型：Options 对象

必需：否

Schedule

指定任务运行的时间计划。有关更多信息，请参阅计划任务。

类型：TaskSchedule 对象

必需：否

TaskArn

指定您要更新的任务的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}$`

必需：是

TaskReportConfig

指定您想要如何配置任务报告，该报告提供有关您的 DataSync 转移的详细信息。有关更多信息，请参阅使用任务报告监控您的 DataSync转账。

使用此参数时，您的来电者身份（与之 DataSync 一起使用的 IAM 角色）必须具有`iam:PassRole`权限。该AWSDataSyncFullAccess策略包含此权限。

要移除任务报告配置，请将此参数指定为空。

类型：TaskReportConfig 对象

必需：否

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

UpdateTaskExecution

更新正在运行的 Amazon DataSync 任务执行的配置。

> **Note**
>
> 当前，您唯一通过UpdateTaskExecution修改的Option是 BytesPerSecond ，限制正在运行或排队的任务执行的带宽。

请求语法

```
{
   "Options": {
      "Atime": "string",
      "BytesPerSecond": number,
      "Gid": "string",
      "LogLevel": "string",
      "Mtime": "string",
      "ObjectTags": "string",
      "OverwriteMode": "string",
      "PosixPermissions": "string",
      "PreserveDeletedFiles": "string",
      "PreserveDevices": "string",
      "SecurityDescriptorCopyFlags": "string",
      "TaskQueueing": "string",
      "TransferMode": "string",
      "Uid": "string",
      "VerifyMode": "string"
   },
   "TaskExecutionArn": "string"
}
```

请求参数

有关所有操作的通用参数的信息，请参阅常用参数。

请求接受采用 JSON 格式的以下数据。

Options

指明您的传输任务是如何配置的。这些选项包括在传输过程中如何 DataSync 处理文件、对象及其关联的元数据。您还可以指定如何验证数据完整性、为任务设置带宽限制等其他选项。

每个选项都有一个默认值。除非需要，否则无需在拨打电话之前配置任何选项StartTaskExecution。

您还可以在每次执行任务时覆盖任务选项。例如，您可能希望为单次执行调整 LogLevel。

类型：Options 对象

必需：是

TaskExecutionArn

指定要更新的任务执行的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}/execution/exec-[0-9a-f]{17}$`

必需：是

响应元素

如果此操作成功，则该服务会发送回带有空 HTTP 正文的 HTTP 200 响应。

错误

有关所有操作的常见错误信息，请参阅 常见错误。

InternalException

当 Amazon DataSync 服务中发生错误时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：500

InvalidRequestException

当客户端提交格式错误的请求时，会引发此异常。

HTTP 状态代码：400

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 命令行界面
- Amazon 适用于 .NET 的 SDK
- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Go v2 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon JavaScript V3 版软件开发工具包
- Amazon 适用于 PHP 的 SDK V3
- Amazon Python 软件开发工具包
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

数据类型

支持以下数据类型：

- AgentListEntry
- AzureBlobSasConfiguration
- Capacity
- Credentials
- DiscoveryJobListEntry
- DiscoveryServerConfiguration
- Ec2Config
- FilterRule
- FsxProtocol
- FsxProtocolNfs
- FsxProtocolSmb
- FsxUpdateProtocol
- FsxUpdateProtocolSmb

- HdfsNameNode
- IOPS
- Latency
- LocationFilter
- LocationListEntry
- ManifestConfig
- MaxP95Performance
- NetAppONTAPCluster
- NetAppONTAPSVM
- NetAppONTAPVolume
- NfsMountOptions
- OnPremConfig
- Options
- P95Metrics
- Platform
- PrivateLinkConfig
- QopConfiguration
- Recommendation
- ReportDestination
- ReportDestinationS3
- ReportOverride
- ReportOverrides
- ReportResult
- ResourceDetails
- ResourceMetrics
- S3Config
- S3ManifestConfig
- SmbMountOptions
- SourceManifestConfig
- StorageSystemListEntry

- TagListEntry
- TaskExecutionFilesFailedDetail
- TaskExecutionFilesListedDetail
- TaskExecutionListEntry
- TaskExecutionResultDetail
- TaskFilter
- TaskListEntry
- TaskReportConfig
- TaskSchedule
- TaskScheduleDetails
- Throughput

AgentListEntry

表示调用ListAgents操作时 Amazon DataSync 代理列表（或数组）中的单个条目。

内容

AgentArn

代理的亚马逊资源名称 (ARN)。 DataSync

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：否

Name

代理的名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$`

必需：否

Platform

有关代理的平台相关详细信息，例如版本号。

类型：Platform 对象

必需：否

Status

代理的状态。

- 如果状态为 ONLINE，则表示已正确配置代理并且可供使用。
- 如果状态为OFFLINE，则表示代理已与 DataSync 该代理失去联系五分钟或更长时间。这可能是由于多种原因造成。有关更多信息，请参阅如何解决代理离线问题？

类型：字符串

有效值：`ONLINE | OFFLINE`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

AzureBlobSasConfiguration

允许访问你的微软 Azure Blob 存储空间的共享 Amazon DataSync 访问签名 (SAS) 配置。

有关更多信息，请参阅用于访问 Azure Blob Storage 的 SAS 令牌。

内容

Token

指定提供访问 Azure Blob Storage 权限的 SAS 令牌。

该令牌是 SAS URI 字符串的一部分，位于存储资源 URI 和问号之后。令牌如下所示：

```
sp=r&st=2023-12-20T14:54:52Z&se=2023-12-20T22:54:52Z&spr=https&sv=2021-06-08&s
%2FXTI9E%2F%2Fmq171%2BZU178wcwqU%3D
```

类型：字符串

长度限制：长度下限为 1。最大长度为 255。

模式：`^.+$`

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

Capacity

本地存储系统资源（例如卷）的存储容量。

内容

ClusterCloudStorageUsed

集群中的云存储空间量（例如，若使用数据分层功能时的云存储空间量）。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

LogicalUsed

存储系统资源中使用的空间量，不考虑压缩或重复数据删除。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Provisioned

存储系统资源中可用空间总量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Used

存储系统资源中正在使用的空间量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

Credentials

为本地存储系统的管理界面提供 DataSync Discovery 读取权限的凭据。

DataSync Discovery 将这些凭据存储在Amazon Secrets Manager。有关更多信息，请参阅访问本地存储系统。

内容

Password

为存储系统的管理界面指定密码。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：`^(?!.*[:\"][^:"]*$).+$`

必需：是

Username

为存储系统的管理界面指定用户名。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：`^(?!.*[:\"][^:"]*$).+$`

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DiscoveryJobListEntry

有关特定 DataSync 发现任务的详细信息。

内容

DiscoveryJobArn

发现作业的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}/job/discovery-job-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：否

Status

发现作业的状态。有关更多信息，请参阅发现作业状态。

类型：字符串

有效值：`RUNNING | WARNING | TERMINATED | FAILED | STOPPED | COMPLETED | COMPLETED_WITH_ISSUES`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

DiscoveryServerConfiguration

DataSync Discovery 用于连接本地存储系统的管理界面的网络设置。

内容

ServerHostname

存储系统管理界面的域名或 IP 地址。

类型：字符串

长度限制：长度上限为 255。

模式：`^(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9])$`

必需：是

ServerPort

用于访问存储系统管理界面的网络端口。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 65535。

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

Ec2Config

Amazon DataSync 用于连接您的 Amazon EFS 文件系统的挂载目标之一的子网和安全组。

内容

SecurityGroupArns

指定与 Amazon EFS 文件系统的挂载目标关联的安全组的 Amazon 资源名称 (ARNs)。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 5 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

必需：是

SubnetArn

指定子网的 ARN，在该子网中 DataSync 创建用于在传输期间管理流量的网络接口。

子网必须位于：

- 与 Amazon EFS 文件系统位于同一虚拟私有云（VPC）。
- 至少与 Amazon EFS 文件系统的一个挂载目标位于同一个可用区。

> **Note**
>
> 您无需指定包含文件系统挂载目标的子网。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:subnet/.*$`

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

FilterRule

指定在将文件从源传输到目标时要包括或排除哪些文件、文件夹和对象。

内容

FilterType

要应用的筛选规则的类型。 Amazon DataSync 仅支持 SIMPLE_PATTERN 规则类型。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^[A-Z0-9_]+$`

有效值：`SIMPLE_PATTERN`

必需：否

Value

由要包含或排除的模式组成的单个筛选条件字符串。模式用 "|"（即管道）分隔，例如：`/folder1|/folder2`

类型：字符串

长度约束：最大长度为 102400。

模式：`^[^\x00]+$`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

FsxProtocol

指定用于访问您的 Amazon DataSync Amazon FSx 文件系统的数据传输协议。

内容

NFS

指定用于访问 OpenZFS 文件系统或 ONTAP 文件系统的存储虚拟机 (SVM) FSx 的网络文件系统 (NFS) 协议配置。 DataSync FSx

类型：FsxProtocolNfs 对象

必需：否

SMB

指定用于访问 for ONTAP 文件系统的 SVM 的 DataSync服务器消息块 (SMB) 协议配置。 FSx

类型：FsxProtocolSmb 对象

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

FsxProtocolNfs

指定用于访问 OpenZFS 文件系统或 ONTAP 文件系统的存储虚拟机 (SVM) FSx 的网络文件系统 (NFS) 协议配置。 DataSync FSx

内容

MountOptions

指定 DataSync 如何使用 NFS 协议访问某个位置。

类型：NfsMountOptions 对象

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

FsxProtocolSmb

指定用于访问您的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统的存储虚拟机 (SVM) 的服务器消息块 (SMB) 协议配置。 Amazon DataSync 有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 ONTAP 文件系统的访问权限。 FSx

