亚马逊云科技

Aurora PostgreSQL 发布说明

Amazon Aurora

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

Amazon Aurora: Aurora PostgreSQL 发布说明

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

Aurora PostgreSQL 发行说明 1
Aurora PostgreSQL 更新 2
PostgreSQL 16.1 5
Aurora PostgreSQL 16.1，2024 年 1 月 31 日 5
PostgreSQL 16.0 7
Amazon RDS 预览版环境中的 Aurora PostgreSQL 16.0，2023 年 11 月 15 日 8
PostgreSQL 15.5 9
Aurora PostgreSQL 15.5.0，2023 年 12 月 21 日 10
PostgreSQL 15.4 12
Aurora PostgreSQL 15.4.3，2023 年 12 月 15 日 12
Aurora PostgreSQL 15.4.2，2023 年 12 月 13 日 12
Aurora PostgreSQL 15.4.1，2023 年 11 月 9 日 13
Aurora PostgreSQL 15.4.0，2023 年 10 月 24 日 13
PostgreSQL 15.3 15
Aurora PostgreSQL 15.3.4，2023 年 12 月 14 日 15
Aurora PostgreSQL 15.3.3，2023 年 11 月 14 日 15
Aurora PostgreSQL 15.3.2，2023 年 10 月 4 日 16
Aurora PostgreSQL 15.3.0，2023 年 7 月 13 日 16
PostgreSQL 15.2 18
Aurora PostgreSQL 15.2.6，2023 年 12 月 15 日 18
Aurora PostgreSQL 15.2.5，2023 年 11 月 14 日 19
Aurora PostgreSQL 15.2.4，2023 年 10 月 5 日 19
Aurora PostgreSQL 15.2.3，2023 年 7 月 25 日 20
Aurora PostgreSQL 15.2.2，2023 年 5 月 10 日 20
Aurora PostgreSQL 15.2.1，2023 年 4 月 5 日 21
PostgreSQL 14.10 22
Aurora PostgreSQL 14.10.0，2023 年 12 月 21 日 23
PostgreSQL 14.9 25
Aurora PostgreSQL 14.9.3，2023 年 12 月 15 日 25
Aurora PostgreSQL 14.9.2，2023 年 12 月 13 日 25
Aurora PostgreSQL 14.9.1，2023 年 11 月 9 日 26
Aurora PostgreSQL 14.9.0，2023 年 10 月 24 日 26
PostgreSQL 14.8 28
Aurora PostgreSQL 14.8.4，2023 年 12 月 14 日 28

Aurora PostgreSQL 14.8.3，2023 年 11 月 14 日 28
Aurora PostgreSQL 14.8.2，2023 年 10 月 4 日 29
Aurora PostgreSQL 14.8.0，2023 年 7 月 13 日 29
PostgreSQL 14.7 31
Aurora PostgreSQL 14.7.6，2023 年 12 月 15 日 31
Aurora PostgreSQL 14.7.5，2023 年 11 月 14 日 32
Aurora PostgreSQL 14.7.4，2023 年 10 月 5 日 32
Aurora PostgreSQL 14.7.3，2023 年 7 月 24 日 33
Aurora PostgreSQL 14.7.2，2023 年 5 月 10 日 33
Aurora PostgreSQL 14.7.1，2023 年 4 月 5 日 34
PostgreSQL 14.6 35
Aurora PostgreSQL 14.6.7，2023 年 12 月 15 日 36
Aurora PostgreSQL 14.6.6，2023 年 11 月 17 日 36
Aurora PostgreSQL 14.6.5，2023 年 10 月 4 日 36
Aurora PostgreSQL 14.6.4，2023 年 9 月 13 日 37
Aurora PostgreSQL 14.6.2，2023 年 3 月 3 日 37
Aurora PostgreSQL 14.6.1，2023 年 2 月 17 日 38
Aurora PostgreSQL 14.6.0，2023 年 1 月 20 日 38
PostgreSQL 14.5 38
Aurora PostgreSQL 14.5.5，2023 年 12 月 18 日 39
Aurora PostgreSQL 14.5.4，2023 年 11 月 17 日 39
Aurora PostgreSQL 14.5.3，2023 年 10 月 17 日 39
Aurora PostgreSQL 14.5.2，2023 年 3 月 2 日 40
Aurora PostgreSQL 14.5.1，2022 年 12 月 13 日 40
Aurora PostgreSQL 14.5.0，2022 年 11 月 9 日 41
PostgreSQL 14.4 42
Aurora PostgreSQL 14.4.8，2023 年 12 月 22 日 42
Aurora PostgreSQL 14.4.7，2023 年 11 月 17 日 43
Aurora PostgreSQL 14.4.6，2023 年 10 月 19 日 43
Aurora PostgreSQL 14.4.5，2022 年 12 月 14 日 44
Aurora PostgreSQL 14.4.4，2022 年 11 月 17 日 44
Aurora PostgreSQL 14.4.0，2022 年 10 月 13 日 44
PostgreSQL 14.3 45
Aurora PostgreSQL 14.3.8，2023 年 12 月 22 日 45
Aurora PostgreSQL 14.3.7，2023 年 11 月 17 日 45
Aurora PostgreSQL 14.3.6，2023 年 10 月 19 日 46

Aurora PostgreSQL 14.3.5，2022 年 12 月 14 日 47
Aurora PostgreSQL 14.3.4，2022 年 11 月 17 日 47
Aurora PostgreSQL 14.3.3，2022 年 10 月 13 日 47
Aurora PostgreSQL 14.3.1，2022 年 7 月 6 日 47
Aurora PostgreSQL 14.3.0，2022 年 6 月 21 日 48
PostgreSQL 13.13 49
Aurora PostgreSQL 13.13.0，2023 年 12 月 21 日 49
PostgreSQL 13.12 51
Aurora PostgreSQL 13.12.2，2023 年 12 月 13 日 51
Aurora PostgreSQL 13.12.1，2023 年 11 月 9 日 52
Aurora PostgreSQL 13.12.0，2023 年 10 月 24 日 52
PostgreSQL 13.11 53
Aurora PostgreSQL 13.11.4，2023 年 12 月 14 日 54
Aurora PostgreSQL 13.11.3，2023 年 11 月 14 日 54
Aurora PostgreSQL 13.11.2，2023 年 10 月 4 日 55
Aurora PostgreSQL 13.11.0，2023 年 7 月 13 日 55
PostgreSQL 13.10 57
Aurora PostgreSQL 13.10.6，2023 年 12 月 15 日 57
Aurora PostgreSQL 13.10.5，2023 年 11 月 14 日 57
Aurora PostgreSQL 13.10.4，2023 年 10 月 5 日 58
Aurora PostgreSQL 13.10.3，2023 年 7 月 24 日 58
Aurora PostgreSQL 13.10.2，2023 年 5 月 10 日 59
Aurora PostgreSQL 13.10.1，2023 年 4 月 5 日 59
PostgreSQL 13.9 60
Aurora PostgreSQL 13.9.7，2023 年 12 月 15 日 61
Aurora PostgreSQL 13.9.6，2023 年 11 月 17 日 61
Aurora PostgreSQL 13.9.5，2023 年 10 月 4 日 61
Aurora PostgreSQL 13.9.4，2023 年 9 月 13 日 62
Aurora PostgreSQL 13.9.2，2023 年 3 月 3 日 62
Aurora PostgreSQL 13.9.0，2023 年 1 月 20 日 63
PostgreSQL 13.8 63
Aurora PostgreSQL 13.8.5，2023 年 12 月 18 日 64
Aurora PostgreSQL 13.8.4，2023 年 11 月 17 日 64
Aurora PostgreSQL 13.8.3，2023 年 10 月 17 日 64
Aurora PostgreSQL 13.8.2，2023 年 3 月 2 日 65
Aurora PostgreSQL 13.8.1，2022 年 12 月 13 日 65

Aurora PostgreSQL 13.8.0，2022 年 11 月 9 日 66
PostgreSQL 13.7 67
Aurora PostgreSQL 13.7.8，2023 年 12 月 22 日 67
Aurora PostgreSQL 13.7.7，2023 年 11 月 17 日 67
Aurora PostgreSQL 13.7.6，2023 年 10 月 19 日 68
Aurora PostgreSQL 13.7.5，2022 年 12 月 14 日 69
Aurora PostgreSQL 13.7.4，2022 年 11 月 17 日 69
Aurora PostgreSQL 13.7.3，2022 年 10 月 13 日 69
Aurora PostgreSQL 13.7.1，2022 年 7 月 6 日 69
Aurora PostgreSQL 13.7.0，2022 年 6 月 9 日 70
PostgreSQL 13.6（已弃用） 71
Aurora PostgreSQL 13.6.6，2022 年 12 月 16 日 71
Aurora PostgreSQL 13.6.5，2022 年 10 月 18 日 71
Aurora PostgreSQL 13.6.4，2022 年 7 月 18 日 72
Aurora PostgreSQL 13.6.3，2022 年 6 月 2 日 72
Aurora PostgreSQL 13.6.2，2022 年 5 月 12 日 73
Aurora PostgreSQL 13.6.1，2022 年 4 月 27 日 73
Aurora PostgreSQL 13.6.0，2022 年 3 月 29 日 73
PostgreSQL 13.5（已弃用） 74
Aurora PostgreSQL 13.5.7，2023 年 8 月 24 日 74
Aurora PostgreSQL 13.5.6，2022 年 12 月 16 日 75
Aurora PostgreSQL 13.5.5，2022 年 10 月 18 日 75
Aurora PostgreSQL 13.5.4，2022 年 7 月 20 日 75
Aurora PostgreSQL 13.5.3，2022 年 4 月 13 日 76
Aurora PostgreSQL 13.5.1，2022 年 3 月 3 日 76
Aurora PostgreSQL 13.5.0，2022 年 2 月 25 日 76
PostgreSQL 13.4（已弃用） 77
Aurora PostgreSQL 13.4.6，2022 年 12 月 19 日 77
Aurora PostgreSQL 13.4.5，2022 年 10 月 18 日 78
Aurora PostgreSQL 13.4.4，2022 年 7 月 6 日 78
Aurora PostgreSQL 13.4.2，2022 年 4 月 12 日 78
Aurora PostgreSQL 13.4.1 79
Aurora PostgreSQL 13.4.0 79
PostgreSQL 13.3（已弃用） 80
Aurora PostgreSQL 13.3.5，2022 年 12 月 30 日 81
Aurora PostgreSQL 13.3.4，2022 年 7 月 14 日 81

Aurora PostgreSQL 13.3.3，2022 年 4 月 7 日 81
Aurora PostgreSQL 13.3.2 81
Aurora PostgreSQL 13.3.1 82
Aurora PostgreSQL 13.3.0 82
PostgreSQL 12.17 83
Aurora PostgreSQL 12.17.0，2023 年 12 月 21 日 84
PostgreSQL 12.16 85
Aurora PostgreSQL 12.16.2，2023 年 12 月 13 日 86
Aurora PostgreSQL 12.16.1，2023 年 11 月 9 日 86
Aurora PostgreSQL 12.16.0，2023 年 10 月 24 日 86
PostgreSQL 12.15 88
Aurora PostgreSQL 12.15.4，2023 年 12 月 14 日 88
Aurora PostgreSQL 12.15.3，2023 年 11 月 14 日 88
Aurora PostgreSQL 12.15.2，2023 年 10 月 4 日 89
Aurora PostgreSQL 12.15.0，2023 年 7 月 13 日 89
PostgreSQL 12.14 91
Aurora PostgreSQL 12.14.6，2023 年 12 月 15 日 91
Aurora PostgreSQL 12.14.5，2023 年 11 月 14 日 91
Aurora PostgreSQL 12.14.4，2023 年 10 月 5 日 92
Aurora PostgreSQL 12.14.3，2023 年 7 月 24 日 92
Aurora PostgreSQL 12.14.2，2023 年 5 月 10 日 93
Aurora PostgreSQL 12.14.1，2023 年 4 月 5 日 93
PostgreSQL 12.13 94
Aurora PostgreSQL 12.13.7，2023 年 12 月 15 日 95
Aurora PostgreSQL 12.13.6，2023 年 11 月 17 日 95
Aurora PostgreSQL 12.13.5，2023 年 10 月 4 日 95
Aurora PostgreSQL 12.13.4，2023 年 9 月 13 日 96
Aurora PostgreSQL 12.13.2，2023 年 3 月 3 日 96
Aurora PostgreSQL 12.13.0，2023 年 1 月 20 日 96
PostgreSQL 12.12 97
Aurora PostgreSQL 12.12.5，2023 年 12 月 18 日 97
Aurora PostgreSQL 12.12.4，2023 年 11 月 17 日 98
Aurora PostgreSQL 12.12.3，2023 年 10 月 17 日 98
Aurora PostgreSQL 12.12.2，2023 年 3 月 2 日 99
Aurora PostgreSQL 12.12.1，2022 年 12 月 13 日 99
Aurora PostgreSQL 12.12.0，2022 年 11 月 9 日 99

PostgreSQL 12.11 100
Aurora PostgreSQL 12.11.8，2023 年 12 月 22 日 101
Aurora PostgreSQL 12.11.7，2023 年 11 月 17 日 101
Aurora PostgreSQL 12.11.6，2023 年 10 月 19 日 101
Aurora PostgreSQL 12.11.5，2022 年 12 月 14 日 102
Aurora PostgreSQL 12.11.4，2022 年 11 月 17 日 102
Aurora PostgreSQL 12.11.3，2022 年 10 月 13 日 102
Aurora PostgreSQL 12.11.1，2022 年 7 月 6 日 103
Aurora PostgreSQL 12.11.0，2022 年 6 月 9 日 103
PostgreSQL 12.10（已弃用） 104
Aurora PostgreSQL 12.10.6，2022 年 12 月 16 日 104
Aurora PostgreSQL 12.10.4，2022 年 7 月 18 日 105
Aurora PostgreSQL 12.10.1，2022 年 4 月 27 日 105
Aurora PostgreSQL 12.10.0，2022 年 3 月 29 日 105
PostgreSQL 12.9 106
Aurora PostgreSQL 12.9.10，2023 年 12 月 27 日 106
Aurora PostgreSQL 12.9.9，2023 年 11 月 17 日 107
Aurora PostgreSQL 12.9.8，2023 年 10 月 19 日 107
Aurora PostgreSQL 12.9.7，2023 年 8 月 24 日 107
Aurora PostgreSQL 12.9.6，2022 年 12 月 16 日 108
Aurora PostgreSQL 12.9.4，2022 年 7 月 20 日 108
Aurora PostgreSQL 12.9.3，2022 年 4 月 13 日 108
Aurora PostgreSQL 12.9.1 109
Aurora PostgreSQL 12.9.0 109
PostgreSQL 12.8（已弃用） 110
Aurora PostgreSQL 12.8.6，2022 年 12 月 19 日 110
Aurora PostgreSQL 12.8.4，2022 年 7 月 6 日 110
Aurora PostgreSQL 12.8.2，2022 年 4 月 12 日 111
Aurora PostgreSQL 12.8.1 111
Aurora PostgreSQL 12.8.0 111
PostgreSQL 12.7，Aurora 4.2（已弃用） 112
Aurora PostgreSQL 12.7.5，2022 年 12 月 30 日 112
Aurora PostgreSQL 12.7.4，2022 年 7 月 14 日 113
Aurora PostgreSQL 4.2.3，2022 年 4 月 7 日 113
Aurora PostgreSQL 4.2.2 113
Aurora PostgreSQL 4.2.1 114

Aurora PostgreSQL 4.2.0 114
PostgreSQL 12.6，Aurora 4.1（已弃用） 115
Aurora PostgreSQL 4.1.2，2022 年 4 月 7 日 115
Aurora PostgreSQL 4.1.1 116
Aurora PostgreSQL 4.1.0 116
PostgreSQL 12.4，Aurora 4.0（已弃用） 118
Aurora PostgreSQL 4.0.5 118
Aurora PostgreSQL 4.0.2 118
Aurora PostgreSQL 4.0.1 119
Aurora PostgreSQL 4.0.0 120
PostgreSQL 11.21 121
Aurora PostgreSQL 11.21.2，2023 年 12 月 13 日 121
Aurora PostgreSQL 11.21.1，2023 年 11 月 9 日 121
Aurora PostgreSQL 11.21.0，2023 年 10 月 24 日 122
PostgreSQL 11.20（已弃用） 123
Aurora PostgreSQL 11.20.2，2023 年 10 月 4 日 123
Aurora PostgreSQL 11.20.0，2023 年 7 月 13 日 123
PostgreSQL 11.19（已弃用） 125
Aurora PostgreSQL 11.19.4，2023 年 10 月 5 日 125
Aurora PostgreSQL 11.19.3，2023 年 7 月 24 日 125
Aurora PostgreSQL 11.19.2，2023 年 5 月 10 日 126
Aurora PostgreSQL 11.19.1，2023 年 4 月 5 日 126
PostgreSQL 11.18（已弃用） 127
Aurora PostgreSQL 11.18.5，2023 年 10 月 4 日 127
Aurora PostgreSQL 11.18.4，2023 年 9 月 13 日 128
Aurora PostgreSQL 11.18.2，2023 年 3 月 3 日 128
Aurora PostgreSQL 11.18.0，2023 年 1 月 20 日 128
PostgreSQL 11.17（已弃用） 129
Aurora PostgreSQL 11.17.3，2023 年 10 月 17 日 129
Aurora PostgreSQL 11.17.2，2023 年 3 月 2 日 130
Aurora PostgreSQL 11.17.1，2022 年 12 月 13 日 130
Aurora PostgreSQL 11.17.0，2022 年 11 月 9 日 130
PostgreSQL 11.16（已弃用） 131
Aurora PostgreSQL 11.16.6，2023 年 10 月 19 日 132
Aurora PostgreSQL 11.16.5，2022 年 12 月 14 日 132
Aurora PostgreSQL 11.16.4，2022 年 11 月 17 日 133

Aurora PostgreSQL 11.16.3，2022 年 10 月 13 日 133
Aurora PostgreSQL 11.16.1，2022 年 7 月 6 日 133
Aurora PostgreSQL 11.16.0，2022 年 6 月 9 日 134
PostgreSQL 11.15（已弃用） 134
Aurora PostgreSQL 11.15.6，2022 年 12 月 16 日 135
Aurora PostgreSQL 11.15.4，2022 年 7 月 18 日 135
Aurora PostgreSQL 11.15.1，2022 年 4 月 27 日 136
Aurora PostgreSQL 11.15.0，2022 年 3 月 29 日 136
PostgreSQL 11.14（已弃用） 136
Aurora PostgreSQL 11.14.7，2023 年 8 月 24 日 137
Aurora PostgreSQL 11.14.6，2022 年 12 月 16 日 137
Aurora PostgreSQL 11.14.4，2022 年 7 月 20 日 137
Aurora PostgreSQL 11.14.3，2022 年 4 月 13 日 138
Aurora PostgreSQL 11.14.1 138
Aurora PostgreSQL 11.14.0 138
PostgreSQL 11.13（已弃用） 139
Aurora PostgreSQL 11.13.6，2022 年 12 月 19 日 139
Aurora PostgreSQL 11.13.4，2022 年 7 月 6 日 139
Aurora PostgreSQL 11.13.3，2022 年 6 月 6 日 140
Aurora PostgreSQL 11.13.2，2022 年 4 月 12 日 140
Aurora PostgreSQL 11.13.1 140
Aurora PostgreSQL 11.13.0 141
PostgreSQL 11.12，Aurora 3.6（已弃用） 141
Aurora PostgreSQL 11.12.5，2022 年 12 月 30 日 142
Aurora PostgreSQL 11.12.4，2022 年 7 月 14 日 142
Aurora PostgreSQL 3.6.2 142
Aurora PostgreSQL 3.6.1 143
Aurora PostgreSQL 3.6.0 143
PostgreSQL 11.11，Aurora 3.5（已弃用） 144
Aurora PostgreSQL 3.5.1 144
Aurora PostgreSQL 3.5.0 145
PostgreSQL 11.9、Aurora 3.4 146
Aurora PostgreSQL 11.9.9，2023 年 12 月 27 日 147
Aurora PostgreSQL 3.4.8，2023 年 10 月 10 日 147
Aurora PostgreSQL 3.4.7，2022 年 12 月 22 日 147
Aurora PostgreSQL 3.4.6，2022 年 7 月 8 日 147

Aurora PostgreSQL 3.4.5 148
Aurora PostgreSQL 3.4.3 148
Aurora PostgreSQL 3.4.2 148
Aurora PostgreSQL 3.4.1 149
Aurora PostgreSQL 3.4.0 149
PostgreSQL 11.8，Aurora 3.3（已弃用） 151
Aurora PostgreSQL 3.3.2 151
Aurora PostgreSQL 3.3.1 152
Aurora PostgreSQL 3.3.0 153
PostgreSQL 11.7，Aurora 3.2（已弃用） 155
Aurora PostgreSQL 3.2.7 155
Aurora PostgreSQL 3.2.6 156
Aurora PostgreSQL 3.2.4 157
Aurora PostgreSQL 3.2.3 157
Aurora PostgreSQL 3.2.2 157
Aurora PostgreSQL 3.2.1 158
PostgreSQL 11.6，Aurora 3.1（已弃用） 160
Aurora PostgreSQL 3.1.4 160
Aurora PostgreSQL 3.1.3 161
Aurora PostgreSQL 3.1.2 161
Aurora PostgreSQL 3.1.1 162
Aurora PostgreSQL 3.1.0 163
PostgreSQL 11.4，Aurora 3.0（已弃用） 165
PostgreSQL 10.21（已弃用） 167
Aurora PostgreSQL 10.21.5，2022 年 12 月 14 日 167
Aurora PostgreSQL 10.21.4，2022 年 11 月 17 日 167
Aurora PostgreSQL 10.21.3，2022 年 10 月 13 日 167
Aurora PostgreSQL 10.21.1，2022 年 7 月 6 日 168
Aura PostgreSQL 10.21.0，2022 年 6 月 9 日 168
PostgreSQL 10.20（已弃用） 169
Aurora PostgreSQL 10.20.6，2022 年 12 月 16 日 169
Aurora PostgreSQL 10.20.4，2022 年 7 月 18 日 170
Aurora PostgreSQL 10.20.1，2022 年 4 月 27 日 170
Aurora PostgreSQL 10.20.0，2022 年 3 月 29 日 170
PostgreSQL 10.19（已弃用） 171
Aurora PostgreSQL 10.19.6，2022 年 12 月 16 日 171

Aurora PostgreSQL 10.19.4，2022 年 7 月 20 日 171
Aurora PostgreSQL 10.19.3，2022 年 4 月 13 日 172
Aurora PostgreSQL 10.19.1 172
Aurora PostgreSQL 10.19.0 172
PostgreSQL 10.18（已弃用） 173
Aurora PostgreSQL 10.18.6，2022 年 12 月 19 日 173
Aurora PostgreSQL 10.18.4，2022 年 7 月 6 日 173
Aurora PostgreSQL 10.18.3，2022 年 6 月 6 日 174
Aurora PostgreSQL 10.18.2，2022 年 4 月 12 日 174
Aurora PostgreSQL 10.18.1 174
Aurora PostgreSQL 10.18.0 175
PostgreSQL 10.17，Aurora 2.9（已弃用） 175
Aurora PostgreSQL 10.17.5，2022 年 12 月 30 日 176
Aurora PostgreSQL 10.17.4，2022 年 7 月 14 日 176
Aurora PostgreSQL 2.9.2 176
Aurora PostgreSQL 2.9.1 177
Aurora PostgreSQL 2.9 177
PostgreSQL 10.16，Aurora 2.8（已弃用） 178
Aurora PostgreSQL 2.8.1 178
Aurora PostgreSQL 2.8.0 179
PostgreSQL 10.14，Aurora 2.7（已弃用） 180
Aurora PostgreSQL 2.7.5 180
Aurora PostgreSQL 2.7.3 180
Aurora PostgreSQL 2.7.2 181
Aurora PostgreSQL 2.7.1 181
Aurora PostgreSQL 2.7.0 182
PostgreSQL 10.13，Aurora 2.6（已弃用） 183
Aurora PostgreSQL 2.6.2 183
Aurora PostgreSQL 2.6.1 184
Aurora PostgreSQL 2.6.0 185
PostgreSQL 10.12，Aurora 2.5（已弃用） 187
Aurora PostgreSQL 2.5.7 187
Aurora PostgreSQL 2.5.6 187
Aurora PostgreSQL 2.5.4 188
Aurora PostgreSQL 2.5.3 189
Aurora PostgreSQL 2.5.2 189

Aurora PostgreSQL 2.5.1 190
PostgreSQL 10.11，Aurora 2.4（已弃用） 192
Aurora PostgreSQL 2.4.4 192
Aurora PostgreSQL 2.4.3 193
Aurora PostgreSQL 2.4.2 193
Aurora PostgreSQL 2.4.1 194
Aurora PostgreSQL 2.4.0 194
PostgreSQL 10.7，Aurora 2.3（已弃用） 197
Aurora PostgreSQL 2.3.5 197
Aurora PostgreSQL 2.3.3 198
Aurora PostgreSQL 2.3.1 199
Aurora PostgreSQL 2.3.0 199
PostgreSQL 10.6，Aurora 2.2（已弃用） 199
Aurora PostgreSQL 2.2.1 200
Aurora PostgreSQL 2.2.0 200
PostgreSQL 10.5，Aurora 2.1（已弃用） 201
Aurora PostgreSQL 2.1.1 201
Aurora PostgreSQL 2.1.0 202
PostgreSQL 10.4，Aurora 2.0（已弃用） 203
Aurora PostgreSQL 2.0.1 203
Aurora PostgreSQL 2.0.0 204
PostgreSQL 9.6.22，Aurora 1.11（已弃用） 205
Aurora PostgreSQL 1.11.1 205
Aurora PostgreSQL 1.11 205
PostgreSQL 9.6.21，Aurora 1.10（已弃用） 206
Aurora PostgreSQL 1.10.0 206
PostgreSQL 9.6.19，Aurora 1.9（已弃用） 207
Aurora PostgreSQL 1.9.2 207
Aurora PostgreSQL 1.9.1 208
Aurora PostgreSQL 1.9.0 208
PostgreSQL 9.6.18，Aurora 1.8（已弃用） 209
Aurora PostgreSQL 版本 1.8.2 209
Aurora PostgreSQL 1.8.0 210
PostgreSQL 9.6.17，Aurora 1.7（已弃用） 210
Aurora PostgreSQL 1.7.7 211
Aurora PostgreSQL 1.7.6 211

Aurora PostgreSQL 1.7.3 212
Aurora PostgreSQL 1.7.2 212
Aurora PostgreSQL 1.7.1 213
PostgreSQL 9.6.16，Aurora 1.6（已弃用） 214
Aurora PostgreSQL 1.6.4 214
Aurora PostgreSQL 1.6.3 215
Aurora PostgreSQL 1.6.2 215
Aurora PostgreSQL 1.6.1 5
Aurora PostgreSQL 1.6.0 216
PostgreSQL 9.6.12，Aurora 1.5（已弃用） 218
Aurora PostgreSQL 1.5.3 218
Aurora PostgreSQL 1.5.2 219
Aurora PostgreSQL 1.5.1 219
Aurora PostgreSQL 1.5.0 219
PostgreSQL 9.6.11，Aurora 1.4（已弃用） 220
PostgreSQL 9.6.9，Aurora 1.3（已弃用） 221
Aurora PostgreSQL 1.3.2 221
Aurora PostgreSQL 1.3.0 222
PostgreSQL 9.6.8，Aurora 1.2（已弃用） 223
Aurora PostgreSQL 1.2.2 224
Aurora PostgreSQL 1.2.0 224
PostgreSQL 9.6.6，Aurora 1.1（已弃用） 226
PostgreSQL 9.6.3，Aurora 1.0（已弃用） 227
Aurora PostgreSQL 1.0.11 228
Aurora PostgreSQL 1.0.10 228
Aurora PostgreSQL 1.0.9 229
Aurora PostgreSQL 1.0.8 229
Aurora PostgreSQL 1.0.7 229
Babelfish for Aurora PostgreSQL 更新 230
适用于 Aurora 的 Babelfish PostgreSQL 4.0 231
Aurora Babelfish 于 2024 年 1 月 31 日发布 4.0.0 231
Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.4 232
Aurora Babelfish 3.4.0 版，2023 年 12 月 21 日 232
Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.3 235
Aurora Babelfish 3.3.0 版，2023 年 10 月 24 日 235
Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2 237

Aurora Babelfish 3.2.1 版，2023 年 10 月 4 日 237
Aurora Babelfish 3.2.0 版，2023 年 7 月 13 日 238
Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.1 240
Aurora Babelfish 3.1.3 版，2023 年 10 月 4 日 240
Aurora Babelfish 3.1.2 版，2023 年 7 月 24 日 241
Aurora Babelfish 3.1.1 版，2023 年 5 月 10 日 241
Aurora Babelfish 3.1.0 版，2023 年 4 月 5 日 241
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.7 244
Aurora Babelfish 2.7.0 版，2023 年 12 月 21 日 244
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.6 245
Aurora Babelfish 2.6.0 版，2023 年 10 月 24 日 246
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.5 247
Aurora Babelfish 2.5.1 版，2023 年 10 月 4 日 247
Aurora Babelfish 2.5.0 版，2023 年 7 月 13 日 248
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.4 248
Aurora Babelfish 2.4.3 版，2023 年 10 月 4 日 249
Aurora Babelfish 2.4.2 版，2023 年 7 月 24 日 249
Aurora Babelfish 2.4.1 版，2023 年 5 月 10 日 249
Aurora Babelfish 2.4.0 版，2023 年 4 月 5 日 250
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.3 252
Aurora Babelfish 2.3.3 版，2023 年 9 月 13 日 252
Aurora Babelfish 2.3.2 版，2023 年 3 月 3 日 252
Aurora Babelfish 2.3.0 版，2023 年 1 月 20 日 253
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.2 256
Aurora Babelfish 2.2.3 版，2023 年 10 月 17 日 256
Aurora Babelfish 2.2.2 版，2023 年 3 月 2 日 256
Aurora Babelfish 2.2.1 版，2022 年 12 月 13 日 256
Aurora Babelfish 2.2.0 版，2022 年 11 月 9 日 257
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1 260
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.2 版，2022 年 10 月 18 日 260
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.1 版，2022 年 7 月 6 日 260
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.0 版，2022 年 6 月 21 日 261
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.5 262
Aurora Babelfish 1.5.0 版，2023 年 1 月 20 日 262
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.4 263
Aurora Babelfish 1.4.1 版，2022 年 12 月 13 日 263

Aurora Babelfish 1.4.0 版，2022 年 11 月 9 日 263
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3 264
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.3 版，2022 年 12 月 14 日 264
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.2 版，2022 年 10 月 18 日 264
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.1 版，2022 年 7 月 6 日 264
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.0 版，2022 年 6 月 9 日 265
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2 265
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.4 版，2022 年 12 月 15 日 265
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.3 版，2022 年 10 月 18 日 266
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.2 版，2022 年 7 月 18 日 266
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.1 版，2022 年 4 月 27 日 266
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.0 版，2022 年 3 月 29 日 266
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1 268
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.2 版，2022 年 12 月 16 日 268
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.1 版，2022 年 10 月 18 日 269
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.0 版，2022 年 2 月 25 日 269
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0 270
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0.1 版，2022 年 10 月 18 日 270
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0.0 版，2021 年 10 月 28 日 270
Aurora PostgreSQL 的扩展版本 271
PostgreSQL 16 的扩展 271
PostgreSQL 15 的扩展 276
PostgreSQL 14 的扩展 281
PostgreSQL 13 的扩展 288
PostgreSQL 12 的扩展 294
PostgreSQL 11 的扩展 300
PostgreSQL 10 的扩展 304
PostgreSQL 9.6 的扩展 309
apg_plan_mgmt 扩展版本 312
apg_plan_mgmt 版本 2.6 313
apg_plan_mgmt 2.5 版 314
apg_plan_mgmt 2.4 版 315
apg_plan_mgmt 2.3 版 317
apg_plan_mgmt 2.1 版 318
apg_plan_mgmt 2.0 版 318
apg_plan_mgmt 版本 1.0.1 319

文档历史记录 322
早期更新 338
..... cccxliv

Amazon Aurora MySQL 兼容版发布说明

Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布说明提供了有关用于 Amazon Aurora 的 Aurora PostgreSQL 版本和扩展的详细信息。

Aurora PostgreSQL 版本在多天时间里陆续向所有 Amazon 区域发布。某些区域可能会暂时显示另一区域尚不可用的引擎版本。

主题

- Amazon Aurora PostgreSQL 更新
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 更新
- Amazon Aurora PostgreSQL 的扩展版本

Amazon Aurora PostgreSQL 更新

在下文中，您可以了解有关 Amazon Aurora 发布的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版数据库引擎版本的信息。

要确定 Aurora PostgreSQL 数据库的版本号，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的识别 Amazon Aurora PostgreSQL 版本。

有关扩展和模块的信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 的扩展版本。

有关 Amazon Aurora 可用版本、策略和时间表的信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的 Amazon Aurora 主要版本的可用期有多长。有关 Amazon Aurora 支持和其他策略的更多信息，请参阅 Amazon RDS 常见问题解答。

要确定中提供哪些 Aurora PostgreSQL 数据库引擎版本，请使用如下describe-db-engine-versions Amazon CLI 所示的命令。 Amazon Web Services 区域

```
aws rds describe-db-engine-versions --engine aurora-postgresql --query '*[].
[EngineVersion]' --output text --region aws-region
```

有关列表 Amazon Web Services 区域，请参阅 Amazon Aurora 用户指南中的 Aurora PostgreSQL 区域可用性。

主题

- PostgreSQL 16.1
- PostgreSQL 16.0
- PostgreSQL 15.5
- PostgreSQL 15.4
- PostgreSQL 15.3
- PostgreSQL 15.2
- PostgreSQL 14.10
- PostgreSQL 14.9
- PostgreSQL 14.8
- PostgreSQL 14.7

- PostgreSQL 14.6
- PostgreSQL 14.5
- PostgreSQL 14.4
- PostgreSQL 14.3
- PostgreSQL 13.13
- PostgreSQL 13.12
- PostgreSQL 13.11
- PostgreSQL 13.10
- PostgreSQL 13.9
- PostgreSQL 13.8
- PostgreSQL 13.7
- PostgreSQL 13.6（已弃用）
- PostgreSQL 13.5（已弃用）
- PostgreSQL 13.4（已弃用）
- PostgreSQL 13.3（已弃用）
- PostgreSQL 12.17
- PostgreSQL 12.16
- PostgreSQL 12.15
- PostgreSQL 12.14
- PostgreSQL 12.13
- PostgreSQL 12.12
- PostgreSQL 12.11
- PostgreSQL 12.10（已弃用）
- PostgreSQL 12.9
- PostgreSQL 12.8（已弃用）
- PostgreSQL 12.7，Aurora PostgreSQL 4.2（已弃用）
- PostgreSQL 12.6，Aurora PostgreSQL 4.1（已弃用）
- PostgreSQL 12.4，Aurora PostgreSQL 4.0（已弃用）
- PostgreSQL 11.21

- PostgreSQL 11.20（已弃用）
- PostgreSQL 11.19（已弃用）
- PostgreSQL 11.18（已弃用）
- PostgreSQL 11.17（已弃用）
- PostgreSQL 11.16（已弃用）
- PostgreSQL 11.15（已弃用）
- PostgreSQL 11.14（已弃用）
- PostgreSQL 11.13（已弃用）
- PostgreSQL 11.12，Aurora PostgreSQL 3.6（已弃用）
- PostgreSQL 11.11，Aurora PostgreSQL 3.5（已弃用）
- PostgreSQL 11.9、Aurora PostgreSQL 3.4
- PostgreSQL 11.8，Aurora PostgreSQL 3.3（已弃用）
- PostgreSQL 11.7，Aurora PostgreSQL 3.2（已弃用）
- PostgreSQL 11.6，Aurora PostgreSQL 3.1（已弃用）
- PostgreSQL 11.4，Aurora PostgreSQL 3.0（已弃用）
- PostgreSQL 10.21（已弃用）
- PostgreSQL 10.20（已弃用）
- PostgreSQL 10.19（已弃用）
- PostgreSQL 10.18（已弃用）
- PostgreSQL 10.17，Aurora PostgreSQL 2.9（已弃用）
- PostgreSQL 10.16，Aurora PostgreSQL 2.8（已弃用）
- PostgreSQL 10.14，Aurora PostgreSQL 2.7（已弃用）
- PostgreSQL 10.13，Aurora PostgreSQL 2.6（已弃用）
- PostgreSQL 10.12，Aurora PostgreSQL 2.5（已弃用）
- PostgreSQL 10.11，Aurora PostgreSQL 2.4（已弃用）
- PostgreSQL 10.7，Aurora PostgreSQL 2.3（已弃用）
- PostgreSQL 10.6，Aurora PostgreSQL 2.2（已弃用）
- PostgreSQL 10.5，Aurora PostgreSQL 2.1（已弃用）
- PostgreSQL 10.4，Aurora PostgreSQL 2.0（已弃用）

- PostgreSQL 9.6.22，Aurora PostgreSQL 1.11（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.21，Aurora PostgreSQL 1.10（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.19，Aurora PostgreSQL 1.9（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.18，Aurora PostgreSQL 1.8（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.17，Aurora PostgreSQL 1.7（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.16，Aurora PostgreSQL 1.6（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.12，Aurora PostgreSQL 1.5（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.11，Aurora PostgreSQL 1.4（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.9，Aurora PostgreSQL 1.3（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.8，Aurora PostgreSQL 1.2（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.6，Aurora PostgreSQL 1.1（已弃用）
- PostgreSQL 9.6.3，Aurora PostgreSQL 1.0（已弃用）

PostgreSQL 16.1

此版本的 Aurora PostgreSQL 与 PostgreSQL 16.1 兼容。有关 PostgreSQL 16.1 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 版本 16.1。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 16.1，2024 年 1 月 31 日

Aurora PostgreSQL 16.1，2024 年 1 月 31 日

新功能

- 在版本 1.4.0 中增加了对 HypoPG 扩展的支持。
- 在版本 4.1.3 中增加了对 h3-pg 扩展和 h3-postgis 扩展的支持。
- 增加了对在 Aurora PostgreSQL 数据库集群和数据库`aurora_compute_plan_id`参数组中默认开启的参数的支持。有关更多信息，请参阅监控 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

常规增强功能

- 已弃用对 ssl 协议的支持：tlsv1.0 和 tlsv1.1。

其他改进和增强功能

更新了以下扩展名：

- postgis 更新为版本 3.4.0
- PgLogical 更新为版本 2.4.4
- PgCron 更新为版本 1.6
- orafce 更新为版本 4.6.0
- pg_hint_plan 更新为版本 1.6.0
- plv8 更新为版本 3.1.8
- oracle_fdw 更新为版本 2.6.0
- MySQL_FDW 更新为版本 2.9.1
- Hll到版本 2.18
- RDKit升级到 4.4 版
- aws_s3 更新为版本 1.2
- prefix 更新为版本 1.2.10
- pg_similarity 更新为 1.0 版
- pgdam 版本更新为 1.7
- pg_proctab 更新为版本 0.0.10
- pg_tle 更新为版本 1.2.0
- pg_vector到版本 0.5.1
- PgAudit到版本 16.0
- plprofiler到版本 4.2.4
- pg_partman到版本 4.7.3
- pgTAP到版本 1.3.0

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 16 支持的扩展。

迁移到 Aurora PostgreSQL 16

升级到 Aurora PostgreSQL 16 的主要版本需要以下最低扩展版本：

- PostGIS 版本 3.1
- PgRouting 版本 3.0.5

- Rdkit 版本 4.2

有关迁移的更多信息，请参阅迁移到版本 16 和迁移到版本 16.1。

有关每个 Aurora PostgreSQL 版本支持的扩展版本的信息，请参阅。Amazon Aurora PostgreSQL 的扩展版本

要升级 Aurora PostgreSQL 数据库集群，包括升级扩展程序，请参阅升级 PostgreSQL 扩展。

不支持的特征

- Aurora PostgreSQL 16.1 目前不支持在 Aurora 只读副本上进行逻辑解码。

PostgreSQL 16 和 Aurora PostgreSQL 16 的区别

在 Aurora PostgreSQL 16.1 中，新`pg_stat_io`引入的视图还有两个额外的 I/O 上下文：

- `index`：创建索引期间执行的 I/O 操作。
- `walreplay`：Wal 重播进程在 Aurora 只读副本上执行的 I/O 操作。

以下后端类型和 I/O 上下文不适用于 Aurora 只读副本：

- autovacuum 启动程序
- autovacuum 工件
- bulkwrite
- index
- vacuum

此外，Aurora PostgreSQL 不支持回写和同步操作，因为数据会长久保存到 Aurora 存储中。

PostgreSQL 16.0

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 16.0 兼容。有关 PostgreSQL 16.0 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 版本 16.0。

版本和补丁

- Amazon RDS 预览版环境中的 Aurora PostgreSQL 16.0，2023 年 11 月 15 日

Amazon RDS 预览版环境中的 Aurora PostgreSQL 16.0，2023 年 11 月 15 日

⚠ 这是 Amazon Aurora PostgreSQL 版本 16.0 的预览文档。本文档随时可能更改。

常规增强功能

- 不再支持 SSL 协议：TLS 1.0 和 TLS 1.1

其他改进和增强功能

更新了以下扩展名：

- aws_s3 更新为版本 1.2
- oracle_fdw 更新为版本 2.6.0
- orafce 更新为版本 4.6.0
- pg_cron 更新为版本 1.6.0
- pg_hint 更新为版本 1.6.0
- pg_proctab 更新为版本 0.0.10
- pg_tle 更新为版本 1.2.0
- pglogical 更新为版本 2.4.4
- pgvector 更新为版本 0.5.0
- plv8 更新为版本 3.1.7
- PostGIS 更新为版本 3.4.0
- prefix 更新为版本 1.2.0
- RDKit 更新为版本 4.3.0

Aurora PostgreSQL 16.0 的预览版不支持以下扩展：

- aws_lambda
- hll
- pg_bigm

- pgAudit
- plprofiler
- rds_activity_stream

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 16 支持的扩展。

不支持的特征

- Aurora PostgreSQL 16.0 目前不支持在 Aurora 只读副本上进行逻辑解码。
- Aurora PostgreSQL 16.0 目前不支持 Aurora PostgreSQL 查询计划管理。

PostgreSQL 16 和 Aurora PostgreSQL 16 的区别

在 Aurora PostgreSQL 16.0 中，新引入的 pg_stat_io 视图增加了两个 I/O 上下文：

- index：创建索引期间执行的 I/O 操作。
- walreplay：Wal 重播进程在 Aurora 只读副本上执行的 I/O 操作。

以下后端类型和 I/O 上下文不适用于 Aurora 只读副本：

- autovacuum 启动程序
- autovacuum 工件
- bulkwrite
- index
- vacuum

此外，Aurora PostgreSQL 不支持回写和同步操作，因为数据会长久保存到 Aurora 存储中。

PostgreSQL 15.5

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 15.5 兼容。有关 PostgreSQL 15.5 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 版本 15.5。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 15.5.0，2023 年 12 月 21 日

Aurora PostgreSQL 15.5.0，2023 年 12 月 21 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 版本 15.5、14.10、13.13 和 12.17。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。还包括 Babelfish for Aurora PostgreSQL 版本 3.4 的新功能和改进功能。

请参阅 Aurora 版本策略，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 版本 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- Amazon Bedrock 集成 – 通过在 Aurora PostgreSQLDB 集群中使用 Amazon Aurora 机器学习扩展，现在可以使用 Amazon Bedrock 基础 AI 模型。
- 使用 Active Directory 安全组进行 Aurora PostgreSQL 访问控制 — 使用带有新扩展的 Microsoft Active Directory 的目录 Amazon 服务添加组角色身份验证支持。`pg_ad_mapping`
- 委托扩展支持 – 该特征允许将扩展管理委托给具有新 rds_extension 角色的权限较低用户。
- 增加了对在 Aurora PostgreSQL 数据库集群和数据库`aurora_compute_plan_id`参数组中默认开启的参数的支持。有关更多信息，请参阅监控 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。
- 查询计划管理 (QPM) 增强功能：
  - 作为 `apg_plan_mgmt.validate_plans()` 的 `update_plan_hash` 操作的一部分，计划大纲将更新为最新格式版本。
  - 增加了对并行附加执行的支持，以作为并行查询执行的一部分。
- 在版本 1.4.0 中增加了对 `HypoPG` 扩展的支持。
- 在版本 4.1.3 中增加了对 `h3-pg` 扩展和 `h3-postgis` 扩展的支持。

高优先级增强功能

- 修复了可能会在存在并行运行 DDL 或已取消子事务的情况下逻辑复制更改时导致重启的问题
- 修复了可能会在读取 `WAL` 重播期间修改的页面时导致 Aurora 副本重启的问题
- 修复了如果源集群上的特定卷元数据无效，则在克隆的集群上该元数据将保持无效的问题。由于克隆集群使用新卷，因此现在将重新创建元数据。
- 修复了零停机时间修补 (ZDP) 期间导致引擎崩溃的错误
- 引入了新参数 `rds.enable_memory_management`，用于启用和禁用改进的内存管理特征。

- 在大型数据集中使用复合索引，跳过不必要的 B 树页面读取，从而提高了索引扫描查询性能。
- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规增强功能

- 修复了未设置 rds.global_db_rpo 参数时导致 AuroraGlobalDBRPOLag 指标为零的问题。
- 修复了在与写入器数据库实例重新连接时可能导致 Aurora 副本重启的问题。
- 增加了对 rdkit.morgan_fp_size 参数的支持
- rds-superuser 现在可以运行 pg_stat_reset_slru 函数
- 修复了 S MultiXact LRU 访问权限未记入正确pg_stat_slru类别的问题。
- 修复了可能导致无法正确删除未使用的 WAL 分段的问题
- 修复了使用二进制输出格式时 pglogical 无法正确传递复制源数据的问题
- rds_superuser 现在可以执行 ALTER COLLATION 以刷新目录中某个区域设置的排序规则版本。
- 修复了由于连接无效而导致 dblink 和 postgres_fdw 扩展崩溃的问题
- 修复了 aws_s3 扩展可将 HTTP 错误响应导入表中的问题
- 修复了在与写入器数据库实例重新连接时可能导致具有优化型读取的 Aurora 副本实例重启的问题。
- 修复了在将页面缓存到分层缓存时可能导致具有优化型读取的 Aurora 副本重启的问题。

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - mysql_fdw 更新为版本 2.9.1
  - Oracle_fdw 更新为版本 2.6.0
  - Orafce 更新为版本 4.6.0
  - pg_cron 更新为版本 1.6.0
  - pg_hint_plan 更新为版本 1.5.1
  - pg_proctab 更新为版本 0.0.10
  - pg_tle 更新为版本 1.2.0
  - plv8 更新为版本 3.1.8

- PostGIS 更新为版本 3.4.0
- prefix 更新为版本 1.2.10
- RDKit 更新为版本 4.4.0 (Release_2023_09_1)

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 15 支持的扩展。

PostgreSQL 15.4

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 15.4 兼容。有关 PostgreSQL 15.4 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 15.4。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 15.4.3，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 15.4.2，2023 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 15.4.1，2023 年 11 月 9 日
- Aurora PostgreSQL 15.4.0，2023 年 10 月 24 日

Aurora PostgreSQL 15.4.3，2023 年 12 月 15 日

高优先级增强功能

- 修复了可能会在存在并行运行 DDL 或已取消子事务的情况下逻辑复制更改时导致重启的问题

Aurora PostgreSQL 15.4.2，2023 年 12 月 13 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

高优先级增强功能

- 通过在大型数据集中使用复合索引，跳过不必要的 B 树页面读取，提高了索引扫描查询性能

- 修复了索引扫描查询方面的一个问题，该问题在极少数情况下可能导致数据库实例重启

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 15.4.1，2023 年 11 月 9 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题
- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 15.4.0，2023 年 10 月 24 日

新功能

- 增加了对 mysql_fdw 2.9.0 版的支持。
- 在 aws_s3 扩展中增加了对导出到使用客户托管的 KMS 密钥加密的 S3 存储桶的支持
- 提高了全局数据库辅助集群中 Aurora 副本的可用性
- 增加了对在 Aurora 副本上捕获查询计划的支持
- 增加了对使用实体化节点执行查询计划的支持
- 增加了对使用并行查询运算符执行查询计划的支持
- 不会捕获低于给定成本阈值的查询计划

高优先级增强功能

- 修复了在数据库恢复期间可能导致数据库无法启动的问题
- 包括用于缩短 Aurora Serverless v2 实例纵向扩展时间的优化功能

常规增强功能

- 修复了 aws_s3 扩展中当导出的总行数超过 20 亿时，会导致导出的行数出错的问题
- 提供了在 aws_s3 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改从 S3 导入的超时阈值：
  - aws_s3.curlopt_low_speed_limit
  - aws_s3.curlopt_low_speed_time
- 防止在某些边缘情况下创建实例失败
- 提高了在 Aurora 副本上提交事务操作的重放性能
- 修复了在极少数情况下，无法完成从 aws_s3 扩展导入的问题
- 已将 PostGIS 的 GEOS 库更新到 3.12.0 版
- 改进了 Aurora Serverless v2 数据库内存扩展，缩短了整个数据库实例的扩展时间
- 增加了 WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER 等待事件以表示集群缓存管理器发送器中的等待时间
- 在 Aurora Serverless 资源监控中增加了 WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN 等待事件以表示等待时间
- 改进了在从只读副本的存储中读取期间对无效的非持久元数据的处理
- 修复了逻辑副本槽启动时数据库可能崩溃的问题
- 将对 pg_cron cron.max_running_jobs 参数的限制从 100 提高到了 1000
- 现在可以修改 pgAudit pgaudit.log_statement 参数了
- 修复了 CREATE TABLE 命令中无法正确处理以“#”开头的表名的错误。

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - orafce 更新为 4.3.0 版
  - pg_logical 更新为版本 2.4.3
  - pg_tle 更新为版本 1.1.1
  - pgvector 更新为 0.5.0 版
  - plv8 更新为 3.1.6 版
  - PostGIS 更新为 3.3.3 版
  - RDKit 更新为 4.3 版

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 15 支持的扩展。

PostgreSQL 15.3

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 15.3 兼容。有关 PostgreSQL 15.3 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 15.3。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 15.3.4，2023 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 15.3.3，2023 年 11 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 15.3.2，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 15.3.0，2023 年 7 月 13 日

Aurora PostgreSQL 15.3.4，2023 年 12 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

高优先级增强功能

- 通过在大型数据集中使用复合索引，跳过不必要的 B 树页面读取，提高了索引扫描查询性能
- 修复了索引扫描查询方面的一个问题，该问题在极少数情况下可能导致数据库实例重启

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 15.3.3，2023 年 11 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：

  - CVE-2023-38545
- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题
- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 15.3.2，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39418
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题
- 修复了在执行 COPY FROM 命令时会导致崩溃的问题
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题
- 修复了从带外键的表中 UPDATE 和 DELETE 可能会意外失败的问题，该问题会显示“ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能
- 修复了在 Aurora PostgreSQL 15.3 中无法在某些情况下启用改进内存管理的问题

Aurora PostgreSQL 15.3.0，2023 年 7 月 13 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11、12.15 和 11.20。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做

的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。这些版本还包含 Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2 版本的新功能和改进，以及对 Amazon 数据库迁移服务的改进支持。请参阅 Amazon Aurora 的版本，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- 此版本包含内存管理方面的改进，通过主动防止内存不足引起的问题，提高了数据库的稳定性和可用性。有关更多信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 中改进的内存管理。
- 增加了对 pgvector 扩展 0.4.1 版本的支持。

高优先级增强功能

- 修复了在执行可存活读取器重新连接时子事务元数据处理的问题
- 修复了 ZDP 期间与扩展环境变量有关的问题
- 修复了逻辑复制期间导致进程错误地计算出遇到意外页面的瞬时错误
- 修复了由于部分创建的复制源状态文件而导致一段时间不可用的问题

常规增强功能

- 解决了计算查询标识符显示警告“WARNING: unrecognized node type: 378”的问题
- 解决了由于过早移除发布服务器上的逻辑副本槽而导致关联的初始数据同步受阻的问题
- 增加了一个新函数 aurora_stat_memctx_usage()，用于在 Postgres 内存上下文级别显示后端内存的使用明细
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms
  - aws_lambda.request_timeout_ms
- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题
- 进一步缩短了 ZDP 期间的数据库停机时间
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了导致 pg_ls_waldir() 返回“ERROR: could not stat file”的问题
- 增加了对 TLS 1.3 加密 TLS_AES_128_GCM_SHA256 和 TLS_AES_256_GCM_SHA384 的支持

- 解决了在 RDS for PostgreSQL 数据库实例的 Aurora 副本上进行主要版本升级的问题
- 修复了在 Aurora Serverless v2 实例中可能无法扩展的问题
- 修复了逻辑复制中的一个问题，在极少数情况下，由于子事务元数据错误，该问题可能会导致一段时间不可用
- 修复了 `pg_vector` 扩展中的一个问题，在极少数情况下，无限值或 NAN 值会在索引创建期间导致崩溃
- 修复了一个问题以提高性能
- 已将 `GEOS` 升级到版本 3.11.2
- 已将 `pg_cron` 升级到版本 1.5
- 已将 `pg_partman` 升级到版本 4.7.3
- 已将 `pg_tle` 升级到版本 1.0.3
- 已将 `plv8` 升级到版本 3.1.6

PostgreSQL 15.2

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 15.2 兼容。有关 PostgreSQL 15.2 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 15.2。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 15.2.6，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 15.2.5，2023 年 11 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 15.2.4，2023 年 10 月 5 日
- Aurora PostgreSQL 15.2.3，2023 年 7 月 25 日
- Aurora PostgreSQL 15.2.2，2023 年 5 月 10 日
- Aurora PostgreSQL 15.2.1，2023 年 4 月 5 日

Aurora PostgreSQL 15.2.6，2023 年 12 月 15 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869

