

体验多租户数据库的魅力

----- 实战演练工作坊系列 (1)

公益讲座11: 00准时开始, 请大家先浏览云技术微信公众号技术文章资料会在各群同步发布, 已入群客户请勿重复入群!



20-19

数据库和云讲座群



甲骨文云技术公众号



实战演练工作坊系列 (1) - 体验多租户数据库的魅力

通过动手实验掌握多租户数据库的特性

王旭

Oct 2022

Oracle SE Hub Database Management

Agenda

多租户基本概念

实验部分1: 多租户的基本使用

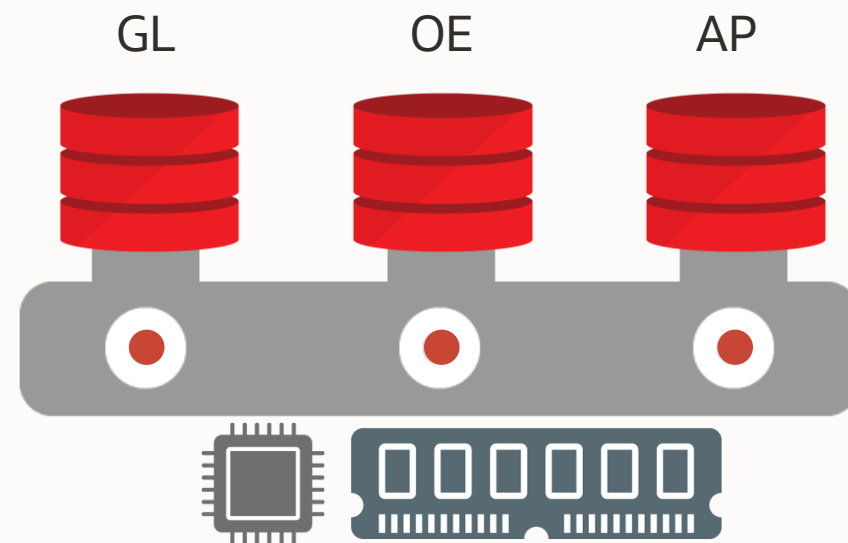
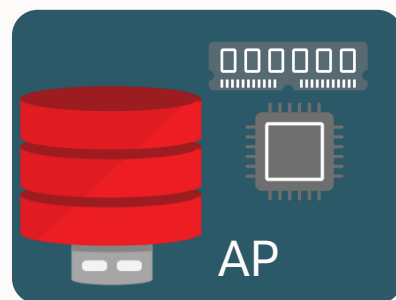
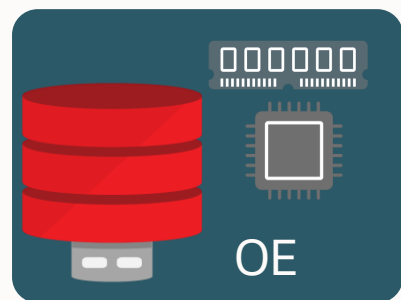
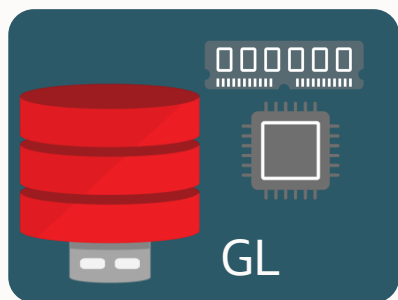
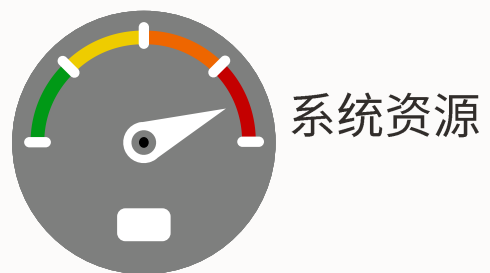
实验部分2: 多租户数据库的灵敏性