内容

Password

指定有权访问您的 SVM 的用户的密码。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：`^.{0,104}$`

必需：是

User

指定可以挂载和访问 SVM 中文件、文件夹和元数据的用户。

有关如何为传输选择具有适当访问级别的用户，请参阅使用 SMB 协议。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：`^[^\x22\x5B\x5D/\\:;|=,+*?\x3C\x3E]{1,104}$`

必需：是

Domain

指定您的存储虚拟机 (SVM) 所属的 Windows 域的名称。

如果您的环境中有多个域，则配置此设置 DataSync 可确保连接到正确的 SVM。

如果您的环境中有多个 Active Directory 域，则配置此参数可确保 DataSync 它们连接到正确的 SVM。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 253。

模式：`^[A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252}$`

必需：否

MountOptions

指定用于访问 SMB 文件服务器的服务器消息块 (SMB) 协议的版本。 Amazon DataSync

类型：SmbMountOptions 对象

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

FsxUpdateProtocol

指定用于访问您的 Amazon DataSync Amazon FSx 文件系统的数据传输协议。

> **Note**
>
> 您无法更新 ONTAP 位置的网络文件系统 (NFS) 协议配置。 FSx DataSync 目前仅支持使用此位置类型的 NFS 版本 3。

内容

NFS

指定用于访问 OpenZFS 文件系统或 ONTAP 文件系统的存储虚拟机 (SVM) FSx 的网络文件系统 (NFS) 协议配置。 DataSync FSx

类型：FsxProtocolNfs 对象

必需：否

SMB

指定用于访问 for ONTAP 文件系统的存储虚拟机 (SVM) FSx 的服务器消息块 (SMB) 协议配置。 DataSync

类型：FsxUpdateProtocolSmb 对象

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

FsxUpdateProtocolSmb

指定用于访问您的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统的存储虚拟机 (SVM) 的服务器消息块 (SMB) 协议配置。 Amazon DataSync 有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 ONTAP 文件系统的访问权限。 FSx

内容

Domain

指定您的存储虚拟机 (SVM) 所属的 Windows 域的名称。

如果您的环境中有多个 Active Directory 域，则配置此参数可确保 DataSync 它们连接到正确的 SVM。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 253。

模式：`^([A-Za-z0-9]((\.|-+)?[A-Za-z0-9]){0,252})?$`

必需：否

MountOptions

指定用于访问 SMB 文件服务器的服务器消息块 (SMB) 协议的版本。 Amazon DataSync

类型：SmbMountOptions 对象

必需：否

Password

指定有权访问您的 SVM 的用户的密码。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：`^.{0,104}$`

必需：否

User

指定可以挂载和访问 SVM 中文件、文件夹和元数据的用户。

有关如何为传输选择具有适当访问级别的用户，请参阅使用 SMB 协议。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 104。

模式：^[^\x22\x5B\x5D/\\:;|=,+*?\x3C\x3E]{1,104}$

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

HdfsNameNode

Hadoop 分布式文件系统 (HDFS) 的。 NameNode NameNode 管理文件系统的命名空间。 NameNode 执行诸如打开、关闭和重命名文件和目录之类的操作。 NameNode 包含用于将数据块映射到的信息 DataNodes。

内容

Hostname

HDFS 群集 NameNode 中的主机名。此值是的 IP 地址或域名服务 (DNS) 名称 NameNode。本地安装的代理使用此主机名与网络 NameNode 中的进行通信。

类型：字符串

长度限制：长度下限为 1。最大长度为 255。

模式：`^(([a-zA-Z0-9\-]*[a-zA-Z0-9])\.)*([A-Za-z0-9\-]*[A-Za-z0-9])$`

必需：是

Port

NameNode 用于监听客户端请求的端口。

类型：整数

有效范围：最小值为 1。最大值为 65536。

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

IOPS

本地存储系统资源的 IOPS 峰值。每个数据点表示 1 小时间隔内的第 95 个百分位峰值。

内容

Other

与读写操作无关的 IOPS 峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Read

与读取操作相关的 IOPS 峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Total

本地存储系统资源的总 IOPS 峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Write

与写入操作相关的 IOPS 峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

Latency

本地存储系统资源的延迟峰值。每个数据点表示 1 小时间隔内的第 95 个百分位峰值。

内容

Other

与读写操作无关的操作的峰值延迟。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Read

读取操作的峰值延迟。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Write

写入操作的峰值延迟。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

LocationFilter

缩小 ListLocations 返回的资源列表范围。例如，要查看您的所有 Amazon S3 地点，请使用 "Name": "LocationType"、"Operator": "Equals" 和 "Values": "S3" 创建筛选器。

有关更多信息，请参阅筛选资源。

内容

Name

正在使用的筛选器名称。每个 API 调用都支持可用于其的筛选器列表（例如，ListLocations 的 LocationType）。

类型：字符串

有效值：LocationUri | LocationType | CreationTime

必需：是

Operator

用于比较筛选值的运算符（例如，Equals 或 Contains）。

类型：字符串

有效值：Equals | NotEquals | In | LessThanOrEqual | LessThan | GreaterThanOrEqual | GreaterThan | Contains | NotContains | BeginsWith

必需：是

Values

要筛选的值。例如，您可能希望仅显示 Amazon S3 位置。

类型：字符串数组

长度约束：最小长度为 1。最大长度为 255。

模式：^[0-9a-zA-Z_\ \-\:*\.\\/\?-]*$

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

LocationListEntry

表示位置列表中的单个条目。 `LocationListEntry`返回一个包含调用ListLocations操作时位置列表的数组。

内容

LocationArn

位置的 Amazon 资源名称（ARN）。对于网络文件系统 (NFS) 或 Amazon EFS，位置为导出路径。对于 Amazon S3，位置是要挂载的并用作位置根的前缀路径。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:location/loc-[0-9a-z]{17}$`

必需：否

LocationUri

表示营业地点 URIs 的列表。 `LocationUri`返回一个包含调用ListLocations操作时位置列表的数组。

格式：`TYPE://GLOBAL_ID/SUBDIR`。

TYPE 指定位置的类型（例如，`nfs` 或 `s3`）。

GLOBAL_ID 是支持该位置的资源的全局唯一标识符。EFS 的一个例子是 `us-east-2.fs-abcd1234`。Amazon S3 的一个例子是存储桶名称，例如 `myBucket`。NFS 的示例是符合域名服务 (DNS) 的有效 IPv4 地址或主机名。

SUBDIR 是一个有效的文件系统路径，按照 *nix 惯例，由正斜杠分隔。对于 NFS 和 Amazon EFS，这是挂载位置的导出路径。对于 Amazon S3，它是要挂载的并用作位置根的前缀路径。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4360。

模式：`^(efs|nfs|s3|smb|hdfs|fsx[a-z0-9-]+)://[a-zA-Z0-9.:/\-]+$`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ManifestConfig

配置清单，这是您要 Amazon DataSync 传输的文件或对象的列表。有关更多信息和配置示例，请参阅使用清单指定 DataSync 传输的内容。

内容

Action

指定清单的 DataSync 用途。

类型：字符串

有效值：TRANSFER

必需：否

Format

指定清单的文件格式。有关更多信息，请参阅创建清单。

类型：字符串

有效值：CSV

必需：否

Source

指定您 DataSync 要使用的清单及其托管位置。

> **Note**
>
> 如果您在 2024 年 2 月 7 日或之后配置新清单，则必须指定此参数。
> 如果不这样做，您将收到 400 状态代码和ValidationException错误，指出您缺少用于 DataSync 访问托管清单的 S3 存储桶的 IAM 角色。有关更多信息，请参阅提供对清单的 DataSync 访问权限。

类型：SourceManifestConfig 对象

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

MaxP95Performance

DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统资源的性能数据。

内容

IopsOther

与读写操作无关的 IOPS 峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

IopsRead

与读取操作相关的 IOPS 峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

IopsTotal

本地存储系统资源的总 IOPS 峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

IopsWrite

与写入操作相关的 IOPS 峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

LatencyOther

与读写操作无关的操作的峰值延迟。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

LatencyRead

读取操作的峰值延迟。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

LatencyWrite

写入操作的峰值延迟。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ThroughputOther

与读写操作无关的吞吐量峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ThroughputRead

与读取操作相关的吞吐量峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ThroughputTotal

本地存储系统资源的总吞吐量峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ThroughputWrite

与写入操作相关的峰值吞吐量。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

NetAppONTAPCluster

DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统集群的信息。

内容

CifsShareCount

集群中 CIFS 共享的数量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ClusterBlockStorageLogicalUsed