- CVE-2023-5868

高优先级增强功能

- 通过在大型数据集中使用复合索引，跳过不必要的 B 树页面读取，提高了索引扫描查询性能
- 修复了索引扫描查询方面的一个问题，该问题在极少数情况下可能导致数据库实例重启

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 15.2.5，2023 年 11 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题
- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 15.2.4，2023 年 10 月 5 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39418
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题

- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能

Aurora PostgreSQL 15.2.3，2023 年 7 月 25 日

常规增强功能

- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了无法在提交事务时回收存储的问题
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 增加了 Aurora Serverless v2 的扩展增强
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms
  - aws_lambda.request_timeout_ms
- 修复了多个问题，这些问题可能会导致具有改进的读取可用性功能的 Aurora 副本在重新连接写入器实例时重启
- 修复了可存活读取器无法重新连接的问题

Aurora PostgreSQL 15.2.2，2023 年 5 月 10 日

常规增强功能

- 修复了在 pg_create_logical_replication_slot 中加载 test_decoding 插件时出现的错误
- 修复了使用透写缓存时导致逻辑复制失败的问题
- 已将 oracle_fdw 扩展使用的 Oracle 客户端更新到 21.9.0.0.0 版

Aurora PostgreSQL 15.2.1，2023 年 4 月 5 日

新功能

- 引入了新的查询计划管理 (QPM) 计划哈希计算以支持多架构。如果用户希望在多架构环境中使用 QPM，可以将 apg_plan_mgmt.plan_hash 版本设置为 2 并调用 apg_plan_mgmt.validate_plans ('update_plan_hash')。
- 逻辑复制增强功能，可在处理大型事务时提高内存和 CPU 使用率。
- 该 CloudWatch 指标ReplicationSlotDiskUsage现在可以追踪 Aurora 存储和本地存储中特定于逻辑复制的存储。
- Aurora PostgreSQL 15.2 和 14.7 版本开始，即使向用户授予了 rds_superuser 角色的访问权限，用户也需要在每个数据库上获得 CONNECT 权限才能进行连接。在 Aurora PostgreSQL 15.2 和 14.7 版本之前，如果向用户授予了 rds_superuser 角色，用户就可以连接到任何数据库和系统表。之前的 Aurora PostgreSQL 版本不受此更改的影响，有权访问 rds_superuser 角色的用户不需要 CONNECT 权限即可访问其 Aurora PostgreSQL 集群中的数据库。

常规增强功能

- 已将 PROJ 支持升级到 9.1.0 版
- 已将 PostGIS 中的 GDAL 库升级到 3.5.3 版
- 已将 pg_hint_plan 升级到版本 1.5.0
- 增加了对 TCN 和 SEG 扩展的支持
- 提高了在 Aurora 副本上从 B 树和哈希索引中删除的性能
- 包括 Aurora Serverless v2 扩展增强功能
- 修复了 QPM 中在加入分区表时无法执行已批准计划的问题
- 缩短了引擎启动时间，尤其是在包含许多对象的大型实例中
- Aurora 函数 aurora_stat_logical_wal_cache() 现在对所有用户可见
- 修复了 QPM 中的一个问题，该问题可能会导致无法执行预编译语句中的计划

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - apg_plan_mgmt 更新为 2.4 版
  - hll 更新为 2.17 版

- Oracle_fdw 更新为 2.5.0 版
- orafce 更新为 4.0.0 版
- pg_audit 更新为 1.7.0 版
- pg_cron 更新为 1.4.2 版
- pg_hint_plan 更新为 1.5.0 版
- pg_logical 更新为 2.4.2 版
- pg_repack 更新为 1.4.8 版
- pg_stat_statements 更新为 1.10 版
- pg_trgm 更新为版本 1.4
- pgrouting 更新为 3.4.1 版
- plv8 更新为 3.1.4 版
- PostGIS 更新为 3.3.2 版
- rds_activity_stream 更新为版本 1.6
- SEG 更新为 1.0 版
- TCN 更新为 1.0 版
- tds_fdw 更新为 2.0.3 版
- wal2json 更新为 2.5 版

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 15 支持的扩展。

PostgreSQL 15 和 Aurora PostgreSQL 15 的区别

由于 Aurora 独特的分布式存储系统，Amazon Aurora PostgreSQL 15 不支持在使用 pg_basebackup 时采用 Gzip、LZ4 或 Zstandard (zstd) 进行服务器端压缩，不支持使用 pg_backup_start() 和 pg_backup_stop() 进行在线备份，也不支持在 WAL 恢复期间进行预取。此外，还可以将序列指定为未记录，但与普通序列相比，这不会提高性能。

PostgreSQL 14.10

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 14.10 兼容。有关 PostgreSQL 14.10 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 版本 14.10。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 14.10.0，2023 年 12 月 21 日

Aurora PostgreSQL 14.10.0，2023 年 12 月 21 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 版本 15.5、14.10、13.13 和 12.17。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。还包括 Babelfish for Aurora PostgreSQL 版本 3.4 的新功能和改进功能。

请参阅 Aurora 版本策略，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 版本 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- Amazon Bedrock 集成 – 通过在 Aurora PostgreSQLDB 集群中使用 Amazon Aurora 机器学习扩展，现在可以使用 Amazon Bedrock 基础 AI 模型。
- 使用 Active Directory 安全组进行 Aurora PostgreSQL 访问控制 — 使用带有新扩展的 Microsoft Active Directory 的目录 Amazon 服务添加组角色身份验证支持。`pg_ad_mapping`
- 委托扩展支持 – 该特征允许将扩展管理委托给具有新 rds_extension 角色的权限较低用户。
- 增加了对在 Aurora PostgreSQL 数据库集群和数据库`aurora_compute_plan_id`参数组中默认开启的参数的支持。有关更多信息，请参阅监控 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。
- 查询计划管理 (QPM) 增强功能：
  - 作为 `apg_plan_mgmt.validate_plans()` 的 `update_plan_hash` 操作的一部分，计划大纲将更新为最新格式版本。
  - 增加了对并行附加执行的支持，以作为并行查询执行的一部分。
- 在版本 1.4.0 中增加了对 `HypoPG` 扩展的支持。
- 在版本 4.1.3 中增加了对 `h3-pg` 扩展和 `h3-postgis` 扩展的支持。

高优先级增强功能

- 修复了可能会在存在并行运行 DDL 或已取消子事务的情况下逻辑复制更改时导致重启的问题
- 修复了可能会在读取 `WAL` 重播期间修改的页面时导致 Aurora 副本重启的问题
- 修复了如果源集群上的特定卷元数据无效，则在克隆的集群上该元数据将保持无效的问题。由于克隆集群使用新卷，因此现在将重新创建元数据。
- 修复了零停机时间修补 (ZDP) 期间导致引擎崩溃的错误
- 引入了新参数 `rds.enable_memory_management`，用于启用和禁用改进的内存管理特征。

- 在大型数据集中使用复合索引，跳过不必要的 B 树页面读取，从而提高了索引扫描查询性能。
- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规增强功能

- 修复了在与写入器数据库实例重新连接时可能导致 Aurora 副本重启的问题。
- 增加了对 `rdkit.morgan_fp_size` 参数的支持
- `rds-superuser` 现在可以运行 `pg_stat_reset_slru` 函数
- 修复了 S MultiXact LRU 访问权限未记入正确`pg_stat_slru`类别的问题。
- 修复了可能导致无法正确删除未使用的 WAL 分段的问题
- 修复了使用二进制输出格式时 `pglogical` 无法正确传递复制源数据的问题
- `rds_superuser` 现在可以执行 `ALTER COLLATION` 以刷新目录中某个区域设置的排序规则版本。
- 修复了由于连接无效而导致 `dblink` 和 `postgres_fdw` 扩展崩溃的问题
- 修复了 `aws_s3` 扩展可将 HTTP 错误响应导入表中的问题
- 修复了在与写入器数据库实例重新连接时可能导致具有优化型读取的 Aurora 副本实例重启的问题。
- 修复了在将页面缓存到分层缓存时可能导致具有优化型读取的 Aurora 副本重启的问题。
- 在中记录 Amazon 独立默认归类库版本的版本。`pg_collation catalog`

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - `mysql_fdw` 更新为版本 2.9.1
  - `Oracle_fdw` 更新为版本 2.6.0
  - `Orafce` 更新为版本 4.6.0
  - `pg_cron` 更新为版本 1.6.0
  - `pg_proctab` 更新为版本 0.0.10
  - `pg_tle` 更新为版本 1.2.0
  - `plv8` 更新为版本 3.1.8
  - `PostGIS` 更新为版本 3.4.0

- `prefix` 更新为版本 1.2.10
- `RDKit` 更新为版本 4.4.0 (Release_2023_09_1)

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 14 支持的扩展。

PostgreSQL 14.9

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 14.9 兼容。有关 PostgreSQL 14.9 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 14.9。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 14.9.3，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 14.9.2，2023 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 14.9.1，2023 年 11 月 9 日
- Aurora PostgreSQL 14.9.0，2023 年 10 月 24 日

Aurora PostgreSQL 14.9.3，2023 年 12 月 15 日

高优先级增强功能

- 修复了可能会在存在并发已取消子事务和 DDL 的情况下逻辑复制更改时导致重启的问题

Aurora PostgreSQL 14.9.2，2023 年 12 月 13 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

高优先级增强功能

- 通过在大型数据集中使用复合索引，跳过不必要的 B 树页面读取，提高了索引扫描查询性能
- 修复了索引扫描查询方面的一个问题，该问题在极少数情况下可能导致数据库实例重启

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 14.9.1，2023 年 11 月 9 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 14.9.0，2023 年 10 月 24 日

新功能

- 增加了对 mysql_fdw 2.9.0 版的支持。
- 在 aws_s3 扩展中增加了对导出到使用客户托管的 KMS 密钥加密的 S3 存储桶的支持
- 提高了全局数据库辅助集群中 Aurora 副本的可用性
- 增加了对在 Aurora 副本上捕获查询计划的支持
- 增加了对使用实体化节点执行查询计划的支持
- 增加了对使用并行查询运算符执行查询计划的支持
- 允许不捕获低于给定成本阈值的查询计划

高优先级增强功能

- 包括用于缩短 Aurora Serverless 实例扩展时间的优化

常规增强功能

- 修复了 aws_s3 扩展中当导出的总行数超过 20 亿时，会导致导出的行数出错的问题

- 提供了在 aws_s3 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改从 S3 导入的超时阈值：
  - aws_s3.curlopt_low_speed_limit
  - aws_s3.curlopt_low_speed_time
- 防止在某些边缘情况下创建实例失败
- 提高了在 Aurora 副本上提交事务操作的重放性能
- 修复了在极少数情况下，无法完成从 aws_s3 扩展导入的问题
- 已将 PostGIS 的 GEOS 库更新到 3.12.0 版
- 改进了 Aurora Serverless v2 数据库内存扩展，缩短了整个数据库实例的扩展时间
- 增加了 WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER 等待事件以表示集群缓存管理器发送器中的等待时间
- 在 Aurora Serverless 资源监控中增加了 WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN 等待事件以表示等待时间
- 改进了在从只读副本的存储中读取期间对无效的非持久元数据的处理
- 修复了逻辑副本槽启动时数据库可能崩溃的问题
- 将对 pg_cron cron.max_running_jobs 参数的限制从 100 提高到了 1000
- 现在可以修改 pgAudit pgaudit.log_statement 参数了
- 引入了用于 I/O 的瞬态元数据的诊断功能
- 修复了 CREATE TABLE 命令中无法正确处理以“#”开头的表名的错误

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - orafce 更新为 4.3.0 版
  - pg_logical 更新为版本 2.4.3
  - pg_tle 更新为版本 1.1.1
  - pgvector 更新为版本 0.5.0
  - PostGIS 更新为 3.3.3 版
  - RDKit 更新为 4.3 版

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 14 支持的扩展。

PostgreSQL 14.8

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 14.8 兼容。有关 PostgreSQL 14.8 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 14.8。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 14.8.4，2023 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 14.8.3，2023 年 11 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 14.8.2，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 14.8.0，2023 年 7 月 13 日

Aurora PostgreSQL 14.8.4，2023 年 12 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

高优先级增强功能

- 通过在大型数据集中使用复合索引，跳过不必要的 B 树页面读取，提高了索引扫描查询性能
- 修复了索引扫描查询方面的一个问题，该问题在极少数情况下可能导致数据库实例重启

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 14.8.3，2023 年 11 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545

- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题
- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 14.8.2，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题
- 修复了在执行 COPY FROM 命令时会导致崩溃的问题
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题
- 修复了从带外键的表中 UPDATE 和 DELETE 可能会意外失败的问题，该问题会显示“ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能
- 修复了在 Aurora PostgreSQL 15.3 中无法在某些情况下启用改进内存管理的问题

Aurora PostgreSQL 14.8.0，2023 年 7 月 13 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11、12.15 和 11.20。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。这些版本还包含 Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2 版本的新功能和改进，以及对 Amazon 数据库迁移服务的改进支持。请参阅 Amazon Aurora 的版

本，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- 此版本包含内存管理方面的改进，通过主动防止内存不足引起的问题，提高了数据库的稳定性和可用性。有关更多信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 中改进的内存管理。
- 增加了对 pgvector 扩展 0.4.1 版本的支持

高优先级增强功能

- 修复了在执行可存活读取器重新连接时子事务元数据处理的问题
- 修复了 ZDP 期间与扩展环境变量有关的问题
- 修复了逻辑复制期间导致进程错误地计算出遇到意外页面的瞬时错误
- 修复了由于部分创建的复制源状态文件而导致一段时间不可用的问题

常规增强功能

- 解决了计算查询标识符显示警告“WARNING: unrecognized node type: 378”的问题
- 解决了由于过早移除发布服务器上的逻辑副本槽而导致关联的初始数据同步受阻的问题
- 增加了一个新函数 aurora_stat_memctx_usage()，用于在 Postgres 内存上下文级别显示后端内存的使用明细
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms
  - aws_lambda.request_timeout_ms
- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题
- 进一步缩短了 ZDP 期间的数据库停机时间
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了导致 pg_ls_waldir() 返回“ERROR: could not stat file”的问题
- 增加了对 TLS 1.3 加密 TLS_AES_128_GCM_SHA256 和 TLS_AES_256_GCM_SHA384 的支持
- 解决了在 RDS for PostgreSQL 数据库实例的 Aurora 副本上进行主要版本升级的问题

- 修复了在 Aurora Serverless v2 实例中可能无法扩展的问题
- 修复了逻辑复制中的一个问题，在极少数情况下，由于子事务元数据错误，该问题可能会导致一段时间不可用
- 修复了 `pg_vector` 扩展中的一个问题，在极少数情况下，无限值或 NAN 值会在索引创建期间导致崩溃
- 已将 `GEOS` 升级到版本 3.11.2
- 已将 `pg_cron` 升级到版本 1.5
- 已将 `pg_partman` 升级到版本 4.7.3
- 已将 `pg_tle` 升级到版本 1.0.3
- 已将 `plv8` 升级到版本 3.1.6
- 已将 `tds_fdw` 升级到版本 2.0.3

PostgreSQL 14.7

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 14.7 兼容。有关 PostgreSQL 14.7 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 14.7。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 14.7.6，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 14.7.5，2023 年 11 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 14.7.4，2023 年 10 月 5 日
- Aurora PostgreSQL 14.7.3，2023 年 7 月 24 日
- Aurora PostgreSQL 14.7.2，2023 年 5 月 10 日
- Aurora PostgreSQL 14.7.1，2023 年 4 月 5 日

Aurora PostgreSQL 14.7.6，2023 年 12 月 15 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869

- CVE-2023-5868

高优先级增强功能

- 通过在大型数据集中使用复合索引，跳过不必要的 B 树页面读取，提高了索引扫描查询性能
- 修复了索引扫描查询方面的一个问题，该问题在极少数情况下可能导致数据库实例重启

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 14.7.5，2023 年 11 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题
- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 14.7.4，2023 年 10 月 5 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题

- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能

Aurora PostgreSQL 14.7.3，2023 年 7 月 24 日

常规增强功能

- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了无法在提交事务时回收存储的问题
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 增加了 Aurora Serverless v2 的扩展增强
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms
  - aws_lambda.request_timeout_ms
- 修复了多个问题，这些问题可能会导致具有改进的读取可用性功能的 Aurora 副本在重新连接写入器实例时重启
- 修复了可存活读取器无法重新连接的问题

Aurora PostgreSQL 14.7.2，2023 年 5 月 10 日

常规增强功能

- 修复了在 pg_create_logical_replication_slot 中加载 test_decoding 插件时出现的错误
- 修复了使用透写缓存时导致逻辑复制失败的问题
- 已将 oracle_fdw 扩展使用的 Oracle 客户端更新到 21.9.0.0.0 版

Aurora PostgreSQL 14.7.1，2023 年 4 月 5 日

新功能

- 增加了新的 QPM 计划哈希计算以支持多架构。如果用户希望在多架构环境中使用 QPM，可以将 apg_plan_mgmt.plan_hash 版本设置为 2 并调用 apg_plan_mgmt.validate_plans ('update_plan_hash')。
- 逻辑复制增强功能，可在处理大型事务时提高内存和 CPU 使用率。
- 该 CloudWatch 指标ReplicationSlotDiskUsage现在可以追踪 Aurora 存储和本地存储中特定于逻辑复制的存储。
- Aurora PostgreSQL 15.2 和 14.7 版本开始，即使向用户授予了 rds_superuser 角色的访问权限，用户也需要在每个数据库上获得 CONNECT 权限才能进行连接。在 Aurora PostgreSQL 15.2 和 14.7 版本之前，如果向用户授予了 rds_superuser 角色，用户就可以连接到任何数据库和系统表。之前的 Aurora PostgreSQL 版本不受此更改的影响，有权访问 rds_superuser 角色的用户不需要 CONNECT 权限即可访问其 Aurora PostgreSQL 集群中的数据库。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了未更新提交延迟指标的问题

常规增强功能

- 已将 PROJ 支持升级到 9.1.0 版
- 已将 PostGIS 中的 GDAL 库升级到 3.5.3 版
- 修复了从 pg_hint_plan 1.3x 到 1.4 的升级路径
- 增加了对 TCN 和 SEG 扩展的支持
- 提高了在 Aurora 副本上从 B 树和哈希索引中删除的性能
- 包括 Aurora Serverless v2 扩展增强功能
- 修复了 QPM 中在加入分区表时无法执行已批准计划的问题
- 修复了在 EXPLAIN 中导致缓存区命中计数错误的问题
- 缩短了引擎启动时间，尤其是在包含许多对象的大型实例中
- Aurora 函数 aurora_stat_logical_wal_cache() 现在对所有用户可见
- 修复了 QPM 中的一个问题，该问题可能会导致无法执行预编译语句中的计划

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - hll 更新为 2.17 版
  - Oracle_fdw 更新为 2.5.0 版
  - orafce 更新为 4.0.0 版
  - pg_cron 更新为 1.4.2 版
  - pg_hint_plan 版本更新为 1.4.1
  - pg_logical 更新为 2.4.2 版
  - pg_trgm 更新为版本 1.4
  - pgrouting 更新为 3.4.1 版
  - plv8 更新为 3.1.4 版
  - PostGIS 更新为 3.3.2 版
  - SEG 更新为 1.0 版
  - TCN 更新为 1.0 版
  - wal2json 更新为 2.5 版

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 14 支持的扩展。

PostgreSQL 14.6

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 14.6 兼容。有关 PostgreSQL 14.6 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 14.6。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 14.6.7，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 14.6.6，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 14.6.5，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 14.6.4，2023 年 9 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 14.6.2，2023 年 3 月 3 日
- Aurora PostgreSQL 14.6.1，2023 年 2 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 14.6.0，2023 年 1 月 20 日

Aurora PostgreSQL 14.6.7，2023 年 12 月 15 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 14.6.6，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 14.6.5，2023 年 10 月 4 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在读取 IO 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能

Aurora PostgreSQL 14.6.4，2023 年 9 月 13 日

常规增强功能

- 增加了 Aurora Serverless v2 的扩展增强
- 修复了 pg_cron 中可能导致无法在 Aurora Serverless v2 中扩展的问题。
- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms
  - aws_lambda.request_timeout_ms

Aurora PostgreSQL 14.6.2，2023 年 3 月 3 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2022-41862

常规稳定性增强功能

- 修复了无法执行已批准的分区表加入计划的问题
- 修复了 PostGIS 中 GDAL 数据无法加载的问题
- 修复了在启用逻辑复制后，启动期间恢复工作量会增加的问题
- 修复了 aws_s3 扩展加载大量记录可能会超时的问题
- 修复了使用透写缓存时导致逻辑复制失败的问题

Aurora PostgreSQL 14.6.1，2023 年 2 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 修复了一个关键的稳定性问题。

Aurora PostgreSQL 14.6.0，2023 年 1 月 20 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于错误更新最老 `MultiXactId` 版本而导致升级失败的问题
- 修复了可能导致短时间不可用的问题

常规稳定性增强功能

- 修复了导致数据库实例迁移失败的问题
- 修复了由于元数据不一致而导致数据库无法启动的问题
- 改进了错误处理和可诊断性
- 已将 `RDKit` 扩展升级到版本 4.2
- 已将 `GDAL` 库升级到版本 3.4.3
- 修复了集群缓存管理进程无法正常关闭的问题
- 修复了可能导致某些进程在完全关闭期间持续处于不一致状态的问题
- 修复了 `pg_repack` 扩展的问题
- 改进了排序规则库 `glibc`，新增了独立的默认排序规则库

PostgreSQL 14.5

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 14.5 兼容。有关 PostgreSQL 14.5 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 14.5。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 14.5.5，2023 年 12 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 14.5.4，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 14.5.3，2023 年 10 月 17 日

- Aurora PostgreSQL 14.5.2，2023 年 3 月 2 日
- Aurora PostgreSQL 14.5.1，2022 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 14.5.0，2022 年 11 月 9 日

Aurora PostgreSQL 14.5.5，2023 年 12 月 18 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 14.5.4，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 14.5.3，2023 年 10 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-41862

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms
  - aws_lambda.request_timeout_ms
- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题
- 修复了使用透写缓存时导致逻辑复制失败的问题

Aurora PostgreSQL 14.5.2，2023 年 3 月 2 日

常规稳定性增强功能

- 修复了无法执行已批准的分区表加入计划的问题
- 修复了可能导致查询计划管理 (QPM) 不可用的问题
- 修复了在启用逻辑复制后，启动期间恢复工作量会增加的问题
- 修复了 aws_s3 扩展加载大量记录可能会超时的问题
- 修复了 pg_cron 并行运行任务的问题

Aurora PostgreSQL 14.5.1，2022 年 12 月 13 日

常规稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题

- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题
- 修复了在复制过程中可能导致不可用的问题
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题

Aurora PostgreSQL 14.5.0，2022 年 11 月 9 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 Aurora Serverless v2 的扩展问题
- 修复了导致 Aurora Serverless v2 收缩失败的问题

常规稳定性增强功能

- 改进了缓冲区缓存处于紧张状态时的缓存清理功能
- 修复了数据库活动流中导致内存消耗过高的问题
- 修复了在应用逻辑复制订阅中的更改时，数据库实例可能会重启的问题
- 修复了导致数据库实例重启的问题
- 修复了数据库实例在崩溃期间生成监控指标时递归重启的问题
- 修复了数据库实例在收集性能指标期间重启的问题
- 修复了尝试连接数据库时会出现 SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN 失败的问题
- 改进了 B-tree 索引不一致时的错误报告
- 改进了有关设置无效提示位的诊断日志
- 修复了自动清理会错误地跳过表格的问题
- 改进了逻辑复制预取
- 修复了 GIN 索引中的耐久性问题
- 提供了配置 MultiXact SLRU 缓存的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 MultiXact SLRU 缓存大小：
  - multixact_members_cache_size
  - multixact_offsets_cache_size
- 修复了检测和取消卡住的主要版本升级的问题
- 修复了哈希加入中可能导致内存消耗增加的问题

- 提高了逻辑复制性能
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题
- 已将 GEOS 版本升级到 3.10.3
- 已将 PLV8 版本更新到 3.0.0
- 已将 PostGIS 扩展更新到版本 3.2.3
- 修复了导致 st_orientedenvelope 在使用 1-D 输入时循环返回 0 的问题
- 修复了使用 tds_fdw 连接 SQL Server 失败的问题

PostgreSQL 14.4

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 14.4 兼容。有关 PostgreSQL 14.4 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 14.4。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 14.4.8，2023 年 12 月 22 日
- Aurora PostgreSQL 14.4.7，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 14.4.6，2023 年 10 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 14.4.5，2022 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 14.4.4，2022 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 14.4.0，2022 年 10 月 13 日

Aurora PostgreSQL 14.4.8，2023 年 12 月 22 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 14.4.7，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 14.4.6，2023 年 10 月 19 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-41862
  - CVE-2022-2625

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms

- aws_lambda.request_timeout_ms

Aurora PostgreSQL 14.4.5，2022 年 12 月 14 日

常规稳定性增强功能

- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题
- 修复了在复制过程中可能导致不可用的问题
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题

Aurora PostgreSQL 14.4.4，2022 年 11 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题

Aurora PostgreSQL 14.4.0，2022 年 10 月 13 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在 JavaScript 错误场景中PLV8崩溃的问题
- 修复了 PLV8 在尝试获取信号量以执行下一个任务时崩溃的问题
- 修复了在 VACUUM 运行时扩展 Aurora Serverless v2 实例会卡住的问题

常规稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 无法归档 relfilenode 的错误
- 修复了计划失效但引擎在检查其是否有效时的数据库重启问题
- 修复了当前扩展事件超时导致扩展卡住的问题
- 已将 plv8 扩展升级到版本 3.0.0
- 已将 PostGIS 扩展升级到版本 3.2.3
- 修复了在零停机时间修补 (ZDP) 期间扩展查询消息可能会丢失导致扩展查询在 ZDP 完成后挂起的问题

PostgreSQL 14.3

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 14.3 兼容。有关 PostgreSQL 14.3 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 14.3。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 14.3.8，2023 年 12 月 22 日
- Aurora PostgreSQL 14.3.7，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 14.3.6，2023 年 10 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 14.3.5，2022 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 14.3.4，2022 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 14.3.3，2022 年 10 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 14.3.1，2022 年 7 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 14.3.0，2022 年 6 月 21 日

Aurora PostgreSQL 14.3.8，2023 年 12 月 22 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 14.3.7，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545

- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 14.3.6，2023 年 10 月 19 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-41862
  - CVE-2022-2625

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms
  - aws_lambda.request_timeout_ms

Aurora PostgreSQL 14.3.5，2022 年 12 月 14 日

常规稳定性增强功能

- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题
- 修复了在复制过程中可能导致不可用的问题
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题

Aurora PostgreSQL 14.3.4，2022 年 11 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题

Aurora PostgreSQL 14.3.3，2022 年 10 月 13 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了基本参数无法正确加载到内存中的 PLV8 问题
- 修复了在 VACUUM 运行时扩展 Aurora Serverless v2 实例会卡住的问题

常规稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 无法归档 relfilenode 的错误
- 修复了计划失效但引擎在检查其是否有效时的数据库重启问题
- 修复了当前扩展事件超时导致扩展卡住的问题
- 已将 `PostGIS` 扩展升级到版本 3.1.7
- 修复了在零停机时间修补 (ZDP) 期间扩展查询消息可能会丢失导致扩展查询在 ZDP 完成后挂起的问题

Aurora PostgreSQL 14.3.1，2022 年 7 月 6 日

关键的稳定性增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题
- 修复了使用 TDS_FDW 扩展查询外部表时与 SQL Server 的连接失败的问题
- 修复了使用提供的根证书导致连接失败的问题
- 改进了 B 树索引条目不一致时的诊断和支持性信息

Aurora PostgreSQL 14.3.0，2022 年 6 月 21 日

新功能

- 支持 SCRAM 密码加密方式。有关更多信息，请参阅使用 SCRAM 进行 PostgreSQL 密码加密。

其他改进和增强功能

- 包含了 Aurora PostgreSQL 13.7 中的所有修复、功能和改进。
- 从 PostgreSQL 14.4 版本中反向移植了以下错误修复：恢复了 CONCURRENTLY 中对“加速”Xmin 进度的更改，以防止 CREATE INDEX CONCURRENTLY / REINDEX CONCURRENTLY 命令损坏索引。
- 此版本支持 lo 扩展 1.1 版。
- 此版本支持 old_snapshot 扩展 1.0 版。
- 此版本支持用于大型机现代化工作的 EBCDIC 排序。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的支持 EBCDIC 和其他大型机迁移的 Aurora PostgreSQL 排序规则。
- 更新了以下扩展名：
  - amcheck 更新为 1.3 版
  - btree_gist 更新为版本 1.6
  - cube 更新为 1.5 版
  - hll 更新为 2.16 版
  - hstore 更新为 1.8 版
  - intarray 更新为 1.5 版
  - log_fdw 更新为 1.3 版
  - oracle_fdw 更新为 2.4.0 版
  - pg_hint_plan 更新为版本 1.4
  - pg_partman 更新为 4.6.0 版

- pg_repack 更新为 1.4.7 版
- pg_stat_statements 更新为 1.9 版
- pg_trgm 更新为版本 1.6
- pgaudit 更新为 1.6.1 版
- pgrouting 更新为 3.2.0 版
- pgtap 更新为 1.2.0 版
- postgres_fdw 更新为版本 1.1

PostgreSQL 13.13

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.13 兼容。有关 PostgreSQL 13.13 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 版本 13.13。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.13.0，2023 年 12 月 21 日

Aurora PostgreSQL 13.13.0，2023 年 12 月 21 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 版本 15.5、14.10、13.13 和 12.17。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。还包括 Babelfish for Aurora PostgreSQL 版本 3.4 的新功能和改进功能。

请参阅 Aurora 版本策略，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 版本 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- Amazon Bedrock 集成 – 通过在 Aurora PostgreSQLDB 集群中使用 Amazon Aurora 机器学习扩展，现在可以使用 Amazon Bedrock 基础 AI 模型。
- 委托扩展支持 – 该特征允许将扩展管理委托给具有新 rds_extension 角色的权限较低用户。
- 查询计划管理 (QPM) 增强功能：
  - 作为 apg_plan_mgmt.validate_plans() 的 update_plan_hash 操作的一部分，计划大纲将更新为最新格式版本。

  - 增加了对并行附加执行的支持，以作为并行查询执行的一部分。
- 在版本 1.4.0 中增加了对 HypoPG 扩展的支持。
- 在版本 4.1.3 中增加了对 h3-pg 扩展和 h3-postgis 扩展的支持。

高优先级增强功能

- 修复了可能会在读取 WAL 重播期间修改的页面时导致 Aurora 副本重启的问题
- 修复了如果源集群上的特定卷元数据无效，则在克隆的集群上该元数据将保持无效的问题。由于克隆集群使用新卷，因此现在将重新创建元数据。
- 修复了一个问题，该问题在极少数情况下可能会导致次要版本或修补版本升级后出现引擎不可用的情况
- 修复了零停机时间修补 (ZDP) 期间导致引擎崩溃的错误
- 引入了新参数 rds.enable_memory_management，用于启用和禁用改进的内存管理特征。
- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规增强功能

- 修复了在与写入器数据库实例重新连接时可能导致 Aurora 副本重启的问题。
- 增加了对 rdkit.morgan_fp_size 参数的支持
- rds-superuser 现在可以运行 pg_stat_reset_slru 函数
- 修复了 S MultiXact LRU 访问权限未记入正确pg_stat_slru类别的问题。
- 修复了可能导致无法正确删除未使用的 WAL 分段的问题
- 修复了使用二进制输出格式时 pglogical 无法正确传递复制源数据的问题
- rds_superuser 现在可以执行 ALTER COLLATION 以刷新目录中某个区域设置的排序规则版本。
- 修复了由于连接无效而导致 dblink 和 postgres_fdw 扩展崩溃的问题
- 修复了 aws_s3 扩展可将 HTTP 错误响应导入表中的问题
- 在 pg_collation 目录中记录 Amazon 独立默认归类库版本的版本。

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - mysql_fdw 更新为版本 2.9.1
  - Oracle_fdw 更新为版本 2.6.0
  - Orafce 更新为版本 4.6.0
  - pg_cron 更新为版本 1.6.0
  - pg_hint_plan 更新为版本 1.3.9
  - pg_proctab 更新为版本 0.0.10
  - plv8 更新为版本 3.1.8
  - PostGIS 更新为版本 3.4.0
  - prefix 更新为版本 1.2.10
  - RDKit 更新为版本 4.4.0 (Release_2023_09_1)

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 13 支持的扩展。

PostgreSQL 13.12

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.12 兼容。有关 PostgreSQL 13.12 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.12。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.12.2，2023 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 13.12.1，2023 年 11 月 9 日
- Aurora PostgreSQL 13.12.0，2023 年 10 月 24 日

Aurora PostgreSQL 13.12.2，2023 年 12 月 13 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 13.12.1，2023 年 11 月 9 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 13.12.0，2023 年 10 月 24 日

新功能

- 增加了对 mysql_fdw 2.9.0 版的支持。
- 在 aws_s3 扩展中增加了对导出到使用客户托管的 KMS 密钥加密的 S3 存储桶的支持
- 提高了全局数据库辅助集群中 Aurora 副本的可用性
- 增加了对在 Aurora 副本上捕获查询计划的支持
- 增加了对使用并行查询运算符执行查询计划的支持
- 允许不捕获低于给定成本阈值的查询计划

高优先级增强功能

- 包括用于缩短 Aurora Serverless 实例扩展时间的优化

常规增强功能

- 修复了 aws_s3 扩展中当导出的总行数超过 20 亿时，会导致导出的行数出错的问题

- 提供了在 aws_s3 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改从 S3 导入的超时阈值：
  - aws_s3.curlopt_low_speed_limit
  - aws_s3.curlopt_low_speed_time
- 防止在某些边缘情况下创建实例失败
- 提高了在 Aurora 副本上提交事务操作的重放性能
- 修复了在极少数情况下，无法完成从 aws_s3 扩展导入的问题
- 已将 PostGIS 的 GEOS 库更新到 3.12.0 版
- 改进了 Aurora Serverless v2 数据库内存扩展，缩短了整个数据库实例的扩展时间
- 增加了 WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER 等待事件以表示集群缓存管理器发送器中的等待时间
- 在 Aurora Serverless 资源监控中增加了 WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN 等待事件以表示等待时间
- 修复了逻辑副本槽启动时数据库可能崩溃的问题
- 将对 pg_cron cron.max_running_jobs 参数的限制从 100 提高到了 1000
- 修复了 CREATE TABLE 命令中无法正确处理以“#”开头的表名的错误。

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - orafce 更新为 4.3.0 版
  - pg_logical 更新为版本 2.4.3
  - pgvector 更新为 0.5.0 版
  - PostGIS 更新为 3.3.3 版
  - RDKit 更新为 4.3 版

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 13 支持的扩展。

PostgreSQL 13.11

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.11 兼容。有关 PostgreSQL 13.11 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.11。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.11.4，2023 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 13.11.3，2023 年 11 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 13.11.2，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 13.11.0，2023 年 7 月 13 日

Aurora PostgreSQL 13.11.4，2023 年 12 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 13.11.3，2023 年 11 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题
- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 13.11.2，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题。
- 修复了在执行 `COPY FROM` 命令时会导致崩溃的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。
- 修复了从带外键的表中 `UPDATE` 和 `DELETE` 可能会意外失败的问题，该问题会显示“ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。
- 修复了在 Aurora PostgreSQL 15.3 中无法在某些情况下启用改进内存管理的问题。

Aurora PostgreSQL 13.11.0，2023 年 7 月 13 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11、12.15 和 11.20。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。这些版本还包含 Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2 版本的新功能和改进，以及对 Amazon 数据库迁移服务的改进支持。请参阅 Amazon Aurora 的版本，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- 此版本包含内存管理方面的改进，通过主动防止内存不足引起的问题，提高了数据库的稳定性和可用性。有关更多信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 中改进的内存管理。
- 增加了对 `pgvector` 扩展 0.4.1 版本的支持。

高优先级增强功能

- 修复了在执行可存活读取器重新连接时子事务元数据处理的问题。
- 修复了 ZDP 期间与扩展环境变量有关的问题。
- 修复了逻辑复制期间导致进程错误地计算出遇到意外页面的瞬时错误。
- 修复了由于部分创建的复制源状态文件而导致一段时间不可用的问题。

常规增强功能

- 增加了一个新函数 `aurora_stat_memctx_usage()`，用于在 Postgres 内存上下文级别显示后端内存的使用明细。
- 提供了在 `aws_lambda` 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- 修复了 `AuroraReplicaLag` 指标计算中的一个问题。
- 修复了在极少数情况下，`aws_s3` 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 进一步缩短了 ZDP 期间的数据库停机时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了导致 `pg_ls_waldir()` 返回“ERROR: could not stat file”的问题。
- 增加了对 TLS 1.3 加密 TLS_AES_128_GCM_SHA256 和 TLS_AES_256_GCM_SHA384 的支持。
- 解决了在 RDS for PostgreSQL 数据库实例的 Aurora 副本上进行主要版本升级的问题。
- 修复了在 Aurora Serverless v2 实例中可能无法扩展的问题。
- 修复了 `pg_vector` 扩展中的一个问题，在极少数情况下，无限值或 NAN 值会在索引创建期间导致崩溃。
- 修复了一个问题以提高性能。
- 已将 `GEOS` 升级到版本 3.11.2。
- 已将 `pg_cron` 升级到版本 1.5
- 已将 `pg_partman` 升级到版本 4.7.3
- 已将 `plv8` 升级到版本 3.1.6
- 已将 `tds_fdw` 升级到 2.0.3。

PostgreSQL 13.10

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.10 兼容。有关 PostgreSQL 13.10 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.10。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.10.6，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 13.10.5，2023 年 11 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 13.10.4，2023 年 10 月 5 日
- Aurora PostgreSQL 13.10.3，2023 年 7 月 24 日
- Aurora PostgreSQL 13.10.2，2023 年 5 月 10 日
- Aurora PostgreSQL 13.10.1，2023 年 4 月 5 日

Aurora PostgreSQL 13.10.6，2023 年 12 月 15 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 13.10.5，2023 年 11 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题
- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 13.10.4，2023 年 10 月 5 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。

Aurora PostgreSQL 13.10.3，2023 年 7 月 24 日

常规增强功能

- 修复了 `AuroraReplicaLag` 指标计算中的一个问题。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了无法在提交事务时回收存储的问题。
- 修复了在应用阶段 `pglogical` 无法记录冲突行的问题。
- 增加了 Aurora Serverless v2 扩展增强功能。
- 修复了在极少数情况下，`aws_s3` 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 `aws_lambda` 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.

  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 修复了多个问题，这些问题可能会导致具有改进的读取可用性特性的 Aurora 副本在重新连接写入器实例时重启。
- 修复了可存活读取器无法重新连接的问题。

Aurora PostgreSQL 13.10.2，2023 年 5 月 10 日

常规增强功能

- 修复了在 pg_create_logical_replication_slot 中加载 test_decoding 插件时出现的错误。
- 修复了使用透写缓存时导致逻辑复制失败的问题。
- 已将 oracle_fdw 扩展使用的 Oracle 客户端更新到 21.9.0.0.0 版。

Aurora PostgreSQL 13.10.1，2023 年 4 月 5 日

新功能

- 增加了新的 QPM 计划哈希计算以支持多架构。如果用户希望在多架构环境中使用 QPM，可以将 apg_plan_mgmt.plan_hash 版本设置为 2 并调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。

常规增强功能

- 已将 PROJ 支持升级到 9.1.0 版。
- 已将 PostGIS 中的 GDAL 库升级到 3.5.3 版。
- 增加了对 TCN 和 SEG 扩展的支持。
- 提高了在 Aurora 副本上从 B 树和哈希索引中删除的性能。
- 包括 Aurora Serverless v2 扩展增强功能。
- 修复了 QPM 中在加入分区表时无法执行已批准计划的问题。
- 修复了在 EXPLAIN 中导致缓存区命中计数错误的问题。
- 缩短了引擎启动时间，尤其是在包含许多对象的大型实例中。
- Aurora 函数 aurora_stat_logical_wal_cache() 现在对所有用户可见。
- 修复了 QPM 中的一个问题，该问题可能会导致无法执行预编译语句中的计划。

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - hll 更新为 2.17 版
  - Oracle_fdw 更新为 2.5.0 版
  - orafce 更新为 4.0.0 版
  - pg_cron 更新为 1.4.2 版
  - pg_hint_plan 版本更新为 1.3.8
  - pg_logical 更新为 2.4.2 版
  - pg_trgm 更新为版本 1.4
  - pgrouting 更新为 3.4.1 版
  - PostGIS 更新为 3.3.2 版
  - SEG 更新为 1.0 版
  - TCN 更新为 1.0 版
  - wal2json 更新为 2.5 版

PostgreSQL 13.9

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.9 兼容。有关 PostgreSQL 13.9 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.9。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.9.7，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 13.9.6，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 13.9.5，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 13.9.4，2023 年 9 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 13.9.2，2023 年 3 月 3 日
- Aurora PostgreSQL 13.9.0，2023 年 1 月 20 日

Aurora PostgreSQL 13.9.7，2023 年 12 月 15 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 13.9.6，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 13.9.5，2023 年 10 月 4 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在读取 IO 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。

Aurora PostgreSQL 13.9.4，2023 年 9 月 13 日

常规增强功能

- 增加了 Aurora Serverless v2 扩展增强功能。
- 修复了 pg_cron 中可能导致无法在 Aurora Serverless v2 中扩展的问题。
- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题。
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.

Aurora PostgreSQL 13.9.2，2023 年 3 月 3 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2022-41862

常规稳定性增强功能

- 修复了无法执行已批准的分区表加入计划的问题。
- 修复了 PostGIS 中 GDAL 数据无法加载的问题。
- 修复了在启用逻辑复制后，启动期间恢复工作量会增加的问题。
- 修复了 aws_s3 扩展加载大量记录可能会超时的问题。
- 修复了使用透写缓存时导致逻辑复制失败的问题

Aurora PostgreSQL 13.9.0，2023 年 1 月 20 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于错误更新最老 `MultiXactId` 版本而导致升级失败的问题。
- 修复了未更新提交延迟指标的问题。
- 修复了可能导致短时间不可用的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致数据库实例迁移失败的问题。
- 修复了由于元数据不一致而导致数据库无法启动的问题。
- 改进了错误处理和可诊断性。
- 已将 RDKit 扩展升级到 4.2 版。
- 已将 `GDAL` 库升级到 3.4.3 版。
- 修复了集群缓存管理进程无法正常关闭的问题。
- 修复了可能导致某些进程在完全关闭期间持续处于不一致状态的问题。
- 修复了 pg_repack 扩展的问题。
- 改进了排序库 (glibc)，新增了独立的默认排序库。

PostgreSQL 13.8

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.8 兼容。有关 PostgreSQL 13.8 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.8。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.8.5，2023 年 12 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 13.8.4，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 13.8.3，2023 年 10 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 13.8.2，2023 年 3 月 2 日
- Aurora PostgreSQL 13.8.1，2022 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 13.8.0，2022 年 11 月 9 日

Aurora PostgreSQL 13.8.5，2023 年 12 月 18 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 13.8.4，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 13.8.3，2023 年 10 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-41862

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题。
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了使用透写缓存时导致逻辑复制失败的问题

Aurora PostgreSQL 13.8.2，2023 年 3 月 2 日

常规稳定性增强功能

- 修复了无法执行已批准的分区表加入计划的问题。
- 修复了在启用逻辑复制后，启动期间恢复工作量会增加的问题。
- 修复了 aws_s3 扩展加载大量记录可能会超时的问题。
- 修复了 pg_cron 并行运行任务的问题。

Aurora PostgreSQL 13.8.1，2022 年 12 月 13 日

常规稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题。
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 13.8.0，2022 年 11 月 9 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 Aurora Serverless v2 的扩展问题。
- 修复了导致 Aurora Serverless v2 收缩失败的问题。

常规稳定性增强功能

- 改进了缓冲区缓存处于紧张状态时的缓存清理功能。
- 修复了数据库活动流中导致内存消耗过高的问题。
- 修复了导致数据库实例重启的问题。
- 修复了数据库实例在崩溃期间生成监控指标时递归重启的问题。
- 修复了数据库实例在收集性能指标期间重启的问题。
- 修复了尝试连接数据库时会出现 SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN 失败的问题。
- 改进了 B 树索引不一致时的错误报告。
- 改进了有关设置无效提示位的诊断日志。
- 修复了自动清理会错误地跳过表格的问题。
- 改进了逻辑复制预取。
- 修复了 GIN 索引中的耐久性问题。
- 提供了配置 MultiXact SLRU 缓存的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 MultiXact SLRU 缓存的大小：
  - multixact_members_cache_size
  - multixact_offsets_cache_size
- 修复了检测和取消卡住的主要版本升级的问题。
- 修复了哈希加入中可能导致内存消耗增加的问题。
- 提高了逻辑复制性能。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 已将 GEOS 版本升级到 3.10.3。
- 已将 PLV8 版本更新到 3.0.0。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.2.3 版。
- 修复了导致 st_orientedenvelope 在使用 1-D 输入时循环返回 0 的问题。

- 修复了使用 tds_fdw 连接 SQL Server 失败的问题。

PostgreSQL 13.7

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.7 兼容。有关 PostgreSQL 13.7 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.7。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.7.8，2023 年 12 月 22 日
- Aurora PostgreSQL 13.7.7，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 13.7.6，2023 年 10 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 13.7.5，2022 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 13.7.4，2022 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 13.7.3，2022 年 10 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 13.7.1，2022 年 7 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 13.7.0，2022 年 6 月 9 日

Aurora PostgreSQL 13.7.8，2023 年 12 月 22 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 13.7.7，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：

  - CVE-2023-38545
- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 13.7.6，2023 年 10 月 19 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-41862
  - CVE-2022-2625

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题。
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.

Aurora PostgreSQL 13.7.5，2022 年 12 月 14 日

常规稳定性增强功能

- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 13.7.4，2022 年 11 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。

Aurora PostgreSQL 13.7.3，2022 年 10 月 13 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了基本参数无法正确加载到内存中的 PLV8 问题。
- 修复了在 VACUUM 运行时扩展 Aurora Serverless v2 实例会卡住的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 无法归档 relfilenode 的错误。
- 修复了计划失效但引擎在检查其是否有效时的数据库重启问题。
- 修复了当前扩展事件超时导致扩展卡住的问题。
- 已将 PostGIS 扩展升级到 3.1.7 版。
- 修复了在零停机时间修补 (ZDP) 期间扩展查询消息可能会丢失导致扩展查询在 ZDP 完成后挂起的问题。

Aurora PostgreSQL 13.7.1，2022 年 7 月 6 日

关键的稳定性增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了使用 TDS_FDW 扩展查询外部表时与 SQL Server 的连接失败的问题。
- 修复了使用提供的根证书导致连接失败的问题。
- 改进了 B 树索引条目不一致时的诊断和支持性信息。

Aurora PostgreSQL 13.7.0，2022 年 6 月 9 日

新功能

- 增加了对 large object 模块（扩展）的支持。有关更多信息，请参阅使用 lo 模块管理大型对象。
- 为次要版本升级和补丁增加了零停机时间修补 (ZDP) 支持。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的次要版本升级和零停机修补。

关键更新

- 修复了因 LSN 不匹配而导致重播崩溃的问题
- 修复了 aws_s3 扩展以防止无效区域注入

高稳定性更新

- 修复了多个与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况有关的问题
- 修复了 Aurora Serverless v2 的扩展问题。

常规增强功能

- 修复了在 Aurora Serverless v1 扩展事件中锁竞争崩溃问题。
- 修复了重启后逻辑复制卡住的问题。
- 修复了可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了 pg_cron 中因任务仍在运行但未计划而导致崩溃的问题。
- 修复了重做期间 GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA 的通用重做中出现无效页面的问题。之所以发生这种情况，是因为在生成日志记录和在 RW 节点上元数据的写入记录之间存在时间间隔，RO 节点会在这些操作之间回放数据。

- 通过支持并行 worker 提高了查询性能。
- 已将插件 `wal2json` 版本升级到 2.4。
- 已将 `pglogical` 扩展升级到 2.4.1 版。

PostgreSQL 13.6（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.6 兼容。有关 PostgreSQL 13.6 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.6。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.6.6，2022 年 12 月 16 日
- Aurora PostgreSQL 13.6.5，2022 年 10 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 13.6.4，2022 年 7 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 13.6.3，2022 年 6 月 2 日
- Aurora PostgreSQL 13.6.2，2022 年 5 月 12 日
- Aurora PostgreSQL 13.6.1，2022 年 4 月 27 日
- Aurora PostgreSQL 13.6.0，2022 年 3 月 29 日

Aurora PostgreSQL 13.6.6，2022 年 12 月 16 日

常规增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 13.6.5，2022 年 10 月 18 日

高优先级增强功能

- 修复了在 VACUUM 运行时 Amazon Aurora Serverless v2 扩展可能会受阻的问题。
- 修复了在 Aurora 副本上 Amazon Aurora Serverless v2 扩展可能会受阻的问题。

常规增强功能

- 改进了 B 树索引条目不一致时的诊断和支持性信息。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 13.6.4，2022 年 7 月 18 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

关键增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了与存在重复关系文件相关的问题，该问题可能会导致一段时间不可用。
- 修复了缓存计划的验证可能导致数据库在先前计划无效时重启的问题。

Aurora PostgreSQL 13.6.3，2022 年 6 月 2 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

高优先级稳定性更新

- 修复了在 Amazon Aurora Serverless v2 中执行 `COPY` 命令时可能导致扩展操作受限的问题。
- 修复了在 Amazon Aurora Serverless v2 中删除或截断表时可能导致数据库重启的问题。
- 修复了 `apg_prewarm` 扩展中可能导致 Amazon Aurora Serverless v2 中扩展操作受阻的问题。
- 修复了动态共享内存分配中可能导致 Amazon Aurora Serverless v2 扩展操作受阻的问题。
- 修复了 Amazon Aurora Serverless v2 中可能导致 postmaster 进程重启的问题。

- 修复了当 Babelfish for Aurora PostgreSQL 中的 SQL 视图引用 `checksum()` 函数时，可能会阻止次要版本升级的问题。
- 修复了在 `apg_plan_mgmt` 中启用查询计划管理 (QPM) 时可能导致重启的问题。

Aurora PostgreSQL 13.6.2，2022 年 5 月 12 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在启用 Babelfish for Aurora PostgreSQL 时会导致升级失败的问题。
- 修复了导致 Aurora Serverless v2 扩展失败的问题。

常规增强功能

- 修复了因共享内存锁定不当可能导致不可用的问题。

Aurora PostgreSQL 13.6.1，2022 年 4 月 27 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了可能导致 Amazon 控制台中`WriteIOPS`报告错误的问题。
- 修复了在将读取节点从集群移除后可能导致不可用的问题。

常规增强功能

- 修复了在可用内存不足时可能导致引擎重启的问题。

Aurora PostgreSQL 13.6.0，2022 年 3 月 29 日

新功能

- 增加了对 `tds_fdw` 扩展版本 2.0.2 的支持。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了可能导致读取节点不可用的多个问题。
- 修复了可能导致读取节点无法重放 WAL，需要删除副本槽并重新同步的问题。

- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。

常规增强功能

- 修复了设置 `commit_ts` 时读取节点上的小内存泄漏。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。
- 修复了在使用 `aws_s3` 扩展时可能导致从 Amazon S3 导入失败的问题
- 修复了使用 `apg_plan_mgmt` 时可能导致不可用的多个问题
- 修复了 QPM 启用时可能导致不可用的多个问题

PostgreSQL 13.5（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.5 兼容。有关 PostgreSQL 13.5 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.5。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.5.7，2023 年 8 月 24 日
- Aurora PostgreSQL 13.5.6，2022 年 12 月 16 日
- Aurora PostgreSQL 13.5.5，2022 年 10 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 13.5.4，2022 年 7 月 20 日
- Aurora PostgreSQL 13.5.3，2022 年 4 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 13.5.1，2022 年 3 月 3 日
- Aurora PostgreSQL 13.5.0，2022 年 2 月 25 日

Aurora PostgreSQL 13.5.7，2023 年 8 月 24 日

常规增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 修复了在应用阶段 `pglogical` 无法记录冲突行的问题。

Aurora PostgreSQL 13.5.6，2022 年 12 月 16 日

常规增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 13.5.5，2022 年 10 月 18 日

常规增强功能

- 改进了 B 树索引条目不一致时的诊断和支持性信息。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 13.5.4，2022 年 7 月 20 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

关键增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了与存在重复关系文件相关的问题，该问题可能会导致一段时间不可用。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了 Amazon Aurora Serverless v2 中可能导致 postmaster 进程重启的问题。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。

Aurora PostgreSQL 13.5.3，2022 年 4 月 13 日

安全增强功能

- 额外修改了 pg_cron 扩展以减少创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

常规增强功能

- 修复了在可用内存不足时可能导致引擎重启的错误。

Aurora PostgreSQL 13.5.1，2022 年 3 月 3 日

安全增强功能

- 已将 PostGIS 扩展从版本 3.1.4 更新为 3.1.5。此更新包含对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 ip4r 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_bigm 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_cron 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 13.5.0，2022 年 2 月 25 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制可能会挂起而导致重播在读取节点上滞后的错误。该实例最终可能会重新启动。

其他改进和增强功能

- 向 Explain 输出增加了 Buffers: shared hit 指标。
- 修复了可能导致短时间不可用的缓冲区缓存错误。
- 修复了 apg_plan_mgmt 扩展中未强制实施基于索引的计划的错误。

- 修复了 pg_logical 扩展中的一个错误，该错误可能由于 NULL 参数处理不当而导致短时间不可用。
- 修复了因读取未初始化的页面可能导致短时间不可用的错误。
- 修复了孤立文件导致主要版本升级失败的问题。
- 修复了不正确的 Aurora 存储守护程序日志写入指标。
- 修复了多个可能导致 WAL 重播滞后并最终导致读取器实例重启的错误。
- 改进了读取时的 Aurora 缓冲区缓存页面验证。
- 改进了 Aurora 存储元数据验证。

