

# Oracle Data Guard 11g完全参考手册



[Oracle Data Guard 11g完全参考手册\\_下载链接1\\_](#)

著者:[美]Larry Carpenter

出版者:清华大学出版社

出版时间:2011-8

装帧:平装

isbn:9787302262787

《Oracle Data Guard 11g 完全参考手册》由多位顶尖Oracle专家

联袂撰写。这本精品指南全面介绍Data Guard无与伦比的数据保护、可用性和灾难恢复功能，详细讲解Data Guard基础知识，列出最佳的配置、监视、维护和故障排除实践，并指导您部署完美架构以满足灾难恢复目标和其他要求

作者介绍:

Larry

Carpenter，供职于Oracle公司，是一位才华横溢的产品经理，也是服务器技术MAA产品管理团队的成员。Larry拥有35年的计算机行业从业经历，是Oracle用户社区备受推崇的DataGuard专家。Larry还精通英语、意大利语、法语和德语等多种语言。

Joe

Meeks，担任Oracle数据库高可用性团队的产品管理总监。在30年的计算机行业从业经历中，Joe曾帮助制造、零售、金融、能源、电信、医疗和公共部门等领域的客户满足了重要商业应用程序的高可用性需求。Joe拥有环境科学理学学士学位和IMBA学位。

目录: 第1章 Data Guard架构 1

1.1 Data Guard概述 2

1.2 重做传输服务 4

1.2.1 同步重做传输 5

1.2.2 异步重做传输 6

1.2.3 重做传输压缩 8

1.2.4 自动处理间隔 8

1.3 应用服务 9

1.3.1 Redo Apply 10

1.3.2 SQL Apply 13

1.3.3 在难以取舍的情况下

同时使用二者 15

1.4 Data Guard保护模式 15

1.4.1 最高性能 16

1.4.2 最高可用性 16

1.4.3 最大保护 17

1.5 角色管理服务 17

1.5.1 切换 18

1.5.2 故障转移 19

1.6 Data Guard管理 22

1.7 活动的备用数据库 23

1.7.1 卸载只读查询和报表 23

1.7.2 卸载备份 24

1.7.3 测试 24

1.8 Data Guard和最高可用性

架构 25

1.9 小结 26

第2章 实现Oracle Data Guard 27

2.1 实现前的计划 28

2.1.1 确定需求 28

2.1.2 理解配置选项 31

2.1.3 将RPO和RTO与保护

- 模式联系起来 56
- 2.2 创建物理备用数据库 56
  - 2.2.1 选择界面 56
  - 2.2.2 准备工作 58
  - 2.2.3 使用Oracle Enterprise Manager Grid Control 59
  - 2.2.4 高级用户方法 69
- 2.3 创建逻辑备用数据库 89
- 2.4 Data Guard和Oracle RAC 96
- 2.5 小结 97
- 第3章 重做处理 99
  - 3.1 Oracle恢复的重要概念 100
    - 3.1.1 ACID属性 100
    - 3.1.2 Oracle恢复 101
    - 3.1.3 事务生命周期 102
    - 3.1.4 无日志操作 103
  - 3.2 物理备用的组件 105
    - 3.2.1 实时应用 108
    - 3.2.2 缩放和调整Data Guard应用恢复 109
    - 3.2.3 并行介质恢复 110
    - 3.2.4 监控物理备用恢复的工具和视图 111
  - 3.3 检测物理备用损坏 115
    - 3.3.1 11g中数据保护的新变化 115
    - 3.3.2 物理备用上的数据保护和检查 116
  - 3.4 小结 117
- 第4章 逻辑备用 119
  - 4.1 描述逻辑备用数据库中可用的数据集 120
    - 4.1.1 描述从主数据库复制的数据集 120
    - 4.1.2 保护逻辑备用上的复制表 125
    - 4.1.3 自定义逻辑备用数据库(或在逻辑备用创建本地数据集) 131
    - 4.1.4 了解逻辑备用数据库的运行情况 135
    - 4.1.5 剖析SQL Apply 135
  - 4.2 调整SQL Apply 146
    - 4.2.1 一些经验法则 146
    - 4.2.2 确定SQL Apply是否滞后 147
    - 4.2.3 确定SQL Apply是否是瓶颈 147
    - 4.2.4 确定哪个SQL Apply组件是瓶颈 147
  - 4.3 SQL Apply故障排除 152
    - 4.3.1 理解SQL Apply中的重新启动 152
    - 4.3.2 SQL Apply停止时的