集群中正在使用的存储空间，不考虑压缩或重复数据删除。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ClusterBlockStorageSize

集群中可用的总存储空间。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ClusterBlockStorageUsed

集群中正在使用的存储空间。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ClusterCloudStorageUsed

集群中的云存储空间量（例如，若使用数据分层功能时的云存储空间量）。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ClusterName

集群的名称。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：`^.{0,1024}$`

必需：否

LunCount

集群中 LUNs （逻辑单元号）的数量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

MaxP95Performance

DataSync Discovery 收集的有关集群的性能数据。

类型：MaxP95Performance 对象

必需：否

NfsExportedVolumes

集群中 NFS 卷的数量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Recommendations

DataSync Discovery 为集群推荐的 Amazon 存储服务。有关更多信息，请参阅 DataSync Discovery 提供的建议。

类型：Recommendation 对象数组

必需：否

RecommendationStatus

表示集群的 DataSync Discovery 建议是已准备好查看、不完整还是无法确定。

有关更多信息，请参阅建议状态。

类型：字符串

有效值：`NONE | IN_PROGRESS | COMPLETED | FAILED`

必需：否

ResourceId

集群的通用唯一标识符 (UUID)。

类型：字符串

模式：`[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

NetAppONTAPSVM

DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统中存储虚拟机 (SVM) 的信息。

内容

CifsShareCount

SVM 中 CIFS 共享的数量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

ClusterUuid

与 SVM 关联的集群的通用唯一标识符 (UUID)。

类型：字符串

模式：`[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}`

必需：否

EnabledProtocols

为 SVM 配置的数据传输协议（例如 NFS）。

类型：字符串数组

长度限制：最大长度为 1024。

模式：`^.{0,1024}$`

必需：否

LunCount

SVM 中 LUNs（逻辑单元号）的数量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

MaxP95Performance

DataSync Discovery 收集的有关 SVM 的性能数据。

类型：MaxP95Performance 对象

必需：否

NfsExportedVolumes

SVM 中 NFS 卷的数量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Recommendations

DataSync Discovery 为 SVM 推荐的 Amazon 存储服务。有关更多信息，请参阅 DataSync Discovery 提供的建议。

类型：Recommendation 对象数组

必需：否

RecommendationStatus

指示 SVM 的 DataSync Discovery 建议是已准备好查看、不完整还是无法确定。

有关更多信息，请参阅建议状态。

类型：字符串

有效值：`NONE | IN_PROGRESS | COMPLETED | FAILED`

必需：否

ResourceId

SVM 的 UUID。

类型：字符串

模式：[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}

必需：否

SvmName

SVM 的名称

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：^.{0,1024}$

必需：否

TotalCapacityProvisioned

SVM 中可用的总存储空间。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

TotalCapacityUsed

SVM 中正在使用的存储空间。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

TotalLogicalCapacityUsed

不考虑压缩或重复数据删除时 SVM 中正在使用的存储空间。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

TotalSnapshotCapacityUsed

SVM 中用于快照的存储量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

NetAppONTAPVolume

DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统中某个卷的信息。

内容

CapacityProvisioned

卷中可用的总存储空间。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

CapacityUsed

卷中正在使用的存储空间。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

CifsShareCount

卷中 CIFS 共享的数量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

LogicalCapacityUsed

不考虑压缩或重复数据删除时卷中正在使用的存储空间。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

LunCount

卷中 LUNs（逻辑单元号）的数量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

MaxP95Performance

DataSync Discovery 收集的有关卷的性能数据。

类型：MaxP95Performance 对象

必需：否

NfsExported

卷中 NFS 卷的数量。

类型：布尔值

必需：否

Recommendations

DataSync Discovery 为该卷推荐的 Amazon 存储服务。有关更多信息，请参阅 DataSync Discovery 提供的建议。

类型：Recommendation 对象数组

必需：否

RecommendationStatus

指明该卷的 DataSync Discovery 建议是可供查看、不完整还是无法确定。

有关更多信息，请参阅建议状态。

类型：字符串

有效值：`NONE | IN_PROGRESS | COMPLETED | FAILED`

必需：否

ResourceId

卷的通用唯一标识符 (UUID)。

类型：字符串

模式：[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}

必需：否

SecurityStyle

卷的安全样式（例如 Unix 或 NTFS）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：^.{0,1024}$

必需：否

SnapshotCapacityUsed

卷中用于快照的存储量。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

SvmName

与卷关联的 SVM 的名称。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：^.{0,1024}$

必需：否

SvmUuid

与卷关联的存储虚拟机 (SVM) 的 UUID。

类型：字符串

模式：`[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}`

必需：否

VolumeName

卷的名称。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：`^.{0,1024}$`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

NfsMountOptions

指定 DataSync 如何使用 NFS 协议访问某个位置。

内容

Version

指定在装载 NFS 共享时 DataSync 要使用的 NFS 版本。如果服务器拒绝使用指定的版本，则任务将失败。

可以指定以下选项：

- AUTOMATIC（默认）：DataSync 选择 NFS 版本 4.1。
- NFS3：允许在服务器上进行异步写入的无状态协议版本。
- NFSv4_0：支持委托和伪文件系统的有状态、防火墙友好的协议版本。
- NFSv4_1：支持会话、目录委托和并行数据处理的有状态协议版本。NFS 4.1 版还包括 4.0 版中提供的所有功能。

> **Note**
>
> DataSync 目前仅支持 NFS 版本 3 和 Amazon FSx 适用于 NetApp ONTAP 位置。

类型：字符串

有效值：`AUTOMATIC | NFS3 | NFS4_0 | NFS4_1`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

OnPremConfig

可以连接到您的网络文件系统 (NFS) 文件服务器的 Amazon DataSync 代理。

内容

AgentArns

可以连接到您的 NFS 文件服务器的 DataSync 代理的 Amazon 资源名称 (ARNs)。

您可以指定多个代理。有关更多信息，请参阅使用多个 DataSync代理。

类型：字符串数组

数组成员：最少 1 个物品。最多 4 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:agent/agent-[0-9a-z]{17}$`

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

Options

指明您的传输任务是如何配置的。这些选项包括在传输过程中如何 DataSync 处理文件、对象及其关联的元数据。您还可以指定如何验证数据完整性、为任务设置带宽限制等其他选项。

每个选项都有一个默认值。除非需要，否则无需在拨打电话之前配置任何选项StartTaskExecution。

您还可以在每次执行任务时覆盖任务选项。例如，您可能希望为单次执行调整 LogLevel。

内容

Atime

指定是否保留表示上次文件被读取或写入的时间的元数据。

> **Note**
>
> 的行为在各个平台上Atime并不完全标准，因此 DataSync 只能在尽力而为的基础上做到这一点。

- BEST_EFFORT（默认）- DataSync 尝试保留所有源文件的原始Atime属性（即任务执行PREPARING步骤之前的版本）。建议使用该选项。
- NONE：忽略 Atime。

> **Note**
>
> 如果 Atime 被设置为 BEST_EFFORT，则 Mtime 必须被设置为 PRESERVE。
> 如果 Atime 设置为 NONE，则 Mtime 也必须为 NONE。

类型：字符串

有效值：NONE | BEST_EFFORT

必需：否

BytesPerSecond

限制 DataSync 任务使用的带宽。例如，如果您 DataSync 想使用最大 1 MB 的空间，请将此值设置为 1048576 (=1024*1024)。

> **Note**
>
> 不适用于增强模式任务。

类型：长整型

有效范围：最小值为 -1。

必需：否

Gid

指定文件拥有者的 POSIX 组 ID (GID)。

- INT_VALUE（默认）：保留用户 ID（UID）和 GID 的整数值，建议使用。
- NONE：忽略 UID 和 GID。

有关更多信息，请参阅了解如何 DataSync 处理文件和对象元数据。

类型：字符串

有效值：NONE | INT_VALUE | NAME | BOTH

必需：否

LogLevel

指定 DataSync 发布到 Amazon CloudWatch 日志组的日志类型。要指定日志组，请参阅CloudWatchLogGroupArn。

- BASIC：仅发布包含基本信息（如传输错误）的日志。
- TRANSFER-发布 DataSync 任务传输的所有文件或对象的日志，并对其执行数据完整性检查。
- OFF：未发布任何日志。

类型：字符串

有效值：OFF | BASIC | TRANSFER

必需：否

Mtime

指定是否保留指示在任务执行PREPARING步骤之前最后一次写入文件的时间的元数据。当您需要多次运行任务时，必须使用此选项。

- PRESERVE（默认）：保留原始 Mtime，建议使用。
- NONE：忽略 Mtime。

> **Note**
>
> 如果 Mtime 被设置为 PRESERVE，则 Atime 必须被设置为 BEST_EFFORT。
> 如果 Mtime 被设置为 NONE，则 Atime 也必须被设置为 NONE。

类型：字符串

有效值：NONE | PRESERVE

必需：否

ObjectTags

指定在PRESERVE对象存储系统之间传输时是否 DataSync 要对标签进行对象化（默认行为）。如果您希望 DataSync 任务忽略对象标签，请指定该NONE值。