此版本还包含以下更改：

- pg_cron 扩展版本已更新为 1.4.1

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 13 支持的扩展。

PostgreSQL 13.4（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.4 兼容。有关 PostgreSQL 13.4 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.4。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.4.6，2022 年 12 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 13.4.5，2022 年 10 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 13.4.4，2022 年 7 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 13.4.2，2022 年 4 月 12 日
- Aurora PostgreSQL 13.4.1
- Aurora PostgreSQL 13.4.0

Aurora PostgreSQL 13.4.6，2022 年 12 月 19 日

常规增强功能

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 13.4.5，2022 年 10 月 18 日

常规增强功能

- 改进了 B 树索引条目不一致时的诊断和支持性信息。
- 已将 `PostGIS` 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 13.4.4，2022 年 7 月 6 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

常规增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了 Amazon Aurora Serverless v2 中可能导致 postmaster 进程重启的问题。
- 修复了可能导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。
- 修复了由于存在重复关系文件而导致一段时间不可用的问题。

Aurora PostgreSQL 13.4.2，2022 年 4 月 12 日

安全增强功能

- 额外修改了 `pg_cron` 扩展以减少创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

常规增强功能

- 修复了可能导致短时间不可用的缓冲区缓存错误。

Aurora PostgreSQL 13.4.1

安全增强功能

- 已将 PostGIS 扩展从版本 3.1.4 更新为 3.1.5。此更新包含对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 ip4r 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_bigm 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_cron 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 13.4.0

新功能

- 此版本支持 Babelfish 1.0.0，从而扩展了您的 Amazon Aurora PostgreSQL 数据库，能够接受来自 Microsoft SQL Server 客户端的数据库连接。有关更多信息，请参阅使用 Aurora PostgreSQL 的 Babelfish。

关键的稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。
- 修复了 Aurora 在主要版本更新后可能出现错误的问题，该问题会显示消息：“PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx”。

其他改进和增强功能

- 修复了由于复制源缓存查找失败而重新启动读取节点的问题。
- 修复了读取节点上的读取查询在写入节点上的 vacuum 操作触发的延迟截断重放期间可能会超时的问题。

- 修复了导致性能详情错误地设置数据库连接的后端类型的问题。
- 修复了 aurora_postgres_replica_status() 函数返回过时或滞后的 CPU 统计信息的问题。
- 修复了角色 `rds_superuser` 没有权限执行 `pg_stat_statements_reset()` 函数的问题。
- 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展中计划和执行时间均报告为 0 的问题。
- 删除了对 DES、3DES 和 RC4 密码套件的支持。
- 已将 `PostGIS` 扩展更新到 3.1.4 版。
- 已将 `pgrouting` 扩展更新到 3.1.3。
- 已将 `pglogical` 扩展更新到 2.4.0。
- 增加了对以下 SPI 模块扩展的支持：
  - `autoinc version 1.0`
  - `insert_username version 1.0`
  - `moddatetime version 1.0`
  - `refint version 1.0`
- 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了 Aurora 存储守护程序导致写入器节点重启的 out-of-memory 崩溃问题。该问题还降低了整体系统内存消耗。

PostgreSQL 13.3（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 13.3 兼容。有关 PostgreSQL 13.3 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 13.3。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 13.3.5，2022 年 12 月 30 日
- Aurora PostgreSQL 13.3.4，2022 年 7 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 13.3.3，2022 年 4 月 7 日
- Aurora PostgreSQL 13.3.2
- Aurora PostgreSQL 13.3.1
- Aurora PostgreSQL 13.3.0

Aurora PostgreSQL 13.3.5，2022 年 12 月 30 日

常规增强功能

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 13.3.4，2022 年 7 月 14 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。

Aurora PostgreSQL 13.3.3，2022 年 4 月 7 日

安全增强功能

- 包含对 `pg_cron` 扩展的额外修改，以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 13.3.2

安全增强功能

- 修改了 `pg_cron` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 将 postgis 回补为 `PostGIS` 3.0.3。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 `PostGIS` 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 13.3.1

安全增强功能

- 修改了 pg_bigm 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

关键的稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。
- 修复了 Aurora 在主要版本更新后可能出现错误的问题，该问题会显示消息：“PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx”。

其他改进和增强功能

- 修复了由于复制源缓存查找失败而重新启动读取节点的问题。
- 修复了 apg_plan_mgmt 扩展中计划和执行时间均报告为 0 的问题。
- 修复了导致性能详情错误地设置数据库连接的后端类型的问题。
- 修复了 apg_plan_mgmt 扩展存在的问题，其中分区表上的计划大纲未强制执行基于索引的计划。
- 修复了主要版本升级期间或之后孤立文件导致读取代码路径中的翻译失败的问题。
- 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了 Aurora 存储守护程序导致写入器节点重启的 out-of-memory 崩溃问题。该问题还降低了整体系统内存消耗。

Aurora PostgreSQL 13.3.0

新功能

- 支持从 PostgreSQL 12.4，Aurora PostgreSQL 4.0（已弃用） 及更高版本进行主要版本升级。
- 支持 bool_plperl 1.0 版
- 支持 rds_tools 1.0 版

关键的稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

其他改进和增强功能

- 包含针对 PostgreSQL 版本 13.0、13.1、13.2 和 13.3 的多项改进。
- 实例类型 R4 已弃用。
- 更新了以下扩展名：
  - `hll` 版本更新为 2.15。
  - `hstore` 版本更新为 1.7。
  - `intarray` 版本更新为 1.3。
  - `log_fdw` 更新为版本 1.2。
  - `ltree` 更新为版本 1.2。
  - `pg_hint_plan` 版本更新为 1.3.7。
  - `pg_repack` 版本更新为 1.4.6。
  - `pg_stat_statements` 版本更新为 1.8。
  - `pg_trgm` 更新为版本 1.5。
  - `pgaudit` 更新为版本 1.5。
  - `pglogical` 版本更新为 2.3.3。
  - `pgrouting` 版本更新为 3.1.0
  - `plcoffee` 更新为版本 2.3.15。
  - `plls` 更新为版本 2.3.15。
  - `plv8` 更新为版本 2.3.15。

PostgreSQL 12.17

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.17 兼容。有关 PostgreSQL 12.17 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 版本 12.17。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.17.0，2023 年 12 月 21 日

Aurora PostgreSQL 12.17.0，2023 年 12 月 21 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 版本 15.5、14.10、13.13 和 12.17。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。还包括 Babelfish for Aurora PostgreSQL 版本 3.4 的新功能和改进功能。

请参阅 Aurora 版本策略，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 版本 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- Amazon Bedrock 集成 – 通过在 Aurora PostgreSQLDB 集群中使用 Amazon Aurora 机器学习扩展，现在可以使用 Amazon Bedrock 基础 AI 模型。
- 委托扩展支持 – 该特征允许将扩展管理委托给具有新 rds_extension 角色的权限较低用户。
- 查询计划管理 (QPM) 增强功能 – 作为 `apg_plan_mgmt.validate_plans()` 的 `update_plan_hash` 操作的一部分，计划大纲将更新为最新格式版本。
- 在版本 1.4.0 中增加了对 HypoPG 扩展的支持。
- 在版本 4.1.3 中增加了对 `h3-pg` 扩展和 `h3-postgis` 扩展的支持。

高优先级增强功能

- 修复了可能会在读取 WAL 重播期间修改的页面时导致 Aurora 副本重启的问题
- 修复了如果源集群上的特定卷元数据无效，则在克隆的集群上该元数据将保持无效的问题。由于克隆集群使用新卷，因此现在将重新创建元数据。
- 修复了一个问题，该问题在极少数情况下可能会导致次要版本或修补版本升级后出现引擎不可用的情况
- 修复了零停机时间修补 (ZDP) 期间导致引擎崩溃的错误
- 引入了新参数 `rds.enable_memory_management`，用于启用和禁用改进的内存管理特征。
- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规增强功能

- 修复了在与写入器数据库实例重新连接时可能导致 Aurora 副本重启的问题。
- 增加了对 rdkit.morgan_fp_size 参数的支持
- 修复了可能导致无法正确删除未使用的 WAL 分段的问题
- 修复了使用二进制输出格式时 pglogical 无法正确传递复制源数据的问题
- 修复了由于连接无效而导致 dblink 和 postgres_fdw 扩展崩溃的问题
- 修复了 aws_s3 扩展可将 HTTP 错误响应导入表中的问题

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - mysql_fdw 更新为版本 2.9.1
  - Oracle_fdw 更新为版本 2.6.0
  - Orafce 更新为版本 4.6.0
  - pg_cron 更新为版本 1.6.0
  - pg_hint_plan 更新为版本 1.3.9
  - pg_proctab 更新为版本 0.0.10
  - plv8 更新为版本 3.1.8
  - PostGIS 更新为版本 3.4.0
  - prefix 更新为版本 1.2.10
  - RDKit 更新为版本 4.4.0 (Release_2023_09_1)

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 12 支持的扩展。

PostgreSQL 12.16

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.16 兼容。有关 PostgreSQL 12.16 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.16。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.16.2，2023 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 12.16.1，2023 年 11 月 9 日

- Aurora PostgreSQL 12.16.0，2023 年 10 月 24 日

Aurora PostgreSQL 12.16.2，2023 年 12 月 13 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 12.16.1，2023 年 11 月 9 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 12.16.0，2023 年 10 月 24 日

新功能

- 增加了对 `mysql_fdw` 2.9.0 版的支持。
- 在 `aws_s3` 扩展中增加了对导出到使用客户托管的 KMS 密钥加密的 S3 存储桶的支持
- 提高了全局数据库辅助集群中 Aurora 副本的可用性
- 增加了对在 Aurora 副本上捕获查询计划的支持

- 允许不捕获低于给定成本阈值的查询计划

常规增强功能

- 修复了 aws_s3 扩展中当导出的总行数超过 20 亿时，会导致导出的行数出错的问题
- 提供了在 aws_s3 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改从 S3 导入的超时阈值：
  - aws_s3.curlopt_low_speed_limit
  - aws_s3.curlopt_low_speed_time
- 提高了在 Aurora 副本上提交事务操作的重放性能
- 修复了在极少数情况下，无法完成从 aws_s3 扩展导入的问题
- 已将 PostGIS 的 GEOS 库更新到 3.12.0 版
- 增加了 WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER 等待事件以表示集群缓存管理器发送器中的等待时间
- 在 Aurora Serverless 资源监控中增加了 WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN 等待事件以表示等待时间
- 修复了逻辑副本槽启动时数据库可能崩溃的问题
- 将对 pg_cron cron.max_running_jobs 参数的限制从 100 提高到了 1000

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - orafce 更新为 4.3.0 版
  - pg_logical 更新为版本 2.4.3
  - pgvector 更新为 0.5.0 版
  - plv8 更新为 3.1.6 版
  - PostGIS 更新为 3.3.3 版
  - RDKit 更新为 4.3 版

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 12 支持的扩展。

PostgreSQL 12.15

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.15 兼容。有关 PostgreSQL 12.15 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.15。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.15.4，2023 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 12.15.3，2023 年 11 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 12.15.2，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 12.15.0，2023 年 7 月 13 日

Aurora PostgreSQL 12.15.4，2023 年 12 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 12.15.3，2023 年 11 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题

- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 12.15.2，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题。
- 修复了在执行 `COPY FROM` 命令时会导致崩溃的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。
- 修复了从带外键的表中 `UPDATE` 和 `DELETE` 可能会意外失败的问题，该问题会显示“ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。
- 已将 `plv8`、`pll` 和 `plcoffee` 扩展更新到 2.3.15 版。
- 修复了在 Aurora PostgreSQL 15.3 中无法在某些情况下启用改进内存管理的问题。

Aurora PostgreSQL 12.15.0，2023 年 7 月 13 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11、12.15 和 11.20。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。这些版本还包含 Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2 版本的新功能和改进，以及对 Amazon 数据库迁移服务的改进支持。请参阅 Amazon Aurora 的版本，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- 此版本包含内存管理方面的改进，通过主动防止内存不足引起的问题，提高了数据库的稳定性和可用性。有关更多信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 中改进的内存管理。
- 增加了对 pgvector 扩展 0.4.1 版本的支持。

高优先级增强功能

- 修复了在执行可存活读取器重新连接时子事务元数据处理的问题。
- 修复了 ZDP 期间与扩展环境变量有关的问题。
- 修复了逻辑复制期间导致进程错误地计算出遇到意外页面的瞬时错误。
- 修复了由于部分创建的复制源状态文件而导致一段时间不可用的问题。

常规增强功能

- 增加了一个新函数 aurora_stat_memctx_usage()，用于在 Postgres 内存上下文级别显示后端内存的使用明细。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题。
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 进一步缩短了 ZDP 期间的数据库停机时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了导致 pg_ls_waldir() 返回“ERROR: could not stat file”的问题。
- 增加了对 TLS 1.3 加密 TLS_AES_128_GCM_SHA256 和 TLS_AES_256_GCM_SHA384 的支持。
- 解决了在 RDS for PostgreSQL 数据库实例的 Aurora 副本上进行主要版本升级的问题。
- 修复了 pg_vector 扩展中的一个问题，在极少数情况下，无限值或 NAN 值会在索引创建期间导致崩溃
- 已将 GEOS 升级到版本 3.11.2。
- 已将 pg_cron 升级到版本 1.5
- 已将 pg_partman 升级到版本 4.7.3

- 已将 tds_fdw 升级到 2.0.3。

PostgreSQL 12.14

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.14 兼容。有关 PostgreSQL 12.14 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.14。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.14.6，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 12.14.5，2023 年 11 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 12.14.4，2023 年 10 月 5 日
- Aurora PostgreSQL 12.14.3，2023 年 7 月 24 日
- Aurora PostgreSQL 12.14.2，2023 年 5 月 10 日
- Aurora PostgreSQL 12.14.1，2023 年 4 月 5 日

Aurora PostgreSQL 12.14.6，2023 年 12 月 15 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 12.14.5，2023 年 11 月 14 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545

- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

常规增强功能

- 修复了由于元数据过时而导致只读副本滞后的问题
- 修复了一个与缓冲区 PIN 锁定有关的问题，该问题在极少数情况下可能会导致崩溃

Aurora PostgreSQL 12.14.4，2023 年 10 月 5 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。
- 已将 plv8、pll 和 plcoffee 扩展更新到 2.3.15 版。

Aurora PostgreSQL 12.14.3，2023 年 7 月 24 日

常规增强功能

- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了无法在提交事务时回收存储的问题
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 增加了 Aurora Serverless v2 的扩展增强

- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 修复了多个问题，这些问题可能会导致具有改进的读取可用性特性的 Aurora 副本在重新连接写入器实例时重启。
- 修复了可存活读取器无法重新连接的问题

Aurora PostgreSQL 12.14.2，2023 年 5 月 10 日

常规增强功能

- 修复了在 pg_create_logical_replication_slot 中加载 test_decoding 插件时出现的错误。
- 已将 oracle_fdw 扩展使用的 Oracle 客户端更新到 21.9.0.0.0 版。

Aurora PostgreSQL 12.14.1，2023 年 4 月 5 日

新功能

- 增加了新的 QPM 计划哈希计算以支持多架构。如果用户希望在多架构环境中使用 QPM，可以将 apg_plan_mgmt.plan_hash 版本设置为 2 并调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。

常规增强功能

- 已将 PROJ 支持升级到 9.1.0 版
- 已将 PostGIS 中的 GDAL 库升级到 3.5.3 版
- 增加了对 TCN 和 SEG 扩展的支持
- 修复了一个问题，该问题可能会增加数据库在启用逻辑复制的情况下启动时的恢复工作量
- 提高了在 Aurora 副本上从 B 树和哈希索引中删除的性能
- 修复了导致 EXPLAIN 中 I/O 计时指标错误的问题
- 修复了在 EXPLAIN 中导致缓存区命中计数错误的问题

- 缩短了引擎启动时间，尤其是在包含许多对象的大型实例中
- Aurora 函数 `aurora_stat_logical_wal_cache()` 现在对所有用户可见
- 修复了 QPM 中的一个问题，该问题可能会导致无法执行预编译语句中的计划

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - `hll` 更新为 2.17 版
  - `Oracle_fdw` 更新为 2.5.0 版
  - `orafce` 更新为 4.0.0 版
  - `pg_cron` 更新为 1.4.2 版
  - `pg_hint_plan` 版本更新为 1.3.8
  - `pg_logical` 更新为 2.4.2 版
  - `pg_trgm` 更新为版本 1.4
  - `pgrouting` 更新为 3.4.1 版
  - `PostGIS` 更新为 3.3.2 版
  - `SEG` 更新为 1.0 版
  - `TCN` 更新为 1.0 版
  - `wal2json` 更新为 2.5 版

PostgreSQL 12.13

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.13 兼容。有关 PostgreSQL 12.13 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.13。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.13.7，2023 年 12 月 15 日
- Aurora PostgreSQL 12.13.6，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 12.13.5，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 12.13.4，2023 年 9 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 12.13.2，2023 年 3 月 3 日
- Aurora PostgreSQL 12.13.0，2023 年 1 月 20 日

Aurora PostgreSQL 12.13.7，2023 年 12 月 15 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 12.13.6，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 12.13.5，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在读取 IO 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。

Aurora PostgreSQL 12.13.4，2023 年 9 月 13 日

常规增强功能

- 增加了 Aurora Serverless v2 的扩展增强
- 修复了 pg_cron 中可能导致无法在 Aurora Serverless v2 中扩展的问题。
- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 已将 plv8、plls 和 plcoffee 扩展更新到 2.3.15 版。

Aurora PostgreSQL 12.13.2，2023 年 3 月 3 日

常规稳定性增强功能

- 修复了 PostGIS 中 GDAL 数据无法加载的问题。
- 修复了在启用逻辑复制后，启动期间恢复工作量会增加的问题。
- 修复了一个问题，以便更好地处理具有大量参数的程序的错误。
- 修复了 aws_s3 扩展加载大量记录可能会超时的问题。

Aurora PostgreSQL 12.13.0，2023 年 1 月 20 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于错误更新最老 MultiXactId 版本而导致升级失败的问题。
- 修复了未更新提交延迟指标的问题。
- 修复了可能导致短时间不可用的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致数据库实例迁移失败的问题。
- 修复了由于元数据不一致而导致数据库无法启动的问题。
- 改进了错误处理和可诊断性。
- 已将 RDKit 扩展升级到 4.2 版。
- 已将 GDAL 库升级到 3.4.3 版。
- The apg_plan_mgmt.copy_outline 函数现在可以复制环境变量。
- 修复了可能导致某些进程在完全关闭期间持续处于不一致状态的问题。
- 修复了 pg_repack 扩展的问题。
- 改进了排序库 (glibc)，新增了独立的默认排序库。

PostgreSQL 12.12

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.12 兼容。有关 PostgreSQL 12.12 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.12。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.12.5，2023 年 12 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 12.12.4，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 12.12.3，2023 年 10 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 12.12.2，2023 年 3 月 2 日
- Aurora PostgreSQL 12.12.1，2022 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 12.12.0，2022 年 11 月 9 日

Aurora PostgreSQL 12.12.5，2023 年 12 月 18 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869

- CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 12.12.4，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 12.12.3，2023 年 10 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-41862

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题。

- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 已将 plv8、pll 和 plcoffee 扩展更新到 2.3.15 版。

Aurora PostgreSQL 12.12.2，2023 年 3 月 2 日

常规稳定性增强功能

- 修复了在启用逻辑复制后，启动期间恢复工作量会增加的问题。
- 修复了一个问题，以便更好地处理具有大量参数的程序的错误。
- 修复了 aws_s3 扩展加载大量记录可能会超时的问题。
- 修复了 pg_cron 并行运行任务的问题。

Aurora PostgreSQL 12.12.1，2022 年 12 月 13 日

常规稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题。
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 12.12.0，2022 年 11 月 9 日

常规稳定性增强功能

- 增加了对 rds_superuser 角色执行 CREATE OPERATOR CLASS、REATE OPERATOR FAMILY 和 ALTER OPERATOR FAMILY 的支持，这在更高版本中可用。
- 改进了缓冲区缓存处于紧张状态时的缓存清理功能。
- 修复了数据库活动流中导致内存消耗过高的问题。
- 修复了导致数据库实例重启的问题。

- 修复了数据库实例在崩溃期间生成监控指标时递归重启的问题。
- 修复了数据库实例在收集性能指标期间重启的问题。
- 修复了尝试连接数据库时会出现 SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN 失败的问题。
- 改进了有关设置无效提示位的诊断日志。
- 修复了自动清理会错误地跳过表格的问题。
- 改进了逻辑复制预取。
- 修复了 GIN 索引中的耐久性问题。
- 修复了检测和取消卡住的主要版本升级的问题。
- 修复了哈希加入中可能导致内存消耗增加的问题。
- 提高了逻辑复制性能。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 已将 GEOS 版本升级到 3.10.3。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.2.3 版。
- 修复了导致 st_orientedenvelope 在使用 1-D 输入时循环返回 0 的问题。
- 修复了使用 tds_fdw 连接 SQL Server 失败的问题。

PostgreSQL 12.11

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.11 兼容。有关 PostgreSQL 12.11 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.11。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.11.8，2023 年 12 月 22 日
- Aurora PostgreSQL 12.11.7，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 12.11.6，2023 年 10 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 12.11.5，2022 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 12.11.4，2022 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 12.11.3，2022 年 10 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 12.11.1，2022 年 7 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 12.11.0，2022 年 6 月 9 日

Aurora PostgreSQL 12.11.8，2023 年 12 月 22 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 12.11.7，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 `pg_cron` 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 12.11.6，2023 年 10 月 19 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-41862
  - CVE-2022-2625

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题。

- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题。
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 已将 plv8、pll 和 plcoffee 扩展更新到 2.3.15 版。

Aurora PostgreSQL 12.11.5，2022 年 12 月 14 日

常规稳定性增强功能

- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 12.11.4，2022 年 11 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。

Aurora PostgreSQL 12.11.3，2022 年 10 月 13 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了基本参数无法正确加载到内存中的 PLV8 问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 无法归档 relfilenode 的错误。
- 修复了当前扩展事件超时导致扩展卡住的问题。
- 已将 PostGIS 扩展升级到 3.1.7 版。
- 修复了在零停机时间修补 (ZDP) 期间扩展查询消息可能会丢失导致扩展查询在 ZDP 完成后挂起的问题。

Aurora PostgreSQL 12.11.1，2022 年 7 月 6 日

关键的稳定性增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了使用 TDS_FDW 扩展查询外部表时与 SQL Server 的连接失败的问题。
- 修复了使用提供的根证书导致连接失败的问题。
- 改进了 B 树索引条目不一致时的诊断和支持性信息。

Aurora PostgreSQL 12.11.0，2022 年 6 月 9 日

新功能

- 增加了对 large object 模块（扩展）的支持。有关更多信息，请参阅使用 lo 模块管理大型对象。
- 为次要版本升级和补丁增加了零停机时间修补 (ZDP) 支持。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的次要版本升级和零停机修补。

关键更新

- 修复了因 LSN 不匹配而导致重播崩溃的问题。
- 修复了 aws_s3 扩展以防止无效区域注入。

高稳定性更新

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的多个问题。

常规稳定性更新

- 修复了在 Aurora Serverless v1 扩展事件中锁竞争崩溃问题。
- 修复了重启后逻辑复制卡住的问题。
- 修复了可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了 `pg_cron` 中因任务仍在运行但未计划而导致崩溃的问题。
- 修复了重做期间 GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA 的通用重做中出现无效页面的问题。之所以发生这种情况，是因为在生成日志记录和在 RW 节点上元数据的写入记录之间存在时间间隔，RO 节点会在这些操作之间回放数据。
- 通过支持并行 worker 提高了查询性能。
- 已将插件 `wal2json` 版本升级到 2.4。
- 已将 `pglogical` 扩展升级到 2.4.1 版。

PostgreSQL 12.10（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.10 兼容。有关 PostgreSQL 12.10 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.10。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.10.6，2022 年 12 月 16 日
- Aurora PostgreSQL 12.10.4，2022 年 7 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 12.10.1，2022 年 4 月 27 日
- Aurora PostgreSQL 12.10.0，2022 年 3 月 29 日

Aurora PostgreSQL 12.10.6，2022 年 12 月 16 日

常规增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 12.10.4，2022 年 7 月 18 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

关键增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了与存在重复关系文件相关的问题，该问题可能会导致一段时间不可用。
- 修复了缓存计划的验证可能导致数据库在先前计划无效时重启的问题。

Aurora PostgreSQL 12.10.1，2022 年 4 月 27 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了可能导致 Amazon 控制台中WriteIOPS报告错误的问题。
- 修复了在将读取节点从集群移除后可能导致不可用的问题。

常规增强功能

- 修复了在可用内存不足时可能导致引擎重启的问题。

Aurora PostgreSQL 12.10.0，2022 年 3 月 29 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了可能导致读取节点不可用的多个问题。
- 修复了可能导致读取节点无法重放 WAL，需要删除副本槽并重新同步的问题。

- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。

常规增强功能

- 修复了设置 `commit_ts` 时读取节点上的小内存泄漏。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。
- 修复了在使用 `aws_s3` 扩展时可能导致从 Amazon S3 导入失败的问题。
- 修复了使用 `apg_plan_mgmt` 时可能导致不可用的多个问题。
- 修复了 QPM 启用时可能导致不可用的多个问题。

PostgreSQL 12.9

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.9 兼容。有关 PostgreSQL 12.9 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.9。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.9.10，2023 年 12 月 27 日
- Aurora PostgreSQL 12.9.9，2023 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 12.9.8，2023 年 10 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 12.9.7，2023 年 8 月 24 日
- Aurora PostgreSQL 12.9.6，2022 年 12 月 16 日
- Aurora PostgreSQL 12.9.4，2022 年 7 月 20 日
- Aurora PostgreSQL 12.9.3，2022 年 4 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 12.9.1
- Aurora PostgreSQL 12.9.0

Aurora PostgreSQL 12.9.10，2023 年 12 月 27 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869

- CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 12.9.9，2023 年 11 月 17 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545
- 修复了与 pg_cron 后台工件进程有关的问题

Aurora PostgreSQL 12.9.8，2023 年 10 月 19 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-41862

Aurora PostgreSQL 12.9.7，2023 年 8 月 24 日

常规增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题。

Aurora PostgreSQL 12.9.6，2022 年 12 月 16 日

常规增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 12.9.4，2022 年 7 月 20 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

关键增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了与存在重复关系文件相关的问题，该问题可能会导致一段时间不可用。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。

Aurora PostgreSQL 12.9.3，2022 年 4 月 13 日

安全增强功能

- 额外修改了 pg_cron 扩展以减少创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

常规增强功能

- 修复了在可用内存不足时可能导致引擎重启的错误。

Aurora PostgreSQL 12.9.1

安全增强功能

- 已将 PostGIS 扩展从版本 3.1.4 更新为 3.1.5。此更新包含对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 ip4r 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_bigm 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_cron 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 12.9.0

关键的稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制可能会挂起而导致重播在读取节点上滞后的错误。该实例最终可能会重新启动。

其他改进和增强功能

- 修复了可能导致短时间不可用的缓冲区缓存错误。
- 修复了 apg_plan_mgmt 扩展中未强制实施基于索引的计划的错误。
- 修复了 pg_logical 扩展中的一个错误，该错误可能由于 NULL 参数处理不当而导致短时间不可用。
- 修复了孤立文件导致主要版本升级失败的问题。
- 修复了不正确的 Aurora 存储守护程序日志写入指标。
- 修复了多个可能导致 WAL 重播滞后并最终导致读取器实例重新启动的错误。
- 改进了读取时的 Aurora 缓冲区缓存页面验证。
- 改进了 Aurora 存储元数据验证。
- 已将 pg_cron 扩展更新到 v1.4。
- 已将 pg_hint_pan 扩展更新到 v1.3.7。

- 有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 12 支持的扩展。

PostgreSQL 12.8（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.8 兼容。有关 PostgreSQL 12.8 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.8。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.8.6，2022 年 12 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 12.8.4，2022 年 7 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 12.8.2，2022 年 4 月 12 日
- Aurora PostgreSQL 12.8.1
- Aurora PostgreSQL 12.8.0

Aurora PostgreSQL 12.8.6，2022 年 12 月 19 日

常规增强功能

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 12.8.4，2022 年 7 月 6 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

常规增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了可能导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。
- 修复了由于存在重复关系文件而导致一段时间不可用的问题。

Aurora PostgreSQL 12.8.2，2022 年 4 月 12 日

安全增强功能

- 额外修改了 pg_cron 扩展以减少创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

常规增强功能

- 修复了可能导致短时间不可用的缓冲区缓存错误。

Aurora PostgreSQL 12.8.1

安全增强功能

- 已将 PostGIS 扩展从版本 3.1.4 更新为 3.1.5。此更新包含对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 ip4r 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_bigm 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_cron 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 12.8.0

关键的稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。
- 修复了 Aurora 在主要版本更新后可能出现错误的问题，该问题会显示消息：“PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx”。

其他改进和增强功能

- 修复了由于复制源缓存查找失败而重新启动读取节点的问题。
- 修复了读取节点上的读取查询在写入节点上的 vacuum 操作触发的延迟截断重放期间可能会超时的问题。
- 修复了导致性能详情错误地设置数据库连接的后端类型的问题。
- 修复了 aurora_postgres_replica_status() 函数返回过时或滞后的 CPU 统计信息的问题。
- 修复了角色 `rds_superuser` 没有权限执行 `pg_stat_statements_reset()` 函数的问题。
- 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展中计划和执行时间均报告为 0 的问题。
- 删除了对 DES、3DES 和 RC4 密码套件的支持。
- 已将 `PostGIS` 扩展更新到 3.1.4 版。

PostgreSQL 12.7，Aurora PostgreSQL 4.2（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.7 兼容。有关 PostgreSQL 12.7 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.7。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 12.7.5，2022 年 12 月 30 日
- Aurora PostgreSQL 12.7.4，2022 年 7 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 4.2.3，2022 年 4 月 7 日
- Aurora PostgreSQL 4.2.2
- Aurora PostgreSQL 4.2.1
- Aurora PostgreSQL 4.2.0

Aurora PostgreSQL 12.7.5，2022 年 12 月 30 日

常规增强功能

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 12.7.4，2022 年 7 月 14 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。

Aurora PostgreSQL 4.2.3，2022 年 4 月 7 日

安全增强功能

- 额外修改了 `pg_cron` 扩展以减少创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 4.2.2

安全增强功能

- 修改了 `pg_cron` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `pg_bigm` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 CVE-2021-3677 的 PostgreSQL 社区修复：“Memory disclosure in certain queries”（某些查询中的内存泄露）。有关更多信息，请参阅 CVE-2021-3677
- 将 postgis 回补为 PostGIS 3.0.3。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 `PostGIS` 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 4.2.1

关键的稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。
- 修复了 Aurora 在主要版本更新后可能出现错误的问题，该问题会显示消息：“PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx”。

其他改进和增强功能

- 修复了由于复制源缓存查找失败而重新启动读取节点的问题。
- 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展中计划和执行时间均报告为 0 的问题。
- 修复了导致性能详情错误地设置数据库连接的后端类型的问题。
- 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展存在的问题，其中分区表上的计划大纲未强制执行基于索引的计划。
- 修复了主要版本升级期间或之后孤立文件导致读取代码路径中的翻译失败的问题。
- 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了 Aurora 存储守护程序导致写入器节点重启的 out-of-memory 崩溃问题。该问题还降低了整体系统内存消耗。

Aurora PostgreSQL 4.2.0

新功能

- 增加了对 `oracle_fdw` 扩展版本 2.3.0 的支持。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了以下问题：从具有表空间的现有模板数据库创建数据库时出现错误消息 `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`。
- 修复了在极少数情况下，当使用了大量 PostgreSQL 子事务（即 SQL 保存点）时，Aurora 副本可能无法启动的问题。

- 修复了在极少数情况下，对于副本节点上的重复读取请求，读取结果可能不一致的问题。

其他改进和增强功能

- 将 OpenSSL 升级到 1.1.1k。
- 针对某些工作负载，降低了 Aurora 副本上的 WAL 应用进程的 CPU 使用率和内存消耗。
- 改进了写路径中的安全检查，以检测对元数据的不正确写入。
- 通过删除 SSL/TLS 连接的 3DES 和其他旧密码，提高了安全性。
- 修复了重复的文件条目可能会阻止 Aurora PostgreSQL 引擎启动的问题。
- 修复了在繁重工作负载下可能导致临时不可用的问题。
- 添加了在 S3 导入期间在 S3 路径中使用前导正斜杠的功能。
- 增加了对 oracle_fdw 扩展版本 2.3.0 的 Graviton 支持。
- 更改了以下扩展：
  - 将 `orafce` 扩展更新为 3.16 版。
  - 将 `pg_partman` 扩展更新到 4.5.1 版。
  - 已将 `pg_cron` 扩展更新到 1.3.1 版。
  - 将 `postgis` 扩展更新到 3.0.3 版。

PostgreSQL 12.6，Aurora PostgreSQL 4.1（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.6 兼容。有关 PostgreSQL 12.6 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.6。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 4.1.2，2022 年 4 月 7 日
- Aurora PostgreSQL 4.1.1
- Aurora PostgreSQL 4.1.0

Aurora PostgreSQL 4.1.2，2022 年 4 月 7 日

安全增强功能

- 额外修改了 `pg_cron` 扩展以减少创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 4.1.1

安全增强功能

- 修改了 pg_cron 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_bigm 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 ip4r 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 CVE-2021-3677 的 PostgreSQL 社区修复："Memory disclosure in certain queries"（某些查询中的内存泄露）。有关更多信息，请参阅 CVE-2021-3677
- 将 pg_partman 回补为 4.4.0。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 pg_partman 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 将 postgis 回补为 PostGIS 3.0.2。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 log_fdw 扩展函数参数中的输入验证错误。

Aurora PostgreSQL 4.1.0

新功能

- 添加了对以下扩展的支持：
  - pg_proctab 扩展版本 0.0.9
  - pg_partman 扩展 4.4.0 版。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 pg_partman 扩展管理 PostgreSQL 分区。
  - pg_cron 扩展 1.3.0 版。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 PostgreSQL pg_cron 扩展制定维护计划。
  - pg_bigm 扩展版本 1.2

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 pglogical 扩展中可能会导致入站复制的数据不一致错误。
- 修复了以下错误：在极少数情况下，当正在处理具有超过 64 个子事务的事务时，读取器在重新启动时会出现结果不一致。

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2021-32027
  - CVE-2021-32028
  - CVE-2021-32029

其他改进和增强功能

- 修复了在内存受限的环境中存在许多关系时无法启动数据库的错误。
- 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展中可能会导致因内部缓冲溢出而导致短时间不可用的错误。
- 修复了读取器节点上可能导致 WAL 重放期间短时间不可用的错误。
- 修复了 `rds_activity_stream` 扩展中在尝试记录审计事件时导致启动过程中出现错误的错误。
- 修复了 `aurora_replica_status` 函数中的错误，其中某些行有时被部分填充，某些值（如重放延迟和 CPU 使用率）始终为 0。
- 修复了数据库引擎尝试创建大于实例总内存量的共享内存段并反复失败的错误。例如，尝试在 db.r5.large 实例上创建 128GiB 共享缓冲将失败。通过此更改，对大于实例内存的共享内存分配总量的请求允许将实例设置为不兼容的参数。
- 添加逻辑来清理数据库启动时产生的不必要的 `pg_wal` 临时文件。
- 修复了可能导致在主版本升级后出现出站复制同步错误的错误。
- 修复了在尝试创建 `rds_activity_stream` 扩展时报告 ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop 的错误
- 修复了可能导致 `EXISTS` 子查询下关联的 `IN` 子查询中发生 failed to build any 3-way joins 错误的错误。
- 从 PostgreSQL 社群反向移植了以下性能改进：pg_stat_statements: add missing check for pgss_enabled()。
- 修复了可能因无法打开 `pg_control` 文件而导致 Aurora PostgreSQL 12.x 升级失败的错误。
- 修复了在启用 `pgAudit` 的情况下创建 `postgis` 扩展时因内存不足可能导致短暂不可用的错误。
- 从 PostgreSQL 社区向后移植了以下错误修复：use-after-free 使用.storeslot 修复错误。AfterTriggersTableData
- 修复了使用出站逻辑复制将更改同步到其他数据库时可能会失败的错误，并显示错误消息，如 ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID。
- 修复了取消事务时会导致短期不可用的错误。
- 修复了创建新的 Aurora PostgreSQL 12.x 实例后导致 `pg_collation` 目录表中不显示 ICU 排序规则的错误。此问题不会影响从旧版本升级。

- 修复了从不支持 Microsoft Active Directory 身份验证的 Aurora PostgreSQL 版本升级后未创建 `rds_ad` 角色的错误。
- 添加了 Btree 页面检查以检测元组元数据不一致问题。
- 修复了异步缓冲读取中可能导致 WAL 重放期间读取器节点短时间不可用的错误。
- 修复了从磁盘读取 TOAST 值可能导致磁盘短时间不可用的错误。
- 修复了在尝试从索引扫描中获取元组时导致短时间不可用的错误。

PostgreSQL 12.4，Aurora PostgreSQL 4.0（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 12.4 兼容。有关 PostgreSQL 12.4 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 12.4。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 4.0.5
- Aurora PostgreSQL 4.0.2
- Aurora PostgreSQL 4.0.1
- Aurora PostgreSQL 4.0.0

Aurora PostgreSQL 4.0.5

- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 CVE-2021-3677 的 PostgreSQL 社区修复：“Memory disclosure in certain queries”（某些查询中的内存泄露）。有关更多信息，请参阅 CVE-2021-3677
- 将 postgis 回补为 `PostGIS` 3.0.2。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 `PostGIS` 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 `log_fdw` 扩展函数参数中的输入验证错误。

Aurora PostgreSQL 4.0.2

高优先级稳定性增强功能

- 修复了以下错误：如果在写入器节点处理包含 64 个以上子事务的长事务时重新启动读取器，则读取器节点可能会渲染额外行或缺失行。

- 修复了可能导致 vacuum 阻止 GiST 索引的错误。
- 修复了升级到 PostgreSQL 12 后，系统表 `pg_catalog.pg_shdescription` 上的 vacuum 可能会失败并显示以下错误的错误。ERROR: found xmin 484 from before relfrozenxid

其他改进和增强功能

- 修复了在处理来自存储节点的响应时，由于竞争条件可能导致间歇性不可用的错误。
- 修复了由于网络加密密钥轮换而导致间歇性不可用的错误。
- 修复了由于底层存储分段的热管理而可能导致间歇性不可用的错误。
- 修复了包含数千个客户端的大型 Amazon S3 导入可能会导致一个或多个导入客户端停止响应的错误。
- 删除了防止设置包含 `brazil` 的配置变量字符串的限制。
- 修复了以下错误：如果读取器节点运行访问多个表的查询，而写入器节点正在获取所有这些表的排它锁，可能会导致间歇性不可用。

Aurora PostgreSQL 4.0.1

新功能

- 此版本将对 Graviton2 db.r6g 实例类的支持增加到 PostgreSQL 引擎版本 12.4 中。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的数据库实例类支持的数据库引擎。

关键的稳定性增强功能

- 修复了导致只读副本在个别情况下反复重启失败的错误。
- 修复了尝试创建 16 个以上只读副本或 Aurora 全局数据库辅助 Amazon Web Services 区域时集群变得不可用的错误。移除新的只读副本或辅助副本后 Amazon Web Services 区域 ，集群再次可用。

其他改进和增强功能

- 修复了高负载、快照导入、COPY 导入或 Amazon S3 导入在个别情况下停止响应的问题。
- 修复了当写入程序忙于写入密集型工作负载时只读副本可能无法加入集群的错误。
- 修复了在运行高容量 Amazon S3 导入时集群可能短暂不可用的错误。
- 修复了在处理许多复杂事务时一旦终止逻辑复制流将导致集群需要数分钟才能重启的错误。

- 修复了“即时”(JIT) 编译问题，该编译在 Aurora PostgreSQL 4.0.0 中被错误地默认启用。
- 不允许对同一个用户同时使用 Amazon Identity and Access Management (IAM) 和 Kerberos 身份验证。

Aurora PostgreSQL 4.0.0

新功能

- 该版本支持从 PostgreSQL 11.7，Aurora PostgreSQL 3.2（已弃用）及更高版本进行主要版本升级。

其他改进和增强功能

- 包含针对 PostgreSQL 版本 12.0、12.1、12.2、12.3 和 12.4 的多项改进。
- 包含 PostgreSQL 11.9、Aurora PostgreSQL 3.4 中的所有修复、功能和改进。
- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2020-25694
  - CVE-2020-25695
  - CVE-2020-25696
- 更新了以下扩展名：
  - `address_standardizer` 更新为版本 3.0.2
  - `address_standardizer_data_us` 更新为版本 3.0.2
  - `amcheck` 更新为版本 1.2
  - `citext` 更新为版本 1.6
  - `hll` 版本更新为 2.14
  - `hstore` 更新为版本 1.6
  - `ip4r` 更新为版本 2.4
  - `pg_repack` 版本更新为 1.4.5
  - `pg_stat_statements` 版本更新为 1.7
  - `pgaudit` 更新为版本 1.4
  - `pglogical` 版本更新为 2.3.2
  - `pgrouting` 版本更新为 3.0.3

- plv8 版本更新为 2.3.14
- postGIS 更新为版本 3.0.2
- postgis_tiger_geocoder 更新为版本 3.0.2
- postgis_topology 更新为版本 3.0.2

PostgreSQL 11.21

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.21 兼容。有关 PostgreSQL 11.21 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.21。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.21.2，2023 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 11.21.1，2023 年 11 月 9 日
- Aurora PostgreSQL 11.21.0，2023 年 10 月 24 日

Aurora PostgreSQL 11.21.2，2023 年 12 月 13 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 11.21.1，2023 年 11 月 9 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-38545

Aurora PostgreSQL 11.21.0，2023 年 10 月 24 日

新功能

- 在 aws_s3 扩展中增加了对导出到使用客户托管的 KMS 密钥加密的 S3 存储桶的支持

常规增强功能

- 修复了 aws_s3 扩展中当导出的总行数超过 20 亿时，会导致导出的行数出错的问题
- 提供了在 aws_s3 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改从 S3 导入的超时阈值：
  - aws_s3.curlopt_low_speed_limit
  - aws_s3.curlopt_low_speed_time
- 提高了在 Aurora 副本上提交事务操作的重放性能
- 修复了在极少数情况下，无法完成从 aws_s3 扩展导入的问题
- 已将 PostGIS 的 GEOS 库更新到 3.12.0 版
- 增加了 WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER 等待事件以表示集群缓存管理器发送器中的等待时间
- 在 Aurora Serverless 资源监控中增加了 WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN 等待事件以表示等待时间
- 修复了逻辑副本槽启动时数据库可能崩溃的问题

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - orafce 更新为 4.3.0 版
  - pg_logical 更新为 2.4.3 版
  - plv8 更新为 3.1.6 版
  - PostGIS 更新为 3.3.3 版
  - RDKit 更新为 4.3 版

有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 11 支持的扩展。

PostgreSQL 11.20（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.20 兼容。有关 PostgreSQL 11.20 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.20。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.20.2，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 11.20.0，2023 年 7 月 13 日

Aurora PostgreSQL 11.20.2，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题。
- 修复了在执行 `COPY FROM` 命令时会导致崩溃的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。
- 修复了从带外键的表中 `UPDATE` 和 `DELETE` 可能会意外失败的问题，该问题会显示“ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。
- 已将 `plv8`、`pll` 和 `plcoffee` 扩展更新到 2.3.15 版。
- 修复了在 Aurora PostgreSQL 15.3 中无法在某些情况下启用改进内存管理的问题。

Aurora PostgreSQL 11.20.0，2023 年 7 月 13 日

继开源社区宣布对 PostgreSQL 数据库进行更新之后，我们更新了 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版，以支持 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11、12.15 和 11.20。这些版本包含 PostgreSQL 社区所做

的产品改进和错误修复，以及针对 Aurora 的改进。这些版本还包含 Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2 版本的新功能和改进，以及对 Amazon 数据库迁移服务的改进支持。请参阅 Amazon Aurora 的版本，以帮助您确定升级频率，指导您规划升级过程。提醒一下，如果您运行的是任意版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 11，则必须在 2024 年 2 月 29 日之前升级到更新的主要版本。

新功能

- 此版本包含内存管理方面的改进，通过主动防止内存不足引起的问题，提高了数据库的稳定性和可用性。有关更多信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 中改进的内存管理。

高优先级增强功能

- 修复了 ZDP 期间与扩展环境变量有关的问题。
- 修复了逻辑复制期间导致进程错误地计算出遇到意外页面的瞬时错误。
- 修复了由于部分创建的复制源状态文件而导致一段时间不可用的问题。

常规增强功能

- 增加了一个新函数 `aurora_stat_memctx_usage()`，用于在 Postgres 内存上下文级别显示后端内存的使用明细。
- 提供了在 `aws_lambda` 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- 修复了 `AuroraReplicaLag` 指标计算中的一个问题。
- 修复了在极少数情况下，`aws_s3` 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 进一步缩短了 ZDP 期间的数据库停机时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了导致 `pg_ls_waldir()` 返回“ERROR: could not stat file”的问题。
- 增加了对 TLS 1.3 加密 TLS_AES_128_GCM_SHA256 和 TLS_AES_256_GCM_SHA384 的支持。
- 解决了在 RDS for PostgreSQL 数据库实例的 Aurora 副本上进行主要版本升级的问题。
- 已将 `GEOS` 升级到版本 3.11.2。
- 已将 `tds_fdw` 升级到 2.0.3。

PostgreSQL 11.19（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.19 兼容。有关 PostgreSQL 11.19 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.19。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.19.4，2023 年 10 月 5 日
- Aurora PostgreSQL 11.19.3，2023 年 7 月 24 日
- Aurora PostgreSQL 11.19.2，2023 年 5 月 10 日
- Aurora PostgreSQL 11.19.1，2023 年 4 月 5 日

Aurora PostgreSQL 11.19.4，2023 年 10 月 5 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417

高优先级增强功能

- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了在 Aurora 副本重启后可能导致真空操作受阻的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。
- 已将 `plv8`、`pll` 和 `plcoffee` 扩展更新到 2.3.15 版。

Aurora PostgreSQL 11.19.3，2023 年 7 月 24 日

常规增强功能

- 修复了 `AuroraReplicaLag` 指标计算中的一个问题
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误

- 修复了无法在提交事务时回收存储的问题
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 增加了 Aurora Serverless v2 的扩展增强
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数 (GUC)，客户现在可以更改 Lambda Amazon 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 修复了多个问题，这些问题可能会导致具有改进的读取可用性特性的 Aurora 副本在重新连接写入器实例时重启。
- 修复了可存活读取器无法重新连接的问题。

Aurora PostgreSQL 11.19.2，2023 年 5 月 10 日

常规增强功能

- 修复了在 pg_create_logical_replication_slot 中加载 test_decoding 插件时出现的错误。

Aurora PostgreSQL 11.19.1，2023 年 4 月 5 日

常规增强功能

- 已将 PROJ 支持升级到 9.1.0 版
- 已将 PostGIS 中的 GDAL 库升级到 3.5.3 版
- 增加了对 TCN 和 SEG 扩展的支持
- 修复了一个问题，该问题可能会增加数据库在启用逻辑复制的情况下启动时的恢复工作量
- 修复了导致 EXPLAIN 中 I/O 计时指标错误的问题
- 修复了在 EXPLAIN 中导致缓存区命中计数错误的问题
- 缩短了引擎启动时间，尤其是在包含许多对象的大型实例中
- Aurora 函数 aurora_stat_logical_wal_cache() 现在对所有用户可见

其他改进和增强功能

- 更新了以下扩展名：
  - hll 更新为 2.17 版
  - orafce 更新为 4.0.0 版
  - pg_hint_plan 版本更新为 1.3.8
  - pg_logical 更新为 2.4.2 版
  - pg_trgm 更新为版本 1.4
  - pgrouting 更新为 3.4.1 版
  - PostGIS 更新为 3.3.2 版
  - SEG 更新为 1.0 版
  - TCN 更新为 1.0 版
  - wal2json 更新为 2.5 版

PostgreSQL 11.18（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.18 兼容。有关 PostgreSQL 11.18 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.18。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.18.5，2023 年 10 月 4 日
- Aurora PostgreSQL 11.18.4，2023 年 9 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 11.18.2，2023 年 3 月 3 日
- Aurora PostgreSQL 11.18.0，2023 年 1 月 20 日

Aurora PostgreSQL 11.18.5，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在读取 IO 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规增强功能

- 为用于 I/O 的瞬态元数据引入了诊断功能。

Aurora PostgreSQL 11.18.4，2023 年 9 月 13 日

常规增强功能

- 增加了 Aurora Serverless v2 的扩展增强
- 修复了 AuroraReplicaLag 指标计算中的一个问题
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 Amazon S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 已将 plv8、plls 和 plcoffee 扩展更新到 2.3.15 版。

Aurora PostgreSQL 11.18.2，2023 年 3 月 3 日

常规稳定性增强功能

- 修复了 PostGIS 中 GDAL 数据无法加载的问题。
- 修复了在启用逻辑复制后，启动期间恢复工作量会增加的问题。
- 修复了一个问题，以便更好地处理具有大量参数的程序的错误。
- 修复了 aws_s3 扩展加载大量记录可能会超时的问题。

Aurora PostgreSQL 11.18.0，2023 年 1 月 20 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于错误更新最老 MultiXactId 版本而导致升级失败的问题。
- 修复了未更新提交延迟指标的问题。
- 修复了可能导致短时间不可用的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致数据库实例迁移失败的问题。
- 修复了由于元数据不一致而导致数据库无法启动的问题。
- 改进了错误处理和可诊断性。
- 已将 RDKit 扩展升级到 4.2 版。
- 已将 GDAL 库升级到 3.4.3 版。
- 修复了 pg_repack 扩展的问题。
- 改进了排序库 (glibc)，新增了独立的默认排序库。

PostgreSQL 11.17（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.17 兼容。有关 PostgreSQL 11.17 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.17。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.17.3，2023 年 10 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 11.17.2，2023 年 3 月 2 日
- Aurora PostgreSQL 11.17.1，2022 年 12 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 11.17.0，2022 年 11 月 9 日

Aurora PostgreSQL 11.17.3，2023 年 10 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了在应用阶段 pglogical 无法记录冲突行的问题。
- 修复了在极少数情况下，aws_s3 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 aws_lambda 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - aws_lambda.connect_timeout_ms.
  - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 修复了在读取 I/O 密集型工作负载时，可能导致数据库实例重启的问题。
- 已将 plv8、pll 和 plcoffee 扩展更新到 2.3.15 版。

Aurora PostgreSQL 11.17.2，2023 年 3 月 2 日

常规稳定性增强功能

- 修复了在启用逻辑复制后，启动期间恢复工作量会增加的问题。
- 修复了一个问题，以便更好地处理具有大量参数的程序的错误。
- 修复了 aws_s3 扩展加载大量记录可能会超时的问题。

Aurora PostgreSQL 11.17.1，2022 年 12 月 13 日

常规稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题。
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 11.17.0，2022 年 11 月 9 日

常规稳定性增强功能

- 改进了缓冲区缓存处于紧张状态时的缓存清理功能。

- 修复了数据库活动流中导致内存消耗过高的问题。
- 修复了导致数据库实例重启的问题。
- 修复了数据库实例在崩溃期间生成监控指标时递归重启的问题。
- 修复了数据库实例在收集性能指标期间重启的问题。
- 修复了尝试连接数据库时会出现 SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN 失败的问题。
- 改进了有关设置无效提示位的诊断日志。
- 修复了自动清理会错误地跳过表格的问题。
- 改进了逻辑复制预取。
- 修复了 GIN 索引中的耐久性问题。
- 修复了检测和取消卡住的主要版本升级的问题。
- 修复了哈希加入中可能导致内存消耗增加的问题。
- 提高了逻辑复制性能。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 已将 GEOS 版本升级到 3.10.3。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.2.3 版。
- 修复了导致 st_orientedenvelope 在使用 1-D 输入时循环返回 0 的问题。
- 修复了使用 tds_fdw 连接 SQL Server 失败的问题。

PostgreSQL 11.16（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.16 兼容。有关 PostgreSQL 11.16 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.16。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.16.6，2023 年 10 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 11.16.5，2022 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 11.16.4，2022 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 11.16.3，2022 年 10 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 11.16.1，2022 年 7 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 11.16.0，2022 年 6 月 9 日

Aurora PostgreSQL 11.16.6，2023 年 10 月 19 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-2625

高优先级增强功能

- 修复了在 Aurora 副本重启后阻塞真空操作的问题。
- 修复了会导致 CPU 使用率过高并阻止新连接的问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 缩短了 Aurora Serverless v2 的扩展时间。
- 修复了在 ZDP 期间可能导致不可用的错误。
- 修复了在应用阶段 `pglogical` 无法记录冲突行的问题。
- 修复了在极少数情况下，`aws_s3` 扩展可能会无法从名称包含点的 S3 存储桶导入的问题。
- 提供了在 `aws_lambda` 扩展中配置超时的选项。通过设置以下参数，客户现在可以更改 Lambd Amazon a 集成的连接和请求超时：
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- 已将 `plv8`、`pll` 和 `plcoffee` 扩展更新到 2.3.15 版。
- 引入了用于 I/O 的瞬态元数据的诊断功能。

Aurora PostgreSQL 11.16.5，2022 年 12 月 14 日

常规稳定性增强功能

- 修复了引擎在数据库次要版本和补丁版本升级期间会遇到稳定性问题的问题。

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 修复了在复制过程中可能导致数据不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 11.16.4，2022 年 11 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。

Aurora PostgreSQL 11.16.3，2022 年 10 月 13 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了基本参数无法正确加载到内存中的 PLV8 问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 无法归档 relfilenode 的错误。
- 修复了当前扩展事件超时导致扩展卡住的问题。
- 已将 PostGIS 扩展升级到 3.1.7 版。
- 修复了在零停机时间修补 (ZDP) 期间扩展查询消息可能会丢失导致扩展查询在 ZDP 完成后挂起的问题。