实验部分3: 多租户数据库的高可用



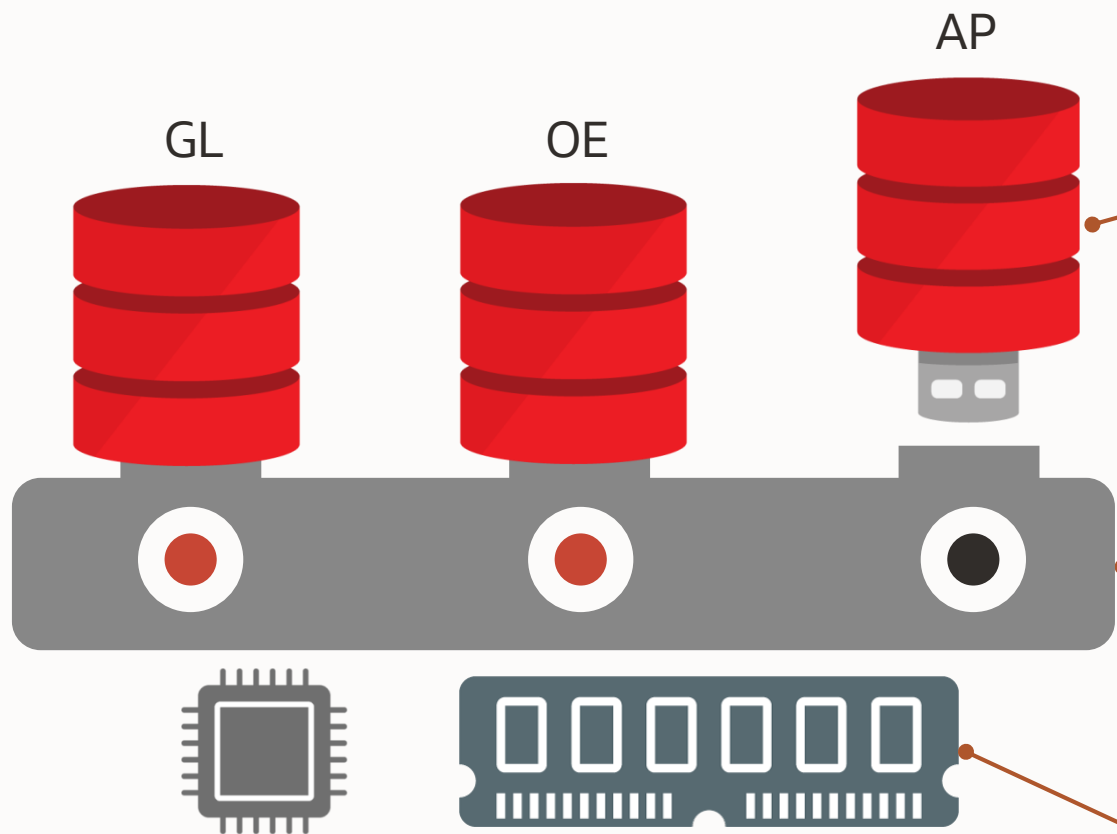
多租户架构

容器数据库



多租户优势总结

降低整体数据库架构成本，弹性扩展



每个应用独自PDB

- 应用无需修改
- 快速供给（建库，克隆，快照）
- 可插拔

一般运维操作在 CDB 级别

- CDB级别整体运维 (upgrade, HA, backup)
- 可通过资源管理器进行PDB级别管理
- 结合EM统一管理

实例级别共享CPU、内存资源

- 较VM模式最大化利用系统资源



Agenda

多租户基本概念

实验部分1: 多租户的基本使用

实验部分2: 多租户数据库的灵敏性

实验部分3: 多租户数据库的高可用



1. 多租户数据库的快速创建与克隆

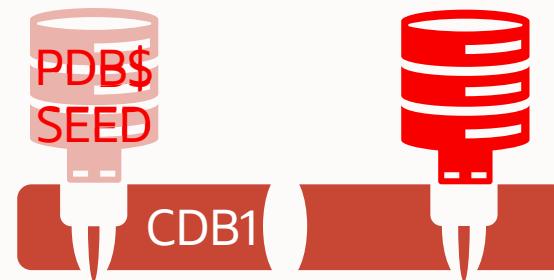
快速创建:

```
create pluggable database PDB1  
admin user adm identified by pwd  
, File_name_convert=('pdbseed','pdb1');
```