类型：字符串

有效值：PRESERVE | NONE

必需：否

OverwriteMode

指定是 DataSync 应该修改还是保留目标位置的数据。

- ALWAYS（默认）-当源数据（包括元数据）发生变化时， DataSync 修改目标位置的数据。

  如果 DataSync 覆盖了对象，则某些 Amazon S3 存储类别（例如，检索或提前删除）可能会产生额外费用。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 传输的存储类别注意事项。
- NEVER-即使源数据已更改，也 DataSync 不会覆盖目标位置的数据。您可以使用此选项防止覆盖对目标位置中文件或对象所做的更改。

类型：字符串

有效值：ALWAYS | NEVER

必需：否

PosixPermissions

用于确定哪些用户或组可以出于特定目的（例如读取、写入或执行文件）访问文件。

有关更多信息，请参阅了解如何 DataSync 处理文件和对象元数据。

- PRESERVE（默认）：保留 POSIX 风格权限，建议使用。
- NONE：忽略 POSIX 风格权限。

> **Note**
>
> DataSync 可以保留源位置的现有权限。

类型：字符串

有效值：NONE | PRESERVE

必需：否

PreserveDeletedFiles

指定是否应保留源中不存在的目标位置的文件。此选项可能会影响您的 Amazon S3 存储成本。如果您的任务删除对象，则您可能需要为某些存储类别支付最低存储期限费用。有关详细信息，请参阅中使用 Amazon S3 存储类时的注意事项 DataSync。

- PRESERVE（默认）：忽略此类目标文件，建议使用。
- REMOVE：删除源中不存在的目标文件。

> **Note**
>
> 如果您将此参数设置为 REMOVE，则无法将 TransferMode 设置为 ALL。当您传输所有数据时， DataSync 不会扫描您的目标位置，也不知道要删除什么。

类型：字符串

有效值：PRESERVE | REMOVE

必需：否

PreserveDevices

指定是否 DataSync 应将块状和字符设备的元数据保留在源位置，并在目标位置使用该设备名称和元数据重新创建文件。 DataSync 仅复制此类设备的名称和元数据。

> **Note**
>
> DataSync 无法复制这些设备的实际内容，因为它们是非终端设备且不返回 end-of-file (EOF) 标记。

- `NONE`（默认）：忽略特殊设备（推荐）。
- `PRESERVE`：保留字符和块设备元数据。Amazon EFS 目前不支持此选项。

类型：字符串

有效值：`NONE | PRESERVE`

必需：否

SecurityDescriptorCopyFlags

确定将 SMB 安全描述符的哪些组件是从源复制到目标对象的。

此值仅用于 Windows 文件服务器位置的 SMB 和 Amazon FSx 之间的传输，或者 Windows 文件服务器位置 FSx 的两个位置之间的传输。有关更多信息，请参阅[了解如何 DataSync 处理文件和对象元数据](#)。

- `OWNER_DACL`（默认）-对于每个复制的对象， DataSync 复制以下元数据：
  - 对象所有者。
  - NTFS 自由访问控制列表 (DACLs)，用于确定是否授予对对象的访问权限。

    DataSync 不会使用此选项复制 NTFS 系统访问控制列表 (SACLs)。
- `OWNER_DACL_SACL`-对于每个复制的对象， DataSync 复制以下元数据：
  - 对象所有者。
  - NTFS 自由访问控制列表 (DACLs)，用于确定是否授予对对象的访问权限。
  - SACLs，管理员使用它们来记录访问安全对象的尝试。

    复制 SACLs 需要向用于访问您的 SMB 位置的 DataSync Windows 用户授予其他权限。有关选择具有适当权限的用户的信息，请参阅 [SMB](#)、[FSx Windows 文件服务器](#)或 [FSx ONTAP](#) 所需的权限（取决于传输中的位置类型）。

- NONE：不会复制任何 SMB 安全描述符组件。目标对象归用于访问目标位置的用户所有。DACLs 并 SACLs 根据目标服务器的配置进行设置。

类型：字符串

有效值：NONE | OWNER_DACL | OWNER_DACL_SACL

必需：否

TaskQueueing

指定在运行多个任务的特定情形下，是否应该将传输任务放入一个队列。默认情况下，这是 ENABLED。

类型：字符串

有效值：ENABLED | DISABLED

必需：否

TransferMode

指定是仅 DataSync 传输初始副本后不同位置的数据（包括元数据），还是每次运行任务时传输所有数据。如果您计划定期传输，则可能只想转移自上次执行任务以来发生的更改。

- CHANGED（默认）-初次完全传输后，仅 DataSync复制源位置和目标位置不同的数据和元数据。
- ALL- DataSync 将源中的所有内容复制到目的地，而不比较位置之间的差异。

类型：字符串

有效值：CHANGED | ALL

必需：否

Uid

指定文件拥有者的 POSIX 用户 ID (UID)。

- INT_VALUE（默认）：保留 UID 和组 ID（GID）的整数值，推荐使用。
- NONE：忽略 UID 和 GID。

有关更多信息，请参阅复制的元数据 DataSync。

类型：字符串

有效值：NONE | INT_VALUE | NAME | BOTH

必需：否

VerifyMode

指定在传输结束时是否以及如何 DataSync 检查数据的完整性。

- ONLY_FILES_TRANSFERRED（推荐）- DataSync 计算源位置传输的数据（包括元数据）的校验和。在传输结束时，将 DataSync 此校验和与在目的地根据该数据计算出的校验和进行比较。

> **Note**
>
> 这是增强模式任务的默认选项。

在传输到 S3 Glacier Flexible Retrieval 或 S3 Glacier Deep Archive 存储类时，推荐使用此选项。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 位置的存储类考虑因素。

- POINT_IN_TIME_CONSISTENT-传输结束时， DataSync 检查整个源和目的地，以验证两个位置是否完全同步。

> **Note**
>
> 是 “基本” 模式任务的默认选项，目前不支持增强模式任务。

如果您使用清单，则 DataSync 仅扫描和验证清单中列出的内容。

在传输到 S3 Glacier Flexible Retrieval 或 S3 Glacier Deep Archive 存储类时，不支持此选项。有关更多信息，请参阅 Amazon S3 位置的存储类考虑因素。

- NONE-仅在传输期间 DataSync 执行数据完整性检查。与其他选项不同，在传输结束时没有额外验证。

类型：字符串

有效值：`POINT_IN_TIME_CONSISTENT | ONLY_FILES_TRANSFERRED | NONE`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

P95Metrics

DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统资源的性能数据的类型。

内容

IOPS

本地存储系统资源的 IOPS 峰值。每个数据点表示 1 小时间隔内的第 95 个百分位峰值。

类型：IOPS 对象

必需：否

Latency

本地存储系统资源的延迟峰值。每个数据点表示 1 小时间隔内的第 95 个百分位峰值。

类型：Latency 对象

必需：否

Throughput

本地存储系统资源的吞吐量峰值。每个数据点表示 1 小时间隔内的第 95 个百分位峰值。

类型：Throughput 对象

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

Platform

有关 Amazon DataSync 代理的平台相关详细信息，例如版本号。

内容

Version

DataSync 代理的版本。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

PrivateLinkConfig

指定您的 Amazon DataSync 代理如何 Amazon 使用虚拟私有云 (VPC) 服务端点进行连接。使用 VPC 端点的代理无法通过公共互联网访问。

内容

PrivateLinkEndpoint

指定您的代理所提供Amazon PrivateLink的 VPC 端点 。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 7。最大长度为 15。

模式：`\A(25[0-5]|2[0-4]\d|[0-1]?\d?\d)(\.(25[0-5]|2[0-4]\d|[0-1]?\d?\d)){3}\z`

必需：否

SecurityGroupArns

指定提供对您的 VPC 终端节点 DataSync 访问权限的安全组的 Amazon 资源名称 (ARN)。您只能指定一个 ARN。

类型：字符串数组

数组成员：固定数量为 1 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:security-group/sg-[a-f0-9]+$`

必需：否

SubnetArns

指定您的 VPC 端点 所在子网的 ARN。您只能指定一个 ARN。

类型：字符串数组

数组成员：固定数量为 1 项。

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):ec2:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:subnet/.*$`

必需：否

VpcEndpointId

指定您的代理连接到的 VPC 端点的 ID。

类型：字符串

模式：`^vpce-[0-9a-f]{17}$`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

QopConfiguration

保护质量（QOP）配置指定在 Hadoop Distributed File System（HDFS）集群上配置的远程程序调用（RPC）和数据传输隐私设置。

内容

DataTransferProtection

在 HDFS 集群上配置的数据传输保护设置。此设置对应于 Hadoop 集群上的 `hdfs-site.xml` 文件中的 `dfs.data.transfer.protection` 设置。

类型：字符串

有效值：`DISABLED | AUTHENTICATION | INTEGRITY | PRIVACY`

必需：否

RpcProtection

在 HDFS 集群上配置的 RPC 保护设置。此设置对应于您在 Hadoop 集群上的 `core-site.xml` 文件中的 `hadoop.rpc.protection` 设置。