Aurora PostgreSQL 11.16.1，2022 年 7 月 6 日

关键的稳定性增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了使用 TDS_FDW 扩展查询外部表时与 SQL Server 的连接失败的问题。
- 修复了使用提供的根证书导致连接失败的问题。
- 改进了 B 树索引条目不一致时的诊断和支持性信息。

Aurora PostgreSQL 11.16.0，2022 年 6 月 9 日

新功能

- 增加了对 `large object` 模块（扩展）的支持。有关更多信息，请参阅使用 lo 模块管理大型对象。
- 为次要版本升级和补丁增加了零停机时间修补 (ZDP) 支持。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的次要版本升级和零停机修补。

关键更新

- 修复了因 LSN 不匹配而导致重播崩溃的问题。
- 修复了 `aws_s3` 扩展以防止无效区域注入。

高稳定性更新

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的多个问题。

常规稳定性更新

- 修复了在 Aurora Serverless v1 扩展事件中锁竞争崩溃问题。
- 修复了重启后逻辑复制卡住的问题。
- 修复了可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了重做期间 GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA 的通用重做中出现无效页面的问题。之所以发生这种情况，是因为在生成日志记录和在 RW 节点上元数据的写入记录之间存在时间间隔，RO 节点会在这些操作之间回放数据。
- 通过支持并行 worker 提高了查询性能。
- 已将插件 `wal2json` 版本升级到 2.4。
- 已将 `pglogical` 扩展升级到 2.4.1 版。

PostgreSQL 11.15（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.15 兼容。有关 PostgreSQL 11.15 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.15。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.15.6，2022 年 12 月 16 日
- Aurora PostgreSQL 11.15.4，2022 年 7 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 11.15.1，2022 年 4 月 27 日
- Aurora PostgreSQL 11.15.0，2022 年 3 月 29 日

Aurora PostgreSQL 11.15.6，2022 年 12 月 16 日

常规增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 11.15.4，2022 年 7 月 18 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

关键增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了与存在重复关系文件相关的问题，该问题可能会导致一段时间不可用。
- 修复了缓存计划的验证可能导致数据库在先前计划无效时重启的问题。

Aurora PostgreSQL 11.15.1，2022 年 4 月 27 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了可能导致 Amazon 控制台中`WriteIOPS`报告错误的问题。
- 修复了在将读取节点从集群移除后可能导致不可用的问题。

常规增强功能

- 修复了在可用内存不足时可能导致引擎重启的问题。

Aurora PostgreSQL 11.15.0，2022 年 3 月 29 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了可能导致读取节点不可用的多个问题。
- 修复了可能导致读取节点无法重放 WAL，需要删除副本槽并重新同步的问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。

常规增强功能

- 修复了设置 `commit_ts` 时读取节点上的小内存泄漏。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。
- 修复了在使用 `aws_s3` 扩展时可能导致从 Amazon S3 导入失败的问题。
- 修复了使用 `apg_plan_mgmt` 时可能导致不可用的多个问题。
- 修复了 QPM 启用时可能导致不可用的多个问题。

PostgreSQL 11.14（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.14 兼容。有关 PostgreSQL 11.14 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.14。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.14.7，2023 年 8 月 24 日
- Aurora PostgreSQL 11.14.6，2022 年 12 月 16 日

- Aurora PostgreSQL 11.14.4，2022 年 7 月 20 日
- Aurora PostgreSQL 11.14.3，2022 年 4 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 11.14.1
- Aurora PostgreSQL 11.14.0

Aurora PostgreSQL 11.14.7，2023 年 8 月 24 日

常规增强功能

- 修复了导致统计数据收集器进程反复重启的问题。
- 修复了在应用阶段 `pglogical` 无法记录冲突行的问题。

Aurora PostgreSQL 11.14.6，2022 年 12 月 16 日

常规增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 已将 `PostGIS` 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 11.14.4，2022 年 7 月 20 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

关键增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了与存在重复关系文件相关的问题，该问题可能会导致一段时间不可用。

- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。

Aurora PostgreSQL 11.14.3，2022 年 4 月 13 日

常规增强功能

- 修复了在可用内存不足时可能导致引擎重启的错误。

Aurora PostgreSQL 11.14.1

安全增强功能

- 已将 PostGIS 扩展从版本 3.1.4 更新为 3.1.5。此更新包含对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 ip4r 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 pg_bigm 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 11.14.0

关键的稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制可能会挂起而导致重播在读取节点上滞后的错误。该实例最终可能会重新启动。

其他改进和增强功能

- 修复了可能导致短时间不可用的缓冲区缓存错误。
- 修复了 apg_plan_mgmt 扩展中未强制实施基于索引的计划的错误。
- 修复了 pg_logical 扩展中的一个错误，该错误可能由于 NULL 参数处理不当而导致短时间不可用。
- 修复了孤立文件导致主要版本升级失败的问题。
- 修复了不正确的 Aurora 存储守护程序日志写入指标。
- 修复了多个可能导致 WAL 重播滞后并最终导致读取器实例重新启动的错误。

- 改进了读取时的 Aurora 缓冲区缓存页面验证。
- 改进了 Aurora 存储元数据验证。
- 已将 pg_hint_pan 扩展更新到 v1.3.7。

- 有关扩展和模块的信息，请参阅 Aurora PostgreSQL 11 支持的扩展。

PostgreSQL 11.13（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.13 兼容。有关 PostgreSQL 11.13 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.13。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.13.6，2022 年 12 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 11.13.4，2022 年 7 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 11.13.3，2022 年 6 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 11.13.2，2022 年 4 月 12 日
- Aurora PostgreSQL 11.13.1
- Aurora PostgreSQL 11.13.0

Aurora PostgreSQL 11.13.6，2022 年 12 月 19 日

常规增强功能

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 11.13.4，2022 年 7 月 6 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

常规增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。

- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了可能导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。
- 修复了由于存在重复关系文件而导致一段时间不可用的问题。

Aurora PostgreSQL 11.13.3，2022 年 6 月 6 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

高优先级稳定性更新

- 修复了 Amazon Aurora Serverless v1 中可能导致 postmaster 进程重启的问题。
- 修复了 Amazon Aurora Serverless v1 中可能导致 Aurora Runtime 进程重启的问题。

常规增强功能

- 修复了 Aurora 运行时中可能导致 out-of-memory 状况的内存泄漏问题。

Aurora PostgreSQL 11.13.2，2022 年 4 月 12 日

常规增强功能

- 修复了可能导致短时间不可用的缓冲区缓存错误。

Aurora PostgreSQL 11.13.1

安全增强功能

- 已将 `PostGIS` 扩展从版本 3.1.4 更新为 3.1.5。此更新包含对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 `PostGIS` 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `pg_bigm` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 11.13.0

关键的稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。
- 修复了 Aurora 在主要版本更新后可能出现错误的问题，该问题会显示消息：“PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx”。

其他改进和增强功能

- 修复了由于复制源缓存查找失败而重新启动读取节点的问题。
- 修复了读取节点上的读取查询在写入节点上的 vacuum 操作触发的延迟截断重放期间可能会超时的问题。
- 修复了导致性能详情错误地设置数据库连接的后端类型的问题。
- 修复了 `aurora_postgres_replica_status` 函数返回过时或滞后的 CPU 状态的问题。
- 修复了在极少数情况下，由于日志应用过程停滞，Aurora 全局数据库辅助镜像集群可能会重新启动的问题。
- 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展中计划和执行时间均报告为 0 的问题。
- 删除了对 DES、3DES 和 RC4 密码套件的支持。
- 已将 `PostGIS` 扩展更新到 3.1.4 版。
- 增加了对 `postgis_raster` 扩展版本 3.1.4 的支持。

PostgreSQL 11.12，Aurora PostgreSQL 3.6（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.12 兼容。有关 PostgreSQL 11.12 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.12。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.12.5，2022 年 12 月 30 日
- Aurora PostgreSQL 11.12.4，2022 年 7 月 14 日

- Aurora PostgreSQL 3.6.2
- Aurora PostgreSQL 3.6.1
- Aurora PostgreSQL 3.6.0

Aurora PostgreSQL 11.12.5，2022 年 12 月 30 日

常规增强功能

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 11.12.4，2022 年 7 月 14 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。

Aurora PostgreSQL 3.6.2

安全增强功能

- 修改了 `pg_bigm` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 CVE-2021-3677 的 PostgreSQL 社区修复：“Memory disclosure in certain queries”（某些查询中的内存泄露）。CVE-2020-14350
- 将 postgis 回补为 PostGIS 2.5.2。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 `PostGIS` 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 3.6.1

关键的稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。
- 修复了 Aurora 在主要版本更新后可能出现错误的问题，该问题会显示消息：“PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx”。
- 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了 Aurora 存储守护程序导致写入器节点重启的 out-of-memory 崩溃问题。该问题还降低了整体系统内存消耗。

其他改进和增强功能

- 修复了由于复制源缓存查找失败而重新启动读取节点的问题。
- 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展中计划和执行时间均报告为 0 的问题。
- 修复了导致性能详情错误地设置数据库连接的后端类型的问题。
- 修复了在极少数情况下，由于日志应用过程停滞，Aurora 全局数据库辅助镜像集群可能会重新启动的问题。
- 修复了主要版本升级期间或之后孤立文件导致读取代码路径中的翻译失败的问题。
- 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了 Aurora 存储守护程序导致写入器节点重启的 out-of-memory 崩溃问题。该问题还降低了整体系统内存消耗。

Aurora PostgreSQL 3.6.0

高优先级稳定性增强功能

- 修复了以下问题：从具有表空间的现有模板数据库创建数据库时出现错误消息 `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`。
- 修复了在极少数情况下，当使用了大量 PostgreSQL 子事务（即 SQL 保存点）时，Aurora 副本可能无法启动的问题。

- 修复了在极少数情况下，对于副本节点上的重复读取请求，读取结果可能不一致的问题。

其他改进和增强功能

- 将 OpenSSL 升级到 1.1.1k。
- 针对某些工作负载，降低了 Aurora 副本上的 WAL 应用进程的 CPU 使用率和内存消耗。
- 改进了元数据保护，防止意外擦除。
- 改进了写路径中的安全检查，以检测对元数据的不正确写入。
- 通过删除 SSL/TLS 连接的 3DES 和其他旧密码，提高了安全性。
- 修复了重复的文件条目可能会阻止 Aurora PostgreSQL 引擎启动的问题。
- 修复了在繁重工作负载下可能导致临时不可用的问题。
- 添加了在 S3 导入期间在 S3 路径中使用前导正斜杠的功能。
- 将 `orafce` 扩展更新到 3.16 版。

PostgreSQL 11.11，Aurora PostgreSQL 3.5（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.11 兼容。有关 PostgreSQL 11.11 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.11。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 3.5.1
- Aurora PostgreSQL 3.5.0

Aurora PostgreSQL 3.5.1

安全增强功能

- 修改了 `pg_bigm` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中已解决此问题。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 CVE-2021-3677 的 PostgreSQL 社区修复：“Memory disclosure in certain queries”（某些查询中的内存泄露）。有关更多信息，请参阅 CVE-2021-3677

- 将 postgis 回补为 PostGIS 2.5.2。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 log_fdw 扩展函数参数中的输入验证错误。

Aurora PostgreSQL 3.5.0

新功能

- 添加了对以下扩展的支持：
  - pg_proctab 扩展版本 0.0.9
  - pg_bigm 扩展版本 1.2

高优先级稳定性增强功能

- 修复了以下错误：在极少数情况下，当正在处理具有超过 64 个子事务的事务时，读取器在重新启动时会出现结果不一致。
- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2021-32027
  - CVE-2021-32028
  - CVE-2021-32029

其他改进和增强功能

- 修复了在内存受限的环境中存在许多关系时无法启动数据库的错误。
- 修复了 apg_plan_mgmt 扩展中可能会导致因内部缓冲溢出而导致短时间不可用的错误。
- 修复了读取器节点上可能导致 WAL 重放期间短时间不可用的错误。
- 修复了 rds_activity_stream 扩展中在尝试记录审计事件时导致启动过程中出现错误的错误。
- 修复了 aurora_replica_status 函数中的错误，其中某些行有时被部分填充，某些值（如重放延迟和 CPU 使用率）始终为 0。
- 修复了数据库引擎尝试创建大于实例总内存量的共享内存段并反复失败的错误。例如，尝试在 db.r5.large 实例上创建 128GiB 共享缓冲将失败。通过此更改，对大于实例内存的共享内存分配总量的请求允许将实例设置为不兼容的参数。
- 添加逻辑来清理数据库启动时产生的不必要的 pg_wal 临时文件。

- 修复了在尝试创建 `rds_activity_stream` 扩展时报告 ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop 的错误
- 修复了可能导致 `EXISTS` 子查询下关联的 `IN` 子查询中发生 failed to build any 3-way joins 错误的错误。
- 从 PostgreSQL 社群反向移植了以下性能改进：pg_stat_statements: add missing check for pgss_enabled()。
- 修复了在启用 `pgAudit` 的情况下创建 `postgis` 扩展时因内存不足可能导致短暂不可用的错误。
- 修复了使用出站逻辑复制将更改同步到其他数据库时可能会失败的错误，并显示错误消息，如 ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID。
- 修复了取消事务时会导致短期不可用的错误。
- 修复了从不支持 Microsoft Active Directory 身份验证的 Aurora PostgreSQL 版本升级后未创建 `rds_ad` 角色的错误。
- 添加了 Btree 页面检查以检测元组元数据不一致问题。
- 修复了异步缓冲读取中可能导致 WAL 重放期间读取器节点短时间不可用的错误。

PostgreSQL 11.9、Aurora PostgreSQL 3.4

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.9 兼容。有关 PostgreSQL 11.9 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.9。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 11.9.9，2023 年 12 月 27 日
- Aurora PostgreSQL 3.4.8，2023 年 10 月 10 日
- Aurora PostgreSQL 3.4.7，2022 年 12 月 22 日
- Aurora PostgreSQL 3.4.6，2022 年 7 月 8 日
- Aurora PostgreSQL 3.4.5
- Aurora PostgreSQL 3.4.3
- Aurora PostgreSQL 3.4.2
- Aurora PostgreSQL 3.4.1
- Aurora PostgreSQL 3.4.0

Aurora PostgreSQL 11.9.9，2023 年 12 月 27 日

关键的稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-5870
  - CVE-2023-5869
  - CVE-2023-5868

常规稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制操作由表所有者以外的人员执行的问题

Aurora PostgreSQL 3.4.8，2023 年 10 月 10 日

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2023-39417
  - CVE-2023-2455
  - CVE-2023-2454
  - CVE-2022-2625

Aurora PostgreSQL 3.4.7，2022 年 12 月 22 日

常规增强功能

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 3.4.6，2022 年 7 月 8 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

Aurora PostgreSQL 3.4.5

安全增强功能

- 修改了 ip4r 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 CVE-2021-3677 的 PostgreSQL 社区修复：“Memory disclosure in certain queries”（某些查询中的内存泄露）。有关更多信息，请参阅 CVE-2021-3677
- 回补了 CVE-2021-3393 的 PostgreSQL 社区修复：“Partition constraint violation errors leak values of denied columns”（被拒绝列的分区约束冲突错误泄漏值）。有关更多信息，请参阅 CVE-2021-3393
- 将 postgis 回补为 PostGIS 2.5.2。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 log_fdw 扩展函数参数中的输入验证错误。

Aurora PostgreSQL 3.4.3

高优先级稳定性增强功能

- 提供针对 PostgreSQL 社群安全问题 CVE-2021-32027、CVE-2021-32028 和 CVE-2021-32029 的补丁。

其他改进和增强功能

- 修复了 aws_s3 扩展允许在对象标识符中导入带有正斜杠的对象的错误。
- 修复了 rds_activity_stream 扩展中在尝试记录审计事件时导致启动过程中出现错误的错误。
- 修复了尝试创建 rds_activity_stream 扩展时返回 ERROR 的错误。
- 修复了在启用 pgAudit 的情况下创建 postgis 扩展时因内存不足可能导致短暂不可用的错误。
- 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。

Aurora PostgreSQL 3.4.2

高优先级稳定性增强功能

- 修复了以下错误：在极少数情况下，当正在处理具有超过 64 个子事务的事务时，读取器在重新启动时会出现结果不一致。

其他改进和增强功能

- 修复了在处理来自存储节点的响应时，由于竞争条件可能导致间歇性不可用的错误。
- 修复了由于网络加密密钥轮换而导致间歇性不可用的错误。
- 修复了由于底层存储分段的热管理而可能导致间歇性不可用的错误。
- 修复了包含数千个客户端的大型 S3 导入可能会导致一个或多个导入客户端停止响应的错误。
- 删除了防止设置包含 `brazil` 的配置变量字符串的限制。
- 修复了以下错误：如果读取器节点运行访问多个表的查询，而写入器节点正在获取所有这些表的排它锁，可能会导致间歇性不可用。

Aurora PostgreSQL 3.4.1

关键的稳定性增强功能

- 修复了导致只读副本在个别情况下反复重启失败的错误。
- 修复了尝试创建 16 个以上只读副本或 Aurora 全局数据库辅助 Amazon Web Services 区域时集群变得不可用的错误。移除新的只读副本或辅助副本后 Amazon Web Services 区域 ，集群再次可用。

其他改进和增强功能

- 修复了高负载、快照导入、COPY 导入或 S3 导入在个别情况下停止响应的问题。
- 修复了当写入程序忙于写入密集型工作负载时只读副本可能无法加入集群的错误。
- 修复了在运行高容量 S3 导入时集群可能短暂不可用的错误。
- 修复了在处理许多复杂事务时一旦终止逻辑复制流将导致集群需要数分钟才能重启的错误。
- 禁止对同一用户使用 IAM 和 Kerberos 身份验证。

Aurora PostgreSQL 3.4.0

新功能

- Aurora PostgreSQL 现在支持函数的调用。 Amazon Lambda 这包括新 `aws_lambda` 扩展。有关更多信息，请参阅亚马逊 Aurora 用户指南中的从 Aurora PostgreSQL 数据库集群调用 Amazon Lambda 函数。
- db.r6g 数据库实例类的预览版现已可用于 Aurora。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的 Aurora 数据库实例类。

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: `MultiXactId` nnnn has not been created yet -- apparent wraparound。
- 修复了在某些情况下启用了逻辑复制的数据库集群无法从存储中删除截断的 WAL 段文件的错误。这会导致卷的大小增加。
- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2020-25694
  - CVE-2020-25695
  - CVE-2020-25696
- 修复了导致 `pg_stat_statements` 扩展中 CPU 消耗过多的错误。

其他改进和增强功能

- 现在，您可以使用 `pg_replication_slot_advance` 为角色 `rds_replication` 和 `rds_superuser` 推进逻辑副本槽。
- 提高了数据库活动流的异步模式性能。
- 缩短了向 Aurora 全局数据库集群的`rpo_lag_in_msec`指标发布时的延迟。 CloudWatch
- 当后端阻止写入到数据库客户端时，Aurora PostgreSQL 不再在读取节点上出现滞后。
- 修复了在极少数情况下导致存储卷增长时在只读副本上短时不可用的错误。
- 修复了创建数据库时可能会返回以下消息的错误：ERROR: could not create directory on local disk (错误：无法在本地磁盘上创建目录)
- 更新了数据网格文件以修复 `ST_Transform` 扩展的 `PostGIS` 方法产生的错误或不正确的转换结果。
- 修复了在某些情况下在 Aurora 阅读器实例上重放 `XLOG_BTREE_REUSE_PAGE` 记录时导致不必要的重放延迟的错误。
- 修复了 B 树索引中可能导致内存不足情况的小内存泄漏。
- 修复了 `GiST` 索引中的错误，该错误可能会导致提升 Aurora 只读副本后出现内存不足的情况。
- 修复了报告 ERROR: HTTP 403 的 S3 导入错误。从 S3 子文件夹内的文件导入数据时，权限被拒绝。

- 修复了 aws_s3 扩展中针对预签名 URL 处理的错误，该错误可能会产生以下错误消息：S3 bucket names with a period (.) are not supported（不支持包含句号 (.) 的 S3 存储桶名称）。
- 修复了 aws_s3 扩展中的错误，如果在开始操作之前对关系应用了独占锁，导入可能会被无限期阻止。
- 修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当使用 GiST 索引的 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会在提升 Aurora 集群后导致短时的不可用。
- 修复了数据库活动流中的错误，该错误导致客户没有收到中断事件结束的通知。
- 已将 pg_audit 扩展更新到 1.3.1 版。

PostgreSQL 11.8，Aurora PostgreSQL 3.3（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.8 兼容。有关 PostgreSQL 11.8 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.8。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 3.3.2
- Aurora PostgreSQL 3.3.1
- Aurora PostgreSQL 3.3.0

Aurora PostgreSQL 3.3.2

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound。
- 修复了在某些情况下启用了逻辑复制的数据库集群无法从存储中删除截断的 WAL 段文件的错误。这会导致卷的大小增加。
- 修复了在次区域创建全局数据库集群的问题。
- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2020-25694

  - CVE-2020-25695
  - CVE-2020-25696
- 修复了导致 pg_stat_statements 扩展中 CPU 消耗过多的错误。

其他改进和增强功能

- 当后端阻止写入到数据库客户端时，Aurora PostgreSQL 不再在读取节点上出现滞后。
- 缩短了向 Aurora 全局数据库集群的rpo_lag_in_msec指标发布时的延迟。 CloudWatch
- 修复了 DROP DATABASE 语句未删除任何关系文件的错误。
- 修复了在某些情况下在 Aurora 阅读器实例上重放 XLOG_BTREE_REUSE_PAGE 记录时导致不必要的重放延迟的错误。
- 修复了 b 树索引中可能导致内存不足情况的小内存泄漏。
- 修复了 aurora_replica_status() 函数中 server_id 字段有时被截断的错误。
- 修复了日志记录处理不正确导致 Aurora 副本崩溃的错误。
- 修复了报告 ERROR: HTTP 403 的 S3 导入错误。从 S3 子文件夹内的文件导入数据时，权限被拒绝。
- 现在，您可以使用 pg_replication_slot_advance 为角色 rds_replication 和 rds_superuser 推进逻辑副本槽。
- 提高了数据库活动流的异步模式性能。
- 修复了 aws_s3 扩展中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：S3 bucket names with a period (.) are not supported（不支持包含句号 (.) 的 S3 存储桶名称）。
- 修复了导致有效导入间歇性失败的争用情况。
- 修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当使用 GiST 索引的 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会在提升 Aurora 数据库集群后导致短时的不可用。
- 修复了 aws_s3 扩展中的错误，如果在开始操作之前对关系应用了独占锁，导入可能会被无限期阻止。

Aurora PostgreSQL 3.3.1

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

1. 修复了 NOT EXISTS 运算符错误地返回 TRUE 时出现的错误，这只能在出现以下异常情况时发生：
   - 某个查询正在使用 NOT EXISTS 运算符。
   - 根据 NOT EXISTS 子查询中的外部查询评估的一列或多列包含一个 NULL 值。
   - 子查询中没有另一个谓词可以消除对 NULL 值进行评估的必要性。
   - 子查询中使用的筛选器不使用索引来查找其执行情况。
   - 查询优化程序不会将运算符转换为联接。

Aurora PostgreSQL 3.3.0

新功能

- 增加了对 RDKit 扩展版本 3.8 的支持。

  RDKit 扩展为化学信息学提供了建模功能。化学信息学用于存储、索引、搜索、检索和应用有关化合物的信息。例如，使用 RDKit 扩展，您可以构建分子模型、搜索分子结构以及读取或创建各种符号的分子。您还可以对从 ChEMBL 网站 或 SMILES 文件加载的数据进行研究。简化分子输入线输入系统 (SMILES) 是一种用于表示分子和反应的印刷符号。有关更多信息，请参阅 RDKit 文档中的 RDKit 数据库盒。
- 增加了对最低 TLS 版本的支持

  从 PostgreSQL 12 中向后移植了对最低传输层安全性 (TLS) 版本的支持。它允许 Aurora PostgreSQL 服务器约束允许客户端通过两个新的 PostgreSQL 参数连接的 TLS 协议。这些参数包括 ssl_min_protocol_version 和 ssl_max_protocol_version。例如，要将与 Aurora PostgreSQL 服务器的客户端连接限制为至少 TLS 1.2 协议版本，请将 ssl_min_protocol_version 设置为 TLSv1.2。
- 增加了对 pglogical 扩展版本 2.2.2 的支持。

  pglogical 扩展是一个逻辑流复制系统，它提供 PostgreSQL 本机逻辑复制所不具备的其他功能。功能包括冲突处理、行筛选、DDL/序列复制和延迟应用。您可以使用 pglogical 扩展来设置 Aurora PostgreSQL 集群之间、RDS for PostgreSQL 与 Aurora PostgreSQL 之间以及与在 RDS 外部运行的 PostgreSQL 数据库之间的复制。

- Aurora 动态调整集群存储空间的大小。通过动态调整大小，当您从 Aurora 数据库集群中删除数据时，该数据库集群的存储空间会自动减少。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的存储扩展。

> **Note**
>
> 动态调整大小功能正在分阶段部署到可用 Aurora Amazon Web Services 区域 的地方。根据集群所在的区域，此功能可能尚不可用。有关更多信息，请参阅新增功能公告。

关键的稳定性增强功能

- 修复了一个与堆页面扩展相关的错误，该错误在极少数情况下会延长恢复时间并影响可用性。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 Aurora 全球数据库中可能导致辅助数据库引擎升级延迟的错误 Amazon Web Services 区域。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 Amazon Aurora Global Database。
- 修复了一个在极少数情况下导致数据库升级到引擎版本 11.8 发生延迟的错误。

其他改进和增强功能

- 修复了在写入器实例上创建具有大量子事务的工作负载时 Aurora 副本崩溃的错误。
- 修复了以下错误：由于内存泄漏和用于跟踪活动事务的内存耗尽而导致写入器实例崩溃。
- 修复了在 PostgreSQL 后端启动期间没有可用内存时，由于初始化不正确而导致崩溃的错误。
- 修复了一个 Aurora PostgreSQL 无服务器数据库集群可能在扩展事件后返回以下错误的错误：错误：预编译语句“S_6”已存在。
- out-of-memory 修复了在启用数据库活动流时使用 PostGIS 发出`CREATE EXTENSION`命令时出现的问题。
- 修复了以下错误：`SELECT` 查询可能会错误地返回错误 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn (正在尝试读取过去的 rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 关系 EOF)。
- 修复了一个由于数据库存储增长的错误处理而导致数据库短暂不可用的错误。
- 修复了 Aurora PostgreSQL Serverless 中的一个错误，该错误导致在以前空闲的连接上执行的查询被延迟到扩展操作完成之后。

- 修复了以下错误：启用了数据库活动流的 Aurora PostgreSQL 数据库集群可能会报告活动记录的潜在丢失时段的开始，但不报告连接恢复。
- 修复了 `aws_s3.table_import_from_s3` 函数中来自 S3 的 `COPY` 失败的错误，并产生错误消息 HTTP error code: 248。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的 aws_s3.table_import_from_s3。

PostgreSQL 11.7，Aurora PostgreSQL 3.2（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.7 兼容。有关 PostgreSQL 11.7 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.7。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 3.2.7
- Aurora PostgreSQL 3.2.6
- Aurora PostgreSQL 3.2.4
- Aurora PostgreSQL 3.2.3
- Aurora PostgreSQL 3.2.2
- Aurora PostgreSQL 3.2.1

Aurora PostgreSQL 3.2.7

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2020-25694
  - CVE-2020-25695
  - CVE-2020-25696

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 3.2.6

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: `MultiXactId` nnnn has not been created yet -- apparent wraparound。

其他改进和增强功能

- 修复了在极少数情况下导致存储卷增长时只读副本短时不可用的错误。
- Aurora PostgreSQL Serverless 现在支持在发生规模事件期间对所有连接执行查询。
- 修复了 Aurora PostgreSQL Serverless 中由于锁泄漏而导致规模事件延长的错误。
- 修复了 `aurora_replica_status` 函数显示被截断的服务器标识符的错误。
- 修复了 Aurora PostgreSQL Serverless 中的错误，即在规模事件期间迁移的连接已断开，并显示以下消息：ERROR: could not open relation with OID ... (错误：无法打开与 OID 的关系...) 。
- 修复了 B 树索引中可能导致内存不足情况的小内存泄漏。
- 修复了 Gist 索引中可能在提升 Aurora 只读副本后导致 out-of-memory状况的错误。
- 提高了数据库活动流的性能。
- 修复了数据库活动流中的错误，该错误导致在中断事件结束时未通知客户。
- 修复了 `aws_s3` 扩展中针对预签名 URL 处理的错误，该错误可能会产生以下错误消息：S3 bucket names with a period (.) are not supported (不支持包含句号 (.) 的 S3 存储桶名称) 。
- 修复了 `aws_s3` 扩展中在导入流程期间错误处理方式不当可能会导致故障的错误。
- 修复了 `aws_s3` 扩展中的错误，如果在开始操作之前对关系应用了独占锁，导入可能会被无限期阻止。

Aurora PostgreSQL 3.2.4

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

1. 修复了 NOT EXISTS 运算符错误地返回 TRUE 时出现的错误，这只能在出现以下异常情况时发生：
   - 某个查询正在使用 NOT EXISTS 运算符。
   - 根据 NOT EXISTS 子查询中的外部查询评估的一列或多列包含一个 NULL 值。
   - 子查询中没有另一个谓词可以消除对 NULL 值进行评估的必要性。
   - 子查询中使用的筛选器不使用索引来查找其执行情况。
   - 查询优化程序不会将运算符转换为联接。

Aurora PostgreSQL 3.2.3

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 无

其他改进和增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL Serverless 中的一个错误，该错误导致在以前空闲的连接上运行的查询被延迟到扩展操作完成。
- 修复了一个错误，该错误可能会在多个读取器实例重新启动或重新加入集群时导致繁重的子事务工作负载短暂不可用。

Aurora PostgreSQL 3.2.2

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 修复了一个与堆页面扩展相关的错误，该错误在极少数情况下会延长恢复时间并影响可用性。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 Aurora 全局数据库中的一个错误，该错误可能导致在辅助区域中升级数据库引擎时出现延迟。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 Amazon Aurora Global Database。
- 修复了一个在极少数情况下导致数据库升级到引擎版本 11.7 时发生延迟的错误。

其他改进和增强功能

- 修复了一个由于数据库存储增长的错误处理而导致数据库短暂不可用的错误。
- 修复了一个 SELECT 查询可能会错误地返回错误正在尝试读取过去的 rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 关系 EOF 的错误。
- 修复了一个 Aurora PostgreSQL 无服务器数据库集群可能在扩展事件后返回以下错误的错误：错误：预编译语句“S_6”已存在。

Aurora PostgreSQL 3.2.1

新功能

- 增加了对 Amazon Aurora PostgreSQL 全局数据库的支持。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 Amazon Aurora Global Database。
- 增加了为 Aurora PostgreSQL 配置全局数据库的恢复点目标 (RPO) 的功能。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理基于 Aurora PostgreSQL 的全局数据库的 RPO。

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

无。

高优先级稳定性增强功能

- 改进了应用 DROP TABLE 和 TRUNCATE TABLE 操作时读取实例的性能和可用性。

- 修复了诊断模块中一个小而持续的内存泄漏问题，该漏洞可能导致较小的数据库实例类型出现问题。out-of-memory
- 修复了 PostGIS 扩展中可能会导致数据库重新启动的错误。这已报告给 PostGIS 社区，如 中所示https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646
- 修复了由于存储引擎中不正确的错误处理而导致读取请求可能停止响应的错误。
- 修复了因某些查询而失败并导致消息 ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy (错误: 从 relfrozenxid yyyyyyy 之前找到 xmin xxxxxx) 的错误。在将读取实例提升为写入实例后，可能会发生这种情况。
- 修复了 Aurora 无服务器数据库集群在回滚扩展尝试时可能会崩溃的错误。

其他改进和增强功能

- 改进了从存储中读取许多行的查询的性能。
- 改进了繁重的读取工作负载期间读取器数据库实例的性能和可用性。
- 在可能的情况下，使相关的 IN 和 NOT IN 子查询能够转换为联接。
- 通过使用多列统计信息或索引（如果可用），改进了筛选估计以增强半联接筛选器下推。
- 提高了 pg_prewarm 扩展的读取性能。
- 修复了 Aurora 无服务器数据库集群在扩展事件之后可能会报告消息 ERROR: incorrect binary data format in bind parameter ... (错误: 绑定参数中的二进制数据格式不正确...) 的错误。
- 修复了无服务器数据库集群在扩展事件之后可能会报告消息 ERROR: insufficient data left in message (错误: 消息中留下的数据不足) 的错误。
- 修复了 Aurora 无服务器数据库集群可能会遇到延长或失败的扩展尝试的错误。
- 修复了导致以下消息的错误：ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success. 请联系 Amazon 客户支持。在对象创建期间，在 PostgreSQL 的 32 位对象标识符已换行后，可能会发生这种情况。
- 修复了将值从更改wal_level为时未删除 PostgreSQL 逻辑复制的 write-ahead-log (WAL) 段文件的问题。logical replica
- 修复了 pg_hint_plan 扩展中多语句查询在启用 enable_hint_table 时可能会导致崩溃的错误。在 PostgreSQL 社区中对此进行跟踪，如 所示https://github.com/ossc-db/pg_hint_plan/issues/25
- 修复了在 Aurora 无服务器数据库集群中的扩展事件之后 JDBC 客户端可能会报告消息 java.io.IOException: Unexpected packet type: 75 (java.io.IOException: 意外的数据包类型: 75) 的错误。

- 修复了 PostgreSQL 逻辑复制中导致错误消息的错误：快照引用不归资源所有者所有。TopTransaction
- 更改了以下扩展：
  - `orafce` 更新为版本 3.8
  - pgTAP 版本更新为 1.1
- 提供了对故障注入查询的支持。

PostgreSQL 11.6，Aurora PostgreSQL 3.1（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.6 兼容。有关 PostgreSQL 11.6 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.6 版。

该版本包含多个关键的稳定性增强功能。Amazon 强烈建议您将使用旧版 PostgreSQL 11 引擎的 Aurora PostgreSQL 集群升级到此版本。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 3.1.4
- Aurora PostgreSQL 3.1.3
- Aurora PostgreSQL 3.1.2
- Aurora PostgreSQL 3.1.1
- Aurora PostgreSQL 3.1.0

Aurora PostgreSQL 3.1.4

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
  - CVE-2020-25694
  - CVE-2020-25695

- CVE-2020-25696

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 3.1.3

新功能

- Aurora PostgreSQL 现在支持使用 PostgreSQL vacuum_truncate 存储参数来管理特定表的 vacuum 截断。将表的此存储参数设置为 false，以防止 VACUUM SQL 命令截断该表的尾随空页。

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 修复了由于错误处理不当而导致从存储中读取过程可能停止响应的错误。

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 3.1.2

此版本包含一个关键的稳定性增强。Amazon 强烈建议您将与 Aurora PostgreSQL 11 兼容的旧集群更新为此版本。

关键的稳定性增强功能

- 修复了读取器数据库实例可能暂时使用过时数据的错误。这可能会导致错误的结果，例如行过多或过少。此错误不会保留在存储中，在数据库页面包含已从缓存中逐出的行时清除。在单个事务中的子事务超过 64 个导致主数据库实例进入事务快照溢出状态时，会发生这种情况。在包含超过 64 个子事务的顶级事务中，使用 SQL 保存点或 PostgreSQL 异常处理程序的应用程序容易受到此错误的影响。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在尝试加入数据库集群时可能导致读取器数据库实例崩溃进而导致不可用的错误。在某些情况下，当大量的子事务导致主数据库实例处于事务快照溢出状态时，会发生这种情况。在这种情况下，在清除了快照溢出之前，无法加入读取器数据库实例。

其他改进和增强功能

- 修复了阻止 Performance Insights 确定正在运行的语句的查询 ID 的错误。

Aurora PostgreSQL 3.1.1

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 修复了由于底层存储的自我修复功能导致数据库实例可能会短暂不可用的错误。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了数据库引擎可能会崩溃导致不可用的错误。这种情况发生在扫描 B 树索引包含的非键列时。这仅适用于 PostgreSQL 11“包含列”索引。
- 修复了可能导致数据库引擎崩溃进而导致不可用的错误。如果新建立的数据库连接在成功进行身份验证后，在初始化期间遇到与资源耗尽相关的错误，则会发生这种情况。

其他改进和增强功能

- 提供对可能导致数据库引擎崩溃进而导致不可用的 `pg_hint_plan` 扩展的修复。开源问题可以在上跟踪https://github.com/ossc-db/pg_hint_plan/pull/45
- 修正了表单 `ALTER FUNCTION ... OWNER TO ...` 的 SQL 错误报告 `ERROR: improper qualified name (too many dotted names)` 的错误。
- 通过预取改进了 `GIN` 索引 vacuum 的性能。
- 修复了开源 PostgreSQL 中的一个错误，该错误可能导致数据库引擎崩溃进而导致不可用。此错误发生在并行 B 树索引扫描期间。此问题已报告给 PostgreSQL 社区。
- 改进了内存中 B 树索引扫描的性能。

Aurora PostgreSQL 3.1.0

您可以在此引擎版本中找到以下新功能和改进。

新功能

1. 支持将数据导出到 Amazon S3。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的将数据从 Aurora PostgreSQL 数据库集群导出到 Amazon S3。
2. 支持 Amazon Aurora Machine Learning。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的在 Aurora PostgreSQL 中使用机器学习 (ML)。
3. SQL 处理增强功能包括：
   - 优化了使用 `NOT IN` 参数的 `apg_enable_not_in_transform`。
   - 增强了使用 `apg_enable_semijoin_push_down` 参数的哈希联接的半联接筛选器下推功能。
   - 优化了使用 `apg_enable_remove_redundant_inner_joins` 参数的冗余内部联接删除功能。
   - 改进了与 `ansi_constraint_trigger_ordering`、`ansi_force_foreign_key_checks` 和 `ansi_qualified_update_set_target` 参数的 ANSI 兼容性选项。

   有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的 Amazon Aurora PostgreSQL 参数。
4. 新的和更新的 PostgreSQL 扩展包括：
   - 新的 `aws_ml` 扩展。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的在 Aurora PostgreSQL 中使用机器学习 (ML)。
   - 新的 `aws_s3` 扩展。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的将数据从 Aurora PostgreSQL 数据库集群导出到 Amazon S3。
   - 对 `apg_plan_mgmt` 扩展的更新。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

关键的稳定性增强功能

1. 修复了一个与在临时表上创建 B 树索引有关的错误，在极少数情况下，此错误可能会导致恢复时间延长，并影响可用性。
2. 修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会导致日志写入失败，从而可能导致恢复时间延长，并影响可用性。
3. 修复了一个与处理高 I/O 延迟的读取有关的错误。在极少数情况下，此错误可能会导致恢复时间延长，并影响可用性。

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了一个与逻辑复制相关的错误，此错误导致 wal 分段不能正确地从存储中删除。这可能会引起存储膨胀。要监控此情况，请查看 TransactionLogDiskUsage 参数。
2. 修复了多个错误，这些错误会导致 Aurora 在 B 树索引的预取操作期间崩溃。
3. 修复了使用逻辑复制时 Aurora 重启可能超时的错误。
4. 增强了对缓冲区缓存中的数据块执行的验证检查。这改善了 Aurora 对不一致性的检测。

其他改进和增强功能

1. 查询计划管理扩展 apg_plan_mgmt 具有改进的算法，用于管理高度分区表的计划生成。
2. 通过改进缓冲区缓存恢复算法，缩短了具有大型缓存的实例的启动时间。
3. 通过更改 Po LWLock stgreSQL 优先级，提高了高事务速率工作负载下的 read-node-apply 流程性能。这些更改可防止在 PostgreSQL 处于激烈争用状态时 read-node-apply 进程出现ProcArray短缺。
4. 改进了 Vacuum、表扫描和索引扫描期间批量读取的处理。这将导致更大的吞吐量和更低的 CPU 消耗。
5. 修复了一个错误，即只读节点在 PostgreSQL SLRU 截断操作的重播过程中可能会崩溃。
6. 修复了一个错误，即在极少数情况下，数据库写入可能会在 Aurora 日志记录的 6 个副本之一返回错误之后停滞。
7. 修复了一个与逻辑复制相关的错误，即单个事务大小超过 1 GB 可能会导致引擎崩溃。
8. 修复了启用集群缓存管理时只读节点上的内存泄漏。
9. 修复了一个错误，即如果源快照包含大量未记录的关系，导入 RDS for PostgreSQL 快照可能会停止响应。
10. 修复了 Aurora 存储守护程序可能在高 I/O 负载下崩溃的错误。
11. 修复了一个与只读节点的 hot_standby_feedback 相关的错误，即只读节点可能会向写入节点报告错误的事务 ID 纪元。这可能会导致写入节点忽略 hot_standby_feedback 并使只读节点上的快照失效。
12. 修复了一个错误，即在无法正确处理 CREATE DATABASE 语句期间会发生存储错误。该错误导致生成的数据库无法访问。正确的行为是使数据库创建操作失败，并将适当的错误返回给用户。
13. 改进了当只读节点尝试连接到写入节点时对 PostgreSQL 快照溢出的处理。在此更改之前，如果写入节点处于快照溢出状态，则只读节点将无法加入。PostgreSQL 日志文件中出现一条消息，格式为 DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until

`oldest active xid on standby is at least` *xxxxxxx* `(now` *yyyyyyy*`)`。当单个事务创建的子事务数超过 64 个时，会发生快照溢出。

14. 修复了一个与公用表表达式相关的错误，该错误导致当 CTE 中存在 NOT IN 类时不正确地引发如下的错误：错误为 `CTE with NOT IN fails with ERROR: could not find CTE` *CTE-Name*。
15. 修复了一个与 `last_error_timestamp` 表中的不正确 `aurora_replica_status` 值相关的错误。
16. 修复了一个错误，以避免使用属于临时对象的数据块填充共享缓冲区。这些数据块正确地位于 PostgreSQL 后端本地缓冲区中。
17. 更改了以下扩展：
    - `pg_hint_plan` 版本更新为 1.3.4。
    - 增加了 `plprofiler` 版本 4.1。
    - 增加了 pgTAP 版本 1.0.0。

PostgreSQL 11.4，Aurora PostgreSQL 3.0（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 3.0 的 11.4 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 11.4 兼容。有关 PostgreSQL 11.4 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 11.4 版。

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 该版本包含 Aurora PostgreSQL 2.3.5 中的所有修复、功能和改进。
2. 分区 – 分区改进包括对哈希分区的支持、支持默认分区的创建以及基于关键列更新将动态行移动到另一个分区。
3. 性能 – 性能改进包括创建索引时的并行度、具体化视图、哈希联接和顺序扫描，以便让操作性能更好。
4. 存储过程 – SQL 存储过程现在增加对嵌套事务的支持。

5. Autovacuum 改进 – 为了提供有价值的日志记录，rds.force_autovacuum_logging 参数默认设置为 ON (打开)，且 log_autovacuum_min_duration 参数设置为 10 秒。为了增强 Autovacuum 的效力，autovacuum_max_workers 和 autovacuum_vacuum_cost_limit 参数的值基于主机内容容量来计算，以便提供更大的默认值。
6. 改进的事务超时 – idle_in_transaction_session_timeout 参数设置为 24 小时。空闲超过 24 小时的任何会话会终止。
7. tsearch2 模块不再受支持 – 如果您的应用程序使用 tsearch2 函数，请更新它以使用核心 PostgreSQL 引擎提供的等效函数。有关 tsearch2 模块的更多信息，请参阅 PostgreSQL tsearch2。
8. chkpass 模块不再受支持 – 有关 chkpass 模块的更多信息，请参阅 PostgreSQL chkpass。
9. 更新了以下扩展名：
   - address_standardizer 更新为版本 2.5.1
   - address_standardizer_data_us 更新为版本 2.5.1
   - btree_gin 更新为版本 1.3
   - citext 更新为版本 1.5
   - cube 更新为版本 1.4
   - hstore 更新为版本 1.5
   - ip4r 版本更新为 2.2
   - isn 更新为版本 1.2
   - orafce 版本更新为 3.7
   - pg_hint_plan 版本更新为 1.3.4
   - pg_prewarm 更新为版本 1.2
   - pg_repack 版本更新为 1.4.4
   - pg_trgm 更新为版本 1.4
   - pgaudit 更新为版本 1.3
   - pgrouting 版本更新为 2.6.1
   - pgtap 版本更新为 1.0.0
   - plcoffee 更新为版本 2.3.8
   - plls 更新为版本 2.3.8
   - plv8 更新为版本 2.3.8
   - postgis 更新为版本 2.5.1

- `postgis_tiger_geocoder` 更新为版本 2.5.1
- `postgis_topology` 更新为版本 2.5.1
- `rds_activity_stream` 更新为版本 1.3

PostgreSQL 10.21（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.21 兼容。有关 PostgreSQL 10.21 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.21。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 10.21.5，2022 年 12 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 10.21.4，2022 年 11 月 17 日
- Aurora PostgreSQL 10.21.3，2022 年 10 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 10.21.1，2022 年 7 月 6 日
- Aura PostgreSQL 10.21.0，2022 年 6 月 9 日

Aurora PostgreSQL 10.21.5，2022 年 12 月 14 日

常规稳定性增强功能

- 修复了引擎稳定性的问题。

Aurora PostgreSQL 10.21.4，2022 年 11 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。

Aurora PostgreSQL 10.21.3，2022 年 10 月 13 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了基本参数无法正确加载到内存中的 PLV8 问题。

常规稳定性增强功能

- 修复了 Aurora PostgreSQL 无法归档 relfilenode 的错误。
- 修复了当前扩展事件超时导致扩展卡住的问题。
- 已将 PostGIS 扩展升级到 3.1.7 版。
- 修复了在零停机时间修补 (ZDP) 期间扩展查询消息可能会丢失导致扩展查询在 ZDP 完成后挂起的问题。

Aurora PostgreSQL 10.21.1，2022 年 7 月 6 日

关键的稳定性增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了使用 TDS_FDW 扩展查询外部表时与 SQL Server 的连接失败的问题。
- 修复了使用提供的根证书导致连接失败的问题。
- 改进了 B 树索引条目不一致时的诊断和支持性信息。

Aura PostgreSQL 10.21.0，2022 年 6 月 9 日

新功能

- 增加了对 large object 模块（扩展）的支持。有关更多信息，请参阅使用 lo 模块管理大型对象。
- 为次要版本升级和补丁增加了零停机时间修补 (ZDP) 支持。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的次要版本升级和零停机修补。

关键更新

- 修复了因 LSN 不匹配而导致重播崩溃的问题。
- 修复了 aws_s3 扩展以防止无效区域注入。

高稳定性更新

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的多个问题。

常规稳定性更新

- 修复了在 Aurora Serverless v1 扩展事件中锁竞争崩溃问题。
- 修复了重启后逻辑复制卡住的问题。
- 修复了可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了重做期间 GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA 的通用重做中出现无效页面的问题。之所以发生这种情况，是因为在生成日志记录和在 RW 节点上元数据的写入记录之间存在时间间隔，RO 节点会在这些操作之间回放数据。
- 通过支持并行 worker 提高了查询性能。
- 已将插件 `wal2json` 版本升级到 2.4。
- 已将 `pglogical` 扩展升级到 2.4.1 版。

PostgreSQL 10.20（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.20 兼容。有关 PostgreSQL 10.20 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.20。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 10.20.6，2022 年 12 月 16 日
- Aurora PostgreSQL 10.20.4，2022 年 7 月 18 日
- Aurora PostgreSQL 10.20.1，2022 年 4 月 27 日
- Aurora PostgreSQL 10.20.0，2022 年 3 月 29 日

Aurora PostgreSQL 10.20.6，2022 年 12 月 16 日

常规增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 10.20.4，2022 年 7 月 18 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

关键增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了与存在重复关系文件相关的问题，该问题可能会导致一段时间不可用。
- 修复了缓存计划的验证可能导致数据库在先前计划无效时重启的问题。

Aurora PostgreSQL 10.20.1，2022 年 4 月 27 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了可能导致 Amazon 控制台中`WriteIOPS`报告错误的问题。
- 修复了在将读取节点从集群移除后可能导致不可用的问题。

常规增强功能

- 修复了在可用内存不足时可能导致引擎重启的问题。

Aurora PostgreSQL 10.20.0，2022 年 3 月 29 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了可能导致读取节点不可用的多个问题。
- 修复了可能导致读取节点无法重放 WAL，需要删除副本槽并重新同步的问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。

常规增强功能

- 修复了设置 commit_ts 时读取节点上的小内存泄漏。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。
- 修复了在使用 aws_s3 扩展时可能导致从 S3 导入失败的问题。
- 修复了使用 apg_plan_mgmt 时可能导致不可用的多个问题。
- 修复了 QPM 启用时可能导致不可用的多个问题。

PostgreSQL 10.19（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.19 兼容。有关 PostgreSQL 10.19 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.19。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 10.19.6，2022 年 12 月 16 日
- Aurora PostgreSQL 10.19.4，2022 年 7 月 20 日
- Aurora PostgreSQL 10.19.3，2022 年 4 月 13 日
- Aurora PostgreSQL 10.19.1
- Aurora PostgreSQL 10.19.0

Aurora PostgreSQL 10.19.6，2022 年 12 月 16 日

常规增强功能

- 修复了写入器实例向副本实例传输日志时可能导致网络流量增加的问题。
- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。
- 已将 PostGIS 扩展更新到 3.1.7 版。

Aurora PostgreSQL 10.19.4，2022 年 7 月 20 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

关键增强功能

- 修复了可能导致在存储节点重启期间不可用的问题。

高稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了与存在重复关系文件相关的问题，该问题可能会导致一段时间不可用。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。

Aurora PostgreSQL 10.19.3，2022 年 4 月 13 日

常规增强功能

- 修复了在可用内存不足时可能导致引擎重启的错误。

Aurora PostgreSQL 10.19.1

安全增强功能

- 已将 `PostGIS` 扩展从版本 3.1.4 更新为 3.1.5。此更新包含对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 10.19.0

关键的稳定性增强功能

- 修复了逻辑复制可能会挂起而导致重播在读取节点上滞后的错误。该实例最终可能会重新启动。

其他改进和增强功能

- 修复了可能导致短时间不可用的缓冲区缓存错误。
- 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展中未强制实施基于索引的计划的错误。

- 修复了 pg_logical 扩展中的一个错误，该错误可能由于 NULL 参数处理不当而导致短时间不可用。
- 修复了孤立文件导致主要版本升级失败的问题。
- 修复了不正确的 Aurora 存储守护程序日志写入指标。
- 修复了多个可能导致 WAL 重播滞后并最终导致读取器实例重新启动的错误。
- 改进了读取时的 Aurora 缓冲区缓存页面验证。
- 改进了 Aurora 存储元数据验证。
- 已将 pg_hint_pan 扩展更新到 v1.3.6。

PostgreSQL 10.18（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.18 兼容。有关 PostgreSQL 10.18 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.18。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 10.18.6，2022 年 12 月 19 日
- Aurora PostgreSQL 10.18.4，2022 年 7 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 10.18.3，2022 年 6 月 6 日
- Aurora PostgreSQL 10.18.2，2022 年 4 月 12 日
- Aurora PostgreSQL 10.18.1
- Aurora PostgreSQL 10.18.0

Aurora PostgreSQL 10.18.6，2022 年 12 月 19 日

常规增强功能

- 修复了在监视代理不可用的情况下导致数据库活动流不一致的问题。

Aurora PostgreSQL 10.18.4，2022 年 7 月 6 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

常规增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了可能导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。
- 修复了由于存在重复关系文件而导致一段时间不可用的问题。

Aurora PostgreSQL 10.18.3，2022 年 6 月 6 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

高优先级稳定性更新

- 修复了 Amazon Aurora Serverless v1 中可能导致 postmaster 进程重启的问题。
- 修复了 Amazon Aurora Serverless v1 中可能导致 Aurora Runtime 进程重启的问题。

常规增强功能

- 修复了 Aurora 运行时中可能导致 out-of-memory 状况的内存泄漏问题。

Aurora PostgreSQL 10.18.2，2022 年 4 月 12 日

常规更新

- 修复了可能导致短时间不可用的缓冲区缓存错误。

Aurora PostgreSQL 10.18.1

安全增强功能

- 已将 `PostGIS` 扩展从版本 3.1.4 更新为 3.1.5。此更新包含对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 PostGIS 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 10.18.0

关键稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

高优先级稳定性更新

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。
- 修复了 Aurora 在主要版本更新后可能出现错误的问题，该问题会显示消息：“PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx”。

其他改进和增强功能

- 修复了由于复制源缓存查找失败而重新启动读取节点的问题。
- 修复了读取节点上的读取查询在写入节点上的 vacuum 操作触发的延迟截断重放期间可能会超时的问题。
- 修复了导致性能详情错误地设置数据库连接的后端类型的问题。
- 修复了 aurora_postgres_replica_status() 函数返回过时或滞后的 CPU 统计信息的问题。
- 修复了在极少数情况下，由于日志应用过程停滞，Aurora 全局数据库辅助镜像集群可能会重新启动的问题。
- 删除了对 DES、3DES 和 RC4 密码套件的支持。
- 已将 `PostGIS` 扩展更新到 3.1.4 版。
- 增加了对 `postgis_raster` 扩展版本 3.1.4 的支持。

PostgreSQL 10.17，Aurora PostgreSQL 2.9（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.17 兼容。有关 PostgreSQL 10.17 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.17。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 10.17.5，2022 年 12 月 30 日
- Aurora PostgreSQL 10.17.4，2022 年 7 月 14 日
- Aurora PostgreSQL 2.9.2
- Aurora PostgreSQL 2.9.1
- Aurora PostgreSQL 2.9

Aurora PostgreSQL 10.17.5，2022 年 12 月 30 日

常规增强功能

- Amazon Aurora PostgreSQL 10.17.5 版发布了一些常规增强。

Aurora PostgreSQL 10.17.4，2022 年 7 月 14 日

安全增强功能

- 回补了 PostgreSQL 社区对 CVE-2022-1552 的修复：Autovacuum、REINDEX 等忽略了“安全限制操作”。有关更多信息，请参阅 CVE-2022-1552。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与可能导致短暂不可用的 out-of-memory 情况相关的错误处理问题。
- 修复了因文件未正确关闭而导致使用过多存储空间的问题。
- 修复了导致 Performance Insights 显示“未知等待事件”的问题。