- 故障排除 155
- 4.4 小结 158
- 第5章 实现Oracle Data Guard Broker 159
  - 5.1 Data Guard Broker概述 160
    - 5.1.1 Broker进程模型 160
    - 5.1.2 Broker进程流 161
    - 5.1.3 Broker配置文件 164
    - 5.1.4 Broker命令行界面 165
  - 5.2 Broker入门 166
    - 5.2.1 配置Broker参数 166
    - 5.2.2 Broker和Oracle Net Services 170
    - 5.2.3 RAC和Broker 174
    - 5.2.4 连接到Broker 177
  - 5.3 使用Broker管理 Data Guard 180
    - 5.3.1 创建和启用Broker配置 180
    - 5.3.2 更改Broker配置属性 188
    - 5.3.3 更改数据库状态 197
    - 5.3.4 更改保护模式 199
  - 5.4 使用Broker监控 Data Guard 200
  - 5.5 卸载Broker 203
  - 5.6 小结 204
- 第6章 Oracle Enterprise Manager Grid Control集成 205
  - 6.1 访问Data Guard功能 206
    - 6.1.1 利用OEM Grid Control 配置Data Guard Broker 207
    - 6.1.2 验证配置和添加备用重做日志 209
    - 6.1.3 查看度量 211
    - 6.1.4 修改度量 212
    - 6.1.5 查看警报日志文件 212
    - 6.1.6 启用闪回数据库 213
    - 6.1.7 审阅性能 215
    - 6.1.8 更改保护模式 217
    - 6.1.9 编辑备用数据库属性 219
    - 6.1.10 执行切换 220
    - 6.1.11 执行手动故障转移 222
    - 6.1.12 快速启动故障转移 225
    - 6.1.13 创建逻辑备用数据库 226
    - 6.1.14 管理活动的备用数据库 231
    - 6.1.15 管理快照备用数据库 231
    - 6.1.16 从Broker Control删除备用数据库 231
  - 6.2 分析可用性 232
  - 6.3 小结 236
- 第7章 监控Data Guard实现 237
  - 7.1 监控Data Guard环境 238
    - 7.1.1 挖掘警报日志文件 (PS+LS) 238
    - 7.1.2 从归档日志历史记录

- 收集统计信息(PS+LS) 244
- 7.1.3 检测归档日志间隔(PS+LS) 246
- 7.1.4 确定重做传输中的延迟时间(PS) 247
- 7.1.5 监控归档日志目的地(PS+LS) 249
- 7.1.6 检查应用率和活动率(PS) 251
- 7.1.7 审阅传输和应用滞后(PS+LS) 251
- 7.1.8 确定备用数据库的当前时间(PS) 252
- 7.1.9 管理恢复进程状态报告(PS) 254
- 7.2 Data Guard Menu 实用程序 255
- 7.3 审阅当前Data Guard环境 256
- 7.3.1 检查密码文件(PS+LS) 258
- 7.3.2 检查Nologging活动(PS+LS) 258
- 7.3.3 查看归档日志模式和目的地(PS+LS) 262
- 7.3.4 检查备用文件管理(PS) 263
- 7.3.5 查看Data Guard状态视图中的错误(PS) 264
- 7.3.6 逻辑备用Data Guard Menu 265
- 7.4 小结 276
- 第8章 切换和故障转移 277
- 8.1 角色转换简介 278
- 8.1.1 切换 278
- 8.1.2 故障转移 280
- 8.1.3 对比切换和故障转移 285
- 8.2 闪回技术与Data Guard 286
- 8.3 执行切换 287
- 8.3.1 配置完整性检查 288
- 8.3.2 准备检查 288
- 8.3.3 预处理步骤 291
- 8.3.4 切换到物理备用数据库 292
- 8.3.5 切换到逻辑备用数据库 297
- 8.3.6 使用Broker或Grid Control切换 300
- 8.3.7 检查切换状况 300
- 8.4 执行故障转移 301
- 8.4.1 发生故障后转移到物理备用数据库 302
- 8.4.2 发生故障后转移到逻辑备用数据库 305
- 8.4.3 重置旧的主数据库 305
- 8.4.4 使用Broker或Grid Control进行故障转移 310
- 8.4.5 自动故障转移 311
- 8.5 关于多个备用数据库的