类型：字符串

有效值：`DISABLED | AUTHENTICATION | INTEGRITY | PRIVACY`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

Recommendation

DataSync Discovery 为本地 Amazon 存储系统中的资源推荐的存储服务的详细信息。

有关更多信息，请参阅 DataSync Discovery 提供的建议。

内容

EstimatedMonthlyStorageCost

推荐 Amazon 存储服务的每月估计费用。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：`^.{0,1024}$`

必需：否

StorageConfiguration

有关如何设置推荐的 Amazon 存储服务的信息。

类型：字符串到字符串映射

密钥长度约束：最大长度为 1024。

键模式：`^.{0,1024}$`

值长度约束：最大长度为 1024。

价值模式：`^.{0,1024}$`

必需：否

StorageType

这是一项推荐的 Amazon 存储服务，您可以根据 DataSync Discovery 收集的有关您的本地存储系统的信息将数据迁移到该服务。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 1024。

模式：^.{0,1024}$

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ReportDestination

指定 DataSync 上传任务报告的位置。

内容

S3

指定用于 DataSync 上传任务报告的 Amazon S3 存储桶。

类型：ReportDestinationS3 对象

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ReportDestinationS3

指定用于 DataSync 上传任务报告的 Amazon S3 存储桶。

内容

BucketAccessRoleArn

指定允许将任务报告上传 DataSync 到您的 S3 存储桶的 IAM 策略的 Amazon 资源名称 (ARN)。有关更多信息，请参阅允许将任务报告上传 DataSync 到 Amazon S3 存储桶。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 2048。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):iam::[0-9]{12}:role/.*$`

必需：是

S3BucketArn

指定 DataSync 上传报告的 S3 存储桶的 ARN。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 268。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:accesspoint[/:][a-zA-Z0-9\-.]{1,63}$|^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3-outposts:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:outpost[/:][a-zA-Z0-9\-]{1,63}[/:]accesspoint[/:][a-zA-Z0-9\-]{1,63}$|^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3:::[a-zA-Z0-9.\-_]{1,255}$`

必需：是

Subdirectory

为您的报告指定存储桶前缀。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]*$

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ReportOverride

指定 DataSync任务报告特定方面的详细程度。

内容

ReportLevel

指定您的任务报告是仅包含错误还是同时包含成功和错误。

例如，您的报告可能主要只包含传输中不顺利的部分（ERRORS_ONLY）。同时，您要验证您的任务筛选器是否正常运行。在这种情况下，你可以得到一份清单，列出哪些文件 DataSync 成功跳过，以及是否有一些你没有传输的文件 (SUCCESSES_AND_ERRORS)。

类型：字符串

有效值：ERRORS_ONLY | SUCCESSES_AND_ERRORS

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ReportOverrides

DataSync任务报告各个方面包含的详细程度。

内容

Deleted

指定目标位置中 DataSync 尝试删除的文件、对象和目录的报告级别。这仅适用于您将任务配置为在目标位置中删除不存在于源位置的数据。

类型：ReportOverride 对象

必需：否

Skipped

指定在传输过程中 DataSync 尝试跳过的文件、对象和目录的报告级别。

类型：ReportOverride 对象

必需：否

Transferred

指定 DataSync 尝试传输的文件、对象和目录的报告级别。

类型：ReportOverride 对象

必需：否

Verified

指定传输结束时 DataSync 尝试验证的文件、对象和目录的报告级别。

类型：ReportOverride 对象

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK

- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ReportResult

指明是否为您的转移 DataSync 创建了完整的任务报告。

内容

ErrorCode

如果 DataSync 无法创建完整报告，则表示与错误相关的代码。

类型：字符串

必需：否

ErrorDetail

提供有关创建报告时遇到的问题的详细信息。

类型：字符串

必需：否

Status

指明 DataSync 是仍在处理您的报告、已创建报告还是无法创建完整的报告。

类型：字符串

有效值：`PENDING | SUCCESS | ERROR`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ResourceDetails

DataSync Discovery 提供的有关您的本地存储系统中资源的信息。

内容

NetAppONTAPClusters

DataSync Discovery 在您的本地存储系统中收集的有关集群的信息。

类型：NetAppONTAPCluster 对象数组

必需：否

NetAppONTAPSVMs

DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统中存储虚拟机 (SVMs) 的信息。

类型：NetAppONTAPSVM 对象数组

必需：否

NetAppONTAPVolumes

DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统中卷的信息。

类型：NetAppONTAPVolume 对象数组

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

ResourceMetrics

DataSync Discovery 提供的有关本地存储系统中资源的信息，包括性能数据和容量使用情况。

内容

Capacity

本地存储系统资源的存储容量。

类型：Capacity 对象

必需：否

P95Metrics

DataSync Discovery 收集的有关本地存储系统资源的性能数据的类型。

类型：P95Metrics 对象

必需：否

ResourceId

本地存储系统资源的通用唯一标识符（UUID）。

类型：字符串

模式：`[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}`

必需：否

ResourceType

本地存储系统资源的类型。

类型：字符串

有效值：`SVM | VOLUME | CLUSTER`

必需：否

Timestamp

DataSync Discovery 从资源中收集这些信息的时间。

类型：时间戳

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

S3Config

指定用于访问您的 S3 存储桶的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色的 DataSync 亚马逊资源名称 (ARN)。

有关更多信息，请参阅提供 DataSync 对 S3 存储桶的访问权限。

内容

BucketAccessRoleArn

指定用于访问您的 S3 存储桶的 IAM 角色的 ARN。 DataSync

类型：字符串

长度约束：最大长度为 2048。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):iam::[0-9]{12}:role/.*$`

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

S3ManifestConfig

指定托管要使用的清单的 S3 存储桶。 Amazon DataSync 有关更多信息和配置示例，请参阅使用清单指定 DataSync 传输的内容。

内容

BucketAccessRoleArn

指定允许 DataSync 访问清单的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色。有关更多信息，请参阅提供对清单的 DataSync 访问权限。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 2048。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):iam::[0-9]{12}:role/.*$`

必需：是

ManifestObjectPath

指定清单的 Amazon S3 对象键。其中可包含前缀（例如，`prefix/my-manifest.csv`）。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 4096。

模式：`^[a-zA-Z0-9_\-\+\./\(\)\p{Zs}]*$`

必需：是

S3BucketArn

指定要在其中托管清单的 S3 存储桶的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 268。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:accesspoint[/:][a-zA-Z0-9\-.]{1,63}$|^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3-outposts:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:outpost[/:][a-zA-`

```
Z0-9\-]{1,63}[/:]accesspoint[/:][a-zA-Z0-9\-]{1,63}$|^arn:(aws|aws-cn|
aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):s3:::[a-zA-Z0-9.\-_]{1,255}$
```

必需：是

ManifestObjectVersionId

指定要使用的清单的对象版本 ID。 DataSync 如果未设置此项，则 DataSync 使用对象的最新版本。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 1。最大长度为 100。

模式：`^.+$`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

SmbMountOptions

指定用于访问 SMB 文件服务器的服务器消息块 (SMB) 协议的版本。 Amazon DataSync

内容

Version

默认情况下，根据与 SMB 文件服务器的协商 DataSync 自动选择 SMB 协议版本。您也可以配置 DataSync 为使用特定的 SMB 版本，但我们建议只有 DataSync 在无法自动与 SMB 文件服务器协商时才这样做。

以下是用于配置 SMB 版本的选项：

- `AUTOMATIC`（默认）： DataSync 和 SMB 文件服务器协商它们在 2.1 和 3.1.1 之间相互支持的最高版本的 SMB。

  这是建议的选项。如果您改为选择文件服务器不支持的特定版本，则可能会出现 `Operation Not Supported` 错误。
- `SMB3`：将协议协商限制为仅 SMB 版本 3.0.2。
- `SMB2`：将协议协商限制为仅 SMB 版本 2.1。
- `SMB2_0`：将协议协商限制为仅 SMB 版本 2.0。
- `SMB1`：将协议协商限制为仅 SMB 版本 1.0。

> **Note**
>
> 创建 Amazon for NetApp ONTAP 位置时 FSx ，该`SMB1`选项不可用。

类型：字符串

有效值：`AUTOMATIC | SMB2 | SMB3 | SMB1 | SMB2_0`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK

- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

SourceManifestConfig

指定您 Amazon DataSync 要使用的清单及其托管位置。有关更多信息和配置示例，请参阅使用清单指定 DataSync 传输的内容。

内容

S3

指定在其中托管清单的 S3 存储桶。

类型：S3ManifestConfig 对象

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

StorageSystemListEntry

用于标识您在 DataSync Discovery 中使用的本地存储系统的信息。

内容

Name

您添加到 DataSync Discovery 的本地存储系统的名称。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^[\p{L}\p{M}\p{N}\s+=._:@\/-]+$`

必需：否

StorageSystemArn

您添加到 Discovery 中的本地存储系统的亚马逊资源名称 (ARN)。 DataSync

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]+:[0-9]{12}:system/storage-system-[a-f0-9]{8}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{4}-[a-f0-9]{12}$`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TagListEntry