Aurora PostgreSQL 2.9.2

安全增强功能

- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 将 postgis 回补为 `PostGIS` 2.4.7。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 `PostGIS` 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。

Aurora PostgreSQL 2.9.1

关键稳定性增强功能

- 修复了在极少数情况下，读取节点的数据缓存在重启后可能不一致的问题。

高优先级稳定性更新

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。
- 修复了 Aurora 在主要版本更新后可能出现错误的问题，该问题会显示消息：“PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx”。

其他改进和增强功能

- 修复了由于复制源缓存查找失败而重新启动读取节点的问题。
- 修复了在极少数情况下，由于日志应用过程停滞，Aurora 全局数据库辅助镜像集群可能会重新启动的问题。
- 修复了导致性能详情错误地设置数据库连接的后端类型的问题。
- 修复了主要版本升级期间或之后孤立文件导致读取代码路径中的翻译失败的问题。
- 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。
- 修复了 Aurora 存储守护程序导致写入器节点重启的 out-of-memory 崩溃问题。该问题还降低了整体系统内存消耗。

Aurora PostgreSQL 2.9

高优先级稳定性更新

1. 修复了以下问题：从具有表空间的现有模板数据库创建数据库时出现错误消息 `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`。
2. 修复了在极少数情况下，当使用了大量 PostgreSQL 子事务（即 SQL 保存点）时，Aurora 副本可能无法启动的问题。
3. 修复了在极少数情况下，对于副本节点上的重复读取请求，读取结果可能不一致的问题。

其他改进和增强功能

1. 将 OpenSSL 升级到 1.1.1k。
2. 针对某些工作负载，降低了 Aurora 副本上的 WAL 应用进程的 CPU 使用率和内存消耗。
3. 改进了写路径中的安全检查，以检测对元数据的不正确写入。
4. 通过删除 SSL/TLS 连接的 3DES 和其他旧密码，提高了安全性。
5. 修复了重复的文件条目可能会阻止 Aurora PostgreSQL 引擎启动的问题。
6. 修复了在繁重工作负载下可能导致临时不可用的问题。
7. 添加了在 S3 导入期间在 S3 路径中使用前导正斜杠的功能。
8. 已将 orafce 扩展更新到 3.16 版。
9. 已将 `PostGIS` 扩展更新到 2.4.7 版。

PostgreSQL 10.16，Aurora PostgreSQL 2.8（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.16 兼容。有关 PostgreSQL 10.16 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.16。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.8.1
- Aurora PostgreSQL 2.8.0

Aurora PostgreSQL 2.8.1

安全增强功能

- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 将 postgis 回补为 `PostGIS` 2.4.4。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 `PostGIS` 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 `log_fdw` 扩展函数参数中的输入验证错误。

Aurora PostgreSQL 2.8.0

高优先级稳定性更新

1. 修复了以下错误：在极少数情况下，当正在处理具有超过 64 个子事务的事务时，读取器在重新启动时会出现结果不一致。
2. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2021-32027
   - CVE-2021-32028
   - CVE-2021-32029

其他改进和增强功能

1. 修复了在内存受限的环境中存在许多关系时无法启动数据库的错误。
2. 修复了 `apg_plan_mgmt` 扩展中可能会导致因内部缓冲溢出而导致短时间不可用的错误。
3. 修复了读取器节点上可能导致 WAL 重放期间短时间不可用的错误。
4. 修复了 `rds_activity_stream` 扩展中在尝试记录审计事件时导致启动过程中出现错误的错误。
5. 修复了阻止 Aurora 全局数据库集群进行次要版本更新的错误。
6. 修复了 `aurora_replica_status` 函数中的错误，其中某些行有时被部分填充，某些值（如重放延迟和 CPU 使用率）始终为 0。
7. 修复了数据库引擎尝试创建大于实例总内存量的共享内存段并反复失败的错误。例如，尝试在 db.r5.large 实例上创建 128GiB 共享缓冲将失败。通过此更改，对大于实例内存的共享内存分配总量的请求允许将实例设置为不兼容的参数。
8. 添加逻辑来清理数据库启动时产生的不必要的 `pg_wal` 临时文件。
9. 修复了在尝试创建 `rds_activity_stream` 扩展时报告 ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop 的错误
10. 修复了可能导致 `EXISTS` 子查询下关联的 `IN` 子查询中发生 failed to build any 3-way joins 错误的错误。
11. 修复了在启用 `pgAudit` 的情况下创建 `postgis` 扩展时因内存不足可能导致短暂不可用的错误。
12. 修复了使用出站逻辑复制将更改同步到其他数据库时可能会失败的错误，并显示错误消息，如 ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID。
13. 修复了从不支持 Microsoft Active Directory 身份验证的 Aurora PostgreSQL 版本升级后未创建 `rds_ad` 角色的错误。

14添加了 Btree 页面检查以检测元组元数据不一致问题。

15.修复了异步缓冲读取中可能导致 WAL 重放期间读取器节点短时间不可用的错误。

PostgreSQL 10.14，Aurora PostgreSQL 2.7（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.14 兼容。有关 PostgreSQL 10.14 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.14。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.7.5
- Aurora PostgreSQL 2.7.3
- Aurora PostgreSQL 2.7.2
- Aurora PostgreSQL 2.7.1
- Aurora PostgreSQL 2.7.0

Aurora PostgreSQL 2.7.5

安全增强功能

- 修改了 `ip4r` 扩展以缓解创建扩展期间的安全问题。此问题最初由 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中披露。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 将 postgis 回补为 PostGIS 2.4.4。这是对 CVE-2020-14350 在核心 PostgreSQL 中解决的漏洞的 `PostGIS` 修复。有关更多信息，请参阅 CVE-2020-14350。
- 回补了 `log_fdw` 扩展函数参数中的输入验证错误。

Aurora PostgreSQL 2.7.3

高优先级稳定性更新

1. 提供针对 PostgreSQL 社群安全问题 CVE-2021-32027、CVE-2021-32028 和 CVE-2021-32029 的补丁。

其他改进和增强功能

1. 修复了 `aws_s3` 扩展允许在对象标识符中导入带有正斜杠的对象的错误。

2. 修复了 rds_activity_stream 扩展中在尝试记录审计事件时导致启动过程中出现错误的错误。
3. 修复了尝试创建 rds_activity_stream 扩展时返回 ERROR 的错误。
4. 修复了在启用 pgAudit 的情况下创建 postgis 扩展时因内存不足可能导致短暂不可用的错误。
5. 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。

Aurora PostgreSQL 2.7.2

高优先级稳定性更新

1. 修复了以下错误：如果在写入器节点处理包含 64 个以上子事务的长事务时重新启动读取器，则读取器节点可能会渲染额外行或缺失行。

其他改进和增强功能

1. 修复了由于网络加密密钥轮换而导致间歇性不可用的错误。
2. 修复了包含数千个客户端的大型 S3 导入可能会导致一个或多个导入客户端停止响应的错误。

Aurora PostgreSQL 2.7.1

关键稳定性增强功能

1. 修复了导致只读副本在个别情况下反复重启失败的错误。
2. 修复了尝试创建 16 个以上只读副本或 Aurora 全局数据库辅助 Amazon Web Services 区域时集群变得不可用的错误。移除新的只读副本或辅助副本后 Amazon Web Services 区域 ，集群再次可用。

其他改进和增强功能

1. 修复了高负载、快照导入、COPY 导入或 S3 导入在个别情况下停止响应的问题。
2. 修复了当写入程序忙于写入密集型工作负载时只读副本可能无法加入集群的错误。
3. 修复了在处理许多复杂事务时一旦终止逻辑复制流将导致集群需要数分钟才能重启的错误。
4. 禁止对同一用户使用 IAM 和 Kerberos 身份验证。

Aurora PostgreSQL 2.7.0

关键稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性更新

1. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2020-25694
   - CVE-2020-25695
   - CVE-2020-25696
2. 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: `MultiXactId` nnnn has not been created yet -- apparent wraparound。
3. 修复了在某些情况下启用了逻辑复制的数据库集群无法从存储中删除截断的 WAL 段文件的错误。这会导致卷的大小增加。
4. 修复了导致 `pg_stat_statements` 扩展中 CPU 消耗过多的错误。

其他改进和增强功能

1. 提高了数据库活动流的异步模式性能。
2. Aurora Serverless v1 for PostgreSQL 现在支持在规模事件期间对所有连接执行查询。
3. 缩短了向 Aurora 全局数据库集群的`rpo_lag_in_msec`指标发布时的延迟。 CloudWatch
4. 修复了无服务器集群中的错误，该错误导致在创建缩放点时，事务处理不必要地长时间暂停。
5. 修复了 Aurora Serverless v1 for PostgreSQL 中由于锁泄漏而导致规模事件延长的错误。
6. 修复了 Aurora Serverless v1 for PostgreSQL 中的错误，即在扩展事件期间迁移会断开连接，并显示以下消息：ERROR: could not open relation with OID ...
7. 当后端阻止写入到数据库客户端时，Aurora PostgreSQL 不再在读取节点上出现滞后。
8. 修复了在极少数情况下导致存储卷增长时在只读副本上短时不可用的错误。
9. 修复了创建数据库时可能会返回以下错误消息的错误：ERROR: could not create directory on local disk (错误：无法在本地磁盘上创建目录)
10. 修复了在某些情况下在 Aurora 阅读器实例上重放 `XLOG_BTREE_REUSE_PAGE` 记录时导致不必要的重放延迟的错误。
11. 修复了 `GiST` 索引中的错误，该错误可能会导致提升 Aurora 只读副本后出现内存不足的情况。

12.修复了 `aurora_replica_status` 函数显示被截断的服务器标识符的错误。

13.修复了报告 ERROR: HTTP 403 的 S3 导入错误。从 S3 子文件夹内的文件导入数据时，权限被拒绝。

14.修复了 `aws_s3` 扩展中针对预签名 URL 处理的错误，该错误可能会产生以下错误消息：S3 bucket names with a period (.) are not supported（不支持包含句号 (.) 的 S3 存储桶名称）。

15.修复了 `aws_s3` 扩展中的错误，如果在开始操作之前对关系应用了独占锁，导入可能会被无限期阻止。

16.修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当使用 `GiST` 索引的 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会在提升 Aurora 集群后导致短时的不可用。

17.修复了数据库活动流中的错误，该错误导致客户没有收到中断事件结束的通知。

PostgreSQL 10.13，Aurora PostgreSQL 2.6（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.13 兼容。有关 PostgreSQL 10.13 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.13。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.6.2
- Aurora PostgreSQL 2.6.1
- Aurora PostgreSQL 2.6.0

Aurora PostgreSQL 2.6.2

关键稳定性增强功能

1. 无

高优先级稳定性更新

1. 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: `MultiXactId` nnnn has not been created yet -- apparent wraparound。
2. 修复了在某些情况下启用了逻辑复制的数据库集群无法从存储中删除截断的 WAL 段文件的错误。这会导致卷的大小增加。
3. 修复了在次区域创建全局数据库集群的问题。

4. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2020-25694
   - CVE-2020-25695
   - CVE-2020-25696
5. 修复了导致 pg_stat_statements 扩展中 CPU 消耗过多的错误。

其他改进和增强功能

1. 当后端阻止写入到数据库客户端时，Aurora PostgreSQL 不再在读取节点上出现滞后。
2. 缩短了向 Aurora 全局数据库集群的rpo_lag_in_msec指标发布时的延迟。 CloudWatch
3. 修复了 DROP DATABASE 语句未删除任何关系文件的错误。
4. 修复了在某些情况下在 Aurora 阅读器实例上重放 XLOG_BTREE_REUSE_PAGE 记录时导致不必要的重放延迟的错误。
5. 修复了 b 树索引中可能导致内存不足情况的小内存泄漏。
6. 修复了 aurora_replica_status() 函数中 server_id 字段有时被截断的错误。
7. 修复了日志记录处理不正确导致 Aurora 副本崩溃的错误。
8. 修复了报告 ERROR: HTTP 403 的 S3 导入错误。从 S3 子文件夹内的文件导入数据时，权限被拒绝。
9. 提高了数据库活动流的异步模式性能。
10. 修复了 aws_s3 扩展中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：S3 bucket names with a period (.) are not supported（不支持包含句号 (.) 的 S3 存储桶名称）。
11. 修复了导致有效导入间歇性失败的争用情况。
12. 修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当使用 GiST 索引的 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会在提升 Aurora 数据库集群后导致短时的不可用。
13. 修复了 aws_s3 扩展中的错误，如果在开始操作之前对关系应用了独占锁，导入可能会被无限期阻止。

Aurora PostgreSQL 2.6.1

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

1. 修复了 NOT EXISTS 运算符错误地返回 TRUE 时出现的错误，这只能在出现以下异常情况时发生：
   - 某个查询正在使用 NOT EXISTS 运算符。
   - 根据 NOT EXISTS 子查询中的外部查询评估的一列或多列包含一个 NULL 值。
   - 子查询中没有另一个谓词可以消除对 NULL 值进行评估的必要性。
   - 子查询中使用的筛选器不使用索引来查找其执行情况。
   - 查询优化程序不会将运算符转换为联接。

Aurora PostgreSQL 2.6.0

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. 增加了对 RDKit 扩展版本 3.8 的支持。

   RDKit 扩展为化学信息学提供了建模功能。化学信息学用于存储、索引、搜索、检索和应用有关化合物的信息。例如，使用 RDKit 扩展，您可以构建分子模型、搜索分子结构以及读取或创建各种符号的分子。您还可以对从 ChEMBL 网站 或 SMILES 文件加载的数据进行研究。简化分子输入线输入系统 (SMILES) 是一种用于表示分子和反应的印刷符号。有关更多信息，请参阅 RDKit 文档中的 RDKit 数据库盒。
2. 增加了对 pglogical 扩展版本 2.2.2 的支持。

   pglogical 扩展是一个逻辑流复制系统，它提供 PostgreSQL 本机逻辑复制所不具备的其他功能。功能包括冲突处理、行筛选、DDL/序列复制和延迟应用。您可以使用 pglogical 扩展来设置 Aurora PostgreSQL 集群之间、RDS for PostgreSQL 与 Aurora PostgreSQL 之间以及与在 RDS 外部运行的 PostgreSQL 数据库之间的复制。
3. Aurora 动态调整集群存储空间的大小。通过动态调整大小，当您从 Aurora 数据库集群中删除数据时，该数据库集群的存储空间会自动减少。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的存储扩展。

> **Note**
>
> 动态调整大小功能正在分阶段部署到可用 Aurora Amazon Web Services 区域 的地方。根据集群所在的区域，此功能可能尚不可用。有关更多信息，请参阅新增功能公告。

关键稳定性增强功能

1. 修复了一个与堆页面扩展相关的错误，该错误在极少数情况下会延长恢复时间并影响可用性。

高优先级稳定性更新

1. 修复了从 10.11 升级 Aurora 全局数据库集群时的错误。
2. 修复了 Aurora 全球数据库中可能导致辅助数据库引擎升级延迟的错误 Amazon Web Services 区域。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 Amazon Aurora Global Database。
3. 修复了一个在极少数情况下导致数据库升级到引擎版本 10.13 发生延迟的错误。

其他改进和增强功能

1. 修复了在写入器实例上创建具有大量子事务的工作负载时 Aurora 副本崩溃的错误。
2. 修复了以下错误：由于内存泄漏和用于跟踪活动事务的内存耗尽而导致写入器实例崩溃。
3. 修复了在 PostgreSQL 后端启动期间没有可用内存时，由于初始化不正确而导致崩溃的错误。
4. 修复了一个 Aurora PostgreSQL 无服务器数据库集群可能在扩展事件后返回以下错误的错误：错误：预编译语句“S_6”已存在。
5. out-of-memory 修复了在启用数据库活动流`PostGIS`时发出`CREATE EXTENSION`命令时出现的问题。
6. 修复了以下错误：`SELECT` 查询可能会错误地返回错误 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn (正在尝试读取过去的 rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 关系 EOF)。
7. 修复了一个由于数据库存储增长的错误处理而导致数据库短暂不可用的错误。
8. 修复了 Aurora PostgreSQL Serverless 中的一个错误，该错误导致在以前空闲的连接上执行的查询被延迟到扩展操作完成之后。
9. 修复了以下错误：启用了数据库活动流的 Aurora PostgreSQL 数据库集群可能会报告活动记录的潜在丢失时段的开始，但不报告连接恢复。

PostgreSQL 10.12，Aurora PostgreSQL 2.5（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.12 兼容。有关 PostgreSQL 10.12 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.12。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.5.7
- Aurora PostgreSQL 2.5.6
- Aurora PostgreSQL 2.5.4
- Aurora PostgreSQL 2.5.3
- Aurora PostgreSQL 2.5.2
- Aurora PostgreSQL 2.5.1

Aurora PostgreSQL 2.5.7

您可以在此版本中发现下列改进：

关键稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性更新

1. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2020-25694
   - CVE-2020-25695
   - CVE-2020-25696

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 2.5.6

您可以在此版本中发现下列改进：

关键稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性更新

1. 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: `MultiXactId` nnnn has not been created yet -- apparent wraparound。

其他改进和增强功能

1. 修复了在极少数情况下导致存储卷增长时只读副本短时不可用的错误。
2. Aurora PostgreSQL Serverless 现在支持在发生规模事件期间对所有连接执行查询。
3. 修复了 Aurora PostgreSQL Serverless 中由于锁泄漏而导致规模事件延长的错误。
4. 修复了 `aurora_replica_status` 函数显示被截断的服务器标识符的错误。
5. 修复了 Aurora PostgreSQL Serverless 中的错误，即在规模事件期间迁移的连接已断开，并显示以下消息：ERROR: could not open relation with OID ...（错误：无法打开与 OID 的关系...）。
6. 修复了 Gist 索引中可能在提升 Aurora 只读副本后导致 out-of-memory状况的错误。
7. 提高了数据库活动流的性能。
8. 修复了数据库活动流中的错误，该错误导致在中断事件结束时未通知客户。
9. 修复了 `aws_s3` 扩展中针对预签名 URL 处理的错误，该错误可能会产生以下错误消息：S3 bucket names with a period (.) are not supported（不支持包含句号 (.) 的 S3 存储桶名称）。
10. 修复了 `aws_s3` 扩展中在导入流程期间错误处理方式不当可能会导致故障的错误。
11. 修复了 `aws_s3` 扩展中的错误，如果在开始操作之前对关系应用了独占锁，导入可能会被无限期阻止。

Aurora PostgreSQL 2.5.4

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

1. 修复了 `NOT EXISTS` 运算符错误地返回 TRUE 时出现的错误，这只能在出现以下异常情况时发生：
   - 某个查询正在使用 `NOT EXISTS` 运算符。

- 根据 NOT EXISTS 子查询中的外部查询评估的一列或多列包含一个 NULL 值。
- 子查询中没有另一个谓词可以消除对 NULL 值进行评估的必要性。
- 子查询中使用的筛选器不使用索引来查找其执行情况。
- 查询优化程序不会将运算符转换为联接。

Aurora PostgreSQL 2.5.3

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 无

其他改进和增强功能

1. 修复了 Aurora PostgreSQL Serverless 中的一个错误，该错误导致在以前空闲的连接上运行的查询被延迟到扩展操作完成。
2. 修复了一个错误，该错误可能会在多个读取器实例重新启动或重新加入集群时导致繁重的子事务工作负载短暂不可用。
3. 修复了 Aurora PostgreSQL 全局数据库中的一个错误，该错误导致升级辅助集群可能会因校验和版本控制不正确而导致失败。这可能需要重新创建辅助集群。

Aurora PostgreSQL 2.5.2

您可以在此版本中发现下列改进：

关键稳定性增强功能

1. 修复了一个与堆页面扩展相关的错误，该错误在极少数情况下会延长恢复时间并影响可用性。

高优先级稳定性更新

1. 修复了 Aurora 全局数据库中的一个错误，该错误可能导致在辅助区域中升级数据库引擎时出现延迟。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 Amazon Aurora Global Database。
2. 修复了一个在极少数情况下导致数据库升级到引擎版本 10.12 发生延迟的错误。

其他改进和增强功能

1. 修复了一个由于数据库存储增长的错误处理而导致数据库短暂不可用的错误。
2. 修复了一个 SELECT 查询可能会错误地返回错误正在尝试读取过去的 rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 关系 EOF 的错误。
3. 修复了一个 Aurora PostgreSQL 无服务器数据库集群可能在扩展事件后返回以下错误的错误：错误：预编译语句“S_6”已存在。

Aurora PostgreSQL 2.5.1

新功能

1. 增加了对 Amazon Aurora PostgreSQL 全局数据库的支持。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 Amazon Aurora Global Database。
2. 增加了为 Aurora PostgreSQL 配置全局数据库的恢复点目标 (RPO) 的功能。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理基于 Aurora PostgreSQL 的全局数据库的 RPO。

您可以在此版本中发现下列改进：

关键稳定性增强功能

无。

高优先级稳定性更新

1. 改进了应用 DROP TABLE 和 TRUNCATE TABLE 操作时读取实例的性能和可用性。
2. 修复了诊断模块中一个小而持续的内存泄漏问题，该漏洞可能导致较小的数据库实例类型出现问题。 out-of-memory
3. 修复了 `PostGIS` 扩展中可能会导致数据库重新启动的错误。这已报告给 PostGIS 社区，如 中所示https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646

4. 修复了由于存储引擎中不正确的错误处理而导致读取请求可能停止响应的错误。
5. 修复了因某些查询而失败并导致消息 ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy (错误: 从 relfrozenxid yyyyyyy 之前找到 xmin xxxxxx) 的错误。在将读取实例提升为写入实例后，可能会发生这种情况。
6. 修复了 Aurora 无服务器数据库集群在回滚扩展尝试时可能会崩溃的错误。

其他改进和增强功能

1. 改进了从存储中读取许多行的查询的性能。
2. 改进了繁重的读取工作负载期间读取器数据库实例的性能和可用性。
3. 在可能的情况下，使相关的 IN 和 NOT IN 子查询能够转换为联接。
4. 提高了 `pg_prewarm` 扩展的读取性能。
5. 修复了 Aurora 无服务器数据库集群在扩展事件之后可能会报告消息 ERROR: incorrect binary data format in bind parameter ... (错误: 绑定参数中的二进制数据格式不正确...) 的错误。
6. 修复了无服务器数据库集群在扩展事件之后可能会报告消息 ERROR: insufficient data left in message (错误: 消息中留下的数据不足) 的错误。
7. 修复了 Aurora 无服务器数据库集群可能会遇到延长或失败的扩展尝试的错误。
8. 修复了导致以下消息的错误：ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success. 请联系 Amazon 客户支持。在对象创建期间，在 PostgreSQL 的 32 位对象标识符已换行后，可能会发生这种情况。
9. 修复了将值从更改`wal_level`为时未删除 PostgreSQL 逻辑复制的 write-ahead-log (WAL) 段文件的问题。`logical` `replica`
10. 修复了 `pg_hint_plan` 扩展中多语句查询在启用 `enable_hint_table` 时可能会导致崩溃的错误。在 PostgreSQL 社区中对此进行跟踪，如 所示https://github.com/ossc-db/pg_hint_plan/issues/25
11. 修复了在 Aurora 无服务器数据库集群中的扩展事件之后 JDBC 客户端可能会报告消息 java.io.IOException: Unexpected packet type: 75 (java.io.IOException: 意外的数据包类型: 75) 的错误。
12. 修复了 PostgreSQL 逻辑复制中导致错误消息的错误：快照引用不归资源所有者所有。TopTransaction
13. 更改了以下扩展：
    - `orafce` 更新为版本 3.8

PostgreSQL 10.11，Aurora PostgreSQL 2.4（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.11 兼容。有关 PostgreSQL 10.11 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.11。

该版本包含多个关键稳定性更新。Amazon 强烈建议您将使用旧版 PostgreSQL 10 引擎的 Aurora PostgreSQL 集群升级到此版本。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.4.4
- Aurora PostgreSQL 2.4.3
- Aurora PostgreSQL 2.4.2
- Aurora PostgreSQL 2.4.1
- Aurora PostgreSQL 2.4.0

Aurora PostgreSQL 2.4.4

您可以在此版本中发现下列改进：

关键稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性更新

1. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2020-25694
   - CVE-2020-25695
   - CVE-2020-25696

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 2.4.3

新功能

1. Aurora PostgreSQL 现在支持使用 PostgreSQL vacuum_truncate 存储参数来管理特定表的 vacuum 截断。将表的此存储参数设置为 false，以防止 VACUUM SQL 命令截断该表的尾随空页。

关键稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性更新

1. 修复了由于错误处理不当而导致从存储中读取过程可能停止响应的错误。

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 2.4.2

您可以在此版本中发现下列改进：

关键稳定性增强功能

1. 修复了读取器数据库实例可能暂时使用过时数据的错误。这可能会导致错误的结果，例如行过多或过少。此错误不会保留在存储中，在数据库页面包含已从缓存中逐出的行时清除。在单个事务中的子事务超过 64 个导致主数据库实例进入事务快照溢出状态时，会发生这种情况。在包含超过 64 个子事务的顶级事务中，使用 SQL 保存点或 PostgreSQL 异常处理程序的应用程序容易受到此错误的影响。

高优先级稳定性更新

1. 修复了在尝试加入数据库集群时可能导致读取器数据库实例崩溃进而导致不可用的错误。在某些情况下，当大量的子事务导致主数据库实例处于事务快照溢出状态时，会发生这种情况。在这种情况下，在清除了快照溢出之前，无法加入读取器数据库实例。

其他改进和增强功能

1. 修复了阻止 Performance Insights 确定正在运行的语句的查询 ID 的错误。

Aurora PostgreSQL 2.4.1

您可以在此版本中发现下列改进：

关键稳定性增强功能

1. 修复了由于底层存储的自我修复功能导致数据库实例可能会短暂不可用的错误。

高优先级稳定性更新

1. 修复了可能导致数据库引擎崩溃进而导致不可用的错误。如果新建立的数据库连接在成功进行身份验证后，在初始化期间遇到与资源耗尽相关的错误，则会发生这种情况。

其他改进和增强功能

1. 提供对可能导致数据库引擎崩溃进而导致不可用的 `pg_hint_plan` 扩展的修复。开源问题可以在上跟踪https://github.com/ossc-db/pg_hint_plan/pull/45
2. 修正了表单 `ALTER FUNCTION ... OWNER TO ...` 的 SQL 错误报告 `ERROR: improper qualified name (too many dotted names)` 的错误。
3. 通过预取改进了 `GIN` 索引 vacuum 的性能。
4. 修复了开源 PostgreSQL 中的一个错误，该错误可能导致数据库引擎崩溃进而导致不可用。此错误发生在并行 B 树索引扫描期间。此问题已报告给 PostgreSQL 社区。
5. 改进了内存中 B 树索引扫描的性能。
6. 对 Aurora PostgreSQL 的稳定性和可用性的其他一般性改进。

Aurora PostgreSQL 2.4.0

您可以在此引擎版本中找到以下新功能和改进。

新功能

1. 支持将数据导出到 Amazon S3。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的将数据从 Aurora PostgreSQL 数据库集群导出到 Amazon S3。

2. 支持 Amazon Aurora Machine Learning。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的在 Aurora PostgreSQL 中使用机器学习 (ML)。
3. SQL 处理增强功能包括：
   - 优化了使用 `NOT IN` 参数的 `apg_enable_not_in_transform`。
   - 增强了使用 `apg_enable_semijoin_push_down` 参数的哈希联接的半联接筛选器下推功能。
   - 优化了使用 `apg_enable_remove_redundant_inner_joins` 参数的冗余内部联接删除功能。
   - 改进了与 `ansi_constraint_trigger_ordering`、`ansi_force_foreign_key_checks` 和 `ansi_qualified_update_set_target` 参数的 ANSI 兼容性选项。

   有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的 Amazon Aurora PostgreSQL 参数。
4. 新的和更新的 PostgreSQL 扩展包括：
   - 新的 `aws_ml` 扩展。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的在 Aurora PostgreSQL 中使用机器学习 (ML)。
   - 新的 `aws_s3` 扩展。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的将数据从 Aurora PostgreSQL 数据库集群导出到 Amazon S3。
   - 对 `apg_plan_mgmt` 扩展的更新。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

关键稳定性增强功能

1. 修复了一个与在临时表上创建 B 树索引有关的错误。在极少数情况下，此错误可能会导致恢复时间延长，并影响可用性。
2. 修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会导致日志写入失败，从而可能导致恢复时间延长，并影响可用性。
3. 修复了一个与处理高 I/O 延迟的读取有关的错误。在极少数情况下，此错误可能会导致恢复时间延长，并影响可用性。

高优先级稳定性更新

1. 修复了一个与逻辑复制相关的错误，此错误导致 `wal` 分段不能正确地从存储中删除。这可能会引起存储膨胀。要监控此情况，请查看 `TransactionLogDiskUsage` 参数。
2. 修复了多个错误，这些错误会导致 Aurora 在 B 树索引的预取操作期间崩溃。
3. 修复了使用逻辑复制时 Aurora 重启可能超时的错误。

4. 增强了对缓冲区缓存中的数据块执行的验证检查。这改善了 Aurora 对不一致性的检测。

其他改进和增强功能

1. 查询计划管理扩展 apg_plan_mgmt 具有改进的算法，用于管理高度分区表的计划生成。
2. 通过改进缓冲区缓存恢复算法，缩短了具有大型缓存的实例的启动时间。
3. 通过更改 Po LWLock stgreSQL 优先级，提高了高事务速率工作负载下的 read-node-apply 流程性能。这些更改可防止在 PostgreSQL 处于激烈争用状态时 read-node-apply 进程出现ProcArray短缺。
4. 改进了 Vacuum、表扫描和索引扫描期间批量读取的处理。这将导致更大的吞吐量和更低的 CPU 消耗。
5. 修复了一个错误，即只读节点在 PostgreSQL SLRU 截断操作的重播过程中可能会崩溃。
6. 修复了一个错误，即在极少数情况下，数据库写入可能会在 Aurora 日志记录的 6 个副本之一返回错误之后停滞。
7. 修复了一个与逻辑复制相关的错误，即单个事务大小超过 1 GB 可能会导致引擎崩溃。
8. 修复了启用集群缓存管理时只读节点上的内存泄漏。
9. 修复了一个错误，即如果源快照包含大量未记录的关系，导入 RDS for PostgreSQL 快照可能会停止响应。
10. 修复了 Aurora 存储守护程序可能在高 I/O 负载下崩溃的错误。
11. 修复了一个与只读节点的 hot_standby_feedback 相关的错误，即只读节点可能会向写入节点报告错误的事务 ID 纪元。这可能会导致写入节点忽略 hot_standby_feedback 并使只读节点上的快照失效。
12. 修复了一个错误，即在无法正确处理 CREATE DATABASE 语句期间会发生存储错误。该错误导致生成的数据库无法访问。正确的行为是使数据库创建操作失败，并将适当的错误返回给用户。
13. 改进了当只读节点尝试连接到写入节点时对 PostgreSQL 快照溢出的处理。在此更改之前，如果写入节点处于快照溢出状态，则只读节点将无法加入。PostgreSQL 日志文件中出现一条消息，格式为 DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until oldest active xid on standby is at least *xxxxxxx* (now *yyyyyyy*)。当单个事务创建的子事务数超过 64 个时，会发生快照溢出。
14. 修复了一个与公用表表达式相关的错误，该错误导致当 CTE 中存在 NOT IN 类时不正确地引发如下的错误：错误为 CTE with NOT IN fails with ERROR: could not find CTE *CTE-Name*。
15. 修复了一个与 last_error_timestamp 表中的不正确 aurora_replica_status 值相关的错误。

16.修复了一个错误，以避免使用属于临时对象的数据块填充共享缓冲区。这些数据块正确地位于 PostgreSQL 后端本地缓冲区中。

17.改进了 GIN 索引的 Vacuum 清理性能。

18.修复了一个错误，即在极少数情况下，即使复制流处于空闲状态，Aurora 充当 RDS for PostgreSQL 实例的副本时也可能表现出 100% 的 CPU 利用率。

19.从 PostgreSQL 11 逆向移植了一个更改，这改进了孤立的临时表的清理。如果没有此更改，则在极少数情况下，孤立的临时表可能会导致事务 ID 重叠。有关更多信息，请参阅此 PostgreSQL 社区提交。

20.修复了一个错误，即写入器实例在未初始化的启动过程中可能接受来自读取器实例的复制注册请求。

21.更改了以下扩展：

- 已将 `pg_hint_plan` 更新为 1.3.3 版。
- 增加了 `plprofiler` 版本 4.1。

PostgreSQL 10.7，Aurora PostgreSQL 2.3（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 2.3 的 10.7 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.7 兼容。有关 PostgreSQL 10.7 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.7。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.3.5
- Aurora PostgreSQL 2.3.3
- Aurora PostgreSQL 2.3.1
- Aurora PostgreSQL 2.3.0

Aurora PostgreSQL 2.3.5

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 修复了会导致数据库实例重启的错误。
2. 修复了在存在 PostgreSQL 后端的情况下使用逻辑复制会导致崩溃的错误。
3. 修复了在故障转移期间发生读取时会导致重启的错误。
4. 修复了逻辑复制的 `wal2json` 模块错误。
5. 修复了会导致元数据不一致的错误。

Aurora PostgreSQL 2.3.3

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 提供了针对 PostgreSQL 社区安全问题 CVE-2019-10130 的向后移植修复。
2. 提供了针对 PostgreSQL 社区安全问题 CVE-2019-10164 的向后移植修复。
3. 修复了一个错误，即数据活动流可能消耗过多 CPU 时间。
4. 修复了一个错误，即扫描 B 树索引的并行线程可能会在磁盘读取后停止响应。
5. 修复了一个错误，即对公用表表达式 (CTE) 使用 `not in` 谓词会返回以下错误：“ERROR: bad levelsup for CTE (错误: CTE 的错误级别)”。
6. 修复了一个错误，即在对通用搜索树 (GiST) 索引应用修改时，读取节点重放过程可能停止响应。
7. 修复了一个错误，即在故障转移到读取节点后，可见性映射页面可能包含不正确的冻结位。
8. 在索引维护期间优化了写入节点和读取节点之间的日志流量。
9. 修复了一个错误，即在执行 B 树索引扫描时，读取节点上的查询可能会发生崩溃。
10. 修复了一个错误，即已针对冗余内部联接删除优化的查询可能会发生崩溃。
11. 函数 `aurora_stat_memctx_usage` 现在报告给定上下文名称的实例数。
12. 修复了一个错误，即函数 `aurora_stat_memctx_usage` 报告了错误的结果。
13. 修复了一个错误，即读取节点重放过程可能会等待停止超出配置的 `max_standby_streaming_delay` 值的相互冲突的查询。
14. 当活动连接与中继过程发生冲突时，现在会在读取节点上记录其他信息。
15. 提供了针对 PostgreSQL 社区错误 #15677 的向后移植修复，从分区表中进行删除时可能会发生崩溃。

Aurora PostgreSQL 2.3.1

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 修复了导致引擎崩溃的与 I/O 预取有关的多个漏洞。

Aurora PostgreSQL 2.3.0

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. 现在 Aurora PostgreSQL 在扫描 B 树索引时执行 I/O 预取。这大幅提高了对未缓存数据进行 B 树扫描的性能。

改进

1. 修复了可能导致读取节点失败并显示错误“too many LWLocks taken”的漏洞。
2. 解决了导致读取节点在集群处于繁重写入工作负载下时无法启动的众多问题。
3. 修复了使用 `aurora_stat_memctx_usage()` 函数可能导致崩溃的漏洞。
4. 改进了表扫描使用的缓存替换策略，以最大限度减少缓冲区缓存的颠簸。

PostgreSQL 10.6，Aurora PostgreSQL 2.2（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 2.2 的 10.6 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.6 兼容。有关 PostgreSQL 10.6 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.6。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.2.1
- Aurora PostgreSQL 2.2.0

Aurora PostgreSQL 2.2.1

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 提高了逻辑复制的稳定性。
2. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“CLOG 段 123 不存在：无此文件或目录”的形式。
3. 将支持的 IAM 密码的大小增加到 8KB。
4. 提高了高吞吐量写入工作负载下性能的一致性。
5. 修复了可能导致只读副本在重启时崩溃的错误。
6. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“SQL 错误：正在尝试读取过去的关系 EOF”的形式。
7. 修复了可能导致重启后内存使用量增加的错误。
8. 修复了可能导致包含大量子事务的事务失败的错误。
9. 合并了使用 GIN 索引时处理潜在故障的社区 PostgreSQL 中的补丁。有关更多信息，请参阅 https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18。
10. 修复了可能导致从 PostgreSQL 的 RDS 的快照导入失败的错误。

Aurora PostgreSQL 2.2.0

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. 增加了受限密码管理功能。“限制密码管理”允许您使用参数 `rds.restrict_password_commands` 和角色 `rds_password` 限制哪些用户可以管理用户密码和密码失效时间更改。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的限制密码管理。

PostgreSQL 10.5，Aurora PostgreSQL 2.1（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 2.1 的 10.5 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.5 兼容。有关 PostgreSQL 10.5 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.5。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.1.1
- Aurora PostgreSQL 2.1.0

Aurora PostgreSQL 2.1.1

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“CLOG 段 123 不存在：无此文件或目录”的形式。
2. 将支持的 IAM 密码的大小增加到 8KB。
3. 提高了高吞吐量写入工作负载下性能的一致性。
4. 修复了可能导致只读副本在重启时崩溃的错误。
5. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“SQL 错误：正在尝试读取过去的关系 EOF”的形式。
6. 修复了可能导致重启后内存使用量增加的错误。
7. 修复了可能导致包含大量子事务的事务失败的错误。
8. 合并了使用 GIN 索引时处理潜在故障的社区 PostgreSQL 中的补丁。有关更多信息，请参阅 https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18。
9. 修复了可能导致从 PostgreSQL 的 RDS 的快照导入失败的错误。

Aurora PostgreSQL 2.1.0

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. Aurora 查询计划管理的一般可用性，使客户能够跟踪和管理其应用程序使用的任何或所有查询计划、控制查询优化程序计划选择以及确保相当高的稳定应用程序性能。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。
2. 已将 `libprotobuf` 扩展更新到 1.3.0 版。这由 `PostGIS` 扩展使用。
3. 已将 `pg_similarity` 扩展更新到 1.0 版。
4. 已将 `log_fdw` 扩展更新到 1.1 版。
5. 已将 `pg_hint_plan` 扩展更新到 1.3.1 版。

改进

1. 现在对写入器和读取器节点之间的网络流量进行压缩以降低网络利用率。这降低了因网络饱和导致读取节点不可用的几率。
2. 为 PostgreSQL 子事务实现了高性能、可扩展的子系统。这提高了广泛使用保存点和 PL/pgSQL 异常处理程序的应用程序的性能。
3. `rds_superuser` 角色现在可以在每个会话、数据库或角色级别设置以下参数：
   - `log_duration`
   - `log_error_verbosity`
   - `log_executor_stats`
   - `log_lock_waits`
   - `log_min_duration_statement`
   - `log_min_error_statement`
   - `log_min_messages`
   - `log_parser_stats`
   - `log_planner_stats`
   - `log_replication_commands`
   - `log_statement_stats`
   - `log_temp_files`

4. 修复了一个错误，即 SQL 命令"ALTER FUNCTION ... OWNER TO ..." 可能失败，并显示错误“improper qualified name（too many dotted names）”。
5. 修复了一个错误，即，当提交一个包含 200 万个以上的子事务的事务时可能发生崩溃。
6. 修复了与 GIN 索引相关的社区 PostgreSQL 代码中的错误，该错误可能导致 Aurora 存储卷变得不可用。
7. 修复了一个错误，即，RDS for PostgreSQL 实例的 Aurora PostgreSQL 副本无法启动，并报告错误：“PANIC: could not locate a valid checkpoint record (PANIC: 无法找到有效的检查点记录)”。
8. 修复了一个错误，即，将无效参数传递给 `aurora_stat_backend_waits` 函数会导致发生崩溃。

已知问题

1. Aurora PostgreSQL 中不支持 `pageinspect` 扩展。

PostgreSQL 10.4，Aurora PostgreSQL 2.0（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 2.0 的 10.4 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 10.4 兼容。有关 PostgreSQL 10.4 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 10.4。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 2.0.1
- Aurora PostgreSQL 2.0.0

Aurora PostgreSQL 2.0.1

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“CLOG 段 123 不存在：无此文件或目录”的形式。

2. 将支持的 IAM 密码的大小增加到 8KB。
3. 提高了高吞吐量写入工作负载下性能的一致性。
4. 修复了可能导致只读副本在重启时崩溃的错误。
5. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“SQL 错误：正在尝试读取过去的关系 EOF”的形式。
6. 修复了可能导致重启后内存使用量增加的错误。
7. 修复了可能导致包含大量子事务的事务失败的错误。
8. 合并了使用 GIN 索引时处理潜在故障的社区 PostgreSQL 中的补丁。有关更多信息，请参阅 https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18。
9. 修复了可能导致从 PostgreSQL 的 RDS 的快照导入失败的错误。

Aurora PostgreSQL 2.0.0

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 该版本包含 PostgreSQL 9.6.9，Aurora PostgreSQL 1.3（已弃用） 中的所有修复、功能和改进。
2. 临时文件大小限制可由用户配置。您需要 rds_superuser 角色才能修改 `temp_file_limit` 参数。
3. 升级了 `PostGIS` 扩展使用的 `GDAL` 库。
4. 已将 `ip4r` 扩展更新到 2.1.1 版。
5. 已将 `pg_repack` 扩展更新到 1.4.3 版。
6. 已将 `plv8` 扩展更新到 2.1.2 版。
7. 并行查询 – 在创建新的 Aurora PostgreSQL 2.0 版实例时，将为 `default.postgres10` 参数组启用并行查询。`max_parallel_workers_per_gather` 参数默认设置为 2，但您可以修改该参数以支持特定的工作负载要求。
8. 修复了读取节点在特定类型的可用空间从写入节点更改后可能崩溃的错误。

PostgreSQL 9.6.22，Aurora PostgreSQL 1.11（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持 9.6.22 版本的 PostgreSQL 引擎和 Aurora PostgreSQL 1.10。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.22 兼容。有关 PostgreSQL 9.6.22 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.22。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 1.11.1
- Aurora PostgreSQL 1.11

Aurora PostgreSQL 1.11.1

高优先级稳定性更新

- 修复了由于预取触发的输入/输出资源耗尽而导致查询无响应的问题。

其他改进和稳定性更新

- 修复了 Aurora 存储守护进程中在使用特定网络配置时可能导致短时间不可用的多个问题。

Aurora PostgreSQL 1.11

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了以下问题：从具有表空间的现有模板数据库创建数据库时出现错误消息 `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`。
2. 修复了在极少数情况下，当使用了大量 PostgreSQL 子事务（即 SQL 保存点）时，Aurora 副本可能无法启动的问题。
3. 修复了在极少数情况下，对于副本节点上的重复读取请求，读取结果可能不一致的问题。

其他改进和增强功能

1. 将 OpenSSL 升级到 1.1.1k。
2. 针对某些工作负载，降低了 Aurora 副本上的 WAL 应用进程的 CPU 使用率和内存消耗。
3. 改进写路径中的安全检查，以检测对元数据的不正确写入。
4. 修复了重复的文件条目可能会阻止 Aurora PostgreSQL 引擎启动的问题。
5. 修复了在繁重工作负载下可能导致临时不可用的问题。
6. 添加了在 S3 导入期间在 S3 路径中使用前导正斜杠的功能。
7. 已将 `PostGIS` 扩展更新到 2.4.7 版。
8. 将 `orafce` 扩展更新到 3.16 版。

PostgreSQL 9.6.21，Aurora PostgreSQL 1.10（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持 9.6.21 版本的 PostgreSQL 引擎和 Aurora PostgreSQL 1.10。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.21 兼容。有关 PostgreSQL 9.6.21 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.21。

Aurora PostgreSQL 1.10.0

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了以下错误：在极少数情况下，当正在处理具有超过 64 个子事务的事务时，读取器在重新启动时会出现结果不一致。
2. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2021-32027
   - CVE-2021-32028
   - CVE-2021-32029

其他改进和增强功能

1. 修复了在内存受限的环境中存在许多关系时无法启动数据库的错误。
2. 修复了 apg_plan_mgmt 扩展中可能会导致因内部缓冲溢出而导致短时间不可用的错误。
3. 修复了数据库引擎尝试创建大于实例总内存量的共享内存段并反复失败的错误。例如，尝试在 db.r5.large 实例上创建 128GiB 共享缓冲将失败。通过此更改，对大于实例内存的共享内存分配总量的请求允许将实例设置为不兼容的参数。
4. 添加逻辑来清理数据库启动时产生的不必要的 pg_wal 临时文件。
5. 修复了 Aurora PostgreSQL 9.6 中有时会阻止读/写节点在使用入站复制时启动胡错误。
6. 修复了在启用 pgAudit 的情况下创建 PostGIS 扩展时因内存不足可能导致短暂不可用的错误。
7. 添加了 Btree 页面检查以检测元组元数据不一致问题。

PostgreSQL 9.6.19，Aurora PostgreSQL 1.9（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持 9.6.19 版本的 PostgreSQL 引擎和 Aurora PostgreSQL 1.9。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.19 兼容。有关 PostgreSQL 9.6.19 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.19。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 1.9.2
- Aurora PostgreSQL 1.9.1
- Aurora PostgreSQL 1.9.0

Aurora PostgreSQL 1.9.2

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了以下错误：如果在写入器节点处理包含 64 个以上子事务的长事务时重新启动读取器，则读取器节点可能会渲染额外行或缺失行。

其他改进和增强功能

1. 修复了包含数千个客户端的大型 S3 导入可能会导致一个或多个导入客户端停止响应的错误。

Aurora PostgreSQL 1.9.1

关键的稳定性增强功能

1. 修复了导致只读副本在个别情况下反复重启失败的错误。

其他改进和增强功能

1. 修复了高负载、快照导入、COPY 导入或 S3 导入在个别情况下停止响应的问题。
2. 修复了当写入程序忙于写入密集型工作负载时只读副本可能无法加入集群的错误。

Aurora PostgreSQL 1.9.0

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

1. 向后移植了针对 PostgreSQL 社区安全问题 CVE-2020-25694、CVE-2020-25695 和 CVE-2020-25696 的修复程序。
2. 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: `MultiXactId` nnnn has not been created yet -- apparent wraparound

其他改进和增强功能

1. 当后端阻止写入到数据库客户端时，Aurora PostgreSQL 不再在读取节点上出现滞后。
2. 修复了在极少数情况下导致存储卷增长时在只读副本上短时不可用的错误。
3. 修复了创建数据库时可能会返回以下错误消息的错误：ERROR: could not create directory on local disk (错误：无法在本地磁盘上创建目录)
4. 修复了 `GiST` 索引中的错误，该错误可能会导致提升 Aurora 只读副本后出现内存不足的情况。

5. 修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当使用 `GiST` 索引的 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会在提升 Aurora 集群后导致短时的不可用。

PostgreSQL 9.6.18，Aurora PostgreSQL 1.8（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持 9.6.18 版本的 PostgreSQL 引擎和 Aurora PostgreSQL 1.8。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.18 兼容。有关 PostgreSQL 9.6.18 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.18。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 版本 1.8.2
- Aurora PostgreSQL 1.8.0

没有 1.8.1 版。

Aurora PostgreSQL 版本 1.8.2

关键的稳定性增强功能

1. 无

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: `MultiXactId` nnnn has not been created yet -- apparent wraparound。
2. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2020-25694
   - CVE-2020-25695
   - CVE-2020-25696

其他改进和增强功能

1. 当后端阻止写入到数据库客户端时，Aurora PostgreSQL 不再在读取节点上出现滞后。
2. 修复了 `DROP DATABASE` 语句未删除任何关系文件的错误。
3. 修复了 b 树索引中可能导致内存不足情况的小内存泄漏。
4. 修复了 `aurora_replica_status()` 函数中 `server_id` 字段有时被截断的错误。
5. 修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当使用 GiST 索引的 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会在提升 Aurora 数据库集群后导致短时的不可用。

Aurora PostgreSQL 1.8.0

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

1. 修复了一个与堆页面扩展相关的错误，该错误在极少数情况下会延长恢复时间并影响可用性。

其他改进和增强功能

1. 修复了在写入器实例上创建具有大量子事务的工作负载时 Aurora 副本崩溃的错误。
2. 修复了以下错误：由于内存泄漏和用于跟踪活动事务的内存耗尽而导致写入器实例崩溃。
3. 修复了在 PostgreSQL 后端启动期间没有可用内存时，由于初始化不正确而导致崩溃的错误。
4. 修复了 BTree 预取期间，在依赖于索引中包含的形状和数据的特定条件下发生的崩溃。
5. 修复了以下错误：`SELECT` 查询可能会错误地返回错误 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn (正在尝试读取过去的 rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 关系 EOF)。
6. 修复了一个由于数据库存储增长的错误处理而导致数据库短暂不可用的错误。

PostgreSQL 9.6.17，Aurora PostgreSQL 1.7（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.17 兼容。有关 PostgreSQL 9.6.17 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.17。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 1.7.7

- Aurora PostgreSQL 1.7.6
- Aurora PostgreSQL 1.7.3
- Aurora PostgreSQL 1.7.2
- Aurora PostgreSQL 1.7.1

Aurora PostgreSQL 1.7.7

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

1. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2020-25694
   - CVE-2020-25695
   - CVE-2020-25696

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 1.7.6

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了 Aurora PostgreSQL 复制中的错误，该错误可能会产生以下错误消息：ERROR: `MultiXactId` nnnn has not been created yet -- apparent wraparound。

其他改进和增强功能

1. 修复了在极少数情况下导致存储卷增长时只读副本短时不可用的错误。
2. 修复了 B 树索引读取优化中可能会导致短时不可用的错误。
3. 修复了 Gist 索引中可能在提升 Aurora 只读副本后导致 out-of-memory状况的错误。

Aurora PostgreSQL 1.7.3

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

- 无

其他改进和增强功能

1. 修复了一个错误，该错误可能会在多个读取器实例重新启动或重新加入集群时导致繁重的子事务工作负载短暂不可用。

Aurora PostgreSQL 1.7.2

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

1. 修复了一个与堆页面扩展相关的错误，该错误在极少数情况下会延长恢复时间并影响可用性。

高优先级稳定性增强

无

其他改进和增强功能

1. 修复了一个由于数据库存储增长的错误处理而导致数据库短暂不可用的错误。

2. 修复了一个 SELECT 查询可能会错误地返回错误正在尝试读取过去的 rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 关系 EOF 的错误。
3. 修复了内部指标收集器的问题，该问题可能导致数据库实例上的 CPU 峰值不稳定。

Aurora PostgreSQL 1.7.1

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

无。

高优先级稳定性增强功能

1. 改进了应用 DROP TABLE 和 TRUNCATE TABLE 操作时读取实例的性能和可用性。
2. 修复了诊断模块中一个小而持续的内存泄漏问题，该漏洞可能导致较小的数据库实例类型出现问题。 out-of-memory
3. 修复了 `PostGIS` 扩展中可能会导致数据库重新启动的错误。这已报告给 PostGIS 社区，如 中所示https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646
4. 修复了由于存储引擎中不正确的错误处理而导致读取请求可能停止响应的错误。
5. 修复了因某些查询而失败并导致消息 ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy (错误: 从 relfrozenxid yyyyyyy 之前找到 xmin xxxxxx) 的错误。在将读取实例提升为写入实例后，可能会发生这种情况。

其他改进和增强功能

1. 改进了从存储中读取许多行的查询的性能。
2. 改进了繁重的读取工作负载期间读取器数据库实例的性能和可用性。
3. 修复了导致以下消息的错误：ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success. 请联系 Amazon 客户支持。在对象创建期间，在 PostgreSQL 的 32 位对象标识符已换行后，可能会发生这种情况。
4. 修复了 `pg_hint_plan` 扩展中多语句查询在启用 `enable_hint_table` 时可能会导致崩溃的错误。在 PostgreSQL 社区中对此进行跟踪，如 所示https://github.com/ossc-db/pg_hint_plan/issues/25
5. 更改了以下扩展：

- orafce 更新为版本 3.8

PostgreSQL 9.6.16，Aurora PostgreSQL 1.6（已弃用）

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.16 兼容。有关 9.6.16 版中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.16。

该版本包含多个关键的稳定性增强功能。Amazon 强烈建议您将使用旧版 PostgreSQL 9.6 引擎的 Aurora PostgreSQL 集群升级到此版本。

补丁版本

- Aurora PostgreSQL 1.6.4
- Aurora PostgreSQL 1.6.3
- Aurora PostgreSQL 1.6.2
- Aurora PostgreSQL 1.6.1
- Aurora PostgreSQL 1.6.0

Aurora PostgreSQL 1.6.4

您可以在此版本中发现下列改进：

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

1. 向后移植了针对以下 PostgreSQL 社区安全问题的修复程序：
   - CVE-2020-25694
   - CVE-2020-25695
   - CVE-2020-25696

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 1.6.3

新功能

1. Aurora PostgreSQL 现在支持使用 PostgreSQL vacuum_truncate 存储参数来管理特定表的 vacuum 截断。在创建或修改表时将此存储参数设置为 false，以防止 VACUUM SQL 命令截断该表的尾随空页。

关键的稳定性增强功能

- 无

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了由于错误处理不当而导致从存储中读取过程可能停止响应的错误。

其他改进和增强功能

- 无

Aurora PostgreSQL 1.6.2

您可以在此引擎更新中发现下列改进。

关键的稳定性增强功能

1. 修复了读取器数据库实例可能暂时使用过时数据的错误。这可能会导致错误的结果，例如行过多或过少。此错误不会保留在存储中，在数据库页面包含已从缓存中逐出的行时清除。在单个事务中的子事务超过 64 个导致主数据库实例进入事务快照溢出状态时，会发生这种情况。在包含超过 64 个子事务的顶级事务中，使用 SQL 保存点或 PostgreSQL 异常处理程序的应用程序容易受到此错误的影响。