- 总结 323
- 8.6 小结 324
- 第9章 Active Data Guard 325
  - 9.1 物理备用——只读模式打开 326
    - 9.1.1 使用只读方式的原因 327
    - 9.1.2 只读或者读写模式的缺陷 327
  - 9.2 用于QA与测试环境的快照备用 328
    - 9.2.1 Oracle Database 10g中的读写备用数据库 329
    - 9.2.2 Oracle Database 11g中的快照备用 333
  - 9.3 真正应用测试 339
    - 9.3.1 Database Replay 340
    - 9.3.2 SQL Performance Analyzer 345
  - 9.4 Active Data Guard 347
  - 9.5 小结 351
- 第10章 站点与客户端的自动故障转移 353
  - 10.1 定义问题 354
    - 10.1.1 完全站点故障转移 354
    - 10.1.2 部分站点故障转移 354
  - 10.2 细节 355
    - 10.2.1 连接负载平衡和Connect-time故障转移 355
    - 10.2.2 出站连接超时 357
    - 10.2.3 透明应用程序故障转移 357
    - 10.2.4 快速应用程序通知 360
    - 10.2.5 DB\_ROLE\_CHANGE系统事件 361
  - 10.3 实现客户端故障转移 362
  - 10.4 小结 369
- 第11章 利用Data Guard切换尽量缩短计划内停机时间 371
  - 11.1 计划内迁移概述 372
  - 11.2 利用Data Guard切换进行计划内迁移 372
    - 11.2.1 案例1——全新数据中心 372
    - 11.2.2 案例2——移动到ASM 373
  - 11.3 利用Data Guard执行数据库滚动升级 373
    - 11.3.1 使用SQL Apply进行滚动升级 374
    - 11.3.2 使用临时逻辑备用进行滚动升级 377
  - 11.4 小结 383
- 第12章 备份和恢复注意事项 385

- 12.1 RMAN基础知识 386
- 12.2 RMAN与Data Guard集成 387
  - 12.2.1 块更改跟踪支持 387
  - 12.2.2 控制文件管理 387
  - 12.2.3 重新同步RMAN目录 388
- 12.3 Data Guard中的RMAN配置 388
  - 12.3.1 主数据库配置示例 390
  - 12.3.2 备份备用数据库配置示例 390
  - 12.3.3 其他物理备用数据库配置示例 391
- 12.4 备份策略 391
- 12.5 备份方案 392
  - 12.5.1 备份未备份的数据库 392
  - 12.5.2 主数据库上的完整备份 393
  - 12.5.3 备份作为副本 394
  - 12.5.4 镜像副本前滚 395
  - 12.5.5 创建备用数据库 398
  - 12.5.6 在备用数据库上备份 399
  - 12.5.7 归档备份 401
- 12.6 一般恢复策略 402
  - 12.6.1 介质故障 402
  - 12.6.2 块损坏 402
  - 12.6.3 用户错误 405
- 12.7 恢复方案 405
  - 12.7.1 主数据库上的数据文件丢失 406
  - 12.7.2 备用数据库上的数据文件丢失 407
  - 12.7.3 备用控制文件丢失 407
  - 12.7.4 主控制文件丢失 407
  - 12.7.5 联机重做日志文件丢失 408
  - 12.7.6 主数据库不完全恢复 412
  - 12.7.7 恢复误删的表 412
  - 12.7.8 利用备用数据库上的备份恢复缺少的数据文件 413
- 12.8 一般最佳实践 416
- 12.9 小结 416
- 第13章 Data Guard故障排除 419
  - 13.1 诊断信息 420
    - 13.1.1 数据库警报日志 420
    - 13.1.2 观察器日志文件 423
    - 13.1.3 Data Guard跟踪文件 423
    - 13.1.4 Data Guard Broker日志文件与工具 423
    - 13.1.5 动态性能视图 424
  - 13.2 Data Guard配置和管理错误 425

13.2.1 常见的管理问题 425  
13.2.2 物理备用数据库问题 432  
13.2.3 逻辑备用数据库故障 435  
13.2.4 切换问题 437  
13.2.5 故障转移问题 439  
13.2.6 Data Guard Broker  
问题 439  
13.2.7 转换到快照备用时  
出错 443  
13.3 有用的提示和技巧 443  
13.3.1 避免刷新备用控制  
文件 443  
13.3.2 避免使用NOLOGGING  
子句 444  
13.3.3 OMF——复制控制  
文件 444  
13.4 小结 445  
第14章 部署架构 447  
14.1 制造公司：HA配置 448  
14.2 公用事业公司：零数据  
丢失HA/DR 452  
14.3 零售经纪公司：具有  
零数据丢失和扩展地理  
分离特点的HA/ DR 453  
14.4 政府机构：防止多站点  
威胁 455  
14.5 制药公司：集中式HA/DR  
与数据分布 457  
14.6 网络零售商：使用  
Reader-farm扩展的  
HA/DR 458  
14.7 保险公司：最高可用性  
架构 460  
14.8 小结 462  
附录A 比较Data Guard与基于  
阵列的远程镜像解决方案 465  
• • • • • ([收起](#))

[Oracle Data Guard 11g完全参考手册\\_下载链接1\\_](#)

## 标签

oracle

DATAGUARD

Oracle



计算机

数据库

编程

ocp

it.db.oracle.11g

## 评论

粗略的看过，建议看dataguard的官方文档！

-----  
这一套书里面我觉得最有用的就是这本了，讲解比较细，强比看官档~

-----  
[Oracle Data Guard 11g完全参考手册\\_下载链接1\\_](#)

## 书评

-----  
[Oracle Data Guard 11g完全参考手册\\_下载链接1\\_](#)