代表已应用于 Amazon 资源的单个标签的键值对。

内容

Key

Amazon 资源标签的密钥。

类型：字符串

长度限制：最小长度为 1。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:/-]+$`

必需：是

Value

Amazon 资源标签的值。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskExecutionFilesFailedDetail

在任务执行期间 DataSync 无法准备、传输、验证和删除的对象的数量。

> **Note**
>
> 仅适用于增强模式任务。

内容

Delete

在任务执行期间 DataSync 未能删除的对象的数量。

类型：长整型

必需：否

Prepare

任务执行期间准备失 DataSync 败的对象数量。

类型：长整型

必需：否

Transfer

任务执行期间传输失 DataSync 败的对象数量。

类型：长整型

必需：否

Verify

在任务执行期间 DataSync 未能验证的对象的数量。

类型：长整型

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskExecutionFilesListedDetail

在您的位置 DataSync 找到的对象数量。

> **Note**
>
> 仅适用于增强模式任务。

内容

AtDestinationForDelete

在您的目标位置 DataSync 找到的对象数量。仅当您将任务配置为删除目标中不在源中的数据时，此计数器才适用。

类型：长整型

必需：否

AtSource

在您的源位置 DataSync 找到的对象数量。

- 对于 DataSync清单，仅列出清单中的内容（而不是源位置的所有内容）。
- 使用包含过滤器，仅 DataSync 列出与来源位置的过滤器匹配的内容。
- 使用排除过滤器，在应用过滤器之前，会 DataSync 列出源位置的所有内容。

类型：长整型

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskExecutionListEntry

表示随ListTaskExecutions操作返回的 Amazon DataSync 任务执行列表中的单个条目。

内容

Status

任务执行的状态。有关更多信息，请参阅任务执行状态。

类型：字符串

有效值：`QUEUED | CANCELLING | LAUNCHING | PREPARING | TRANSFERRING | VERIFYING | SUCCESS | ERROR`

必需：否

TaskExecutionArn

执行任务的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：`^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}/execution/exec-[0-9a-f]{17}$`

必需：否

TaskMode

你正在使用的任务模式。有关更多信息，请参阅为数据传输选择任务模式。

类型：字符串

有效值：`BASIC | ENHANCED`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskExecutionResultDetail

提供有关 Amazon DataSync 任务执行结果的详细信息。

内容

ErrorCode

在任务执行过程中 DataSync 遇到的错误。您可以使用此信息来帮助排查问题。

类型：字符串

必需：否

ErrorDetail

任务执行期间 DataSync 遇到的错误的详细描述。您可以使用此信息来帮助排查问题。

类型：字符串

必需：否

PrepareDuration

您在步骤中执行任务的时间（以毫秒为单位）。PREPARING有关更多信息，请参阅任务执行状态。

对于增强模式任务，该值始终为0。有关更多信息，请参阅如何 DataSync 准备数据传输。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

PrepareStatus

任务执行PREPARING步骤的状态。有关更多信息，请参阅任务执行状态。

类型：字符串

有效值：PENDING | SUCCESS | ERROR

必需：否

TotalDuration

任务执行的运行时间（毫秒）。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

TransferDuration

您在步骤中执行任务的时间（以毫秒为单位）。TRANSFERRING有关更多信息，请参阅任务执行状态。

对于增强模式任务，该值始终为0。有关更多信息，请参阅如何 DataSync 传输您的数据。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

TransferStatus

任务执行TRANSFERRING步骤的状态。有关更多信息，请参阅任务执行状态。

类型：字符串

有效值：PENDING | SUCCESS | ERROR

必需：否

VerifyDuration

您在步骤中执行任务的时间（以毫秒为单位）。VERIFYING有关更多信息，请参阅任务执行状态。

对于增强模式任务，该值始终为0。有关更多信息，请参阅如何 DataSync 验证数据的完整性。

类型：长整型

有效范围：最小值为 0。

必需：否

VerifyStatus

任务执行VERIFYING步骤的状态。有关更多信息，请参阅任务执行状态。

类型：字符串

有效值：PENDING | SUCCESS | ERROR

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskFilter

您可以使用 API 筛选器来缩小 ListTasks 返回的资源的列表范围。例如，要检索源位置上的所有任务，您可以结合该位置的 ARN 使用筛选器名称为 LocationId 和 Operator Equals 的 ListTasks。

有关更多信息，请参阅筛选 DataSync资源。

内容

Name

正在使用的筛选器名称。每个 API 调用都支持其可用的筛选器列表。例如，ListTasks 的 LocationId。

类型：字符串

有效值：LocationId | CreationTime

必需：是

Operator

用于比较筛选值的运算符（例如，Equals 或 Contains）。

类型：字符串

有效值：Equals | NotEquals | In | LessThanOrEqual | LessThan | GreaterThanOrEqual | GreaterThan | Contains | NotContains | BeginsWith

必需：是

Values

要筛选的值。例如，您可能只想显示在特定目标位置的任务。

类型：字符串数组

长度约束：最小长度为 1。最大长度为 255。

模式：^[0-9a-zA-Z_\ \-\:*\.\\/\?-]*$

必需：是

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskListEntry

表示任务列表中的单个条目。 TaskListEntry返回一个数组，其中包含调用ListTasks操作时的任务列表。任务包括要同步的源文件系统和目标文件系统，以及用于这些任务的选项。

内容

Name

任务的名称。

类型：字符串

长度约束：最小长度为 0。最大长度为 256。

模式：^[a-zA-Z0-9\s+=._:@/-]+$

必需：否

Status

任务的状态。

类型：字符串

有效值：AVAILABLE | CREATING | QUEUED | RUNNING | UNAVAILABLE

必需：否

TaskArn

任务的 Amazon 资源名称（ARN）。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 128。

模式：^arn:(aws|aws-cn|aws-us-gov|aws-iso|aws-iso-b):datasync:[a-z\-0-9]*:[0-9]{12}:task/task-[0-9a-f]{17}$

必需：否

TaskMode

你正在使用的任务模式。有关更多信息，请参阅为数据传输选择任务模式。

类型：字符串

有效值：`BASIC | ENHANCED`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskReportConfig

指定您想要如何配置任务报告，该报告可提供有关 Amazon DataSync 转移的详细信息。

有关详细信息，请参阅任务报告。

内容

Destination

指定用于 DataSync 上传任务报告的 Amazon S3 存储桶。有关详细信息，请参阅任务报告。

类型：ReportDestination 对象

必需：否

ObjectVersionIds

指定您的任务报告是否包含传输到 S3 存储桶的每个对象的新版本。这仅当您在存储桶上启用版本控制时才适用。注意，将其设置为 INCLUDE 可能会延长任务执行的持续时间。

类型：字符串

有效值：INCLUDE | NONE

必需：否

OutputType

指定您想要的任务报告类型：

- SUMMARY_ONLY：提供有关您的任务的必要详细信息，包括传输的文件、对象和目录的数量以及传输时长。
- STANDARD：提供有关您的任务的完整详细信息，包括已传输、跳过、已验证等的文件、对象和目录的完整列表。

类型：字符串

有效值：SUMMARY_ONLY | STANDARD

必需：否

Overrides

为任务报告的各个方面自定义报告级别。例如，您的报告通常可能只包含错误，但您可以指定只需要在目标位置 DataSync 尝试删除的文件的成功和错误列表。

类型：ReportOverrides 对象

必需：否

ReportLevel

指定您是希望任务报告仅包含传输中出现的问题，还是列出成功和未成功传输的内容。

- ERRORS_ONLY：报告显示 DataSync 了无法传输、跳过、验证和删除的内容。
- SUCCESSES_AND_ERRORS：报告显示 DataSync 了哪些内容可以传输和无法传输、跳过、验证和删除。

类型：字符串

有效值：ERRORS_ONLY | SUCCESSES_AND_ERRORS

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskSchedule

将 Amazon DataSync 任务配置为按计划运行（最少间隔 1 小时）。

内容

ScheduleExpression

使用 cron 或 rate 表达式指定任务计划。

对于在特定时间和日期运行的任务计划，请使用 cron 表达式。例如，以下 cron 表达式创建了一个任务计划，在每月第一个星期三上午 8 点运行：

```
cron(0 8 * * 3#1)
```

对定期运行的任务计划，请使用 rate 表达式。例如，以下 rate 表达式创建了每 12 小时运行一次的任务计划：

```
rate(12 hours)
```

有关 cron 和费率表达式语法的信息，请参阅 Amazon EventBridge 用户指南。

类型：字符串

长度约束：最大长度为 256。

模式：`^[a-zA-Z0-9\ \_\*\?\,\|\^\-\/\#\s\(\)\+]*$`

必需：是

Status

指定启用还是禁用任务计划。您的计划默认为启用，但在某些情况下，可能需要禁用。例如，您可能需要暂停定期传输，以修复任务中的问题，或对存储系统进行维护。

DataSync 如果您的任务因同样的错误反复失败，可能会自动禁用您的日程安排。有关更多信息，请参阅 TaskScheduleDetails。

类型：字符串

有效值：`ENABLED | DISABLED`

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

TaskScheduleDetails

提供有关 Amazon DataSync 任务计划的信息。

内容

DisabledBy

表明任务计划被禁用的方式。

- USER-使用UpdateTask操作或 DataSync 控制台手动禁用了您的日程安排。
- SERVICE-您的日程安排已被自动禁用， DataSync因为任务因同样的错误反复失败。