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了在尝试加入数据库集群时可能导致读取器数据库实例崩溃进而导致不可用的错误。在某些情况下，当大量的子事务导致主数据库实例处于事务快照溢出状态时，会发生这种情况。在这种情况下，在清除了快照溢出之前，无法加入读取器数据库实例。

其他改进和增强功能

1. 修复了阻止 Performance Insights 确定正在运行的语句的查询 ID 的错误。

Aurora PostgreSQL 1.6.1

您可以在此引擎更新中发现下列改进。

关键的稳定性增强功能

1. 无

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了可能导致数据库引擎崩溃进而导致不可用的错误。如果新建立的数据库连接在成功进行身份验证后，在初始化期间遇到与资源耗尽相关的错误，则会发生这种情况。

其他改进和增强功能

1. 提供了对 Aurora PostgreSQL 的稳定性和可用性的其他常规改进。

Aurora PostgreSQL 1.6.0

您可以在此引擎版本中找到以下新功能和改进。

新功能

1. 对 `apg_plan_mgmt` 扩展的更新。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

关键的稳定性增强功能

1. 修复了一个与在临时表上创建 B 树索引有关的错误。在极少数情况下，此错误可能会导致恢复时间延长，并影响可用性。
2. 修复了一个在 Aurora PostgreSQL 充当 RDS for PostgreSQL 实例的物理副本时与复制有关的错误。在极少数情况下，此错误会导致日志写入失败，从而可能导致恢复时间延长，并影响可用性。
3. 修复了一个与处理高 I/O 延迟的读取有关的错误。在极少数情况下，此错误可能会导致恢复时间延长，并影响可用性。

高优先级稳定性增强功能

1. 修复了多个错误，这些错误会导致 Aurora 在 B 树索引的预取操作期间崩溃。
2. 增强了对缓冲区缓存中的数据块执行的验证检查。这改善了 Aurora 对不一致性的检测。

其他改进和增强功能

1. 查询计划管理扩展 apg_plan_mgmt 具有改进的算法，用于管理高度分区表的计划生成。
2. 通过改进缓冲区缓存恢复算法，缩短了具有大型缓存的实例的启动时间。
3. 通过更改 Po LWLock stgreSQL 优先级，提高了高事务速率工作负载下的 read-node-apply 流程性能。这些更改可防止在 PostgreSQL 处于激烈争用状态时 read-node-apply 进程出现ProcArray短缺。
4. 修复了一个错误，即只读节点在 PostgreSQL SLRU 截断操作的重播过程中可能会崩溃。
5. 修复了一个错误，即在极少数情况下，数据库写入可能会在 Aurora 日志记录的 6 个副本之一返回错误之后停滞。
6. 修复了启用集群缓存管理时只读节点上的内存泄漏。
7. 修复了一个错误，即如果源快照包含大量未记录的关系，导入 RDS for PostgreSQL 快照可能会停止响应。
8. 修复了一个与只读节点的 hot_standby_feedback 相关的错误，即只读节点可能会向写入节点报告错误的事务 ID 纪元。这可能会导致写入节点忽略 hot_standby_feedback 并使只读节点上的快照失效。
9. 修复了一个错误，即在无法正确处理 CREATE DATABASE 语句期间会发生存储错误。该错误导致生成的数据库无法访问。正确的行为是使数据库创建操作失败，并将适当的错误返回给用户。
10. 改进了当只读节点尝试连接到写入节点时对 PostgreSQL 快照溢出的处理。在此更改之前，如果写入节点处于快照溢出状态，则只读节点将无法加入。PostgreSQL 日志文件中出现一条消息，格式为 DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until oldest active xid on standby is at least *xxxxxxx* (now *yyyyyyy*)。当单个事务创建的子事务数超过 64 个时，会发生快照溢出。
11. 修复了一个与公用表表达式相关的错误，该错误导致当 CTE 中存在 NOT IN 类时不正确地引发如下的错误：错误为 CTE with NOT IN fails with ERROR: could not find CTE *CTE-Name*。
12. 修复了一个与 last_error_timestamp 表中的不正确 aurora_replica_status 值相关的错误。

13.修复了一个错误，以避免使用属于临时对象的数据块填充共享缓冲区。这些数据块正确地位于 PostgreSQL 后端本地缓冲区中。

14.修复了一个错误，即在极少数情况下，即使复制流处于空闲状态，Aurora 充当 RDS for PostgreSQL 实例的副本时也可能表现出 100% 的 CPU 利用率。

15.从 PostgreSQL 11 逆向移植了一个更改，这改进了孤立的临时表的清理。如果没有此更改，则在极少数情况下，孤立的临时表可能会导致事务 ID 重叠。有关更多信息，请参阅此 PostgreSQL 社区提交。

16.修复了一个错误，即写入器实例在未初始化的启动过程中可能接受来自读取器实例的复制注册请求。

17.更改了以下扩展：

- 已将 `pg_hint_plan` 更新为 1.2.5 版。

PostgreSQL 9.6.12，Aurora PostgreSQL 1.5（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 1.5 的 9.6.12 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.12 兼容。有关 PostgreSQL 9.6.12 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.12。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 1.5.3
- Aurora PostgreSQL 1.5.2
- Aurora PostgreSQL 1.5.1
- Aurora PostgreSQL 1.5.0

Aurora PostgreSQL 1.5.3

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 修复了会导致数据库实例重启的错误。
2. 修复了在故障转移期间发生读取时会导致重启的错误。
3. 修复了会导致元数据不一致的错误。

Aurora PostgreSQL 1.5.2

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 提供了针对 PostgreSQL 社区安全问题 CVE-2019-10130 的向后移植修复。
2. 修复了一个错误，即在对通用搜索树 (GiST) 索引应用修改时，读取节点重放过程可能停止响应。
3. 修复了一个错误，即在故障转移到读取节点后，可见性映射页面可能包含不正确的冻结位。
4. 修复了一个错误，即错误报告了错误“relation `relation-name` does not exist (关系 relation-name 不存在)”。
5. 在索引维护期间优化了写入节点和读取节点之间的日志流量。
6. 修复了一个错误，即在执行 B 树索引扫描时，读取节点上的查询可能会发生崩溃。
7. 函数 `aurora_stat_memctx_usage` 现在报告给定上下文名称的实例数。
8. 修复了一个错误，即函数 `aurora_stat_memctx_usage` 报告了错误的结果。
9. 修复了一个错误，即读取节点重放过程可能会等待停止超出配置的 `max_standby_streaming_delay` 的相互冲突的查询。
10. 当活动连接与中继过程发生冲突时，现在会在读取节点上记录其他信息。

Aurora PostgreSQL 1.5.1

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 修复了导致引擎崩溃的与 I/O 预取有关的多个错误。

Aurora PostgreSQL 1.5.0

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. 现在 Aurora PostgreSQL 在扫描 B 树索引时执行 I/O 预取。这大幅提高了对未缓存数据进行 B 树扫描的性能。

改进

1. 解决了导致读取节点在集群处于繁重写入工作负载下时无法启动的众多问题。
2. 修复了使用 `aurora_stat_memctx_usage()` 函数可能导致崩溃的漏洞。
3. 改进了表扫描使用的缓存替换策略，以最大限度减少缓冲区缓存的颠簸。

PostgreSQL 9.6.11，Aurora PostgreSQL 1.4（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 1.4 的 9.6.11 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.11 兼容。有关 PostgreSQL 9.6.11 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.11。

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. 增加了对 `pg_similarity` 扩展版本 1.0 的支持。
2. Aurora PostgreSQL 现在支持使用 PostgreSQL vacuum_truncate 存储参数来管理特定表的 vacuum 截断。在创建或修改表时将此存储参数设置为 false，以防止 VACUUM SQL 命令截断该表的尾随空页。

改进

1. 该版本包含 PostgreSQL 9.6.9，Aurora PostgreSQL 1.3（已弃用） 中的所有修复、功能和改进。
2. 现在对写入器和读取器节点之间的网络流量进行压缩以降低网络利用率。这降低了因网络饱和导致读取节点不可用的几率。

3. 子事务的性能在高并发工作负载下有所提高。
4. 将 pg_hint_plan 扩展更新到 1.2.3 版。
5. 修复了在繁忙的系统上，包含数百万个子事务的提交（有时还启用了提交时间戳）可能造成 Aurora 崩溃的问题。
6. 修复了包含 INSERT 的 VALUES 语句可能失败并显示消息“正在尝试读取过去的关系 EOF”的问题。
7. 将 apg_plan_mgmt 扩展升级到版本 1.0.1。有关详细信息，请参阅Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展版本 1.0.1。

   apg_plan_mgmt 扩展用于查询计划管理。要了解如何安装、升级和使用 apg_plan_mgmt 扩展，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

PostgreSQL 9.6.9，Aurora PostgreSQL 1.3（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 1.3 的 9.6.9 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

该 Aurora PostgreSQL 版本与 PostgreSQL 9.6.9 兼容。有关 PostgreSQL 9.6.9 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.9。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 1.3.2
- Aurora PostgreSQL 1.3.0

Aurora PostgreSQL 1.3.2

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. 增加了 ProcArrayGroupUpdate 等待事件。

改进

1. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“CLOG 段 123 不存在：无此文件或目录”的形式。
2. 将支持的 IAM 密码的大小增加到 8KB。
3. 提高了高吞吐量写入工作负载下性能的一致性。
4. 修复了可能导致只读副本在重启时崩溃的错误。
5. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“SQL 错误：正在尝试读取过去的关系 EOF”的形式。
6. 修复了可能导致重启后内存使用量增加的错误。
7. 修复了可能导致包含大量子事务的事务失败的错误。
8. 合并了使用 GIN 索引时处理潜在故障的社区 PostgreSQL 中的补丁。有关更多信息，请参阅 https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18。
9. 修复了可能导致从 PostgreSQL 的 RDS 的快照导入失败的错误。

Aurora PostgreSQL 1.3.0

您可以在此版本中发现下列改进：

改进

1. 该版本包含 PostgreSQL 9.6.8，Aurora PostgreSQL 1.2（已弃用） 中的所有修复、功能和改进。
2. 更新了 PostGIS 扩展使用的 GDAL 库。
3. 更新了以下 PostgreSQL 扩展：
   - ip4r 版本更新为 2.1.1。
   - pgaudit 版本更新为 1.1.1。
   - pg_repack 版本更新为 1.4.3。
   - plv8 版本更新为 2.1.2。
4. 修复了监控系统中的一个问题，在本地磁盘使用率较高时，该问题可能会错误地导致故障转移。
5. 修复了 Aurora PostgreSQL 可能反复崩溃并报告以下消息的错误：

```
PANIC: new_record_total_len (8201) must be less than BLCKSZ (8192), rmid
(6), info (32)
```

6. 修复了一个错误，即，Aurora PostgreSQL 读取节点可能由于大型缓冲区缓存恢复而无法重新加入集群。在 r4.16xlarge 以外的实例上不太可能会出现该问题。
7. 修复了一个错误，即，插入到从 9.4 之前的引擎版本导入的空 GIN 索引叶页面可能导致 Aurora 存储卷变得不可用。
8. 修复了一个错误，即，在极少数情况下，在事务提交期间发生的崩溃可能导致进行提交的事务丢失 `CommitTs` 数据。事务的实际持久性不会受到该错误的影响。
9. 修复了 `PostGIS` 扩展中的一个错误，即，`PostGIS` 可能会在 `gserialized_gist_picksplit_2d()` 函数中发生崩溃。
10. 在小于 r4.8xl 的实例上，在具有大量写入流量期间提高了只读节点的稳定性。这明确解决了写入器和读取器之间的网络带宽受到限制的问题。
11. 修复了一个错误，即，作为 RDS for PostgreSQL 实例的复制目标的 Aurora PostgreSQL 实例由于以下错误而崩溃：

    ```
    FATAL: could not open file "base/16411/680897_vm": No such file or
    directory" during "xlog redo at 782/3122D540 for Storage/TRUNCATE"
    ```
12. 修复了只读节点上的内存泄漏，即，“aurora wal 重放进程”的堆大小将继续增长。可以通过增强监控观察到该问题。
13. 修复了一个错误，即，Aurora PostgreSQL 无法启动，并在 PostgreSQL 日志中报告以下消息：

    ```
    FATAL: Storage initialization failed.
    ```
14. 修复了大量写入工作负载的性能限制，该问题导致在 `LWLock:buffer_content` 和 `IO:ControlFileSyncUpdate` 事件上等待。
15. 修复了读取节点在特定类型的可用空间从写入节点更改后可能崩溃的错误。

PostgreSQL 9.6.8，Aurora PostgreSQL 1.2（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 1.2 的 9.6.8 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

有关 PostgreSQL 9.6.8 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.8。

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 1.2.2
- Aurora PostgreSQL 1.2.0

Aurora PostgreSQL 1.2.2

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. 增加了 `ProcArrayGroupUpdate` 等待事件。

改进

1. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“CLOG 段 123 不存在：无此文件或目录”的形式。
2. 将支持的 IAM 密码的大小增加到 8KB。
3. 提高了高吞吐量写入工作负载下性能的一致性。
4. 修复了可能导致只读副本在重启时崩溃的错误。
5. 修复了可能导致运行查询时出错的错误。报告的消息是“SQL 错误：正在尝试读取过去的关系 EOF”的形式。
6. 修复了可能导致重启后内存使用量增加的错误。
7. 修复了可能导致包含大量子事务的事务失败的错误。
8. 合并了使用 GIN 索引时处理潜在故障的社区 PostgreSQL 中的补丁。有关更多信息，请参阅 https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18。
9. 修复了可能导致从 PostgreSQL 的 RDS 的快照导入失败的错误。

Aurora PostgreSQL 1.2.0

您可以在此版本中发现下列改进：

新功能

1. 引入 `aurora_stat_memctx_usage()` 函数。此函数可为每个 PostgreSQL 后端报告内部的内存上下文使用情况。可以使用此函数帮助确定某些后端占用大量内存的原因。

改进

1. 该版本包含 PostgreSQL 9.6.6，Aurora PostgreSQL 1.1（已弃用） 中的所有修复、功能和改进。
2. 更新以下 PostgreSQL 扩展：
   - `pg_hint_plan` 版本更新为 1.2.2
   - `plv8` 版本更新为 2.1.0
3. 提高写入器和读取器节点之间的流量效率。
4. 改进连接建立性能。
5. 改进遇到错误时 out-of-memory 在 PostgreSQL 错误日志中提供的诊断数据。
6. 进行了多次修复以提高将快照从 Amazon RDS for PostgreSQL 导入到 Aurora PostgreSQL 兼容版的可靠性和性能。
7. 进行了多次修复，以提高 Aurora PostgreSQL 读取节点的可靠性和性能。
8. 修复了一个问题，其中原本空闲的实例会在 Aurora 存储卷上生成不必要的读取流量。
9. 修复了在插入期间遇到重复序列值的问题。只有在从 RDS for PostgreSQL 向 Aurora PostgreSQL 中迁移快照时，才会出现该问题。该修复可防止在执行迁移时引入问题。在此版本前迁移的实例仍然会遇到重复键错误。
10. 修复了一个问题：使用复制迁移到 Aurora PostgreSQL 的 RDS for PostgreSQL 实例在插入/更新 GIST 索引时内存不足或导致 GIST 索引出现其他问题。
11. 修复了清理操作无法更新数据库的对应 `pg_database.datfrozenxid` 值的问题。
12. 修复了在引擎重启后创建新的 MultiXact（有争议的行级锁）时崩溃会导致 Aurora PostgreSQL 在首次访问同一关系时无限期停止响应的错误。
13. 修复了在调用 `fdw` 时无法终止或取消 PostgreSQL 后端的问题。
14. 修复了 Aurora 存储守护程序始终充分利用的 vCPU 的问题。对于较小的实例类（如 r4.large），这个问题尤其明显，会导致空闲时 CPU 使用率达到 25%–50%。
15. 修复了 Aurora PostgreSQL 写入器节点进行虚假故障转移的问题。
16. 修复了一个问题：在极少数情况下，Aurora PostgreSQL 读取节点报告以下问题：

    "FATAL: lock buffer_io is not held"
17. 修复了一个错误，其中过期的 relcache 条目会停止对关系执行清理并推动系统接近事务 ID 重叠。此修复是计划在未来的次要版本中发布的 PostgreSQL 社区补丁的端口。
18. 修复了一个问题，其中在扩展关系时出现的故障导致 Aurora 在扫描部分扩展的关系时崩溃。

PostgreSQL 9.6.6，Aurora PostgreSQL 1.1（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 1.1 的 9.6.6 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

有关 PostgreSQL 9.6.6 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.6。

您可以在此引擎更新中发现下列改进：

新功能

1. 引入了 `aurora_stat_utils` 扩展。该扩展包含两个函数：
   - aurora_wait_report() 函数，用于等待事件监控
   - aurora_log_report()，用于日志记录写入监控
2. 添加了对以下扩展的支持：
   - orafce 3.6.1
   - pgrouting 2.4.2
   - postgresql-hll 2.10.2
   - prefix 1.2.6

改进

1. 该版本包含 Aurora PostgreSQL 1.0.11 中的所有修复、功能和改进。
2. 更新了以下 PostgreSQL 扩展：
   - `PostGIS` 扩展版本已更新为 2.3.4
   - `geos` 库版本已更新为 3.6.2
   - `pg_repack` 版本更新为 1.4.2
3. 已启用对 `pg_statistic` 关系的访问。
4. 已禁用“effective_io_concurrency”guc 参数，因为它不适用于 Aurora 存储。
5. 已将“hot_standby_feedback”guc 参数更改为不可修改并将值设置为“1”。
6. 在 vacuum 操作期间提高了堆页面读取性能。

7. 提高了读取节点上的快照冲突解决性能。
8. 提高了读取节点上的事务快照获取性能。
9. 提高了 GIN 元数据页面更新写入性能。
10. 在启动期间提高了缓冲区缓存恢复性能。
11. 修复了一个错误，它在启动时恢复准备的事务期间导致数据库引擎崩溃。
12. 修复了一个错误，它在具有大量准备的事务时可能导致无法启动读取节点。
13. 修复了一个错误，它可能导致读取节点报告以下问题：

    ERROR: could not access status of transaction 6080077

    DETAIL:* *Could not open file "pg_subtrans/005C": No such file or directory
14. 修复了一个错误，在从 RDS PostgreSQL 复制到 Aurora PostgreSQL 时，它可能导致以下错误：

    FATAL: lock buffer_content is not held

    CONTEXT: xlog redo at 46E/F1330870 for Storage/TRUNCATE: base/13322/8058750 to 0 blocks flags 7
15. 修复了一个错误，在从 RDS for PostgreSQL 复制到 Aurora PostgreSQL 时重放 multixact WAL 记录期间，该问题可能导致 Aurora PostgreSQL 停止响应。
16. 提供了多种改进以提高将快照从 RDS PostgreSQL 导入到 Aurora PostgreSQL 的可靠性。

PostgreSQL 9.6.3，Aurora PostgreSQL 1.0（已弃用）

> **Note**
>
> 不再支持使用 Aurora PostgreSQL 1.0 的 9.6.3 版 PostgreSQL 引擎。要升级，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 Aurora PostgreSQL 的 PostgreSQL 数据库引擎。

有关 PostgreSQL 9.6.3 中改进的更多信息，请参阅 PostgreSQL 9.6.3。

此版本包括以下版本：

版本和补丁

- Aurora PostgreSQL 1.0.11
- Aurora PostgreSQL 1.0.10

- Aurora PostgreSQL 1.0.9
- Aurora PostgreSQL 1.0.8
- Aurora PostgreSQL 1.0.7

Aurora PostgreSQL 1.0.11

您可以在此引擎更新中发现下列改进：

1. 修复了可能导致结果错误的并行查询处理的问题。
2. 修复了从 Amazon RDS for PostgreSQL 复制期间出现的可见性图处理问题，该问题可能导致 Aurora 存储卷变得不可用。
3. 更正了 pg-repack 扩展。
4. 实现了用于维护全新节点的改进。
5. 修复了可能导致引擎崩溃的问题。

Aurora PostgreSQL 1.0.10

此更新包含新功能。您现在可以将 Amazon RDS PostgreSQL 数据库实例复制到 Aurora PostgreSQL。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用 Amazon Aurora PostgreSQL 进行复制。

您可以在此引擎更新中发现下列改进：

1. 增加了当缓存存在并且参数更改导致不一致的缓冲区缓存、存储格式或大小时的错误日志记录。
2. 修复了大型页面存在不兼容的参数值时导致引擎重启的问题。
3. 改进了在读取节点上回放预写日志 (WAL) 期间对多个截断表语句的处理。
4. 减少静态内存开销以减少 out-of-memory 错误。
5. 修复了在使用 Gist 索引执行插入操作时可能导致 out-of-memory 错误的问题。
6. 改进了从 RDS for PostgreSQL 导入快照的过程，从而无需在未初始化的页面上执行真空操作。
7. 修复了导致准备好的事务在引擎崩溃之后恢复到之前的状态的问题。
8. 实现了用于防止读取节点过期的改进。
9. 实现了用于减少引擎重启所需停机时间的改进。
10. 修复了可能导致引擎崩溃的问题。

Aurora PostgreSQL 1.0.9

在此引擎更新中，我们修复了以下问题：当从 RDS for PostgreSQL 导入包含未初始化页面的快照时，Aurora 存储卷变得不可用。

Aurora PostgreSQL 1.0.8

您可以在此引擎更新中发现下列改进：

1. 修复了 `shared_preload_libraries` 实例参数包含 `pg_hint_plan` 时阻止引擎启动的问题。
2. 修复了并行扫描过程中可能出现的错误“Attempt to fetch heap block XXX is beyond end of heap (YYY blocks)”。
3. 改进了为了真空操作预取读取的效果。
4. 修复了通过 RDS for PostgreSQL 导入快照 (可能在源快照中包含不兼容的 pg_internal.init 文件时失败) 的问题。
5. 修复了以下问题：读取节点崩溃，并返回消息“aurora wal replay process (PID XXX) was terminated by signal 11: Segmentation fault”。当阅读器对未缓存的可见性图页面应用了可见性图更改之后，该问题会出现。

Aurora PostgreSQL 1.0.7

这是 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版第一个公开发布的版本。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 更新

在下文中，您可以了解有关针对 Aurora PostgreSQL 发布的各个 Babelfish 版本的信息。Babelfish 可用于 Aurora PostgreSQL 13.4 及更高版本。Babelfish 更新随 Aurora PostgreSQL 数据库引擎的某些新版本提供。

有关将 Aurora PostgreSQL 扩展与 Babelfish 结合使用的信息，请参阅将 Aurora PostgreSQL 扩展与 Babelfish 搭配使用。

有关 Babelfish 版本更新的信息，请参阅 Babelfish 版本更新。

有关不同 Babelfish 版本中受支持和不受支持功能的列表，请参阅 Babelfish for Aurora PostgreSQL 参考。

主题

- 适用于 Aurora 的 Babelfish PostgreSQL 4.0
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.4
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.3
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.1
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.7
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.6
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.5
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.4
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.3
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.2
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.5
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.4
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0

适用于 Aurora 的 Babelfish PostgreSQL 4.0

此版本的 Aurora Babelfish 与 Aurora PostgreSQL 16.1 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 16.1 中改进的更多信息，请参阅。Amazon Aurora PostgreSQL 更新适用于 Aurora 的 Babelfish PostgreSQL 4.0（版本 4.0 在 3.4 版的基础上构建）添加了多项新功能、增强功能和修复。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 于 2024 年 1 月 31 日发布 4.0.0

Aurora Babelfish 于 2024 年 1 月 31 日发布 4.0.0

新功能

- 在 Babelfish 中对全文搜索的支持有限。有关更多信息，请参阅 Babelfish 中的全文搜索。
- 增加了对在视图上创建 INSTEAD OF 触发器的支持。
- 将默认的 Babelfish 迁移模式从单个数据库更改为多个数据库。

安全增强功能

- 修复了处理 TSQL 登录和用户时存在的安全问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在触发过程中使用插入的表进行更新连接会导致错误的回归问题。`result relation must be a regular relation`
- 修复了之前在 Babel `information_schema` fish 中查询类型 U 和 V 会给出不同结果的问题。
- 修复了在某些情况下使用临时表时避免阻塞真空进度的问题。

其他改进和增强功能

- 修复了`pg_stat_gssapi`目录视图中主体名称的问题。
- 修复了函数中的问题`parsename`，`session_context`以及与非默认服务器排序规则一起使用`sp_set_session_context`时的问题。

建议

- 我们建议你从 Aurora PostgreSQL 版本 14 升级到 15，然后从版本 15 升级到 16。当前，不支持从版本 14 直接升级到 16，它会失败并出现错误。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.4

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 15.5 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 15.5 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.4 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 3.4.0 版，2023 年 12 月 21 日

Aurora Babelfish 3.4.0 版，2023 年 12 月 21 日

新功能

- 增加了对使用 PostgreSQL 语义的 TSQL 隔离级别 SERIALIZABLE 和 REPEATABLE READ 的支持。有关更多信息，请参阅 Babelfish 中的事务隔离级别。
- 增加了对启用或禁用触发器的支持。
- 增加了对 TSQL 函数 DATETRUNC()、DATE_BUCKET()、SWITCHOFFSET()、TODATETIMEOFFSET() 和 AT TIME ZONE 子句的支持。
- 增加了对 TSQL 函数 TYPE_ID()、TYPE_NAME()、COL_LENGTH()、COL_NAME() 的支持。
- 增加了对存储过程和函数调用中 DEFAULT 关键字的支持。
- 增加了对将 DATETIME 转换为数字类型的支持。
- 增加了对 DBCC CHECKIDENT 的支持，以便能够重置 IDENTITY 列。
- 增加了对 CREATE/ALTER TABLE 中 PRIMARY KEY NOT NULL IDENTITY 子句的支持。
- 增加了对包含单引号的双引号字符串、双引号字符串中的嵌入式双引号以及无引号字符串参数的支持。
- 增加了对 ALTER AUTHORIZATION 语法的支持，以更改数据库所有者。
- 增加了对 TSQL KILL 命令的支持。
- 增加了对 TSQL Information_schema.key_column_usage 视图的支持。

- 增加了对作为 SET ROWCOUNT 和 SET DATEFIRST 输入的变量的支持。
- 增加了对 sys.server_role 成员和 sys.database_permissions 目录视图的支持。
- 增加了对 SELECT-INTO 语句中 IDENTITY() 函数的支持。在 Babelfish 中，指定为 IDENTITY 的列将始终是新表中的最后一列。由于这与 SQL Server 略有不同，因此该功能需要与转义孵化 babelfishpg_tsql.escape_hatch_identity_function 一起使用。当前不支持 IDENTITY() 函数的用户定义数据类型。
- 增加了对 ALTER USER...WITH LOGIN 语法的支持。
- 增加了对从事务块内部更改事务隔离的支持，并具有明确定义的行为。
- 增加了对将 datetime 和 smalldatetime 转换为数字类型的支持。
- 增加了在有限范围内对 PIVOT 的支持（在视图定义、公用表表达式或联接中使用时不支持）。
- 支持存储过程 sp_changedbowner。

安全增强功能

- 修复了视图 sys.server_principals 的权限问题。

关键的稳定性增强功能

- 修复了 ISNULL 函数可能返回不正确数据类型的问题。
- 修复了诸如 IF 之类的条件语句可能无法正确评估条件的问题。
- 修复了强制执行并行查询时可能出现的“数据库 ... 不存在”错误。
- 修复了强制执行并行工件时对表变量或临时表的处理。
- 修复了强制执行并行工件时发生的意外错误“与并行工件断开连接”。
- 修复了 SELECT 列中多个括号的问题。
- 修复了处理列名别名时出现的问题，如果列名别名包含长度超过 64 字节的字符串（例如，select col as ‘您对“数据一览”中的车型，颜色，内饰，选装，’），则该问题可能会导致客户端挂起。
- 修复了 information_schema_tsql.tables.TABLE_TYPE 列的数据类型。
- 修复了在 UPDATE 查询的 SET 子句中使用具有为表定义了别名的 table.column 或使用 schema_name.table.column 时出现的错误 -“列 ... 不存在”。
- 修复了查询语句中多个函数的架构解析不正确的问题。
- 修复了带有 OUTPUT 子句的 DELETE 的一些变体与表别名组合时返回错误的问题。
- 修复了在 SSMS Object Explorer 中扩展存储过程时的性能问题。
- 修复了未将值为 NULL 的 UNION 转换为固定长度类型时的崩溃问题。

- 修复了 SET/PRINT/DECLARE 变量赋值中的 SESSION_USER/SYSTEM_USER 返回错误结果/错误的问题。
- 修复了未对可为 null 的列的 UNIQUE 约束/索引一致实施阻止的问题。
- 修复了使用 T-SQL 关键字作为服务器名称时 T-SQL OPENQUERY() 和由四部分组成的对象名称崩溃的问题。
- 修复了 TOP、OUTPUT 和联接更新失败（错误为“无法识别节点类型”）的问题。
- 修复了混合类型的 VALUES 子句出现包含“请使用显式 CAST 或 CONVERT”子句的错误的问题。
- 修复了在 SELECT INTO 语句中使用 ORDER BY 时，身份值的赋值与 SQL Server 不同的问题。
- 修复了在单个语句中调用多个函数时架构解析不正确的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 使用正确编码修复了 varchar 和二进制数据类型之间的类型转换。
- 修复了列名别名可能无法保留大/小写的问题。
- 修复了并行查询模式下涉及 MONEY 数据类型的查询崩溃的问题。
- 修复了 MVU 在使用非默认服务器排序规则名称时的故障。
- 修复了 information_schema 与 sys.objects WHERE type IN ('U', 'V') 在 Babelfish 中给出不同结果的问题。
- 修复了 sp_columns 和 sp_columns_100 在十进制列中错误显示 NULL 基数的问题。
- 修复了在并行查询模式下涉及 sys.format() 函数的查询中返回错误“在并行操作期间无法启动子事务”的问题。
- 修复了在并行查询模式下使用 pg_hint_plan 时出现的意外错误“无法访问文件 pg_hint_plan: 没有此类文件或目录”。
- 修复了重新创建先前删除的同名视图时 出现错误“重复的键值违反了唯一约束...”的问题。

其他改进和增强功能

- 提高了存储过程 sp_describe_undeclared_parameters 的性能。
- 修复了 DATEADD()、DATEDIFF() 的性能问题。
- SSMS - 修复了存储过程在 Object Explorer 中加载时间过长的问题。
- SSMS - 修复了在 SSMS Object Explorer 中枚举表和视图的性能问题。
- 通过在创建和升级 Babelfish 扩展后运行 ANALYZE，修复了创建/升级 Babelfish 扩展后的性能问题。

- 修复了当查询不必要地转换为 bigint 时不使用索引的问题。
- 修复了使用 dbo. 或 sys. 前缀调用以 (sp_*) 开头的存储过程时出现的问题。
- 修复了“访客”用户目录 sys.babelfish_authid_user_ext 中 default_schema_name 列的问题。
- 修复了 sys.babelfish_view_def 目录表中存在孤立条目的问题。
- 修复了 UNION 和固定长度类型的问题。
- 修复了串联运算中“+”运算符的性能问题。
- 通过优化索引创建期间内部函数的使用和查询中的使用，修复了性能问题。
- 修复了比较 BIT 和 VARCHAR 类型时出现的问题。
- 改进了大量数据库的创建/删除操作的性能。
- 为 Babelfish 数据类型添加了排序运算符，因此索引列上的 MAX/MIN 聚合可以使用 LIMIT 1 和索引扫描的候选查询计划。
- 修复了 Babelfish 索引的空值顺序，使索引列上的 TOP 1 子句可以使用 LIMIT 1 和索引扫描的候选查询计划。
- 修复了单击“权限”页面时“表属性”对话框中的 SSMS 崩溃问题。
- 限制将视图用作 OUTPUT INTO 子句的目标。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.3

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 15.4 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 15.4 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.3 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 3.3.0 版，2023 年 10 月 24 日

Aurora Babelfish 3.3.0 版，2023 年 10 月 24 日

新功能

- 增加了对 TSQL 函数 `HOST_ID()`、`EOMONTH()`、`PARSENAME()` 和 `SMALLDATETIMEFROMPARTS()` 的支持。
- 支持 `sys.extended_properties` 系统目录视图。
- 支持存储过程 `sp_enum_oledb_providers`、`sp_testlinkedserver` 和 `sp_who`。

- 增加了对带 LIKE 谓词的 T-SQL 方括号语法的支持。
- 增加了对 Babelfish 的 pg_stat_statements 的扩展支持。有关更多信息，请参阅 pg_stat_statements。
- 在 sp_execute_postgresql 过程中增加了对 CREATE、ALTER 或 DROP EXTENSION 语句的支持。有关更多信息，请参阅 sp_execute_postgresql。
- 增加了对对象类型数据库、架构、表、视图、列、序列、函数和过程的扩展属性的支持：sys.extended_properties 系统目录视图，存储过程 sp_addextendedproperty、sp_updateextendedproperty、sp_dropextendedproperty 以及系统函数 fn_listextendedproperty()。

关键的稳定性增强功能

- 当 PostgreSQL 的函数、过程或触发器位于执行堆栈中时，T-SQL 触发器无法执行。如果您尝试这样做，则会出现以下错误消息：T-SQL trigger can not be executed from PostgreSQL function, procedure or trigger.

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 GETDATE() 在同一个查询中错误地返回不同值的问题。
- 修复了 GETUTCDATE() 错误地返回事务时间而非查询时间的问题。

其他改进和增强功能

- 修复了 SSMS 为多个视图生成脚本或将视图与其他对象合并时出错的问题。
- 修复了在 FOR JSON 或 FOR XML 结果中格式化 datetime 值时发生系统崩溃的问题。
- 修复了在出现运行时错误后清理表变量时发生系统崩溃的问题。
- 修复了在嵌套函数调用中使用某些值时发生系统崩溃的问题。
- 修复了释放 PLTSQL 函数时内存访问无效的问题。
- 修复了当列顺序与定义列顺序的表不同时 SqlBulkCopy 崩溃的问题。
- 修复了当表包含大量列时，bcp in 会导致服务器崩溃的问题。
- 修复了开启 enable_pg_hint 时并行查询崩溃的问题。
- 修复了按名称调用过程且参数顺序不同时，过程输出参数中出现错误值的问题。
- 修复了 sp_describe_first_result_set 过程可能返回错误的列顺序而导致 BCP 无法正常工作的问题。

- 修复了从 REAL 转换为 DECIMAL 时十进制数字丢失的相关问题。
- 修复了 Babelfish 升级过程中的错误处理问题。如果在升级期间出现错误，Babelfish 会引发故障。
- 修复了 XML 数据类型的发送方处理 NULL 值时导致客户端挂起的问题。
- 修复了在过程、函数或触发器定义中错误地允许 USE 数据库语句的问题。
- 修复了查询 `sys.sysobjects` 时从 PG 端口调用 T-SQL 过程中发生崩溃的问题。
- 修复了以下问题，即作为 `sp_addlinkedsrvlogin` 的一部分创建的用户映射仅当在主数据库中调用 OPENQUERY() 以及包含四部分对象名称的远程对象引用时才有效。
- 在 `sp_serveroption` 中增加了对 `connect_timeout` 选项的支持。
- 修复了索引临时表的重建问题。您现在可以在 Babelfish 中创建索引临时表。
- 修复了过程中标识列的问题。
- 修复了某些目录条目在使用临时表后未被清除，进而导致偶尔出现错误消息的问题。
- 修复了 Babelfish TOP 子句接受不带括号的数字时出现的问题。
- 修复了创建索引或扫描索引时的性能问题。
- 修复了在联接条件中使用 like 表达式时因不确定性错误导致失败的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 15.3 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 15.3 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 3.2.1 版，2023 年 10 月 4 日
- Aurora Babelfish 3.2.0 版，2023 年 7 月 13 日

Aurora Babelfish 3.2.1 版，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在引用表变量的光标被删除时会导致崩溃的问题。
- 修复了使用 UNION ALL、ORDER BY 和多个联接的查询时可能导致查询不可用的问题。
- 修复了将 `enable_pg_hint` 设置为 on 时并行查询执行崩溃的问题。

- 修复了释放 PLTSQL 函数时内存访问无效的问题。

其他改进和增强功能

- 修复了在 FOR JSON 或 FOR XML 结果中适当处理日期时间值的格式而导致崩溃的问题。
- 修复了当列顺序与表定义的顺序不同时 SqlBulkCopy 崩溃的问题。
- 修复了当表包含大量列时，bcp in 会导致服务器崩溃的问题。
- 修复了按名称调用过程且参数顺序不同时，过程输出参数中出现错误值的问题。
- 修复了在清理过程中丢弃临时表或表变量时发生崩溃的问题。
- 修复了 XML 数据类型的发送方处理 NULL 值时导致客户端挂起的问题。
- 修复了以下问题，即作为 sp_addlinkedsrvlogin 的一部分创建的用户映射仅当在主数据库中调用 OPENQUERY() 以及包含四部分对象名称的远程对象引用时才有效。
- 修复了在尝试创建临时表时出现失败错误信息 2600 的问题。
- 修复了临时表索引的重建问题。

Aurora Babelfish 3.2.0 版，2023 年 7 月 13 日

新功能

- 支持 TIMEFROMPARTS()、DATETIME2FROMPARTS()、ROWCOUNT_BIG()、DATABASE_PRINCIPAL_ID() 和 CONTEXT_INFO() T-SQL 函数。
- 支持 STDEV()、STDEVP()、VAR()、VARP() 统计 T-SQL 聚合。
- 支持 COLUMN、TRIGGER、TABLE TYPE 和 USER DEFINED DATATYPE 对象的 sp_rename。
- 支持将 Babelfish 实例作为 SQL 服务器实例的链接服务器。有关更多信息，请参阅 Babelfish 支持链接服务器。
- 在远程对象的选择查询中支持 4 部分对象名称引用。有关更多信息，请参阅 Babelfish 支持链接服务器。
- 支持 INSERT SELECT 语句的 TOP 子句。
- 支持 SET rowcount 和 SET CONTEXT_INFO T-SQL 语法。

安全增强功能

- 修复了非系统管理员登录可能导致 DROP 或 ALTER 登录的问题。

关键的稳定性增强功能

- 修复了表变量可能导致元数据条目孤立的问题。
- 修复了 CTE top order 错误处理 null first 行为的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与 Babelfish 服务器进行并发 SSL 连接时出现的间歇性问题。
- 修复了 UNION ALL 查询中 ORDER BY 子句的列名解析问题。
- 修复了删除数据库时无法识别对象的问题。
- 修复了添加非字符串唯一键时发生崩溃的问题。
- 用户定义的标量函数默认情况下创建为 VOLATILE。此修复更改了此行为，使不执行任何 DML 或 DDL 的用户定义的标量函数默认情况下创建为 STABLE。
- 修复了带 TOP 子句的 UPDATE 和 DELETE 语句的列名解析逻辑问题。

其他改进和增强功能

- 修复了 sp_helpdb 中 compatbility_level 显示为 NULL 的问题。
- 修复了 update DropRoleStmt _ 的内存管理问题。
- 修复了表变量，使其不受事务回滚的影响。
- 修复了针对 nvarchar 数据类型的“select convert(nvarchar(10),Getdate(),105)”的行为。
- 修复了允许对函数内的表变量进行 UPDATE 和 DELETE 的问题。
- 增强了使用表变量时的性能，避免了目录臃肿。
- 修复了 @@NEXTLEVEL 返回值比预期值大 1 个单位的问题。
- 修复了 sp_helpdb 中无法正确处理输入参数大小写的问题。
- 修复了可以在 CREATE FUNCTION 语句中使用 COMMIT、ROLLBACK、EXECUTE、PRINT、SAVE 和 RAISERROR 的问题。
- 在 sp_serverOption 中支持 OPENQUERY 查询超时。有关更多信息，请参阅 Babelfish 支持链接服务器。
- 修复了 Windows 登录时 CREATE USER 的大小写问题。
- 修复了在 CREATE LOGIN WITH WINDOWS 语句中检测到无效登录名的问题。
- 修复了在 JSON_MODIFY() 函数中支持 INT 值的问题。

- 修复了 JSON_MODIFY() 函数中支持 JSON_QUERY、SELECT FOR JSON 或 JSON MODIFY 等新值参数的问题。
- 修复了 babelfishpg_tds.product_version 中的一个问题。
- 修复了 datetimeoffset 操作问题。
- 修复了 datetimeoffset 默认值的问题。
- 支持代表日期时间值的数字表达式。
- 修复了 sys.database_principals 视图中未显示用户 sys 和 information_schema 以及数据库角色 public 的问题。
- 名称以“sys”开头的旧式 T-SQL 目录（如 sysprocesses）之前仅能在“sys”架构中使用，但现在也可以在“dbo”架构中使用。
- 修复了可以在临时表的顶部创建 T-SQL 视图的问题。
- 修复了 DATETIME2 不接受将 7 作为 scale 参数的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.1

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 15.2 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 15.2 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.1 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 3.1.3 版，2023 年 10 月 4 日
- Aurora Babelfish 3.1.2 版，2023 年 7 月 24 日
- Aurora Babelfish 3.1.1 版，2023 年 5 月 10 日
- Aurora Babelfish 3.1.0 版，2023 年 4 月 5 日

Aurora Babelfish 3.1.3 版，2023 年 10 月 4 日

其他改进和增强功能

- 修复了 `update_DropRoleStmt` 的内存管理问题。
- 修复了当列顺序与表定义的顺序不同时，堆栈跟踪中的 heap_compute_data_size 函数在 `SqlBulkCopy` 中崩溃的问题。

- 修复了当表包含大量列时，bcp in 会导致服务器崩溃的问题。
- 修复了以下问题，即作为 sp_addlinkedsrvlogin 的一部分创建的用户映射仅当在主数据库中调用 OPENQUERY() 以及包含四部分对象名称的远程对象引用时才有效。
- 修复了将 enable_pg_hint 设置为 on 时并行查询执行崩溃的问题。

Aurora Babelfish 3.1.2 版，2023 年 7 月 24 日

其他改进和增强功能

- 修复了在与 Babelfish 实例进行并发连接期间出现的间歇性 SSL 连接问题。
- 修复了 Windows 登录语法中 CREATE USER 登录名大小写问题。

Aurora Babelfish 3.1.1 版，2023 年 5 月 10 日

其他改进和增强功能

- 修复了在“master”以外的数据库中创建序列时出错的问题。
- 修复了在特定场景下执行批量加载操作期间导致崩溃的问题。
- 修复了在没有定义列的情况下使用 drop default 调用 alter table 和 alter column 时，Babelfish 实例崩溃的问题。

Aurora Babelfish 3.1.0 版，2023 年 4 月 5 日

新功能

- 支持从 Babelfish for Aurora PostgreSQL 数据库集群 14.6 和 14.7 到 Aurora PostgreSQL 15.2 的主要版本升级。有关主要版本升级的更多信息，请参阅将 Babelfish 集群升级到新版本。
- 支持以下函数：
  STR、APP_NAME、OBJECT_DEFINITION、OBJECT_SCHEMA_NAME、ATN2、DATEDIFF_BIG 函数。
- 支持以下 INFORMATION_SCHEMA 视图：序列、例程和架构。
- 为 TABLE、VIEW、PROCEDURE、FUNCTION 和 SEQUENCE 提供 sp_rename 支持
- 支持 sys.systypes 系统兼容性视图。
- 支持名为 babelfishpg_tds.product_version 的新 GUC 参数，您可以使用该参数设置作为 Babelfish 的输出返回的 SQL Server 产品版本号。有关更多信息，请参阅使用 Babelfish 产品版本 GUC。

- 增加了支持，允许为 Babelfish for Aurora PostgreSQL 数据库中的各种对象生成数据定义脚本。有关更多信息，请参阅 Babelfish 支持的 DDL 导出。
- Babelfish 现在支持使用适用于托管式 Microsoft Active Directory的 Amazon Directory Service，通过 Kerberos 进行 Aurora PostgreSQL 数据库身份验证。借助此功能，当您连接到 Babelfish 数据库时，可使用 Microsoft Windows Authentication 进行身份验证。有关更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL 进行数据库身份验证。
- Babelfish 现在支持使用 tds_fdw (TDS Foreign Data Wrapper) APG 扩展从您的 Aurora PostgreSQL 数据库中链接服务器。目前仅支持在指定链接服务器上执行指定直通查询的 OPENQUERY 函数。有关更多信息，请参阅 Babelfish 支持链接服务器。

安全增强功能

- 修复了由于数组访问越界而导致的缓冲区溢出问题。

高优先级稳定性增强功能

- 通过交互式查询、基于 ODBC 的应用程序和工具（如 SQL Server Management Studio）提高了性能。为此，我们针对以下问题提供了相应的增强功能：
  - 修复了多个系统函数（包括 OBJECT_ID()、OBJECT_NAME()、SCHEMA_ID()）的性能问题。
  - 修复了系统存储过程 sp_sproc_columns 和 sp_fkeys 的性能问题。
  - 修复了系统目录视图 sys.all_views、sys.objects 和 sys.types 的性能问题。
  - 提高了批量加载、T-SQL 解析和预处理语句的性能。
- 新增了系统存储过程 sp_babelfish_volatility，您可以使用它来设置用户定义函数的波动性，以便在将这些函数用作查询谓词的一部分时改善索引的使用情况。
- 修复了引用已更新表相关名称的 UPDATE FROM 或 DELETE FROM 语句引发错误的问题。
- 修复了 scope_identity 函数在退出一个作用域后返回错误结果的问题。
- 修复了从 .NET 客户端框架调用命令时名称解析无法按预期运行的问题。
- 修复了在具有 binary/varbinary 数据类型的列上定义的任何索引不被查询优化器视为相等谓词的问题。

其他改进和增强功能

- 修复了会话的语句超时导致参数未按预期运行的问题。
- 支持使用用户定义的数据类型创建序列。

- 修复了列名称、别名或注释中的 unicode 导致解析错误的问题。
- 修复了 scope_identity 函数需要的权限高于实际所需权限的问题。
- 支持以下使用链接服务器的存储过程：sp_addlinkedserver、sp_dropserver、sp_linkedservers、sp_addlinkedsrvlogin、sp_droplinkedsrvlogin、sp
- 支持获取序列下一个值的 NEXT VALUE FOR 函数。请注意，在某些 control-of-flow 语句中不能使用此函数。也不支持 OVER 子句。
- 修复了使用 sp_describe_undeclared_parameters 处理某些错误时发生崩溃的问题。
- 修复了创建 Babelfish 扩展时出现的罕见错误。
- 修复了在 sp_executesql 中使用 TVP 时发生“typename is NULL”错误的问题。
- 修复了 SELECT FOR XML/JSON 行为，避免了在使用 FOR XML/JSON 子句的子查询中使用带有相关名称的 SELECT 时引发错误。
- 修复了 SELECT FOR JSON 或 SELECT FOR XML 查询无法为空表返回正确结果的问题。
- 修复了访客用户可以在错误的架构中创建对象的问题。
- 针对系统存储过程中的参数类型，修复了用户定义类型的架构名称解析。
- 修复了应用程序的以下问题，即在为准备好的语句发出绑定参数超过 100 个的查询时会失败。现在，此限制已增加到 2100，符合 SQL Server 使用的限制。
- 修复了 sp_executesql 调用中变量名的大小写处理问题。
- sp_fkeys 存储过程现在还会在结果集中返回 “deferrability”列。
- 修复了 AVG 聚合中导致某些整数数据类型连接终止的问题。
- 现在，对于属于同一对象的索引，相应视图的 index_id 和 indid 列会返回相同的值，并且 index_id 仅在对象内具有唯一性。
- 修复了使用 nvarchar 或 j OpenJson oin 在存储过程中调用时不会引发错误的问题。
- 修复了在使用 try_convert 和 try_cast 进行涉及某些整数文字的禁止转换时会引发错误的问题。
- 修复了 OPENJSON WITH 子句不接受表别名的问题。
- 支持返回正确类型的度函数、弧函数和幂函数。
- 修复了无法正确处理 sysadmin 会员资格的问题。
- 修复了使用 CONVERT 函数将 DATE/TIME 类型转换为 VARCHAR 类型时的默认输出样式。
- 支持在 CREATE PROC/FUNCTION/TRIGGER 中使用 EXECUTE AS CALLER 子句。
- 修复了在使用现有 sp_executesql 作用域后配置无法恢复的问题。
- 修复了处理 sys.has_perms_by_name 函数跨数据库访问的问题。

- 支持 SERVERPROPERTY 函数的 ProductLevel 和 ProductUpdateLevel 属性。ProductUpdateLevel 始终返回 NULL 并与 T-SQL 定义密切 ProductLevel 跟踪 Babelfish 版本号。
- 修复了将表变量用作客户端应用程序的绑定参数时导致错误的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.7

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 14.10 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 14.10 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.7 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 2.7.0 版，2023 年 12 月 21 日

Aurora Babelfish 2.7.0 版，2023 年 12 月 21 日

安全增强功能

- 修复了视图 sys.server_principals 的权限问题。

关键的稳定性增强功能

- 修复了 ISNULL 函数可能返回不正确数据类型的问题。
- 修复了诸如 IF 之类的条件语句可能无法正确评估条件的问题。
- 修复了强制执行并行查询时可能出现的“数据库 ... 不存在”错误。
- 修复了强制执行并行工件时对表变量或临时表的处理。
- 修复了强制执行并行工件时发生的意外错误“与并行工件断开连接”。
- 修复了 SELECT 列中多个括号的问题。
- 修复了处理列名别名时出现的问题，如果列名别名包含长度超过 64 字节的字符串（例如，select col as ‘您对“数据一览”中的车型，颜色，内饰，选装，’），则该问题可能会导致客户端挂起。
- 修复了 information_schema_tsql.tables.TABLE_TYPE 列的数据类型。
- 修复了在 UPDATE 查询的 SET 子句中使用具有为表定义了别名的 table.column 或使用 schema_name.table.column 时出现的错误 -“列 ... 不存在”。
- 修复了查询语句中多个函数的架构解析不正确的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 使用正确编码修复了 varchar 和二进制数据类型之间的类型转换。
- 修复了列名别名可能无法保留大/小写的问题。
- 修复了并行查询模式下涉及 MONEY 数据类型的查询崩溃的问题。
- 修复了 MVU 在使用非默认服务器排序规则名称时的故障。
- 修复了 information_schema 与 sys.objects WHERE type IN ('U', 'V') 在 Babelfish 中给出不同结果的问题。
- 修复了 sp_columns 和 sp_columns_100 在十进制列中错误显示 NULL 基数的问题。
- 修复了在并行查询模式下涉及 sys.format() 函数的查询中返回错误“在并行操作期间无法启动子事务”的问题。
- 修复了在并行查询模式下使用 pg_hint_plan 时出现的意外错误“无法访问文件 pg_hint_plan: 没有此类文件或目录”。
- 修复了重新创建先前删除的同名视图时 出现错误“重复的键值违反了唯一约束...”的问题。

其他改进和增强功能

- 提高了存储过程 sp_describe_undeclared_parameters 的性能。
- 修复了 DATEADD()、DATEDIFF() 的性能问题。
- SSMS - 修复了存储过程在 Object Explorer 中加载时间过长的问题。
- SSMS - 修复了在 SSMS Object Explorer 中枚举表和视图的性能问题。
- 通过在创建和升级 Babelfish 扩展后运行 ANALYZE，修复了创建/升级 Babelfish 扩展后的性能问题。
- 修复了当查询不必要地转换为 bigint 时不使用索引的问题。
- 修复了使用 dbo. 或 sys. 前缀调用以 (sp_*) 开头的存储过程时出现的问题。
- 修复了“访客”用户目录 sys.babelfish_authid_user_ext 中 default_schema_name 列的问题。
- 修复了 sys.babelfish_view_def 目录表中存在孤立条目的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.6

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 14.9 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 14.9 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.6 中新

增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 2.6.0 版，2023 年 10 月 24 日

Aurora Babelfish 2.6.0 版，2023 年 10 月 24 日

新功能

- 增加了对 TSQL 函数 SMALLDATETIMEFROMPARTS() 的支持。

关键的稳定性增强功能

- 当 PostgreSQL 的函数、过程或触发器位于执行堆栈中时，T-SQL 触发器无法执行。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 GETDATE() 在同一个查询中错误地返回不同值的问题。
- 修复了 GETUTCDATE() 错误地返回事务时间而非查询时间的问题。

其他改进和增强功能

- 修复了 SSMS 为多个视图生成脚本或将视图与其他对象合并时出错的问题。
- 修复了在 FOR JSON 或 FOR XML 结果中格式化 `datetime` 值时发生系统崩溃的问题。
- 修复了在出现运行时错误后清理表变量时发生系统崩溃的问题。
- 修复了在嵌套函数调用中使用某些值时发生系统崩溃的问题。
- 修复了释放 PLTSQL 函数时内存访问无效的问题。
- 修复了当列顺序与定义列顺序的表不同时 `SqlBulkCopy` 崩溃的问题。
- 修复了当表包含大量列时，`bcp in` 会导致服务器崩溃的问题。
- 修复了开启 `enable_pg_hint` 时并行查询崩溃的问题。
- 修复了按名称调用过程且参数顺序不同时，过程输出参数中出现错误值的问题。
- 修复了 `sp_describe_first_result_set` 过程可能返回错误的列顺序而导致 BCP 无法正常工作的问题。

- 修复了从 REAL 转换为 DECIMAL 时十进制数字丢失的相关问题。
- 修复了 Babelfish 升级过程中的错误处理问题。如果在升级期间出现错误，Babelfish 会引发故障。
- 修复了 XML 数据类型的发送方处理 NULL 值时导致客户端挂起的问题。
- 修复了在过程、函数或触发器定义中错误地允许 USE 数据库语句的问题。
- 修复了查询 `sys.sysobjects` 时从 PG 端口调用 T-SQL 过程中发生崩溃的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.5

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 14.8 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 14.8 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.5 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 2.5.1 版，2023 年 10 月 4 日
- Aurora Babelfish 2.5.0 版，2023 年 7 月 13 日

