# 概述

# 备份

## RMAN

恢复管理器（Recovery Manager，RMAN）是用于在表级别（12c新增）、数据文件、表空间和数据库级别上备份、还原和恢复数据库对象的主要工具。

除了备份和恢复之外，RMAN还有许多用途，包括把数据库克隆或复制到另一个位置。RMAN的一个主要组件是备份和恢复对象的一个特定位置，称为快速恢复区（Fast Recovery Area，FRA）。这个区在理想情况下是ASM中的一个磁盘组，但也可以位于操作系统的文件系统上。无论位置在哪里，它都是所有备份和恢复对象的集中存储位置。FRA根据大小和恢复目标来管理，这是指根据恢复窗口或需要保留的备份数。使用FRA是可选的，但这是最佳实践方式。

## OSB

Oracle安全备份（Oracle Secure Backup，OSB）与RMAN一起提取RMAN备份，把它们复制到磁带设备或运存储中，以防止数据中心的灾难性故障而导致的数据丢失。OSB还提供了OS级别上的RMAN扩展，来备份Linux服务器和任何附加的存储，例如网络附加存储（NAS）设备。

## Oracle Data Guard

Oracle Data Guard是Oracle的一个可用性（HA）很高的解决方案，用于确保接近实时（因为主数据库失败）的可用性，或防止数据库崩溃。从主数据库的副本中实例化一个独立数据库（可以创建好几个独立数据库），从数据库中接收重做数据，来更新其数据文件。因此，独立数据库就与主数据库保持同步。独立数据库还可以临时用作数据库的只读副本，以用于生成报表，因此释放主数据库上的资源，在联机事务处理（OLTP）环境中有更短的响应时间。另一种独立数据库称为逻辑独立数据库。它不是持续不断地把重做数据应用于主数据库的物理副本，而是把重做操作转换为等价的DML SQL。因此，独立数据库在逻辑上等价于独立数据库，但几乎肯定没有与主数据库相同的物理结构。逻辑独立数据库并不是容错环境的一部分，而是一个优化为数据仓储的独立数据库，其中包含了与主数据库相同的数据。

# 恢复