类型：字符串

有效值：USER | SERVICE

必需：否

DisabledReason

如果任务计划被禁用，提供原因。

如果您的计划被 USER 禁用，您会看到一条 Manually disabled by user. 消息。

如果您的计划被 SERVICE 禁用，您会看到一条错误消息，帮助您了解任务不断失败的原因。有关解决 DataSync 错误的信息，请参阅 DataSync 转移问题疑难解答。

类型：字符串

长度限制：最大长度为 8192。

模式：^[\w\s.,'?!:;\/=|<>()-]*$

必需：否

StatusUpdateTime

表明任务计划的状态上次发生更改的时间。例如，如果由于反复出现错误而 DataSync 自动禁用您的日程安排，则可以看到计划何时被禁用。

类型：时间戳

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

Throughput

本地存储系统卷的吞吐量峰值。每个数据点表示 1 小时间隔内的第 95 个百分位峰值。

内容

Other

与读写操作无关的吞吐量峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Read

与读取操作相关的吞吐量峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Total

本地存储系统资源的总吞吐量峰值。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

Write

与写入操作相关的峰值吞吐量。

类型：双精度

有效范围：最小值为 0。

必需：否

另请参阅

有关以特定语言之一使用此 API 的更多信息 Amazon SDKs，请参阅以下内容：

- Amazon 适用于 C++ 的 SDK
- Amazon 适用于 Java 的 SDK V2
- Amazon 适用于 Ruby V3 的 SDK

常见错误

本节列出了所有 Amazon 服务的 API 操作中常见的错误。对于特定于此服务的 API 操作的错误，请参阅该 API 操作的主题。

AccessDeniedException

您没有足够的访问权限，无法执行该操作。

HTTP 状态代码：400

IncompleteSignature

请求签名不符合 Amazon 标准。

HTTP 状态代码：400

InternalFailure

由于未知错误、异常或故障，请求处理失败。

HTTP 状态代码：500

InvalidAction

所请求的操作无效。确认正确键入了操作。

HTTP 状态代码：400

InvalidClientTokenId

我们的记录中不存在提供的 X.509 证书或 Amazon 访问密钥 ID。

HTTP 状态代码：403

NotAuthorized

您无权执行此操作。

HTTP 状态代码：400

OptInRequired

Amazon 访问密钥 ID 需要订阅该服务。

HTTP 状态代码：403

RequestExpired

请求在请求的日期戳后超过 15 分钟或请求到期日期（例如预签名 URLs）超过 15 分钟到达服务，或者请求上的日期戳超过未来 15 分钟。

HTTP 状态代码：400

ServiceUnavailable

由于服务器发生临时故障而导致请求失败。

HTTP 状态代码：503

ThrottlingException

由于请求限制而导致请求被拒绝。

HTTP 状态代码：400

ValidationError

输入无法满足 Amazon 服务指定的约束。

HTTP 状态代码：400

常见参数

以下列表包含所有操作用于使用查询字符串对 Signature Version 4 请求进行签名的参数。任何特定于操作的参数都列在该操作的主题中。有关签名版本 4 的更多信息，请参阅 I AM 用户指南中的签署 Amazon API 请求。

Action

要执行的操作。

类型：字符串。

必需：是

Version

请求所针对的 API 版本，以格式表示 YYYY-MM-DD。

类型：字符串。

必需：是

X-Amz-Algorithm

您用于创建请求签名的哈希算法。

条件：当您在查询字符串中而不是 HTTP 授权标头中包括身份验证信息时，请指定此参数。

类型：字符串

有效值：`AWS4-HMAC-SHA256`

必需：条件

X-Amz-Credential

凭证范围值，该值是一个字符串，其中包含您的访问密钥、日期、您要定位的区域、您请求的服务以及终止字符串（“aws4_request”）。值采用以下格式表示：access_key/YYYYMMDD/region/service/aws4_request。

有关更多信息，请参阅 I AM 用户指南中的创建已签名的 Amazon API 请求。

条件：当您在查询字符串中而不是 HTTP 授权标头中包括身份验证信息时，请指定此参数。

类型：字符串

必需：条件

X-Amz-Date

用于创建签名的日期。格式必须为 ISO 8601 基本格式 (YYYYMMDD'T'HHMMSS'Z')。例如，以下日期时间是有效 X-Amz-Date值：`20120325T120000Z`。

条件： X-Amz-Date 对所有请求而言是可选的；它可以用于覆盖对请求签名所使用的日期。如果日期标题以 ISO 8601 基本格式指定，则 X-Amz-Date不是必填项。使用 X-Amz-Date时，它总是会覆盖 Date 标题的值。有关更多信息，请参阅 I AM 用户指南中的 Amazon API 请求签名要素。

类型：字符串

必需：条件

X-Amz-Security-Token

通过调用 Amazon Security Token Service (Amazon STS) 获得的临时安全令牌。有关支持来自 Amazon STS的临时安全凭证的服务列表，请参阅《IAM 用户指南》中的使用 IAM 的Amazon Web Services 服务。

条件：如果您使用的是中的临时安全证书 Amazon STS，则必须包含安全令牌。

类型：字符串

必需：条件

X-Amz-Signature

指定从要签名的字符串和派生的签名密钥计算的十六进制编码签名。

条件：当您在查询字符串中而不是 HTTP 授权标头中包括身份验证信息时，请指定此参数。

类型：字符串

必需：条件

X-Amz-SignedHeaders

指定作为规范请求的一部分包含的所有 HTTP 标头。有关指定签名标头的更多信息，请参阅 I AM 用户指南中的创建已签名的 Amazon API 请求。

条件：当您在查询字符串中而不是 HTTP 授权标头中包括身份验证信息时，请指定此参数。

类型：字符串

必需：条件

文档历史记录

下表描述了 Amazon DataSync 文档的重要补充。我们还经常更新文档来处理您发送给我们的反馈意见。

如需有关文档更新的通知，您可以订阅 RSS 源。

变更	说明	日期
执行大型数据迁移	了解如何使用 DataSync 将文件或对象从本地或其他云存储传输到云存储来 Amazon规划大规模数据迁移。	2025年2月19日
支持 Kerberos 设有 SMB 分支机构	DataSync 现在可以在连接到服务器消息块 (SMB) 文件服务器时使用 Kerberos 身份验证。	2025 年 1 月 28 日
更新 Amazon 存储位置	现在，您可以更新您的亚马逊 S3、亚马逊 EFS 和亚马逊 FSx 转账地点。	2024 年 12 月 18 日
不再支持 Snowcone	自 2024 年 11 月 12 日起，DataSync 不再支持 Amazon Snowball Edge。	2024 年 11 月 13 日
新的 Amazon 托管策略	名为的 DataSync 服务相关角色`AWSServiceRoleForDataSync` 使用名为的新托管策略。`AWSDataSyncServiceRolePolicy`	2024 年 10 月 30 日
介绍增强模式	使用增强模式，您几乎可以在 Amazon S3 地点之间传输无限数量的对象。	2024 年 10 月 30 日

Amazon 托管策略更新-更新现有策略	该AWSDataSyncFullAccess 策略对与之配合使用的服务有了新的权限 DataSync。	2024 年 10 月 30 日
Support Azure 存储通用 v1 账户	DataSync 可以使用 Azure 转入或转出时存储通用 v1 账户 Microsoft Azure Blob Storage.	2024 年 10 月 4 日
新增用于配置任务计划的方法	您可以使用比率表达式来配置 DataSync 任务计划。	2024 年 8 月 22 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 适用于亚太地区（马来西亚）地区的数据传输。	2024 年 8 月 21 日
支持包含选择加入区域的无代理跨区域传输	当至少有一个 Amazon 存储位置处于可选 Amazon Web Services 区域状态时，您不再需要 DataSync 代理在存储服务之间进行传输。	2024 年 7 月 24 日
Amazon 托管策略更新-更新现有策略	该AWSDataSyncFullAccess 策略对与之配合使用的服务有了新的权限 DataSync。	2024 年 7 月 22 日
更新了 S3 跨账户教程	移除了此类传输不再需要的一些源账户用户权限。	2024 年 6 月 10 日
新增任务执行状态	CANCELLING 状态指示任务执行被取消。	2024 年 5 月 15 日
新增用于暂停任务计划的选项	当需要对问题进行故障排除或执行存储系统维护时，可以禁用 Amazon DataSync 任务计划。	2024 年 4 月 24 日