Aurora Babelfish 2.5.1 版，2023 年 10 月 4 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在引用表变量的光标被删除时会导致崩溃的问题。
- 修复了使用 UNION ALL、ORDER BY 和多个联接的查询时可能导致查询不可用的问题。
- 修复了将 `enable_pg_hint` 设置为 `on` 时并行查询执行崩溃的问题。
- 修复了释放 PLTSQL 函数时内存访问无效的问题。

其他改进和增强功能

- 修复了在 FOR JSON 或 FOR XML 结果中适当处理日期时间值的格式而导致崩溃的问题。
- 修复了当列顺序与表定义的顺序不同时 `SqlBulkCopy` 崩溃的问题。
- 修复了当表包含大量列时，`bcp in` 会导致服务器崩溃的问题。
- 修复了按名称调用过程且参数顺序不同时，过程输出参数中出现错误值的问题。
- 修复了在清理过程中丢弃临时表或表变量时发生崩溃的问题。
- 修复了 XML 数据类型的发送方处理 NULL 值时导致客户端挂起的问题。

Aurora Babelfish 2.5.0 版，2023 年 7 月 13 日

安全增强功能

- 修复了非系统管理员登录可能导致 DROP 或 ALTER 登录的问题。

关键的稳定性增强功能

- 修复了表变量可能导致元数据条目孤立的问题。
- 修复了 CTE top order 错误处理 null first 行为的问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了与 Babelfish 服务器进行并发 SSL 连接时出现的间歇性问题。
- 修复了 UNION ALL 查询中 ORDER BY 子句的列名解析问题。
- 修复了删除数据库时无法识别对象的问题。
- 修复了添加非字符串唯一键时发生崩溃的问题。

其他改进和增强功能

- 修复了 sp_helpdb 中 compatbility_level 显示为 NULL 的问题。
- 修复了 update DropRoleStmt _ 的内存管理问题。
- 修复了表变量，使其不受事务回滚的影响。
- 修复了针对 nvarchar 数据类型的“select convert(nvarchar(10),Getdate(),105)”的行为。
- 修复了允许对函数内的表变量进行 UPDATE 和 DELETE 的问题。
- 增强了使用表变量时的性能，避免了目录臃肿。
- 修复了 @@NEXTLEVEL 返回值比预期值大 1 个单位的问题。
- 修复了 sp_helpdb 中无法正确处理输入参数大小写的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.4

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 14.7 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 14.7 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.4 中新

增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 2.4.3 版，2023 年 10 月 4 日
- Aurora Babelfish 2.4.2 版，2023 年 7 月 24 日
- Aurora Babelfish 2.4.1 版，2023 年 5 月 10 日
- Aurora Babelfish 2.4.0 版，2023 年 4 月 5 日

Aurora Babelfish 2.4.3 版，2023 年 10 月 4 日

- 修复了 `update_DropRoleStmt` 的内存管理问题。
- 修复了当列顺序与表定义的顺序不同时，堆栈跟踪中的 heap_compute_data_size 函数在 `SqlBulkCopy` 中崩溃的问题。
- 修复了当表包含大量列时，`bcp in` 会导致服务器崩溃的问题。
- 修复了将 `enable_pg_hint` 设置为 on 时并行查询执行崩溃的问题。

Aurora Babelfish 2.4.2 版，2023 年 7 月 24 日

其他改进和增强功能

- 修复了在与 Babelfish 实例进行并发连接期间出现的间歇性 SSL 连接问题。

Aurora Babelfish 2.4.1 版，2023 年 5 月 10 日

其他改进和增强功能

- 修复了在“master”以外的数据库中创建序列时出错的问题。
- 修复了在特定场景下执行批量加载操作期间导致崩溃的问题。

Aurora Babelfish 2.4.0 版，2023 年 4 月 5 日

新功能

- 支持从 Babelfish for Aurora PostgreSQL 数据库集群 14.3 到 Aurora PostgreSQL 14.7 的次要版本升级。有关次要版本升级的更多信息，请参阅将 Babelfish 升级到新的次要版本。
- 支持从 Babelfish for Aurora PostgreSQL 数据库集群 13.x 到 Aurora PostgreSQL 14.7 的主要版本升级。有关主要版本升级的更多信息，请参阅将 Babelfish 升级到新版本。
- 支持以下函数：
  STR、APP_NAME、OBJECT_DEFINITION、OBJECT_SCHEMA_NAME、ATN2、DATEDIFF_BIG 函数。
- 支持以下 INFORMATION_SCHEMA 视图：序列、例程和架构。
- 为 TABLE、VIEW、PROCEDURE、FUNCTION 和 SEQUENCE 提供 sp_rename 支持
- 支持 sys.systypes 系统兼容性视图。
- 支持名为 babelfishpg_tds.product_version 的新 GUC 参数，您可以使用该参数设置作为 Babelfish 的输出返回的 SQL Server 产品版本号。有关更多信息，请参阅使用 Babelfish 产品版本 GUC。
- 增加了支持，允许为 Babelfish for Aurora PostgreSQL 数据库中的各种对象生成数据定义脚本。有关更多信息，请参阅 Babelfish 支持的 DDL 导出。

安全增强功能

- 修复了由于数组访问越界而导致的缓冲区溢出问题。

高优先级稳定性增强功能

- 通过交互式查询、基于 ODBC 的应用程序和工具（如 SQL Server Management Studio）提高了性能。为此，我们针对以下问题提供了相应的增强功能：
  - 修复了多个系统函数（包括 OBJECT_ID()、OBJECT_NAME()、SCHEMA_ID()）的性能问题。
  - 修复了系统存储过程 sp_sproc_columns 和 sp_fkeys 的性能问题。
  - 修复了系统目录视图 sys.all_views、sys.objects 和 sys.types 的性能问题。
  - 提高了批量加载、T-SQL 解析和预处理语句的性能。
- 新增了系统存储过程 sp_babelfish_volatility，您可以使用它来设置用户定义函数的波动性，以便在将这些函数用作查询谓词的一部分时改善索引的使用情况。
- 修复了引用已更新表相关名称的 UPDATE FROM 或 DELETE FROM 语句引发错误的问题。

- 修复了 scope_identity 函数在退出一个作用域后返回错误结果的问题。
- 修复了从 .NET 客户端框架调用命令时名称解析无法按预期运行的问题。

其他改进和增强功能

- 修复了会话的语句超时导致参数未按预期运行的问题。
- 支持使用用户定义的数据类型创建序列。
- 修复了列名称、别名或注释中的 unicode 导致解析错误的问题。
- 修复了 scope_identity 函数需要的权限高于实际所需权限的问题。
- 支持获取序列下一个值的 NEXT VALUE FOR 函数。请注意，在某些 control-of-flow 语句中不能使用此函数。也不支持 OVER 子句。
- 修复了使用 sp_describe_undeclared_parameters 处理某些错误时发生崩溃的问题。
- 修复了创建 Babelfish 扩展时出现的罕见错误。
- 修复了在 sp_executesql 中使用 TVP 时发生“typename is NULL”错误的问题。
- 修复了 SELECT FOR XML/JSON 行为，避免了在使用 FOR XML/JSON 子句的子查询中使用带有相关名称的 SELECT 时引发错误。
- 修复了 SELECT FOR JSON 或 SELECT FOR XML 查询无法为空表返回正确结果的问题。
- 修复了访客用户可以在错误的架构中创建对象的问题。
- 针对系统存储过程中的参数类型，修复了用户定义类型的架构名称解析。
- 修复了以下问题，即应用程序在为准备好的语句发出绑定参数超过 100 的查询时会失败。现在，此限制已增加到 2100，符合 SQL Server 使用的限制。
- 修复了 sp_executesql 调用中变量名的大小写处理问题。
- sp_fkeys 存储过程现在还会在结果集中返回 “deferrability”列。
- 修复了 AVG 聚合中导致某些整数数据类型连接终止的问题。
- 现在，对于属于同一对象的索引，相应视图的 index_id 和 indid 列会返回相同的值，并且 index_id 仅在对象内具有唯一性。
- 修复了使用 nvarchar 或 j OpenJson oin 在存储过程中调用时不会引发错误的问题。
- 修复了在使用 try_convert 和 try_cast 进行涉及整数文字的禁止转换时会引发错误的问题
- 修复了 OPENJSON WITH 子句不接受表别名的问题。
- 支持返回正确类型的度函数、弧函数和幂函数。
- 修复了无法正确处理 sysadmin 会员资格的问题。
- 修复了使用 CONVERT 函数将 DATE/TIME 类型转换为 VARCHAR 类型时的默认输出样式。

- 支持在 CREATE PROC/FUNCTION/TRIGGER 中使用 EXECUTE AS CALLER 子句。
- 修复了在使用现有 sp_executesql 作用域后配置无法恢复的问题。
- 修复了处理 sys.has_perms_by_name 函数跨数据库访问的问题。
- 支持 SERVERPROPERTY 函数的 ProductLevel 和 ProductUpdateLevel 属性。ProductUpdateLevel 始终返回 NULL 并与 T-SQL 定义密切 ProductLevel 跟踪 Babelfish 版本号。
- 修复了将表变量用作客户端应用程序的绑定参数时导致错误的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.3

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 14.6 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 14.6 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.3 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 2.3.3 版，2023 年 9 月 13 日
- Aurora Babelfish 2.3.2 版，2023 年 3 月 3 日
- Aurora Babelfish 2.3.0 版，2023 年 1 月 20 日

Aurora Babelfish 2.3.3 版，2023 年 9 月 13 日

其他改进和增强功能

- 修复了创建 Babelfish 扩展时出现的罕见错误。
- 修复了 `update_DropRoleStme` 的内存管理问题。

Aurora Babelfish 2.3.2 版，2023 年 3 月 3 日

安全增强功能

- 修复了由于数组访问越界而导致的缓冲区溢出问题。

Aurora Babelfish 2.3.0 版，2023 年 1 月 20 日

新功能

- 支持从 Babelfish for Aurora PostgreSQL 数据库集群 13.6 及更高版本到 Aurora PostgreSQL 14.6 的主要版本升级。有关主要版本升级的更多信息，请参阅将 Babelfish 集群升级到新版本。
- 支持 T-SQL 提示（连接方法、索引用法、MAXDOP）。有关 Babelfish 支持的 T-SQL 提示的更多信息，请参阅使用 T-SQL 查询提示提高 Babelfish 的查询性能。
- Babelfish 现在支持零停机修补 (ZDP)。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的次要版本升级和零停机修补。
- 支持 FORMAT() T-SQL 函数，但有一些限制。
- 支持 THROW、PRINT、USE 和 RAISEERROR 语句的预估执行计划。
- 支持 Babelfish 中的 JSON_MODIFY 函数，该函数用于更新 JSON 字符串中的属性值，并返回更新后的 JSON 字符串。
- 支持 SELECT 语句中 FROM 子句的 VALUES() 构造函数。
- 支持使用 sp_addrole、sp_droprole、sp_addrolemember、sp_droprolemember 过程来创建或更改角色。
- 支持 sys.all_parameters 目录视图。
- 在所有用户创建的数据库中支持访客用户，并支持 GRANT/CONNECT TO/FROM 用户（包括访客）。
- 支持 sp_helpdbfixedrole 和 DATETIMEOFFSETFROMPARTS 函数。

高优先级稳定性增强功能

- 提高了带 IDENTITY_INSERT=ON 的 INSERT 语句的性能。
- 修复了由于使用错误的比较运算符而导致 "DROP DATABASE" 语句错误的问题。
- 修复了无法正确处理数字类型的数字溢出错误的问题。
- 修复了数据库所有者在自己的数据库中不被视为 dbo 的问题。
- 修复了 SSL 握手失败的问题，并添加了一些其他改进。
- 修复了 sys.all_objects 视图，以正确识别先前报告为标量函数 (FN) 的内联表值函数 (IF) 和表值函数 (TF)。OBJECTPROPERT IsInlineFunction Y 函数的属性也修复了类似的问题。
- 修复了 DBO 被错误地假定为数据库角色成员的问题。
- 修复了 sysadmin 成员无法通过 SSMS 连接的问题。

- 更正了触发器和视图的架构名称解析，使其可以选择/修改正确的对象（表）。
- 修复了用大小写创建角色名称时目录映射一致性的问题。
- 修复了由于权限不足而拒绝其他登录名访问后，删除数据库会被阻止的问题。
- 修复了除 TEXT 和 NTEXT 之外的 Babelfish 数据类型的默认排序规则，使其与 babelfishpg_tsql.server_collation_name 参数中提到的排序规则相同。有关更多信息，请参阅 Babelfish 中的默认排序规则。。
- 修复了对 tempdb.sys.objects 的跨数据库引用，以获得正确的结果。

其他改进和增强功能

- 修复了每个数据库的触发器名称不唯一的问题。
- 修复了从 JDBC 元数据函数调用 sp_tables 时出现的问题。
- 修复了 CHECK 约束与 LIKE 条件一起使用时出现的问题。
- 在处理存储过程时，使用 sp_sproc_columns 提高了性能。
- 对于使用 TVP 作为参数的存储过程，sp_sproc_columns 现在包含表值参数行。
- 修复了对 INFORMATION_SCHEMA.ROUTINES 和 tempdb.sys.objects 的跨数据库引用，以给出正确的结果。
- 修复了使用各种数字和非数字数据类型支持 datetime/smalldatetime 操作的问题。
- 修复了整数数据类型 SUM 聚合的返回值，以便返回正确的数据类型。
- 修复了将 UPDATE/DELETE 与表别名一起使用时出现的问题。
- 针对所有用户定义的表、视图、过程、函数、触发器和表类型，添加了对 sysobjects.crdate (create_date) 的支持。
- 当缺少必需参数并引发显式错误时，不允许调用过程/函数。
- 修复了在不考虑时间戳（即 hh:mm:ss.msec）的情况下计算日差和时差的问题。
- 修复了无论输入什么参数，DATEDIFF() 函数都无法在两个输入日期之间返回正确结果的问题。
- 修复了 DATEADD() 函数与“纳秒”单位一起使用时的问题。
- 修复了 DATEPART()、DATENAME()、DATEDIFF() 和 DATEADD() 函数与“w”单位一起使用时的问题
- 修复了 DATEPART() 和 DATENAME() 允许使用单位“y”的问题。
- 修复了 DATEPART()、DATENAME()、DATEDIFF() 和 DATEADD() 函数在将字符串转换为日期时间和识别 mi 单位时的问题。
- 支持 TRY_CONVERT() 函数

- 修复了在数组中使用 strict/lax jsonpath 以避免 OPENJSON 错误的问题："syntax error at or near " " of jsonpath input"。
- 支持在 ALTER TABLE 语句将 UDF（用户定义函数）作为列默认值。
- 修复了 SUBSTRING() 采用 NULL 参数时的问题。
- 支持从各种数字类型执行到 SMALLDATETIME 的 cast 操作。
- 修复了无法针对 sp_helpdb 正确处理 dbname 参数的问题。
- 修复了允许数据库所有者为自己创建另一个用户的问题。
- 修复了在 sp_helpsrvrolemember 和 IS_ROLEMEMBER/IS_MEMBER 函数中不忽略结尾空格的问题。
- 改进了不支持数据类型（HIERARCHYID、GEOGRAPHY、GEOMETRY）的错误消息。
- 修复了即使没有 EXECUTE 关键字，跨数据库过程调用和来自其他数据库的 sp_ 过程访问也应成功的问题。
- 修复了“访客”用户在任何数据库中都不会被删除，只是被禁用的问题。
- 修复了当用户为访客时 sp_helpuser 过程中 SID 列值的问题。
- 修复了 money 数据类型无法处理溢出/下溢的问题。
- 修复了在 tds 中出现错误时无法处理错误的问题。
- 修复了 CREATE USER WITHOUT LOGIN 的错误消息。
- 修复了 sp_helpsrvrolemember 对不支持的服务器级别角色引发不受支持错误的问题。
- 修复了 SET BABELFISH_STATISTICS PROFILE 显示计划和执行时间的问题。
- 纠正了 Babelfish 对象（例如视图和触发器）的架构名称解析，以便选择或修改正确的对象。
- 支持使用 rowversion/timestamp 数据类型进行批量插入。
- 在 Babelfish 中，sp_babelfish_configure 通过“开启/关闭”enable_pg_hint 和与 explain 相关的配置来支持这些配置。如果在使用 sp_babelfish_configure 时有多个匹配项，则接受“ignore/strict”选项。
- 支持保留 Nulls (-k) bcp 选项，用于优化批量插入操作。
- 支持与 money 数据类型一起使用多字节货币符号。
- 修复了 dotnet 客户端（包括 SSMS）收到某些算术表达式的精度无效/比例错误的问题。
- 修复了 sys.all_objects 视图，以正确识别先前报告为标量函数 (FN) 的内联表值函数 (IF) 和表值函数 (TF)。修复了 OBJECTPROP IsInlineFunction ERTY 函数属性的类似问题。
- 修复了 is_member 函数为某些角色返回错误结果的问题。
- 改进了 SELECT 语句的 FOR JSON PATH 子句，以支持 ROOT、INCLUDE_NULL_VALUES、WITHOUT_ARRAY_WRAPPER。

- 支持新的转义孵化“escape_hatch_checkpoint”，默认值为“ignore”。此转义孵化允许在过程代码中使用 CHECKPOINT 语句，但当前尚未实现 CHECKPOINT 语句。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.2

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 14.5 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 14.5 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.2 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 2.2.3 版，2023 年 10 月 17 日
- Aurora Babelfish 2.2.2 版，2023 年 3 月 2 日
- Aurora Babelfish 2.2.1 版，2022 年 12 月 13 日
- Aurora Babelfish 2.2.0 版，2022 年 11 月 9 日

Aurora Babelfish 2.2.3 版，2023 年 10 月 17 日

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 SSL 握手失败的问题，并添加了一些其他改进。

其他改进和增强功能

- 修复了 `update_DropRoleStmt` 的内存管理问题。

Aurora Babelfish 2.2.2 版，2023 年 3 月 2 日

安全增强功能

- 修复了由于数组访问越界而导致的缓冲区溢出问题。

Aurora Babelfish 2.2.1 版，2022 年 12 月 13 日

- 修复了无法在 babelfishpg_tsql.server_collation_name 中使用 Chinese_PRC_CI_AS、Japanese_CI_AS 等排序规则的问题。

Aurora Babelfish 2.2.0 版，2022 年 11 月 9 日

安全增强功能

- 修复了 Babelfish 中由于错误地处理了某些应用程序功能的用户输入而导致的关键问题。将在 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj 中跟踪此问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 sp_prepare 调用中的错误处理，当应用程序发送大量参数时，该错误可能会导致服务器崩溃。Babelfish 当前最多支持 100 个过程或函数参数。
- 修复了在 SSL/TLS 握手中处理某些客户端驱动程序时引发的错误。
- 修复了在 DROP/CREATE 登录后，不创建数据库用户即可访问数据库的问题。
- 修复了在任何会话中登录时不删除此登录名的问题。

新功能

- 支持使用 BCP 客户端进行数据迁移，而 bcp 实用程序现在支持 -E 标志（用于身份列）和 -b 标志（用于批量插入）。
- 支持执行跨数据库存储过程。
- 支持 CROSS APPLY 和 OUTER APPLY（横向连接）。
- 支持内置函数 SYSTEM_USER、HOST_NAME；主机名在 sys.sysprocesses T-SQL 视图中可见；支持 SID_BINARY 函数，但在 Babelfish 中始终返回 NULL。
- 支持将数值表达式的 CAST 函数转换为 DATETIME。
- 支持常量值为“us_english”的 @@LANGUAGE 变量。
- 支持在函数名称前面加上“::”以进行旧式函数调用。
- 支持 sp_helpsrvrolemember 存储过程。
- 支持 msdb.dbo.fn_syspolicy_is_automation_enabled 系统函数。
- 支持更多目录：assembly_types、numbered_procedures、triggers、spatial_index_tessellations、plan_guides、synonyms
- 支持新的 INFORMATION_SCHEMA 目录：COLUMN_DOMAIN_USAGE、CONSTRAINT_COLUMN_USAGE、CHECK_CONSTRAINTS、ROUTINES
- 支持新的 PG-style 查询计划：转义孵化“babelfish_pgtsql.escape_hatch_showplan_all”。

  - 当设置为“忽略”时，SET SHOWPLAN_ALL 和 SET STATISTICS PROFILE 的行为与 SET BABELFISH_SHOWPLAN_ALL 和 BABELFISH_STATISTICS PROFILE 相同。
  - 当设置为“限制”时，将以静默方式忽略 SET SHOWPLAN_ALL 和 SET STATISTICS PROFILE。
- 支持在主数据库中执行带 sp_ 前缀的存储过程，而无需使用由三部分组成的名称。

其他改进和增强功能

- 修复了在日期时间列中插入或更新 NULL 时，存储 1900-01-01 00:00:00 值的问题。现在插入一个 NULL 值。在之前的 Babelfish 版本中创建的表中的列值不受影响。
- 现在，在 SQL Server 中返回 7 位数的 TIME 数据类型在 Babelfish 中也返回 7 位数，第 7 位数字始终为零。此外，有时会影响第 6 位数四舍五入的问题已得到解决。
- 将 sp_describe_first_result_set 的 @tsql 和 @params 的参数长度从 nvarchar(384) 增加到 nvarchar(8000)。这将使 DMS Babelfish 目标端点可支持的列数从 25 增加到 1000。
- 提高了系统存储过程的性能：sys.sp_tablecollations_100、sp_columns_managed 和 sp_describe_undeclared_parameters。此修复提高了 DMS Babelfish 目标端点、SQL Server Management Studio 导入和导出向导的性能，防止超时。
- 修复了 Bitwise NOT ~ 运算符的问题，现在它会返回 BIT 数据类型的正确结果。
- 修复了将 BCP 用作具有触发器的表时出现的问题。
- 修复了使用导入-导出向导时 INSERT BULK 后端出错的问题。
- 修复了 SQL Server Management Studio (SSMS) 在对象资源管理器视图中展开表的“触发器”时返回错误的问题。
- 修复了 sys.sysobjects 视图中的名称列使用大小写进行排序的问题。
- 修复了在函数中引用 SQL 对象时，解析为函数的架构而不是用户默认架构的问题。
- 修复了在计算列上结合使用 ISNULL 函数和 CONVERT 时可能发生后端崩溃的问题。
- 修复了日期参数为字符串字面值时 DATEPART 函数存在的问题。
- 修复了即使角色有成员也会被删除的问题。
- 修复了数据库用户无法添加角色或删除角色的问题。
- 修复了 BCP 无法正确处理除英语排序规则之外其他排序规则的问题。
- 修复了 sp_helpuser 过程无法显示 dbo 用户登录名的问题。
- 修复了无法针对函数 SUSER_SNAME 和 SUSER_SID 正确处理 NULL 和大小写混合输入的问题。
- 修复了当出现数字溢出错误时，Babelfish 会返回无效 TDS 协议流的问题。

- 修复了在 sys.server_principals 视图中，is_fixed_role 列会针对“sysadmin”角色返回错误的值的问题。
- 修复了在传递给 execute 的字符串中包含 USE dbname 且由于找不到数据库 dbname 而失败的批处理中的事务处理错误。
- 修复了在主数据库上下文中创建的带前缀 sp_ 的过程无法从其他数据库上下文访问的问题。
- 修复了与架构名称一起使用时无法在过程中解析对象名称的问题。
- 修复了函数 USER_ID 和 SUSER_ID 中参数大小写的问题。
- 修复了允许在 Babelfish 临时表上创建触发器的问题。
- 修复了导入-导出向导的若干性能问题。
- VARCHAR(n) 支持 UTF-16 以外的多字节客户端编码。
- 修复了系统兼容性视图 sys.sysprocesses，以显示客户端连接提供的主机名的正确值。
- 修复了 Polish_CI_AS 排序中的大小写问题。
- 修复了 @@DBTS 函数，使 @@DBTS 的值即使在事务中使用也能在每条 DML 语句之后正确返回当前事务 ID。
- 提高了引用 SCOPE_IDENTITY 和 @@IDENTITY 函数的查询性能。
- 为 fn_helpcollations 添加了对 Japanese_CS_AS、Japanese_CI_AI 和 Japanese_CI_AS 排序规则的支持。
- @ @SERVERNAME 和 SERVERPROPERTY (ServerName') 现在会返回用户在创建实例时指定的 Babelfish 实例的名称。此值也由新支持的属性 SERVERPROPERTY ('MachineName') 和 SERVERPROPERTY ('InstanceName') 返回。
- 函数 fn_mapped_system_error_list 列出了映射到 @@ERROR 代码的 PG 错误代码，以及相应的错误消息文本。此函数也存在于之前的 Babelfish 版本中，但不包含映射详细信息。
- 修复了 DATEADD 函数，现在支持毫秒 (ms) 时间单位。
- SET NO_BROWSETABLE {ON|OFF} 现在受转义孵化 escape_hatch_session_settings 的约束，因此设置为忽略时不会引发任何错误。
- 现在支持 SET PARSEONLY {ON|OFF}。以前，除非将转义孵化 escape_hatch_session_settings 设置为忽略，否则会引发错误。
- 现在支持 DATABASE_DEFAULT 和 CATALOG_DEFAULT 排序规则；指的是创建 Babelfish 实例时指定的服务器/实例级排序规则，因为 Babelfish 目前不支持数据库级别的排序规则。
- 对于函数 OBJECTPROPERTYE 和 OBJECTPROPERTYEX，现在支持以下属性：、、、、、、、、ExecIsAnsiNullsOn、、、、、、、、、、、、 ExecIsQuotedIdentOn、、 IsDefault、、、IsDefaultCnst、、 IsDeterministic、、、 IsIndexed、、 IsInlineFunction、、、、、、、、、、、、、IsPrimaryKey、、、 IsProcedure、、 IsRule、、、 IsScalarFunction、、 IsSchemaBound、

IsTable。 IsTableFunction IsTrigger IsUserTable IsView OwnerId TableFulltextPopulateStatus TableHasVarDecimalStorageFormat

- OBJECTPROPERTYEX 函数支持该属性。 BaseType
- INDEXPROPERTY 函数支持以下属性： IndexFillFactor、indexID IsClustered、、 IsDisabled、IsHypothetical、、 IsPadIndex、 IsPageLockDisallowed、 IsRowLockDisallowed。 IsUnique

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 14.3 和 14.4 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 14.3 和 14.4 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1 中新增了几个功能、增强功能和修复程序。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.2 版，2022 年 10 月 18 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.1 版，2022 年 7 月 6 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.0 版，2022 年 6 月 21 日

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.2 版，2022 年 10 月 18 日

安全增强功能

- 修复了 Babelfish 中由于错误地处理了某些应用程序功能的用户输入而导致的关键问题。将在 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj 中跟踪此问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 sp_prepare 调用中的错误处理，当应用程序发送大量参数时，该错误可能会导致服务器崩溃。Babelfish 当前最多支持 100 个过程或函数参数。
- 修复了在 SSL/TLS 握手中处理某些客户端驱动程序时引发的错误。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.1 版，2022 年 7 月 6 日

- 修复了 babelfishpg_tds 扩展，以正确分配扩展使用的共享内存大小。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1.0 版，2022 年 6 月 21 日

在 Aurora PostgreSQL 13.7 或更早版本上运行的 Babelfish 数据库集群无法升级到具有 Babelfish 2.1.0 的 Aurora PostgreSQL 14.3。

新功能

- 作为一项实验性功能，支持使用 bcp 客户端实用程序进行数据迁移。目前不支持某些 bcp 选项（-b、-C、-E、-G、-h、-K、-k、-q、-R、-T、-V）。
- 支持连接 SSMS 对象资源管理器连接对话框（而不仅仅是查询编辑器连接对话框），并对 SSMS 对象资源管理器本身提供部分支持。
- 使用 SSMS 导入/导出向导增强了对数据迁移的支持。
- 支持 IS_MEMBER、IS_ROLEMEMBER 和 HAS_PERMS_BY_NAME 函数。
- 支持 syslanguages、sys.indexes、sys.all_views、sys.database_files、sys.sql_modules、sys.system_sql_modu 目录。
- 支持 sp_sproc_columns、sp_sproc_columns_100、sp_helprole、sp_helprolemember 系统存储过程。
- 支持 Japanese_CS_AS、Japanese_CI_AI、Japanese_CI_AS 排序规则。
- Babelfish 现在支持在系统上使用不确定性排序规则搜索 CHARINDEX 子字符串。
- Babelfish 现在支持 PATINDEX，并支持使用不区分大小写的排序规则对 STRING_SPLIT 的参数进行排序。
- 查询计划输出将在 SET BABELFISH_SHOWPLAN_ALL ON (and OFF) 和 SET BABELFISH_STATISTICS PROFILE ON (OFF) 之后生成。这将为 Babelfish 中的 T-SQL 查询生成 PostgreSQL 风格的查询计划信息。确保这些 SET 语句与现有的 T-SQL 语句相同，只是添加了 BABELFISH_ 前缀。

其他改进和增强功能

- 当前数据库之外的跨数据库引用，对象名称由三部分组成，用于 SELECT、SELECT...INTO、INSERT、UPDATE、DELETE。
- CREATE ROLE（不支持 AUTHORIZATION 子句）、DROP ROLE、ALTER ROLE。
- Babelfish 现在可以映射 @@ERROR=213 的错误代码。有关错误处理的更多信息，请参阅管理 Babelfish 错误处理。
- 修复了 SUBSTRING(CHARINDEX()) 变量赋值导致 Babelfish 不可用的问题。

- 修复了 INSERT INTO...with OUTPUT 子句导致 `Number of given values doesn't match target table definition` 错误的问题。
- 修复了 DELETE with OUTPUT INTO 临时表语句返回 `WITH query 'nnnnnnnnnnn' doesn't have a RETURNING clause` 错误的问题。
- 修复了导致 LEFT OUTER JOIN 失败并返回 `Sqlcmd: Error: Internal error at ReadAndHandleColumnData (Reason: Error reading column data)` 错误的问题。这个问题是在 Babelfish 1.1.0 中引入的一个回归问题。如果您的 Babelfish for Aurora PostgreSQL 数据库集群运行的是 Babelfish 1.1.0 版，并出现了此错误，建议您升级到 Aurora PostgreSQL 13.7 以进行此修复。
- 修复了使用 GETUTCDATE() 和 SYSUTCDATETIME() 内置函数时出现无效语法错误的问题。
- 修复了使用 SUM() 和 AVG() 函数的数字溢出条件导致 TDS 错误的问题。
- 修复了.NET 应用程序为 DataTable 对象调用存储过程时出现的问题，该问题会导致数据类型不匹配和不允许出现隐式转换错误。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.5

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 13.9 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 13.9 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.5 中新增了一个新功能和一个增强功能。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 1.5.0 版，2023 年 1 月 20 日

Aurora Babelfish 1.5.0 版，2023 年 1 月 20 日

新功能

- Babelfish 现在支持零停机修补 (ZDP)。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的次要版本升级和零停机修补。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了在进行从 13.4 到 13.5 或更高版本的次要版本升级时，货币类运算符导致升级失败的相关问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.4

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 13.8 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 13.8 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.4 版中解决了以下问题。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Aurora Babelfish 1.4.1 版，2022 年 12 月 13 日
- Aurora Babelfish 1.4.0 版，2022 年 11 月 9 日

Aurora Babelfish 1.4.1 版，2022 年 12 月 13 日

- 修复了 Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 数据库集群无法成功升级到 Aurora PostgreSQL 13.8 次要版本的问题。

Aurora Babelfish 1.4.0 版，2022 年 11 月 9 日

安全增强功能

- 修复了 Babelfish 中由于错误地处理了某些应用程序功能的用户输入而导致的关键问题。将在 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj 中跟踪此问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 sp_prepare 调用中的错误处理，当应用程序发送大量参数时，该错误可能会导致服务器崩溃。Babelfish 当前最多支持 100 个过程或函数参数。
- 修复了在 SSL/TLS 握手中处理某些客户端驱动程序时引发的错误。

其他改进

- 修复了 babelfishpg_tds 扩展，以正确分配扩展使用的共享内存大小。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3

此版本的 Aurora Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 13.7 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 13.7 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3 版中解决了以下问题。有关 Babelfish for Aurora PostgreSQL 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.3 版，2022 年 12 月 14 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.2 版，2022 年 10 月 18 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.1 版，2022 年 7 月 6 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.0 版，2022 年 6 月 9 日

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.3 版，2022 年 12 月 14 日

- 修复了 Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 数据库集群无法成功升级到 Aurora PostgreSQL 13.7 次要版本的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.2 版，2022 年 10 月 18 日

安全增强功能

- 修复了 Babelfish 中由于错误地处理了某些应用程序功能的用户输入而导致的关键问题。将在 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj 中跟踪此问题。

高优先级稳定性增强功能

- 修复了 sp_prepare 调用中的错误处理，当应用程序发送大量参数时，该错误可能会导致服务器崩溃。Babelfish 当前最多支持 100 个过程或函数参数。
- 修复了在 SSL/TLS 握手中处理某些客户端驱动程序时引发的错误。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.1 版，2022 年 7 月 6 日

- 修复了 babelfishpg_tds 扩展，以正确分配扩展使用的共享内存大小。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3.0 版，2022 年 6 月 9 日

- 修复了 SUBSTRING(CHARINDEX()) 变量赋值导致 Babelfish 不可用的问题。
- 修复了 INSERT INTO...with OUTPUT 子句导致 `Number of given values doesn't match target table definition` 错误的问题。
- 修复了 DELETE with OUTPUT INTO 临时表语句返回 `WITH query 'nnnnnnnnnnn' doesn't have a RETURNING clause` 错误的问题。
- 修复了导致 LEFT OUTER JOIN 失败并返回 `Sqlcmd: Error: Internal error at ReadAndHandleColumnData (Reason: Error reading column data)` 错误的问题。这个问题是在 Babelfish 1.1.0 中引入的一个回归问题。如果您的 Babelfish for Aurora PostgreSQL 数据库集群运行的是 Babelfish 1.1.0 版，并出现了此错误，建议您升级到 Aurora PostgreSQL 13.7 以进行此修复。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2

此版本的 Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 13.6 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 13.6 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish 1.2 版中解决了以下问题。有关 Babelfish 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.4 版，2022 年 12 月 15 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.3 版，2022 年 10 月 18 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.2 版，2022 年 7 月 18 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.1 版，2022 年 4 月 27 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.0 版，2022 年 3 月 29 日

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.4 版，2022 年 12 月 15 日

- 修复了 Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 数据库集群无法成功升级到 Aurora PostgreSQL 13.6 次要版本的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.3 版，2022 年 10 月 18 日

安全增强功能

- 修复了 Babelfish 中由于错误地处理了某些应用程序功能的用户输入而导致的关键问题。将在 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj 中跟踪此问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.2 版，2022 年 7 月 18 日

- 修复了导致外部连接查询有时会失败并显示内部错误消息的问题。
- 修复了 babelfishpg_tds 扩展，以正确分配扩展使用的共享内存大小。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.1 版，2022 年 4 月 27 日

- 修复了在使用临时表后导致 Babelfish 不可用的问题。
- 修复了 Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 或 13.5 数据库集群无法成功升级到 Aurora PostgreSQL 13.6 次要版本的问题。
- 修复了无法使用 SQL Server Management Studio 导入和导出向导将数据传输到带有标识列的表的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.0 版，2022 年 3 月 29 日

除了下面列出的新功能和改进外，Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.0 还添加了几个目前实施受限的功能。这些功能可供使用，但尚未与 T-SQL 语法或 Microsoft SQL Server 完全对等。有关更多信息，请参阅实施受限的功能。

- 现在保留了使用 T-SQL 创建的列名的大小写。也就是说，`SELECT * FROM table` 使用在 TDS 终端节点创建表时使用的相同大小写返回列名。
- 表（仅限表，不包括试图）现在支持 INSTEAD-OF 触发器。
- 支持系统定义的全局变量 @@DBTS、@@LOCK_TIMEOUT、@@SERVICENAME。
- 支持语法 SET LOCK_TIMEOUT。
- 支持 TIMESTAMP 和 ROWVERSION 数据类型。
- 支持内置函数 COLUMNS_UPDATED、UPDATE、FULLTEXTSERVICEPROPERTY、ISJSON、JSON_QUERY、JSON

- 完全支持 CHECKSUM 函数。此函数现在支持 * 和多列 (`CHECKSUM ( * | expression [ ,...n ] )`)。
- 完全支持 SCHEMA_ID 函数。现在可以不带任何参数使用此函数 (`SCHEMA_ID ( [ schema_name ] )`)。
- 支持对 SCHEMA、DATABASE 和 USER 对象使用 DROP IF EXISTS。
- 支持以下 CONNECTIONPROPERTY 附加值：physical_net_transport 和 client_net_address。
- 支持以下 SERVERPROPERTY 值：editionID、、、、 EngineEdition、、、 LicenseType、、 ProductVersion、 ProductMajorVersion、、、 ProductMinorVersion、 IsIntegratedSecurityOnly、 和 IsLocal isxtpS IsAdvancedAnalyticsInstalled u IsBigDataCluster pp IsPolyBaseInstalled orted。 IsFullTextInstalled
- 支持以下目录： sys.dm_os_host_info、sys.dm_exec_sessions、sys.dm_exec_connections、sys.endpoints、sys.table_typ 和 sys.configurations。
- 支持以下 INFORMATION_SCHEMA 目录：TABLES、COLUMNS、DOMAINS 和 TABLE_CONSTRAINTS。
- 支持以下系统存储过程： sp_table_privileges、sp_column_privileges、sp_special_columns、sp_fkeys、sp_pkeys、sp_stored_proce 和 sp_helpuser。
- 对创建、更改和删除数据库主体（USER 对象）的支持有限。使用 USER 对象的 CREATE/ALTER/ DROP 语法的限制如下：
  - 对于 CREATE USER，您只能指定 FOR/FROM LOGIN 和 DEFAULT_SCHEMA 选项。
  - 对于 ALTER USER，您只能指定 DEFAULT_SCHEMA 选项。
- 对 SET FMTONLY ON 命令的支持有限。将此命令设置为 ON 只能抑制 SELECT 语句的执行。不会抑制其他语句的执行。
- 仅支持针对数据库主体（而非数据库角色）的授予和撤销 (GRANT/REVOKE) 权限。支持包括 GRANT OPTION 和用于 SELECT、INSERT、UPDATE、DELETE、REFERENCES、EXECUTE 和 ALL [PRIVILEGES] 的 REVOKE..CASCADE 选项。
- 支持 CREATE SCHEMA 上的 WITH AUTHORIZATION。
- 支持以下新的转义孵化和转义孵化功能：
  - 通过将 `default` 作为第二个参数传递给 `sp_babelfish_configure` 存储过程来恢复 Babelfish 数据库实例转义孵化的所有默认设置。

- 新的转义孵化 `escape_hatch_ignore_dup_key` (default=strict) 控制 CREATE/ALTER TABLE 和 CREATE INDEX 语句中的 IGNORE_DUP_KEY 选项。当 IGNORE_DUP_KEY=ON 时，将会出现错误，除非将 escape_hatch_ignore_dup_key 设置为 `'ignore'`。
- 增加了对 `escape_hatch_storage_options` 转义孵化上 `ignore` 选项的支持。当设置为 `ignore` 时，Babelfish 会忽略以下情况下出现的错误：
  - 忽略 CREATE DATABASE 语句中 ON 子句中引发的错误。
  - 忽略 CREATE INDEX 与 SORT_IN_TEMPDB、DROP_EXISTING 或 ONLINE 选项一起使用时引发的错误。

  有关详细信息，请参阅管理 Babelfish 错误处理。
- msdb 系统数据库始终存在，并且 dbid=4。有关更多信息，请参阅 Babelfish 架构。
- 有关每个 Babelfish 版本支持的功能列表，请参阅各版本 Babelfish 支持的功能。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1

此版本的 Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 13.5 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 13.5 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish 1.1 版中解决了以下问题。有关 Babelfish 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.2 版，2022 年 12 月 16 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.1 版，2022 年 10 月 18 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.0 版，2022 年 2 月 25 日

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.2 版，2022 年 12 月 16 日

- 修复了 Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 数据库集群无法成功升级到 Aurora PostgreSQL 13.5 次要版本的问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.1 版，2022 年 10 月 18 日

安全增强功能

- 修复了 Babelfish 中由于错误地处理了某些应用程序功能的用户输入而导致的关键问题。将在 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj 中跟踪此问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.0 版，2022 年 2 月 25 日

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1.0 版增加了对以下 Microsoft SQL Server 功能和 T-SQL 命令的支持。有关更多信息，请参阅使用 Aurora PostgreSQL 的 Babelfish。

- 可为空的列上的唯一索引或 UNIQUE 约束。要使用此功能，请将 `escape_hatch_unique_constraint` 更改为 `'ignore'`。有关更多信息，请参阅管理 Babelfish 错误处理。
- 从具有多个 DML 操作的触发器引用转换表。
- 具有前导点字符的标识符。
- COLUMNPROPERTY 函数（仅限于 CharMaxLen 和 AllowsNull 属性）。
- 系统定义的 @@ 变量：@@CURSOR_ROWS、@@LOCK_TIMEOUT、@@MAX_CONNECTIONS、@@MICROSOFTVERSION 和 @@PROCID。
- 内置函数：CHOOSE、CONCAT_WS、CURSOR_STATUS、DATEFROMPARTS、DATETIMEFROMPARTS、ORIG 已完全支持），并支持 SESSION_USER、SQUARE 和 TRIGGER_NESTLEVEL（仅支持不带参数）。
- 系统存储过程：sp_columns、sp_columns_100、sp_columns_managed、sp_cursor、sp_cursor_list、sp_cursorclose、sp_ 和 sp_unprepare。
- 有关每个 Babelfish 版本支持的功能列表，请参阅各版本 Babelfish 支持的功能。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0

此版本的 Babelfish 随 Aurora PostgreSQL 13.4 一起提供。有关 Aurora PostgreSQL 13.5 中改进的更多信息，请参阅 Amazon Aurora PostgreSQL 更新。Babelfish 1.0 版中解决了以下问题。有关 Babelfish 的更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

发行版

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0.1 版，2022 年 10 月 18 日
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0.0 版，2021 年 10 月 28 日

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0.1 版，2022 年 10 月 18 日

安全增强功能

- 修复了 Babelfish 中由于错误地处理了某些应用程序功能的用户输入而导致的关键问题。将在 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj 中跟踪此问题。

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0.0 版，2021 年 10 月 28 日

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0.0 版支持 Babelfish 1.0.0，从而扩展了您的 Amazon Aurora PostgreSQL 数据库，使其能够接受来自 Microsoft SQL Server 客户端的数据库连接。有关更多信息，请参阅使用 Babelfish for Aurora PostgreSQL。

Amazon Aurora PostgreSQL 的扩展版本

以下是当前可用的 Amazon Aurora PostgreSQL 版本所支持的每个扩展的版本信息。

主题

- Aurora PostgreSQL 16 支持的扩展
- Aurora PostgreSQL 15 支持的扩展
- Aurora PostgreSQL 14 支持的扩展
- Aurora PostgreSQL 13 支持的扩展
- Aurora PostgreSQL 12 支持的扩展
- Aurora PostgreSQL 11 支持的扩展
- Aurora PostgreSQL 10 支持的扩展
- Aurora PostgreSQL 9.6 支持的扩展
- Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展版本

要升级 Aurora PostgreSQL 数据库集群中的扩展，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的升级 PostgreSQL 扩展。

有关安装扩展的信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的使用扩展和外部数据封装器。

Aurora PostgreSQL 16 支持的扩展

下表所示为 Aurora PostgreSQL 16 上目前支持的 PostgreSQL 扩展版本。“NA”表示该扩展不适用于该 PostgreSQL 版本。有关 PostgreSQL 扩展的更多信息，请参阅 PostgreSQL 文档中的将相关对象打包为扩展。

扩展	16.1
address_standardizer	3.4.0
address_standardizer_data_us	3.4.0
amcheck	1.3
apg_plan_mgmt	2.4

扩展	16.1
aurora_stat_utils	1.0
auto_explain	是
autoinc (contrib-spi)	1.0
aws_commons	1.2
aws_lambda	1.0
aws_ml	1.0
aws_s3	1.2
bloom	1.0
bool_plperl	1.3
btree_gin	1.3
btree_gist	1.6
citext	1.6
cube	1.5
dblink	1.2
dict_int	1.0
dict_xsyn	1.0
earthdistance	1.1
fuzzystrmatch	1.1
hll	2.18
hstore	1.8

扩展	16.1
hstore_plperl	1.0
hypopg	1.4.0
ICU 模块	60.2
insert_username (contrib-spi)	1.0
intagg	1.1
intarray	1.5
ip4r	2.4
isn	1.2
jsonb_plperl	1.0
lo	1.1
log_fdw	1.3
ltree	1.2
moddatetime (contrib-spi)	1.0
mysql_fdw	2.9.1
oracle_fdw	2.6.0
orafce	4.6.0
pg_ad_mapping	0.1
pg_bigm	1.2
pg_buffercache	1.3
pg_cron	1.6.0

扩展	16.1
pg_freespacemap	1.2
pg_hint_plan	1.6.0
pg_partman	4.7.3
pg_prewarm	1.2
pg_proctab	0.0.10
pg_repack	1.4.8
pg_similarity	1.0
pg_stat_statements	1.10
pg_tle	1.2.0
pg_trgm	1.6
pg_visibility	1.2
pgAudit	16.0
pgcrypto	1.3
pgdam	1.7
pglogical	2.4.4
pglogical_origin	1.0.0
pgrouting	3.4.1
pgrowlocks	1.2
pgstattuple	1.5
pgtap	1.3.0

扩展	16.1
pgvector	0.5.1
plcoffee	3.1.6
plls	3.1.6
plperl	1.0
plpgsql	1.0
plprofiler	4.2.4
pltcl	1.0
plv8	3.1.8
PostGIS	3.4.0
postgis_raster	3.4.0
postgis_tiger_geocoder	3.4.0
postgis_topology	3.4.0
postgres_fdw	1.1
prefix	1.2.1
rdkit	4.4.0
rds_tools	1.0
refint (contrib-spi)	1.0
SEG	1.0
sslinfo	1.2
tablefunc	1.0

扩展	16.1
TCN	1.0
tds_fdw	2.0.3
tsm_system_rows	1.0
tsm_system_time	1.0
unaccent	1.1
uuid-ossp	1.1
wal2json	2.5

Aurora PostgreSQL 15 支持的扩展

下表所示为 Aurora PostgreSQL 15 上目前支持的 PostgreSQL 扩展版本。“NA”表示该扩展不适用于该 PostgreSQL 版本。有关 PostgreSQL 扩展的更多信息，请参阅 PostgreSQL 文档中的将相关对象打包为扩展。

扩展	15.5	15.4	15.3	15.2
address_standardizer	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
address_standardizer_data_us	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
amcheck	1.3	1.3	1.3	1.3
apg_plan_mgmt	2.4	2.4	2.4	2.4
aurora_stat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	是	是	是	支持

扩展	15.5	15.4	15.3	15.2
autoinc (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_ml	2.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.2	1.1	1.1
bloom	1.0	1.0	1.0	1.0
bool_plperl	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gin	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gist	1.6	1.6	1.6	1.6
citext	1.6	1.6	1.6	1.6
cube	1.5	1.5	1.5	1.5
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1	1.1	1.1
h3-pg	4.1.3	不适用	不适用	不适用
h3-postgis	4.1.3	不适用	不适用	不适用
hll	2.17	2.17	2.17	2.17
hstore	1.8	1.8	1.8	1.8

扩展	15.5	15.4	15.3	15.2
hstore_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0
hypopg	1.4.0	不适用	不适用	不适用
ICU 模块	60.2	60.2	60.2	60.2
insert_username (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.5	1.5	1.5	1.5
ip4r	2.4	2.4	2.4	2.4
isn	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0
lo	1.1	1.1	1.1	1.1
log_fdw	1.3	1.3	1.3	1.3
ltree	1.2	1.2	1.2	1.2
moddatetime (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0
mysql_fdw	2.9.1	2.9.0	N/A	不适用
oracle_fdw	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0
orafce	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0
pg_ad_mapping	0.1	不适用	不适用	不适用
pg_bigm	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_buffercache	1.3	1.3	1.3	1.3

扩展	15.5	15.4	15.3	15.2
pg_cron	1.6.0	1.5	1.5	1.4.2
pg_freespacemap	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_plan	1.5.1	1.5.0	1.5.0	1.5.0
pg_partman	4.7.3	4.7.3	4.7.3	4.6.0
pg_prewarm	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_proctab	0.0.10	0.0.9	0.0.9	0.0.9
pg_repack	1.4.8	1.4.8	1.4.8	1.4.8
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_stat_statements	1.10	1.10	1.10	1.10
pg_tle	1.2.0	1.1.1	1.0.3	1.0.1
pg_trgm	1.6	1.6	1.6	1.6
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	1.7.0	1.7.0	1.7.0	1.7.0
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogical	2.4.3	2.4.3	2.4.2	2.4.2
pglogical_origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
pgrouting	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattuple	1.5	1.5	1.5	1.5

扩展	15.5	15.4	15.3	15.2
pgtap	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
pgvector	0.5.1	0.5.0	0.4.1	不适用
plcoffee	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
plls	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
PostGIS	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
postgis_raster	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
postgis_tiger_geocoder	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
postgis_topology	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
postgres_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1
prefix	1.2.10	1.2.0	1.2.0	1.2.0
rdkit	4.4.0 (Release_2023_09_1)	4.3	4.2	4.2
rds_activity_stream	1.6	1.6	1.6	1.6
rds_tools	1.0	1.0	1.0	1.0

扩展	15.5	15.4	15.3	15.2
refint (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0
SEG	1.4	1.4	1.4	1.4
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefunc	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	1.0
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-ossp	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2json	2.5	2.5	2.5	2.5

Aurora PostgreSQL 14 支持的扩展

下表所示为 Aurora PostgreSQL 14 上目前支持的 PostgreSQL 扩展版本。“NA”表示该扩展不适用于该 PostgreSQL 版本。有关 PostgreSQL 扩展的更多信息，请参阅 PostgreSQL 文档中的将相关对象打包为扩展。

扩展	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
address_standardizer	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7

扩展	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
address_standardizer_data_us	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
amcheck	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
apg_plan_mgmt	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2
aurora_stat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	是	是	是	是	是	是	是	支持
autoinc (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_ml	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
bloom	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
bool_plperl	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gin	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

扩展	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
btree_gist	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
citext	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
cube	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
h3-pg	4.1.3	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
h3-postgis	4.1.3	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
hll	2.17	2.17	2.17	2.17	2.16	2.16	2.16	2.16
hstore	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
hstore_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
hypopg	1.4.0	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
ICU 模块	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2

扩展	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
insert_username (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
ip4r	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
isn	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
lo	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
log_fdw	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
ltree	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
moddatetime (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
mysql_fdw	2.9.1	2.9.0	N/A	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
oracle_fdw	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0	2.4.0	2.4.0	2.4.0	2.4.0
orafce	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3.16	3.16	3.16	3.16
pg_ad_mapping	0.1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
pg_bigm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

扩展	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
pg_buffercache	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_cron	1.6.0	1.5	1.5	1.4.2	1.4	1.4	1.4	1.4
pg_freespacemap	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_plan	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4	1.4	1.4	1.4
pg_partman	4.7.3	4.7.3	4.7.3	4.6.0	4.6.0	4.6.0	4.6.0	4.6.0
pg_prewarm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_proctab	0.0.10	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9
pg_repack	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_stat_statements	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
pg_tle	1.2.0	1.1.1	1.0.3	1.0.1	1.0.1	1.0.1	不适用	不适用
pg_trgm	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

扩展	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
pglogical	2.4.3	2.4.3	2.4.2	2.4.2	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.1
pglogical_origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
pgrouting	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.2.0	3.2.0	3.2.0	3.2.0
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattuple	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgtap	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
pgvector	0.5.1	0.5.0	0.4.1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
plcoffee	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	3.0.0	2.3.15
plls	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	3.0.0	2.3.15
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	3.0.0	2.3.15
PostGIS	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
postgis_raster	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7

扩展	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
postgis_tiger_geocoder	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
postgis_topology	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
postgres_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
prefix	1.2.10	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
rdkit	4.4.0 (Release_2023_09_)	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8
rds_activity_stream	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
rds_tools	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
refint (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SEG	1.4	1.4	1.4	1.4	NA	NA	NA	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefunc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.0.2

扩展	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2json	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4

Aurora PostgreSQL 13 支持的扩展

下表所示为 Aurora PostgreSQL 13 上目前支持的 PostgreSQL 扩展版本。“NA”表示该扩展不适用于该 PostgreSQL 版本。有关 PostgreSQL 扩展的更多信息，请参阅 PostgreSQL 文档中的将相关对象打包为扩展。

扩展	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
address_standardizer	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
address_standardizer_datas	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
amchec	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
apg_plamgmt	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2

扩展	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
aurora_stat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
autoinc (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	是	是	是	是	是	是	是	是	是	支持
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_ml	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
bloom	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
bool_plperl	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gin	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gist	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
citext	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
cube	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

扩展	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
h3-pg	4.1.3	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
h3-postgis	4.1.3	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
hll	2.17	2.17	2.17	2.17	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15
hstore	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
hstore_plperl	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.0	1.0
hypopg	1.4.0	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
insert_username (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
ip4r	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
isn	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_perl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

扩展	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
lo	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	NA	NA	NA
log_fdw	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
ltree	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
moddatetime (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
mysql_f	2.9.1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
oracle_fw	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0
orafce	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
pg_bign	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_buffe cache	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_cron	1.6.0	1.5	1.5	1.4.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
pg_freesacemap	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_lan	1.3.9	1.3.8	1.3.8	1.3.8	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7
pg_partn	4.7.3	4.7.3	4.7.3	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1
pg_prewm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

扩展	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
pg_proc b	0.0.10	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9
pg_repa	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6
pg_simi rity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_stat_ tatemer	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
pg_trgm	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pg_visib lity	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5	1.5
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogica	2.4.3	2.4.3	2.4.2	2.4.2	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.0	2.4.0	2.4.0
pglogica _origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
pgroutin	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.1.3	3.1.3	3.1.3	3.1.3	3.1.3	3.1.0
pgrowlo s	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattu le	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgtap	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0
pgvecto	0.5.1	0.5.0	0.4.1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
plcoffee	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15