- PDB在几秒内就可以创建完毕。

PDB在线克隆:

```
create pluggable database PDB3 from PDB2;
```



2. 多租户数据库从容器拔出

关闭PDB

拔出PDB并创建XML清单文件

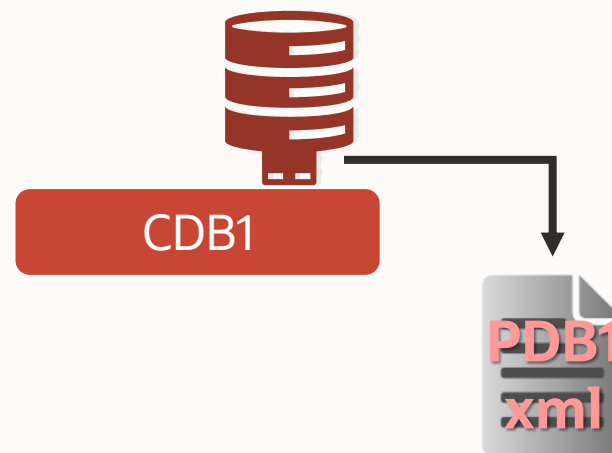
```
alter pluggable database PDB3  
unplug into 'pdb3.xml';
```

在新的PDB上执行兼容检查

```
Sys.DBMS_PDB.Check_Plug_Compatibility  
('pdb3.xml')
```

将PDB插入新的CDB

```
create pluggable database PDB3  
using 'pdb3.xml' move;
```



2. 多租户数据库从容器拔出

关闭PDB

拔出PDB并创建XML清单文件

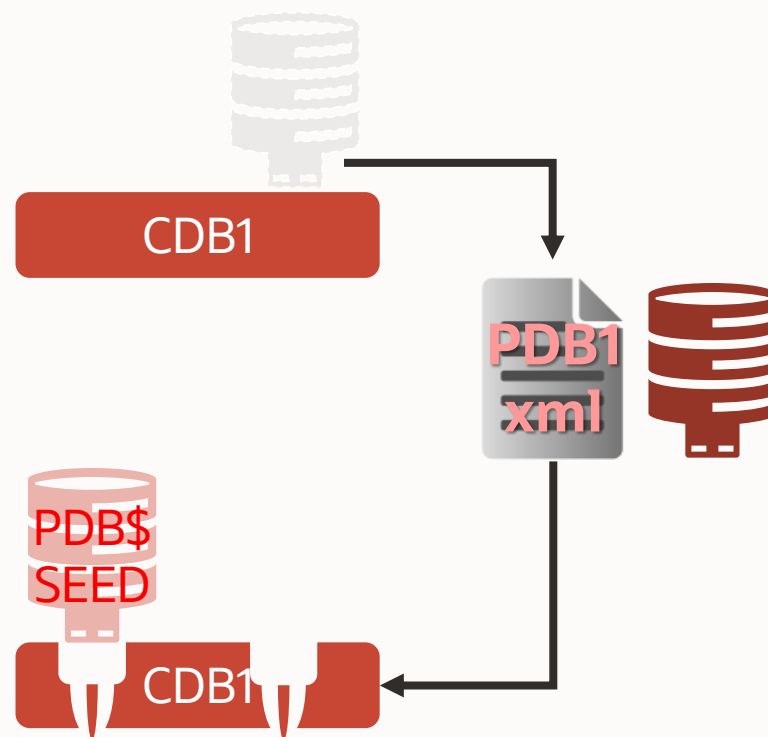
```
alter pluggable database PDB3  
unplug into 'pdb3.xml';
```

在新的PDB上执行兼容检查

```
Sys.DBMS_PDB.Check_Plug_Compatibility  
( 'pdb3.xml' )
```

将PDB插入新的CDB

```
create pluggable database PDB3  
using 'pdb3.xml' move;
```



第一部分实验DEMO:

Agenda

多租户基本概念

实验部分1: 多租户的基本使用

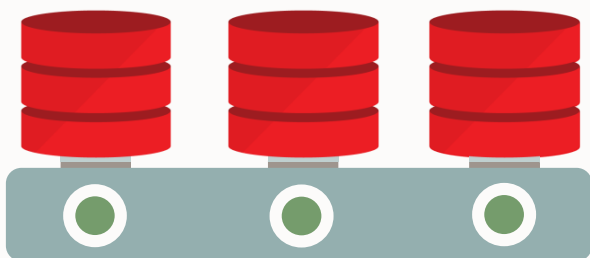
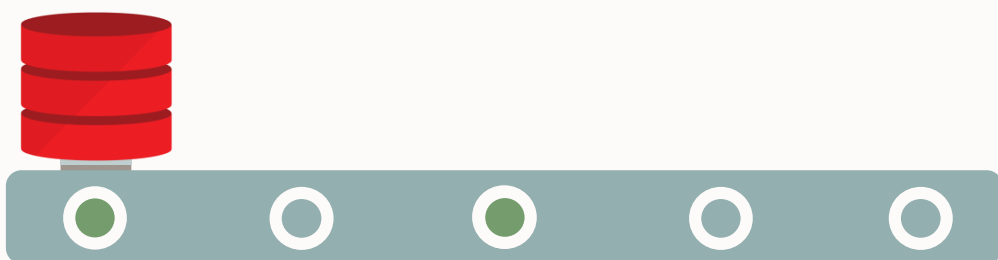
实验部分2: 多租户数据库的灵敏性