更新了 FIPS 端点的 TLS 密码	Amazon DataSync 将 TLS_AES_128_GCM_SHA256 (secp256r1) 密码用于联邦信息处理标准 (FIPS) 服务端点。	2024 年 4 月 22 日
Amazon 托管策略更新-更新现有策略	该AWSDataSyncFullAccess 策略对与之配合使用的服务有了新的权限 DataSync。	2024 年 2 月 16 日
使用清单传输特定文件或对象	Amazon DataSync 可以使用清单传输文件或对象的列表。	2024 年 2 月 7 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现在可用于加拿大西部（卡尔加里）地区的数据传输。	2023 年 12 月 20 日
支持使用其他云提供商进行传输	Amazon DataSync 现在可以在 Amazon 存储服务之间传输数据和 IBM Cloud Object Storage 或 Seagate Lyve Cloud.	2023 年 11 月 7 日
Support 支持使用 Alibaba Cloud Object Storage Service	Amazon DataSync 现在可以在 Amazon 存储服务之间传输数据和 Alibaba Cloud Object Storage Service.	2023 年 9 月 25 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现在可以在以色列（特拉维夫）地区进行数据传输。	2023 年 8 月 23 日
的正式上市 Microsoft Azure Blob Storage 支持	Amazon DataSync 现在可以将对象传入和传出了 Microsoft Azure Blob Storage.	2023 年 7 月 25 日

TLS 1.3 支持	在存储位置之间传输时，Amazon DataSync 现在使用传输层安全 (TLS) 1.3 对所有网络流量进行加密。	2023 年 6 月 28 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已可用于亚太地区（墨尔本）地区的数据传输。	2023 年 5 月 24 日
在 Snowball Edge 上支持兼容 S3 的存储	您可以使用 Amazon DataSync 在兼容 Amazon S3 的存储 Amazon Snowball Edge 和 Amazon 存储服务之间传输数据。	2023 年 5 月 18 日
Amazon 托管策略更新-更新现有策略	该`AWSDataSyncFullAccess` 策略对与之配合使用的服务具有新的权限 DataSync。	2023 年 5 月 2 日
的正式上市 Amazon DataSync 数据查找服务	使用 DataSync Discovery 来帮助加快向的迁移 Amazon。	2023 年 4 月 25 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在以下地区推出 Amazon Web Services 区域：亚太地区（海得拉巴）、欧洲（西班牙）和欧洲（苏黎世）。	2023 年 2 月 6 日
在任务执行中使用标签	现在，您可以为 Amazon DataSync 任务执行添加标签。	2022 年 12 月 16 日
支持 S3 Glacier 即时检索	您现在可以将对象直接传输到 S3 Glacier 即时检索存储类中。	2022 年 12 月 16 日
复制对象系统元数据	Amazon DataSync 现在可以在对象存储系统和 Amazon S3 之间传输时复制系统元数据。	2022 年 12 月 16 日

New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在中国（北京）和中国（宁夏）地区推出。	2022 年 12 月 14 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在中东（阿联酋）地区推出。	2022 年 11 月 16 日
支持带有对象存储位置的自签名证书	Amazon DataSync 可以连接到使用自签名或私有证书的对象存储位置。	2022 年 10 月 25 日
获取数据压缩信息	Amazon DataSync 可以提供应用压缩后通过网络传输的物理字节数。	2022 年 10 月 25 日
的公开预览版 Amazon DataSync 数据查找服务	使用 DataSync Discovery 来帮助加快向的迁移 Amazon。	2022 年 9 月 21 日
支持 Amazon FSx 的 NetApp ONTAP 文件系统	Amazon DataSync 现在可以在 ONTAP 文件系统之间来回 FSx 传输文件和文件夹。	2022 年 6 月 28 日
Amazon EFS 位置的新安全选项	Amazon DataSync 可以使用 TLS、接入点和 IAM 角色访问 Amazon EFS 文件系统。	2022 年 5 月 31 日
新 Amazon DataSync 任务设置	使用复制对象标签选项，您可以指定在对象存储系统之间传输时是否保留对象标签。	2022 年 5 月 5 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在亚太地区（雅加达）地区推出。	2022 年 4 月 19 日
支持亚马逊 FSx OpenZFS 文件系统	Amazon DataSync 现在可以在 OpenZFS 文件系统之间来 FSx 回传输文件和文件夹。	2022 年 4 月 5 日

支持 Amazon f FSx or Lustre 文件系统	Amazon DataSync 现在可以在 Lustre 文件系统之间来 FSx 回传输文件和文件夹。	2021 年 12 月 10 日
支持 Hadoop Distributed File System（HDFS）	Amazon DataSync 现在支持在 HDFS 群集之间传输文件和文件夹。	2021 年 11 月 3 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在亚太地区（大阪）地区推出。	2021 年 7 月 28 日
Amazon 存储服务之间的全自动传输	Amazon DataSync 现在，只需在 DataSync 控制台中单击几下，即可在 Amazon S3、Amazon EFS 或 FSx Windows 文件服务器之间传输文件或对象。	2020 年 11 月 9 日
调整正在运行的任务使用的网络带宽	Amazon DataSync 现在允许客户调整正在运行的 DataSync 任务所使用的网络带宽。当任务跨越多日时，这有助于最大限度地减少对其他用户或应用程序的影响。	2020 年 11 月 9 日
增强了对本地 DataSync 虚拟机 (VM) 功能的支持	Amazon DataSync 代理虚拟机主机控制台现在支持增强功能，包括从本地控制台激活代理。	2020 年 10 月 19 日
Amazon DataSync 现在可以来回传输数据 Amazon Outposts	DataSync 现在支持在 Amazon S3 上往返传输对象 Amazon Outposts。	2020 年 9 月 30 日

支持 API 筛选	Amazon DataSync 现在支持筛选`ListTasks` 和 `ListLocations` API 调用，使您能够使用过滤器（例如数据传输的源或目标）轻松检索数据传输任务的配置。	2020 年 8 月 18 日
支持从自行管理的对象存储中复制数据	Amazon DataSync 现在支持自行管理的对象存储与 Amazon S3、Amazon Elastic File System 或 FSx Windows 文件服务器之间的数据传输。	2020 年 7 月 27 日
支持基于 Linux 基于内核的虚拟机（KVM）和 Microsoft Hyper-V 管理程序	Amazon DataSync 除了现有和 VMware 亚马逊选项外，现在还能够在 KVM 和 Microsoft Hyper-V 虚拟化平台上部署本地代理。 EC2	2020 年 7 月 1 日
Amazon DataSync 现在可以自动配置您的 Amazon CloudWatch 日志配置	使用时 DataSync，您现在可以选择自动生成发布数据传输 CloudWatch 日志所需的日志组和资源策略，从而简化任务创建和监控设置。	2020 年 7 月 1 日
Amazon DataSync 现在可以来回传输数据 Amazon Snowball Edge	DataSync 现在支持与边缘计算和数据传输设备中 Amazon Snow Family 最小的成员进行文件传输。 Amazon Snowball Edge Snowcone 便携、坚固耐用且安全 – 小巧轻便，可放入背包，并能抵御恶劣的环境。	2020 年 6 月 17 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在非洲（开普敦）地区和欧洲（米兰）地区推出。	2020 年 6 月 16 日

带有文件级日志记录的增强型监控功能	现在，您可以为在 NFS 服务器、SMB 服务器、Amazon S3 存储桶、Amazon EFS 文件系统之间复制的文件和 FSx 对象以及 Windows 文件服务器文件系统启用详细日志记录。	2020 年 4 月 24 日
支持在您的 SMB 共享和亚马逊 Windows 文件 FSx 服务器之间复制数据	现在，您可以在 SMB 共享和 FSx Windows 文件服务器之间复制数据。	2020 年 1 月 24 日
支持计划任务	您现在可以手动运行任务，也可以根据指定计划安排任务运行。	2019 年 11 月 20 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在亚太地区（香港）地区、亚太地区（孟买）地区、欧洲（斯德哥尔摩）区域、南美洲（圣保罗）地区 Amazon GovCloud 和（美国东部）地区推出。	2019 年 11 月 20 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在加拿大（中部）区域、欧洲（伦敦）地区和欧洲（巴黎）地区推出。	2019 年 10 月 2 日
支持 Amazon S3 存储类别	现在，您可以直接将对象传输到 Amazon S3 存储类。	2019 年 9 月 24 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在中东（巴林）地区推出。	2019 年 8 月 28 日
支持在服务器消息块 (SMB) 共享和 Amazon S3 或 Amazon EFS 之间复制数据。	您现在可以在 SMB 文件共享与 Amazon S3 或 Amazon EFS 之间复制数据。	2019 年 8 月 22 日

支持使用虚拟私有云（VPC）端点	现在，您可以在代理和专用网络之间创建私有连接，Amazon 并在私有网络中运行任务。这样做会增加通过网络复制数据时的安全性。	2019 年 8 月 5 日
支持美国联邦信息处理标准 (FIPS) 端点	现在，您可以使用 FIPS 端点创建代理并运行任务。	2019 年 8 月 5 日
New Amazon Web Services 区域	Amazon DataSync 现已在 Amazon GovCloud （美国西部）地区推出。	2019 年 6 月 11 日
支持筛选	现在，当您将数据从源传输到目标位置时，您可以应用筛选条件以仅传输源位置中的文件子集。	2019 年 5 月 22 日
的首次发布 Amazon DataSync	该 Amazon DataSync 服务的正式发布。	2018 年 11 月 26 日

Amazon 词汇表

有关最新 Amazon 术语，请参阅《Amazon Web Services 词汇表 参考资料》中的Amazon 词汇表。

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。