扩展	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
plls	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15
PostGIS	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
postgis_aster	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
postgis_iger_geoder	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
postgis_opology	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
postgres fdw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
prefix	1.2.10	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
rdkit	4.4.0 (Releas 2023_0)	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
rds_acti ity_strea m	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3

扩展	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
rds_tool	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
refint (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SEG	1.3	1.3	1.3	1.3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefun	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.0.2	不适用	不适用
tsm_sys m_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_sys m_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccer	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2jso	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

Aurora PostgreSQL 12 支持的扩展

下表所示为 Aurora PostgreSQL 12 上目前支持的 PostgreSQL 扩展版本。“NA”表示该扩展不适用于该 PostgreSQL 版本。有关 PostgreSQL 扩展的更多信息，请参阅 PostgreSQL 文档中的将相关对象打包为扩展。

扩展	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
address_standardizer	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
address_standardizer_data_us	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
amcheck	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
apg_plan_mgmt	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2
aurora_stat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	是	是	是	是	是	是	是	是	是	支持
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_ml	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
bloom	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
btree_gin	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gist	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
citext	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6

扩展	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
cube	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsy	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdis ance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystr atch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
hll	2.17	2.17	2.17	2.17	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14
hstore	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
hstore_ perl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
ip4r	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
isn	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_p erl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
lo	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	NA	NA	NA
log_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
ltree	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

扩展	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
mysql_f	2.9.1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
oracle_f w	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0
orafce	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
pg_bign	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_buff cache	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_cron	1.6.0	1.5	1.5	1.4.2	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.3.1
pg_free acemap	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_ lan	1.3.9	1.3.8	1.3.8	1.3.8	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.5	1.3.5
pg_parti n	4.7.3	4.7.3	4.7.3	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1
pg_prev m	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_proc b	0.0.10	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9
pg_repa	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.5	1.4.5	1.4.5	1.4.5	1.4.5	1.4.5
pg_simi rity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_stat_ tatemer	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7

扩展	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
pg_trgm	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4	1.4	1.4
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogical	2.4.3	2.4.3	2.4.2	2.4.2	2.4.1	2.4.1	2.4.0	2.4.0	2.4.0	2.3.2
pglogical_origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
pgrouting	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.0.3	3.0.3	3.0.3	3.0.3	3.0.3	3.0.3
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattuple	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgTAP	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0
pgvector	0.5.1	0.5.0	0.4.1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
plcoffee	3.1.8	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
plls	3.1.8	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
plperl	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

扩展	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
plv8	3.1.8	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
PostGIS	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
postgis_aster	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
postgis_iger_geoder	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
postgis_opology	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
postgres_fdw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
prefix	1.2.10	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
rdkit	4.4.0 (Releas 2023_0)	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
rds_activity_strea m	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
SEG	1.3	1.3	1.3	1.3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefun	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	2.0.3	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

扩展	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccen	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2jso	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

Aurora PostgreSQL 11 支持的扩展

下表所示为 Aurora PostgreSQL 11 上目前支持的 PostgreSQL 扩展版本。“NA”表示该扩展不适用于该 PostgreSQL 版本。有关 PostgreSQL 扩展的更多信息，请参阅将相关对象打包为扩展。

扩展程序	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
address_standardizer	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
address_standardizer_data_us	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
amcheck	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
apg_plan_mgmt	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
aurora_stat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	是	是	是	是	是	是	是	是	支持

扩展程序	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_ml	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
bloom	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
btree_gin	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gist	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
citext	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
cube	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
hll	2.17	2.17	2.17	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1
hstore	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
hstore_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
ip4r	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2

扩展程序	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
isn	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
lo	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	NA	NA	NA
log_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
ltree	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
orafce	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
pg_bigm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_buffercache	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_freespacemap	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_plan	1.3.8	1.3.8	1.3.8	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.5
pg_prewarm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_proctab	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9
pg_repack	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.4	1.4.4	1.4.4	1.4.4	1.4.4	1.4.4
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_stat_statements	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
pg_trgm	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.1	1.3.1
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

扩展程序	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
pglogical	2.4.3	2.4.2	2.4.2	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.0	2.4.0	2.4.0
pglogical_origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
pgrouting	3.4.1	3.4.1	3.4.1	2.6.3	2.6.3	2.6.3	2.6.3	2.6.3	2.6.3
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattuple	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgTAP	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0
plcoffee	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
plls	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
PostGIS	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
postgis_tiger_geocoder	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
postgis_topology	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
postgres_fdw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
prefix	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
rdkit	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8

扩展程序	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
rds_activity_stream	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
SEG	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefunc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2json	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

Aurora PostgreSQL 10 支持的扩展

下表所示为 Aurora PostgreSQL 10 上目前支持的 PostgreSQL 扩展版本。“NA”表示该扩展不适用于该 PostgreSQL 版本。有关 PostgreSQL 扩展的更多信息，请参阅将相关对象打包为扩展。

> **Note**
>
> - 不再支持此扩展 `adminpack`，因为此扩展访问文件系统。
> - 不再支持此扩展 `plperlu`，因为此扩展是不受信任的语言扩展。
> - 不再支持此扩展 `pltclu`，因为此扩展是不受信任的语言扩展。

扩展程序	10.2	10.2	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.7	10.6	10.5	10.4
address_standardizer	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
address_standardizer_data_us	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
adminpack	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.1	1.1	1.1
amcheck	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
apg_plan_mgmt	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0.1	1.0.1	1.0.1	0.1
aurora_stat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	支持
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	NA	NA
aws_ml	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
aws_s3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	NA	NA
bloom	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
btree_gin	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
btree_gist	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
chkpass	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
citext	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
cube	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

扩展程序	10.2	10.2	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.7	10.6	10.5	10.4
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
hll	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
hstore	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
hstore_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
hstore_plperlu	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
ip4r	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
isn	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
lo	1.1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
log_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
ltree	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
orafce	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.8	3.8	3.8	3.8	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
pg_buffercache	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_freespacemap	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_plan	1.3.6	1.3.6	1.3.6	1.3.5	1.3.5	1.3.5	1.3.5	1.3.5	1.3.3	1.3.3	1.3.1	1.3.1	1.3.1	1.3.0

扩展程序	10.2	10.2	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.7	10.6	10.5	10.4
pg_prewarm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
pg_repack	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	NA
pg_stat_statements	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
pg_trgm	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	1.2.3	1.2.3	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogical	2.4.1	2.4.0	2.4.0	2.4.0	2.2.2	2.2.2	2.2.2	2.2.2	NA	NA	NA	NA	NA	NA
pglogical_origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
pgrouting	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattuple	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
plcoffee	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2
plls	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plperlu	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	NA	NA	NA	NA

扩展程序	10.2	10.2	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.7	10.6	10.5	10.4
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pltclu	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.0	1.0	1.0
plv8	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2
PostGIS	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
postgis_tiger_geocoder	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
postgis_topology	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
postgres_fdw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
prefix	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
rdkit	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	NA	NA	NA	NA	NA	NA
rds_activity_stream	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefunc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsearch2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

扩展程序	10.2	10.2	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.7	10.6	10.5	10.4
wal2json	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	2.1	NA	NA	NA

Aurora PostgreSQL 9.6 支持的扩展

下表所示为 Aurora PostgreSQL 9.6 上支持的 PostgreSQL 扩展版本。“NA”表示该扩展不适用于该 PostgreSQL 版本。有关 PostgreSQL 扩展的更多信息，请参阅将相关对象打包为扩展。

> **Note**
>
> - 不再支持 `apgcc` RDS for PostgreSQL 内部扩展。
> - 不再支持 `apgunit` RDS for PostgreSQL 内部扩展。
> - RDS for PostgreSQL 不再公开支持 `pageinspect` 扩展。
> - PostgreSQL 不再支持此 `xml2` 扩展。

扩展程序	9.6.2	9.6.2	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.0	9.6.8	9.6.6	9.6.3
address_standardizer	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
address_standardizer_data_us	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
apg_plan_mgmt	1.0.1	1.0.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	NA	NA	NA	0.1
apgcc	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.0	1.0
apgunit	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.0	1.0
aurora_stat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	支持
bloom	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

扩展程序	9.6.2	9.6.2	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.0	9.6.8	9.6.6	9.6.3
btree_gin	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
btree_gist	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
chkpass	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
citext	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
cube	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
hll	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	NA
hstore	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
hstore_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
ip4r	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0
isn	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
log_fdw	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
ltree	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
orafce	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.8	3.8	3.8	3.8	3.16	NA

扩展程序	9.6.2	9.6.2	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.0	9.6.8	9.6.6	9.6.3
pageinspect	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.5	1.5
pg_buffercache	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_freespacemap	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
pg_hint_plan	1.2.2	1.2.2	1.2.3	1.2.3	1.2.5	1.2.5	1.2.6	1.2.6	1.2.6	1.2.6	1.1.3	1.1.3
pg_prewarm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
pg_repack	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.2	1.4.2	1.4.0
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA
pg_stat_statements	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
pg_trgm	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_visibility	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
pgAudit	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.2	1.1.2	1.1.2	1.0	1.0	1.0
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pgrouting	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattuple	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
plcoffee	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.0	1.5.3	1.5.3
plls	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.0	1.5.3	1.5.3
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

扩展程序	9.6.2	9.6.2	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.0	9.6.8	9.6.6	9.6.3
plv8	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.0	1.5.3	1.5.3
PostGIS	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
postgis_tiger_geocoder	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
postgis_topology	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
postgres_fdw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
prefix	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefunc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsearch2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
xml2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.1	1.1

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展版本

该 Amazon `apg_plan_mgmt`扩展程序为您的 Aurora PostgreSQL 数据库集群提供了查询计划管理功能。它可让您管理优化程序为 SQL 应用程序生成的查询执行计划，以获得更好地稳定性并防止回归。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

主题

- Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展版本 2.6
- Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.5 版

- Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.4 版
- Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.3 版
- Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.1 版
- Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.0 版
- Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展版本 1.0.1

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展版本 2.6

版本 2.6 中对 apg_plan_mgmt 扩展的改进包括以下方面：

Aurora PostgreSQL 16.1、15.5 和 14.10 中的新扩展功能

- 作为 apg_plan_mgmt.validate_plans 函数的 update_plan_hash 操作的一部分，计划大纲将更新为最新格式版本。
- 增加了对并行附加执行的支持，以作为并行查询执行的一部分。要正确执行并行附加节点，必须执行以下操作：
  1. 将 apg_plan_mgmt.plan_hash_version 设置为 5。
  2. 调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。

Aurora PostgreSQL 16.1、15.5 和 14.10 中的扩展改进

- 计划哈希计算的性能改进。
- 提高了包含重复子计划的计划大纲的内存利用率。
- 修复了并行查询执行中无法执行 GatherMerge 的问题。
- 修复了所执行计划的估计成本不正确的问题。
- 修复了大纲中包含分区表和子计划的已批准计划的执行问题。

Aurora PostgreSQL 13.13 中的新扩展功能

- 作为 apg_plan_mgmt.validate_plans 函数的 update_plan_hash 操作的一部分，计划大纲将更新为最新格式版本。
- 增加了对并行附加执行的支持，以作为并行查询执行的一部分。要正确执行并行附加节点，必须执行以下操作：
  1. 将 apg_plan_mgmt.plan_hash_version 设置为 5。

2. 调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。

Aurora PostgreSQL 13.13 中的扩展改进

- 提高了包含重复子计划的计划大纲的内存利用率。
- 修复了并行查询执行中无法执行 GatherMerge 的问题。
- 修复了所执行计划的估计成本不正确的问题。
- 修复了大纲中包含分区表和子计划的已批准计划的执行问题。

Aurora PostgreSQL 12.17 中的新扩展功能

- 作为 apg_plan_mgmt.validate_plans 函数的 update_plan_hash 操作的一部分，计划大纲将更新为最新格式版本。

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.5 版

2.5 版中对 apg_plan_mgmt 扩展的改进包括以下方面：

Aurora PostgreSQL 15.4 和 14.9 中的新扩展功能

- QPM 可以执行查询计划以使用除并行附加节点之外的并行运算符。要正确执行并行查询计划，必须在升级到 15.4 或 14.9 后执行以下操作：
  - 将 apg_plan_mgmt.plan_hash_version 设置为 4 或以上。
  - 调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。
  - 重新捕获 plan_outline 中包含 Gather 节点的已批准计划。
- QPM 可以使用 Materialize 节点执行查询计划。要强制使用 Materialize 节点，必须在升级到 15.4 或 14.9 后执行以下操作：
  - 将 apg_plan_mgmt.plan_hash_version 设置为 4 或以上。
  - 调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。
- 要从 Replicas 捕获查询计划，必须通过调用 ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE 来更新 apg_plan_mgmt 扩展。
- 您需要指定 apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold，以便拒绝 QPM 捕获任何查询计划。

Aurora PostgreSQL 15.4 和 14.9 中的扩展改进

- plan_hash 计算方面的性能改进

Aurora PostgreSQL 13.12 中的新扩展功能

- QPM 可以执行查询计划以使用除并行附加节点之外的并行运算符。要正确执行并行查询计划，必须在升级到 15.4 或 14.9 后执行以下操作：
  - 将 apg_plan_mgmt.plan_hash_version 设置为 4 或以上。
  - 调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。
  - 重新捕获 plan_outline 中包含 Gather 节点的已批准计划。
- 要从 Replicas 捕获查询计划，必须通过调用 ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE 来更新 apg_plan_mgmt 扩展。
- 您需要指定 apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold，以便拒绝 QPM 捕获任何查询计划。

Aurora PostgreSQL 12.16 中的新扩展功能

- 要从 Replicas 捕获查询计划，必须通过调用 ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE 来更新 apg_plan_mgmt 扩展。
- 您需要指定 apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold，以便拒绝 QPM 捕获任何查询计划。

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.4 版

2.4 版中对 apg_plan_mgmt 扩展的改进包括以下方面：

Aurora PostgreSQL 15.3 和 14.8 中的新扩展功能

- 引入了新的 GUC auto_explain.hashes。将其设置为 true（默认值：false）时，sql_hash 和 plan_hash 会显示在 auto explain 结果的末尾。
- 引入了新的 GUC apg_plan_mgmt.explain_hashes。将其设置为 true（默认值：false）时，即使没有 hash true 选项，EXPLAIN 结果也会显示 sql_hash 和 plan_hash。
- 引入了新的 GUC apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result。根据其值（默认值：无），计划实施结果将写入 Postgres 日志文件。
- 引入了新的计划哈希计算版本来支持分区表。用户需要将 apg_plan_mgmt.plan_hash_version 设置为 3，并在每个安装了 apg_plan_mgmt 的数据库和计划表的条目中调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。

- QPM 可以使用 Memoize 节点执行查询计划。

Aurora PostgreSQL 15.3 和 14.8 中的扩展改进

- 修复了 JDBC 预编译语句计划执行的问题。
- 改进了 pg_stat_statements 和 apg_plan_mgmt.dba_plans 之间关于 queryid 的奇偶校验。
- 修复了索引名称以数字结尾时的计划执行问题。

Aurora PostgreSQL 13.11 中的新扩展功能

- 引入了新的 GUC auto_explain.hashes。将其设置为 true（默认值：false）时，sql_hash 和 plan_hash 会显示在 auto explain 结果的末尾。
- 引入了新的 GUC apg_plan_mgmt.explain_hashes。将其设置为 true（默认值：false）时，即使没有 hash true 选项，EXPLAIN 结果也会显示 sql_hash 和 plan_hash。
- 引入了新的 GUC apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result。根据其值（默认值：无），计划实施结果将写入 Postgres 日志文件。
- 引入了新的计划哈希计算版本来支持分区表。用户需要将 apg_plan_mgmt.plan_hash_version 设置为 3，并在每个安装了 `apg_plan_mgmt` 的数据库和计划表的条目中调用 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')。

Aurora PostgreSQL 13.11 中的扩展改进

- 修复了 JDBC 预编译语句计划执行的问题。
- 修复了索引名称以数字结尾时的计划执行问题。

Aurora PostgreSQL 12.15 中的新扩展功能

- 引入了新的 GUC auto_explain.hashes。将其设置为 true（默认值：false）时，sql_hash 和 plan_hash 会显示在 auto explain 结果的末尾。
- 引入了新的 GUC apg_plan_mgmt.explain_hashes。将其设置为 true（默认值：false）时，即使没有 hash true 选项，EXPLAIN 结果也会显示 sql_hash 和 plan_hash。
- 引入了新的 GUC apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result。根据其值（默认值：无），计划实施结果将写入 Postgres 日志文件。

Aurora PostgreSQL 12.15 中的扩展改进

- 修复了 JDBC 预编译语句计划执行的问题。
- 修复了索引名称以数字结尾时的计划执行问题。

在 Aurora PostgreSQL 15.3、14.8、13.11 和 12.15 之前的 2.4 版本中对 `apg_plan_mgmt extension` 的改进包括以下方面：

新扩展功能

- `apg_plan_mgmt.copy_outline` 函数有了新的第 5 个参数 `force_update_target_plan_hash`。如果将其设置为 true，即使源计划无法重现目标 sql_hash，目标计划哈希也会更新。

扩展改进

- The apg_plan_mgmt.copy_outline 函数现在可以复制环境变量。
- apg_plan_mgmt.plan_retention_period 的最小值从 32 更改为 1。
- 查询计划管理现在可以将查询计划保存在写入节点的只读事务中。
- 修复了 apg_plan_mgmt.evolve_plan_baselines 函数的问题。
- 修复了启用 apg_plan_mgmt 时可能导致不可用的问题。

要了解如何安装、升级和使用 `apg_plan_mgmt` 扩展，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.3 版

2.3 版中对 `apg_plan_mgmt` 扩展的改进包括以下方面：

新扩展功能

- 支持一个新函数，即 `apg_plan_mgmt.copy_outline` 函数。此函数允许您将计划哈希和计划大纲从一个 SQL 哈希和计划哈希复制到另一个 SQL 哈希和计划哈希。如果想将使用提示的计划复制到其他类似语句，又不想在每次出现时都使用内联提示语句，请使用此函数。如果更新查询导致计划无效，此函数会引发错误并回滚更新。有关更多信息，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的 Aurora PostgreSQL 查询计划管理功能参考。

扩展改进

- 查询计划管理功能现在可以保存过程和 DO-block 中的查询计划。对于 2.3 版之前的 apg_plan_mgmt 版本，此功能受限。

要了解如何安装、升级和使用 apg_plan_mgmt 扩展，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.1 版

Aurora PostgreSQL 11.20 的 2.1 版中对 apg_plan_mgmt 扩展的改进包括以下方面：

Aurora PostgreSQL 11.20 中的新扩展功能

- 引入了新的 GUC apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result。根据其值（默认值：无），计划实施结果将写入 Postgres 日志文件。

Aurora PostgreSQL 11.20 中的扩展改进

- 修复了 JDBC 预编译语句计划执行的问题。

要了解如何安装、升级和使用 apg_plan_mgmt 扩展，请参阅《Amazon Aurora 用户指南》中的管理 Aurora PostgreSQL 的查询执行计划。

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展 2.0 版

2.0 版中对 apg_plan_mgmt 扩展的改进包括以下方面：

新扩展功能

1. 现在，您可以管理 SQL 函数中的所有查询，无论它们是否有参数。
2. 现在，您可以管理 PL/pgSQL 函数中的所有查询，无论它们是否有参数。
3. 现在，您可以管理通用计划中的查询，无论它们是否有参数。要了解有关通用计划与自定义计划的更多信息，请参阅 PostgreSQL 文档中的 PREPARE 语句。
4. 现在，您可以使用查询计划管理强制在查询计划中使用特定类型的聚合方法。

扩展改进

1. 您现在可以保存大小最多为 max_worker_processes 参数设置的 8KB 倍的计划。以前最大计划大小为 8KB。
2. 修复了未命名的预编译语句（如来自 JDBC 的语句）的错误。
3. 以前，当您尝试在 CREATE EXTENSION apg_plan_mgmt 未加载 shared_preload_libraries 的情况下执行此命令时，PostgreSQL 后端连接已被删除。现在，会显示一条错误消息，并且连接不会被删除。
4. cardinality_error 中 apg_plan_mgmt.plans table 的默认值为 NULL，但它在 apg_plan_mgmt.evolve_plan_baselines 函数执行期间可以设置为 -1。现在统一使用 NULL。
5. 现在将为引用临时表的查询保存计划。
6. 默认的最大计划数从 1000 增加到 10000。
7. 以下 pgss 参数已被弃用，因为应使用自动计划捕获模式而不是这些参数。
   - apg_plan_mgmt.pgss_min_calls
   - apg_plan_mgmt.pgss_min_mean_time_ms
   - apg_plan_mgmt.pgss_min_stddev_time_ms
   - apg_plan_mgmt.pgss_min_total_time_ms

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 扩展版本 1.0.1

版本 1.0.1 的 apg_plan_mgmt 扩展更改包括以下内容：

新扩展功能

1. 该 validate_plans 函数具有一个名为 action 的新 update_plan_hash 值。此操作将更新不能准确重现的计划的 plan_hash ID。该 update_plan_hash 值还允许您通过重新编写 SQL 来修复计划。然后，您可以将更好的计划注册为初始 SQL 的 Approved 计划。以下是使用 update_plan_hash 操作的示例。

```
UPDATE apg_plan_mgmt.plans SET plan_hash = new _plan_hash, plan_outline
 = good_plan_outline
   WHERE sql_hash = bad_plan_sql_hash AND plan_hash = bad_plan_plan_hash;
SELECT apg_plan_mgmt.validate_plans(bad_plan_sql_hash, bad_plan_plan_hash,
 'update_plan_hash');
SELECT apg_plan_mgmt.reload();
```

2. 提供了可以为指定的 SQL 语句生成 get_explain_stmt 语句本文的新 EXPLAIN 函数。它包括参数 sql_hash、plan_hash 和 explain_options。

   参数 explain_options 可以是任何有效的 EXPLAIN 选项的逗号分隔列表，如下所示。

   ```
   analyze,verbose,buffers,hashes,format json
   ```

   如果参数 explain_options 为 NULL 或是一个空字符串，get_explain_stmt 函数将生成简单的 EXPLAIN 语句。

   要为您的工作负载或工作负载的一部分创建 EXPLAIN 脚本，请使用 \a、\t 和 \o 选项将输出重定向到文件。例如，您可以使用 EXPLAIN 按 pg_stat_statements 顺序排序的 PostgreSQL total_time 视图为排名最高 (top-K) 的语句创建 DESC 脚本。
3. “收集并行查询”运算符的准确位置由成本花费确定，可能在一段时间内稍有改变。为防止这些差异使整个计划失效，查询计划管理现在计算同一个 plan_hash，即使“收集”运算符在计划树中移至不同位置。
4. 增加了对 pl/pgsql 函数内的非参数化语句的支持。
5. 当 apg_plan_mgmt 扩展在同一个集群中的多个数据库上安装，而两个或多个数据库被同时访问时，开销将减少。此外，此版本还修复了这个区域中可能造成计划未存储在共享内存中的错误。

扩展改进

1. 对 evolve_plan_baselines 函数的改进。
   a. evolve_plan_baselines 函数现在对计划中的所有节点计算 cardinality_error 指标。使用此指标，您可以识别基数估计错误较大且计划质量更不确定的任何计划。具有高 cardinality_error 值的长时间运行语句是进行查询优化的优先选择。
   b. evolve_plan_baselines 生成的报告现在包括 sql_hash、plan_hash 和计划 status。
   c. 您现在可以允许 evolve_plan_baselines 预先审批 Rejected 计划。
   d. speedup_factor 的 evolve_plan_baselines 的含义现在始终与基准计划相关。例如，1.1 值现在表示比基准计划快 10%。0.9 值表示比基准计划慢 10%。只使用运行时间（而不是总时间）进行对比。
   e. evolve_plan_baselines 函数现在通过新的方式预热缓存。具体方法是运行基准计划，然后再运行一次基准计划，然后运行候选计划一次。之前，evolve_plan_baselines 运行候选计划两次。这种方法显著增加了运行时间，尤其是会让候选计划变慢。但是，当候选计划使用基准计划中未使用的索引时，运行候选计划两次更可靠。

2. 查询计划管理不再保存引用系统表或视图、临时表或查询计划管理的自有表的计划。

3. 错误修复包括保存后立即缓存计划以及修复造成后端终止的错误。

Aurora PostgreSQL 发布说明文档历史记录

下表介绍了 Aurora PostgreSQL 的版本。

变更	说明	日期
Aurora PostgreSQL 发布了 16.1 版	亚马逊 Aurora PostgreSQL 兼容版发布了兼容 PostgreSQL 16.1 的 Aurora PostgreSQL 16.1，包括 Babelfish 4.0.0，与 PostgreSQL 16.1 兼容。	2024 年 1 月 31 日
Aurora PostgreSQL 发布了 12.9.10 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 12.9 兼容的 Aurora PostgreSQL 12.9.10。	2023 年 12 月 27 日
Aurora PostgreSQL 发布了 11.9.9 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 11.9 兼容的 Aurora PostgreSQL 11.9.9。	2023 年 12 月 27 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.4.8、14.3.8、13.7.8 和 12.11.8 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.4、14.3、13.7 和 12.11 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.4.8、Aurora PostgreSQL 14.3.8、Aurora PostgreSQL 13.7.8 和 Aurora PostgreSQL 12.11.8。	2023 年 12 月 22 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.5.0、14.10.0、13.13.0 和 12.17.0 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.5、14.10、13.13 和 12.17 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.5.0（包括 Babelfish 3.4.0）、Aurora PostgreSQL	2023 年 12 月 21 日

	14.10.0、Aurora PostgreSQL 13.13.0 和 Aurora PostgreSQL 12.17.0。	
Aurora PostgreSQL 发布了 14.5.5、13.8.5 和 12.12.5 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.5、13.8 和 12.12 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.5.5、Aurora PostgreSQL 13.8.5 和 Aurora PostgreSQL 12.12.5。	2023 年 12 月 18 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.4.3 和 14.9.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.4 和 14.9 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.4.3 和 Aurora PostgreSQL 14.9.3。	2023 年 12 月 15 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.2.6、14.7.6、13.10.6 和 12.14.6 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.2、14.7、13.10 和 12.14 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.2.6、Aurora PostgreSQL 14.7.6、Aurora PostgreSQL 13.10.6 和 Aurora PostgreSQL 12.14.6。	2023 年 12 月 15 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.6.7、13.9.7 和 12.13.7 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.6、13.9 和 12.13 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.6.7、Aurora PostgreSQL 13.9.7 和 Aurora PostgreSQL 12.13.7。	2023 年 12 月 15 日

Aurora PostgreSQL 发布了 15.3.4、14.8.4、13.11.4 和 12.15.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11 和 12.15 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.3.4、Aurora PostgreSQL 14.8.4、Aurora PostgreSQL 13.11.4 和 Aurora PostgreSQL 12.15.4。	2023 年 12 月 14 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.4.2、14.9.2、13.12.2、12.16.2 和 11.21.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.4、14.9、13.12、12.16 和 11.21 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.4.2、Aurora PostgreSQL 14.9.2、Aurora PostgreSQL 13.12.2、Aurora PostgreSQL 12.16.2 和 Aurora PostgreSQL 11.21.2。	2023 年 12 月 13 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.5.4、13.8.4 和 12.12.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.5、13.8 和 12.12 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.5.4、Aurora PostgreSQL 13.8.4 和 Aurora PostgreSQL 12.12.4。	2023 年 11 月 17 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.4.7、14.3.7、13.7.7 和 12.11.7 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.4、14.3、13.7 和 12.11 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.4.7、Aurora PostgreSQL 14.3.7、Aurora PostgreSQL 13.7.7 和 Aurora PostgreSQL 12.11.7。	2023 年 11 月 17 日

Aurora PostgreSQL 发布了 12.9.9 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 12.9 兼容的 Aurora PostgreSQL 12.9.9。	2023 年 11 月 17 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.6.6、13.9.6 和 12.13.6 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.6、13.9 和 12.13 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.6.6、Aurora PostgreSQL 13.9.6 和 Aurora PostgreSQL 12.13.6。	2023 年 11 月 15 日
Aurora PostgreSQL 发布了 16.0 预览版	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版在 Amazon RDS 预览版环境中发布了与 PostgreSQL 16.0 兼容的 Aurora PostgreSQL 16.0。	2023 年 11 月 15 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.3.3、14.8.3、13.11.3 和 12.15.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11 和 12.15 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.3.3、Aurora PostgreSQL 14.8.3、Aurora PostgreSQL 13.11.3 和 Aurora PostgreSQL 12.15.3。	2023 年 11 月 14 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.2.5、14.7.5、13.10.5 和 12.14.5 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.2、14.7、13.10 和 12.14 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.2.5、Aurora PostgreSQL 14.7.5、Aurora PostgreSQL 13.10.5 和 Aurora PostgreSQL 12.14.5。	2023 年 11 月 14 日

Aurora PostgreSQL 发布了 15.4.1、14.9.1、13.12.1、12.16.1 和 11.21.1 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.4、14.9、13.12、12.16 和 11.21 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.4.1、Aurora PostgreSQL 14.9.1、Aurora PostgreSQL 13.12.1、Aurora PostgreSQL 12.16.1 和 Aurora PostgreSQL 11.21.1。	2023 年 11 月 8 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.4.0、14.9.0、13.12.0、12.16.0 和 11.21.0 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.4、14.9、13.12、12.16 和 11.21 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.4.0（包括 Babelfish 3.3.0）、Aurora PostgreSQL 14.9.0（包括 Babelfish 2.6.0）、Aurora PostgreSQL 13.12.0、Aurora PostgreSQL 12.16.0 和 Aurora PostgreSQL 11.21.0。	2023 年 10 月 24 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.4.6、14.3.6、13.7.6、12.11.6 和 11.16.6 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.4、14.3、13.7、12.11 和 11.16 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.4.6、Aurora PostgreSQL 14.3.6、Aurora PostgreSQL 13.7.6、Aurora PostgreSQL 12.11.6 和 Aurora PostgreSQL 11.16.6。	2023 年 10 月 19 日
Aurora PostgreSQL 发布了 12.9.8 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 12.9 兼容的 Aurora PostgreSQL 12.9.8。	2023 年 10 月 19 日

Aurora PostgreSQL 发布了 14.5.3、13.8.3、12.12.3 和 11.17.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.5、13.8、12.12 和 11.17 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.5.3（包括 Babelfish 2.2.3）、Aurora PostgreSQL 13.8.3、Aurora PostgreSQL 12.12.3 和 Aurora PostgreSQL 11.17.3。	2023 年 10 月 17 日
Aurora PostgreSQL 发布了 11.9.8 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 11.9 兼容的 Aurora PostgreSQL 11.9.8。	2023 年 10 月 10 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.2.4、14.7.4、13.10.4、12.14.4 和 11.19.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.2、14.7、13.10、12.14 和 11.19 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.2.4（包括 Babelfish 3.1.3）、Aurora PostgreSQL 14.7.4（包括 Babelfish 2.4.3）、Aurora PostgreSQL 13.10.4、Aurora PostgreSQL 12.14.4 和 Aurora PostgreSQL 11.19.4。	2023 年 10 月 5 日

Aurora PostgreSQL 发布了 15.3.2、14.8.2、13.11.2、12.15.2 和 11.20.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11、12.15 和 11.20 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.3.2（包括 Babelfish 3.2.1）、Aurora PostgreSQL 14.8.2（包括 Babelfish 2.5.1）、Aurora PostgreSQL 13.11.2、Aurora PostgreSQL 12.15.2 和 Aurora PostgreSQL 11.20.2。	2023 年 10 月 4 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.6.5、13.9.5、12.13.5 和 11.18.5 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.6、13.9、12.13 和 11.18 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.6.5、Aurora PostgreSQL 13.9.5、Aurora PostgreSQL 12.13.5 和 Aurora PostgreSQL 11.18.5。	2023 年 10 月 4 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.6.4、13.9.4、12.13.4 和 11.18.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.6、13.9、12.13 和 11.18 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.6.4（包括 Babelfish 2.3.3）、Aurora PostgreSQL 13.9.4、Aurora PostgreSQL 12.13.4 和 Aurora PostgreSQL 11.18.4。	2023 年 9 月 13 日

Aurora PostgreSQL 发布了 13.5.7、12.9.7 和 11.14.7 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.5、12.9 和 11.14 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.5.7、Aurora PostgreSQL 12.9.7 和 Aurora PostgreSQL 11.14.7。	2023 年 8 月 24 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.2.3、14.7.3、13.10.3、12.14.3 和 11.19.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.2、14.7、13.10、12.14 和 11.19 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.2.3（包括 Babelfish 3.1.2）、Aurora PostgreSQL 14.7.3（包括 Babelfish 2.4.2）、Aurora PostgreSQL 13.10.3、Aurora PostgreSQL 12.14.3 和 Aurora PostgreSQL 11.19.3。	2023 年 7 月 25 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.3.0、14.8.0、13.11.0、12.15.0 和 11.20.0 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.3、14.8、13.11、12.15 和 11.20 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.3.0（包括 Babelfish 3.2.0）、Aurora PostgreSQL 14.8.0（包括 Babelfish 2.5.0）、Aurora PostgreSQL 13.11.0、Aurora PostgreSQL 12.15.0 和 Aurora PostgreSQL 11.20.0。	2023 年 7 月 13 日

Aurora PostgreSQL 发布了 15.2.2、14.7.2、13.10.2、12.14.2 和 11.19.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.2、14.7、13.10、12.14 和 11.19 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.2.2（包括 Babelfish 3.1.1）、Aurora PostgreSQL 14.7.2（包括 Babelfish 2.4.1）、Aurora PostgreSQL 13.10.2、Aurora PostgreSQL 12.14.2 和 Aurora PostgreSQL 11.19.2。	2023 年 5 月 10 日
Aurora PostgreSQL 发布了 15.2.1、14.7.1、13.10.1、12.14.1 和 11.19.1 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 15.2、14.7、13.10、12.14 和 11.19 兼容的 Aurora PostgreSQL 15.2.1（包括具有新特征和多项增强功能的 Babelfish 3.1.0）、Aurora PostgreSQL 14.7.1（包括具有新特征和多项增强功能的 Babelfish 2.4.0）、Aurora PostgreSQL 13.10.1、Aurora PostgreSQL 12.14.1 和 Aurora PostgreSQL 11.19.1。	2023 年 4 月 5 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.6.2、13.9.2、12.13.2 和 11.18.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.6、13.9、12.13 和 11.18 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.6.2（包括具有一项增强功能的 Babelfish 2.3.2）、Aurora PostgreSQL 13.9.2、Aurora PostgreSQL 12.13.2 和 Aurora PostgreSQL 11.18.2。	2023 年 3 月 3 日

Aurora PostgreSQL 发布了 14.5.2、13.8.2、12.12.2 和 11.17.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.5、13.8、12.12 和 11.17 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.5.2、Aurora PostgreSQL 13.8.2、Aurora PostgreSQL 12.12.2 和 Aurora PostgreSQL 11.17.2。	2023 年 3 月 2 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.6.1 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.6 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.6.1。	2023 年 2 月 17 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.6.0、13.9.0、12.13.0 和 11.18.0 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.6、13.9、12.13 和 11.18 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.6.0（包括具有新特征和多项增强功能的 Babelfish 2.3.0 更新）、Aurora PostgreSQL 13.9.0（包括具有新特征和一项增强功能的 Babelfish 1.5.0 更新）、Aurora PostgreSQL 12.13.0 和 Aurora PostgreSQL 11.18.0。	2023 年 1 月 20 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.3.5、12.7.5、11.12.5 和 10.17.5 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.3、12.7、11.12 和 10.17 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.3.5、Aurora PostgreSQL 12.7.5、Aurora PostgreSQL 11.12.5 和 Aurora PostgreSQL 10.17.5。	2022 年 12 月 30 日

Aurora PostgreSQL 发布了 11.9.7 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 11.9 兼容的 Aurora PostgreSQL 11.9.7。	2022 年 12 月 22 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.4.6、12.8.6、11.13.6 和 10.18.6 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.4、12.8、11.13 和 10.18 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.4.6、Aurora PostgreSQL 12.8.6、Aurora PostgreSQL 11.13.6 和 Aurora PostgreSQL 10.18.6。	2022 年 12 月 19 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.6.6、12.10.6、11.15.6 和 10.20.6 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.6、12.10、11.15 和 10.20 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.6.6、Aurora PostgreSQL 12.10.6、Aurora PostgreSQL 11.15.6 和 Aurora PostgreSQL 10.20.6。	2022 年 12 月 16 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.5.6、12.9.6、11.14.6 和 10.19.6 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.5、12.9、11.14 和 10.19 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.5.6、Aurora PostgreSQL 12.9.6、Aurora PostgreSQL 11.14.6 和 Aurora PostgreSQL 10.19.6。	2022 年 12 月 16 日

Aurora PostgreSQL 发布了 14.4.5、14.3.5、13.7.5、12.11.5、11.16.5 和 10.21.5 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.4、13.7、12.11、11.16 和 10.21 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.4.5、Aurora PostgreSQL 14.3.5、Aurora PostgreSQL 13.7.5、Aurora PostgreSQL 12.11.5、Aurora PostgreSQL 11.16.5 和 Aurora PostgreSQL 10.21.5。	2022 年 12 月 14 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.5.1、13.8.1、12.12.1 和 11.17.1 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.5、13.8、12.12 和 11.17 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.5.1、Aurora PostgreSQL 13.8.1、Aurora PostgreSQL 12.12.1 和 Aurora PostgreSQL 11.17.1。	2022 年 12 月 13 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.4.4、14.3.4、13.7.4、12.11.4、11.16.4 和 10.21.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.4、14.3、13.7、12.11、11.16 和 10.21 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.4.4、Aurora PostgreSQL 14.3.4、Aurora PostgreSQL 13.7.4、Aurora PostgreSQL 12.11.4、Aurora PostgreSQL 11.16.4 和 Aurora PostgreSQL 10.21.4。	2022 年 11 月 17 日

Aurora PostgreSQL 发布了 14.5、13.8、12.12 和 11.17 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.5、13.8、12.12 和 11.17 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.5（包括具有新特征和多项增强功能的 Babelfish 2.2.0 和 2.2.1 更新）、Aurora PostgreSQL 13.8、Aurora PostgreSQL 12.12 和 Aurora PostgreSQL 11.17。	2022 年 11 月 9 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.6.5、13.5.5 和 13.4.5 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.6、13.5 和 13.4 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.6.5、Aurora PostgreSQL 13.5.5、Aurora PostgreSQL 13.4.5。	2022 年 10 月 18 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.4、14.3.3、13.7.3、12.11.3、11.16.3 和 10.21.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.4、14.3、13.7、12.11、11.16 和 10.21 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.4、Aurora PostgreSQL 14.3.3、Aurora PostgreSQL 13.7.3、Aurora PostgreSQL 12.11.3、Aurora PostgreSQL 11.16.3 和 Aurora PostgreSQL 10.21.3。	2022 年 10 月 13 日

Aurora PostgreSQL 发布了 13.5.4、12.9.4、11.14.4 和 10.19.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.5、12.9、11.14 和 10.19 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.5.4、Aurora PostgreSQL 12.9.4、Aurora PostgreSQL 11.14.4 和 Aurora PostgreSQL 10.19.4。	2022 年 7 月 20 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.6.4、12.10.4、11.15.4 和 10.20.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.6、12.10、11.15 和 10.20 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.6.4、Aurora PostgreSQL 12.10.4、Aurora PostgreSQL 11.15.4 和 Aurora PostgreSQL 10.20.4。	2022 年 7 月 18 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.3.4、12.7.4、11.12.4 和 10.17.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.3、12.7、11.12 和 10.17 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.3.4、Aurora PostgreSQL 12.7.4、Aurora PostgreSQL 11.12.4 和 Aurora PostgreSQL 10.17.4。	2022 年 7 月 14 日
Aurora PostgreSQL 发布了 11.9.6 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 11.9 兼容的 Aurora PostgreSQL 11.9.6。	2022 年 7 月 8 日

Aurora PostgreSQL 发布了 14.3.1、13.7.1、12.11.1、11.16.1 和 10.21.1 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.3、13.7、12.11、11.16 和 10.21 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.3.1、Aurora PostgreSQL 13.7.1、Aurora PostgreSQL 12.11.1、Aurora PostgreSQL 11.16.1 和 Aurora PostgreSQL 10.21.1。	2022 年 7 月 6 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.4.4、12.8.4、11.13.4 和 10.18.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.4、12.8、11.13 和 10.18 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.4.4、Aurora PostgreSQL 12.8.4、Aurora PostgreSQL 11.13.4 和 Aurora PostgreSQL 10.18.4。	2022 年 7 月 6 日
Aurora PostgreSQL 发布了 14.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 14.3 兼容的 Aurora PostgreSQL 14.3。	2022 年 6 月 21 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.7、12.11、11.16 和 10.21 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.7、12.11、11.16 和 10.21 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.7、Aurora PostgreSQL 12.11、Aurora PostgreSQL 11.16 和 Aurora PostgreSQL 10.21。	2022 年 6 月 9 日

Aurora PostgreSQL 发布了 11.13.3 和 10.18.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 11.13 和 10.18 兼容的 Aurora PostgreSQL 11.13.3 和 Aurora PostgreSQL 10.18.3。	2022 年 6 月 6 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.6.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.6 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.6.3。	2022 年 6 月 2 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.6.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.6 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.6.2。	2022 年 5 月 12 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.6.1、12.10.1、11.15.1 和 10.20.1 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.6、12.10、11.15 和 10.20 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.6.1（包括解决了几个小问题的 Babelfish 1.2.1 更新）、Aurora PostgreSQL 12.10.1、Aurora PostgreSQL 11.15.1 和 Aurora PostgreSQL 10.20.1。	2022 年 4 月 27 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.5.3、12.9.3、11.14.3 和 10.19.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.5、12.9、11.14 和 10.19 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.5.3、Aurora PostgreSQL 12.9.3、Aurora PostgreSQL 11.14.3 和 Aurora PostgreSQL 10.19.3。	2022 年 4 月 13 日

Aurora PostgreSQL 发布了 13.4.2、12.8.2、11.13.2 和 10.18.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.4、12.8、11.13 和 10.18 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.4.2、Aurora PostgreSQL 12.8.2、Aurora PostgreSQL 11.13.2 和 Aurora PostgreSQL 10.18.2。	2022 年 4 月 12 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.3.3、4.2.3 和 4.1.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.3、12.7 和 12.6 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.3.3、Aurora PostgreSQL 4.2.3 和 Aurora PostgreSQL 4.1.2。	2022 年 4 月 7 日
Aurora PostgreSQL 发布了 13.6、12.10、11.15 和 10.20 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版发布了与 PostgreSQL 13.6、12.10、11.15 和 10.20 兼容的 Aurora PostgreSQL 13.6、Aurora PostgreSQL 12.10、Aurora PostgreSQL 11.15 和 Aurora PostgreSQL 10.20。	2022 年 3 月 29 日
初始版本	首次发布 Aurora PostgreSQL 发布说明。	2022 年 3 月 22 日

早期更新

下表描述了 2022 年 3 月 22 日之前每次发布的 Aurora PostgreSQL 发布说明的重要更改。

更改	描述	更改日期
Aurora PostgreSQL 13.5、12.9、11.14 和 10.19 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版支持与 PostgreSQL 13.5、PostgreSQL 12.9、PostgreSQL 11.14 和 PostgreSQL 10.19 的兼容。	2022 年 2 月 25 日
Aurora PostgreSQL 13.4、12.8、11.13 和 10.18 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版支持与 PostgreSQL 13.4、PostgreSQL 12.8、PostgreSQL 11.13 和 PostgreSQL 10.18 的兼容。	2021 年 10 月 28 日
Aurora PostgreSQL 13.3 版本	新版本的 Aurora PostgreSQL 支持与 13.3 的兼容。	2021 年 8 月 26 日
Aurora PostgreSQL 12.7、11.12、10.17 和 9.6.22 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版支持与 PostgreSQL 12.7、PostgreSQL 11.12、PostgreSQL 10.17 和 PostgreSQL 9.6.22 的兼容。	2021 年 8 月 19 日
Aurora PostgreSQL 4.1.0、3.5.0、2.8.0 和 1.10.0 版本与 PostgreSQL 12.6、11.11、10.16 和 9.6.21 兼容	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版包括 4.1.0（与 PostgreSQL 12.6 兼容）、3.5.0（与 PostgreSQL 11.11 兼容）、2.8.0（与 PostgreSQL 10.16 兼容）和 1.10.0（与 PostgreSQL 9.6.21 兼容）。	2021 年 6 月 17 日
Aurora PostgreSQL 3.2.7、2.5.7、1.7.7 补丁版本与 PostgreSQL 11.7、10.12、9.6.17 兼容	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版补丁包括 3.2.7 版本（与 PostgreSQL 11.7 兼容）、2.5.7 版本（与 PostgreSQL 10.12 兼容）和 1.7.7 版本（与 PostgreSQL 9.6.17 兼容）。	2021 年 5 月 11 日
Aurora PostgreSQL 3.1.4、2.4	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版补丁包括 3.1.4 版本（与 PostgreSQL 11.6 兼容）、2.4.4 版	2021 年 5 月 11 日

更改	描述	更改日期
.4、1.6.4 补丁版本与 PostgreSQL 11.6、10.11、9.6.16 兼容	本（与 PostgreSQL 10.11 兼容）和 1.6.4 版本（与 PostgreSQL 9.6.16 兼容）。	
Aurora PostgreSQL 4.0.2、3.4.2、2.7.2、1.9.2 补丁版本与 PostgreSQL 12.4、11.9、10.14、9.6.19 兼容	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版补丁包括 4.0.2 版本（与 PostgreSQL 12.4 兼容）、3.4.2 版本（与 PostgreSQL 11.9 兼容）、2.7.2 版本（与 PostgreSQL 10.14 兼容）和 1.9.2 版本（与 PostgreSQL 9.6.19 兼容）。	2021 年 4 月 23 日
Aurora PostgreSQL 4.0.1、3.4.1、2.7.1、1.9.1 补丁版本与 PostgreSQL 12.4、11.9、10.14、9.6.19 兼容	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版补丁包括 4.0.1版本（与 PostgreSQL 12.4 兼容）、3.4.1 版本（与 PostgreSQL 11.9 兼容）、2.7.1 版本（与 PostgreSQL 10.14 兼容）和 1.9.1 版本（与 PostgreSQL 9.6.19 兼容）。	2021 年 3 月 12 日
Aurora PostgreSQL 3.3.2、2.6.2、1.8.2 补丁版本与 PostgreSQL 11.8、10.13、9.6.18 兼容	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版补丁包括 3.3.2 版本（与 PostgreSQL 11.8 兼容）、2.6.2 版本（与 PostgreSQL 10.13 兼容）和 1.8.2 版本（与 PostgreSQL 9.6.18 兼容）。	2021 年 2 月 12 日
Aurora PostgreSQL 4.0 版本与 PostgreSQL 12.4 兼容	Amazon Aurora PostgreSQL 4.0 版本已发布并且与 PostgreSQL 12.4 兼容。	2021 年 1 月 28 日

更改	描述	更改日期
Aurora PostgreSQL 3.4.0、2.7.0 和 1.9.0 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版包括 3.4.0 版本（与 PostgreSQL 11.9 兼容）、2.7.0 版本（与 PostgreSQL 10.14 兼容）和 1.9.0 版本（与 PostgreSQL 9.6.19 兼容）。	2020 年 12 月 11 日
Aurora PostgreSQL 3.2.6、2.5.6 和 1.7.6 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版包括 3.2.6 版本（与 PostgreSQL 11.7 兼容）、2.5.6 版本（与 PostgreSQL 10.12 兼容）和 1.7.6 版本（与 PostgreSQL 9.6.17 兼容）。	2020 年 11 月 13 日
Aurora PostgreSQL 支持 pglogical 扩展	Aurora PostgreSQL 现在支持 PostgreSQL `pglogical` 扩展的 2.2.2 版本。	2020 年 9 月 22 日
Aurora PostgreSQL 针对使用 `NOT EXISTS` 的特定查询的错误修复	修复了以下错误：此错误面向在 2020 年 5 月 24 日或之后发布的 Aurora PostgreSQL 版本上使用 `NOT EXISTS` 运算符的特定查询。该修复程序有 Aurora PostgreSQL 2.5.4、Aurora PostgreSQL 2.6.1、Aurora PostgreSQL 3.2.4 和 Aurora PostgreSQL 3.3.1 四种版本。	2020 年 9 月 17 日
Aurora PostgreSQL 3.3.0、2.6.0 和 1.8.0 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版包括 Aurora PostgreSQL 3.3.0 版本（与 PostgreSQL 11.8 兼容）、Aurora PostgreSQL 2.6.0 版本（与 PostgreSQL 10.13 兼容）和 Aurora PostgreSQL 1.8.0 版本（与 PostgreSQL 9.6.18 兼容）。	2020 年 9 月 3 日
Aurora PostgreSQL 3.2.3、2.5.3 和 1.7.3 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版包括 Aurora PostgreSQL 3.2.3 版本（与 PostgreSQL 11.7 兼容）、Aurora PostgreSQL 2.5.3 版本（与 PostgreSQL 10.12 兼容）和 Aurora PostgreSQL 1.7.3 版本（与 PostgreSQL 9.6.17 兼容）。	2020 年 8 月 27 日

更改	描述	更改日期
Aurora PostgreSQL 3.1.3、2.4.3 和 1.6.3 版本	新版本的 Aurora PostgreSQL 补丁包括 Aurora PostgreSQL 3.1.3 版本（与 PostgreSQL 11.6 兼容）、Aurora PostgreSQL 2.4.3 版本（与 PostgreSQL 10.11 兼容）和 Aurora PostgreSQL 1.6.3 版本（与 PostgreSQL 9.6.16 兼容）。	2020 年 7 月 27 日
Aurora PostgreSQL 版本 3.2.2、2.5.2 和 1.7.2	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版包括 Aurora PostgreSQL 3.2.2 版本（与 PostgreSQL 11.7 兼容）、Aurora PostgreSQL 2.5.2 版本（与 PostgreSQL 10.12 兼容）和 Aurora PostgreSQL 1.7.2 版本（与 PostgreSQL 9.6.17 兼容）。	2020 年 7 月 9 日
Aurora PostgreSQL 3.2.1、2.5.1 和 1.7.1 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版包括 Aurora PostgreSQL 3.2.1 版本（与 PostgreSQL 11.7 兼容）、Aurora PostgreSQL 2.5.1 版本（与 PostgreSQL 10.12 兼容）和 Aurora PostgreSQL 1.7.1 版本（与 PostgreSQL 9.6.17 兼容）。	2020 年 6 月 4 日
Aurora PostgreSQL 3.1.2、2.4.2 和 1.6.2 版本	新版本的 Aurora PostgreSQL 补丁包括 Aurora PostgreSQL 3.1.2 版本（与 PostgreSQL 11.6 兼容）、Aurora PostgreSQL 2.4.2 版本（与 PostgreSQL 10.11 兼容）和 Aurora PostgreSQL 1.6.2 版本（与 PostgreSQL 9.6.16 兼容）。	2020 年 4 月 17 日
Aurora PostgreSQL 3.1.1、2.4.1 和 1.6.1 版本	新版本的 Aurora PostgreSQL 补丁包括 Aurora PostgreSQL 3.1.1 版本（与 PostgreSQL 11.6 兼容）、Aurora PostgreSQL 2.4.1 版本（与 PostgreSQL 10.11 兼容）和 Aurora PostgreSQL 1.6.1 版本（与 PostgreSQL 9.6.16 兼容）。	2020 年 4 月 16 日
Aurora PostgreSQL 3.1、2.4 和 1.6 版本	新版本的 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版包括 Aurora PostgreSQL 3.1 版本（与 PostgreSQL 11.6 兼容）、Aurora PostgreSQL 2.4 版本（与 PostgreSQL 10.11 兼容）和 Aurora PostgreSQL 1.6 版本（与 PostgreSQL 9.6.16 兼容）。	2020 年 2 月 11 日

更改	描述	更改日期
Aurora PostgreSQL 3.0 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 3.0 版本已发布并且与 PostgreSQL 11.4 兼容。支持的 Amazon Web Services 区域 包括 us-east-1、us-east-2、us-west-2、eu-west-1、ap-northeast-1 和 ap-northeast-2。	2019 年 11 月 26 日
Aurora PostgreSQL 2.3.3 和 1.5.2 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版 2.3.3 版本已发布并且与 PostgreSQL 10.7 兼容。Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版 1.5.2 版本已发布并且与 PostgreSQL 9.6.12 兼容。	2019 年 7 月 3 日
Aurora PostgreSQL 2.3.1 和 1.5.1 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版 2.3.1 版本已发布并且与 PostgreSQL 10.7 兼容。Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版 1.5.1 版本已发布并且与 PostgreSQL 9.6.12 兼容。	2019 年 7 月 2 日
Aurora PostgreSQL 2.3 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版 2.3 版本已发布并且与 PostgreSQL 10.7 兼容。	2019 年 5 月 30 日
Aurora PostgreSQL 1.2.2、1.3.2、2.0.1、2.1.1、2.2.1 版本	现已推出 Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版的以下补丁版本，包括 1.2.2、1.3.2、2.0.1、2.1.1 和 2.2.1 版本。	2019 年 5 月 21 日
Aurora PostgreSQL 1.4 版本	Amazon Aurora PostgreSQL 兼容版 1.4 版本已发布并且与 PostgreSQL 9.6.11 兼容。	2019 年 5 月 9 日
Aurora PostgreSQL 2.2.0 版本	Aurora PostgreSQL 2.2.0 版本已发布并且与 PostgreSQL 10.6 兼容。	2019 年 2 月 13 日
Aurora PostgreSQL 2.1 版本	Aurora PostgreSQL 2.1 版本已发布并且与 PostgreSQL 10.5 兼容。	2018 年 11 月 20 日
Aurora PostgreSQL 2.0 版本	Aurora PostgreSQL 2.0 版本已发布并且与 PostgreSQL 10.4 兼容。	2018 年 9 月 25 日
Aurora PostgreSQL 1.3 版本	Aurora PostgreSQL 1.3 版本现已发布并与 PostgreSQL 9.6.9 兼容。	2018 年 9 月 11 日

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。