实验部分3: 多租户数据库的高可用



1. PDB在线迁移

PDB在线迁移



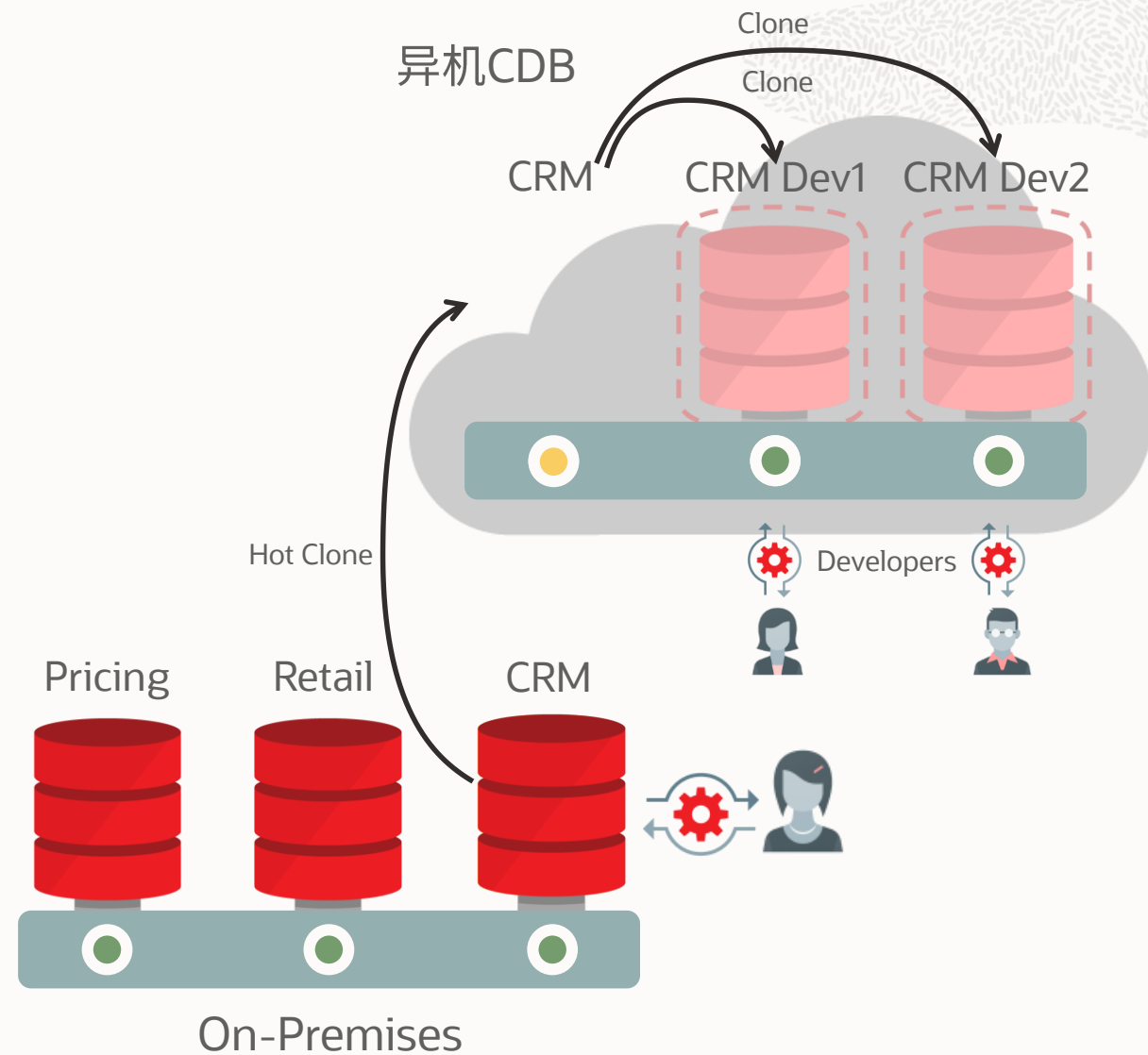
PDB在线迁移:

```
create pluggable database oe from  
oe@ORCLCDB_LINK relocate;
```

2. PDB跨容器在线热克隆

PDB 热克隆

- 跨CDB容器克隆
- 跨服务器克隆
- 从生产环境克隆创建测试或开发环境



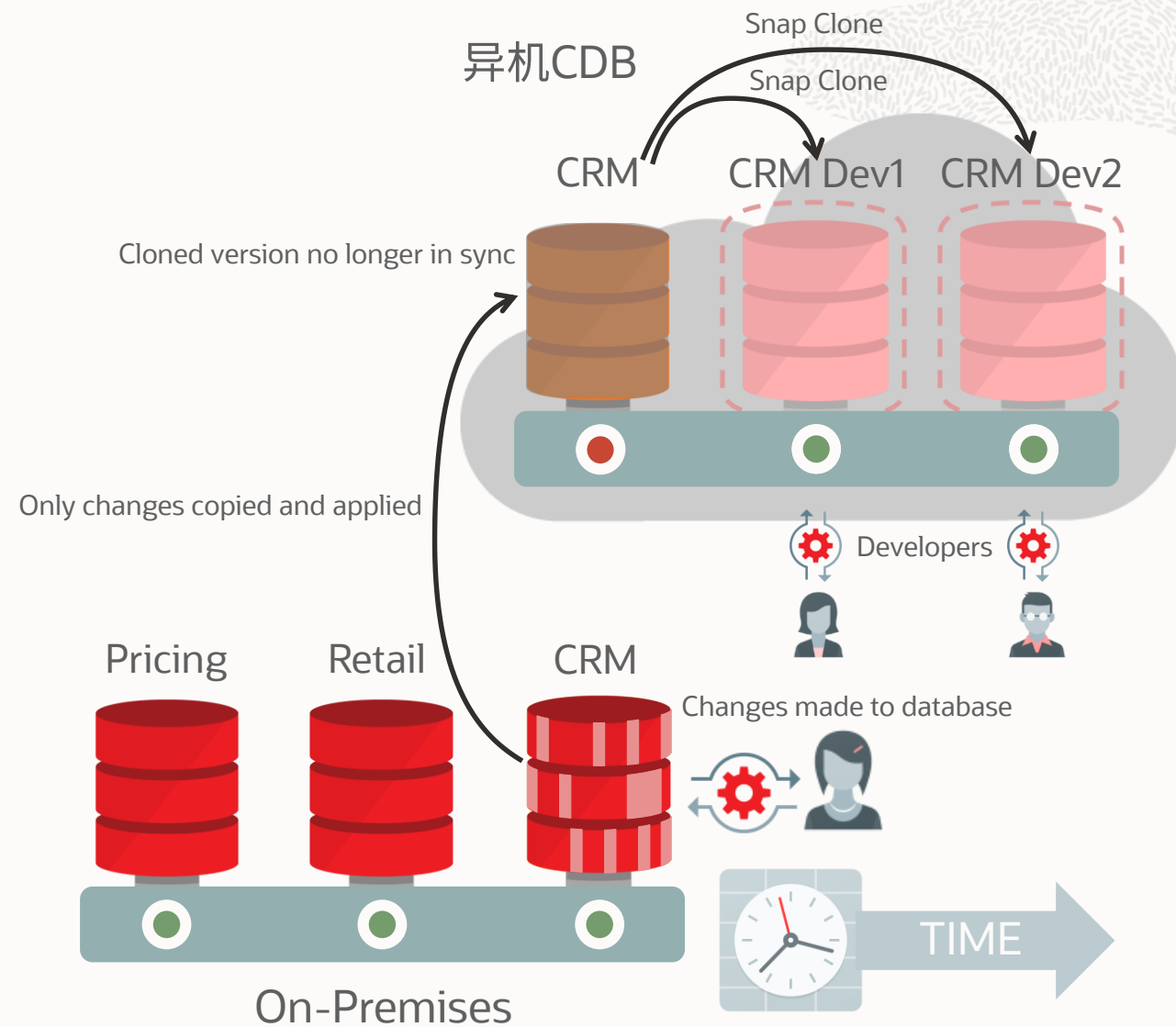
3. 可刷新PDB与快照克隆

可刷新 PDB

- 增量刷新PDB
- 可定时刷新
- 使最新的数据变化更新到下游数据库

快照克隆PDB

- 秒级数据库克隆
- 空间消耗极小



第二部分实验DEMO:

Agenda

多租户基本概念

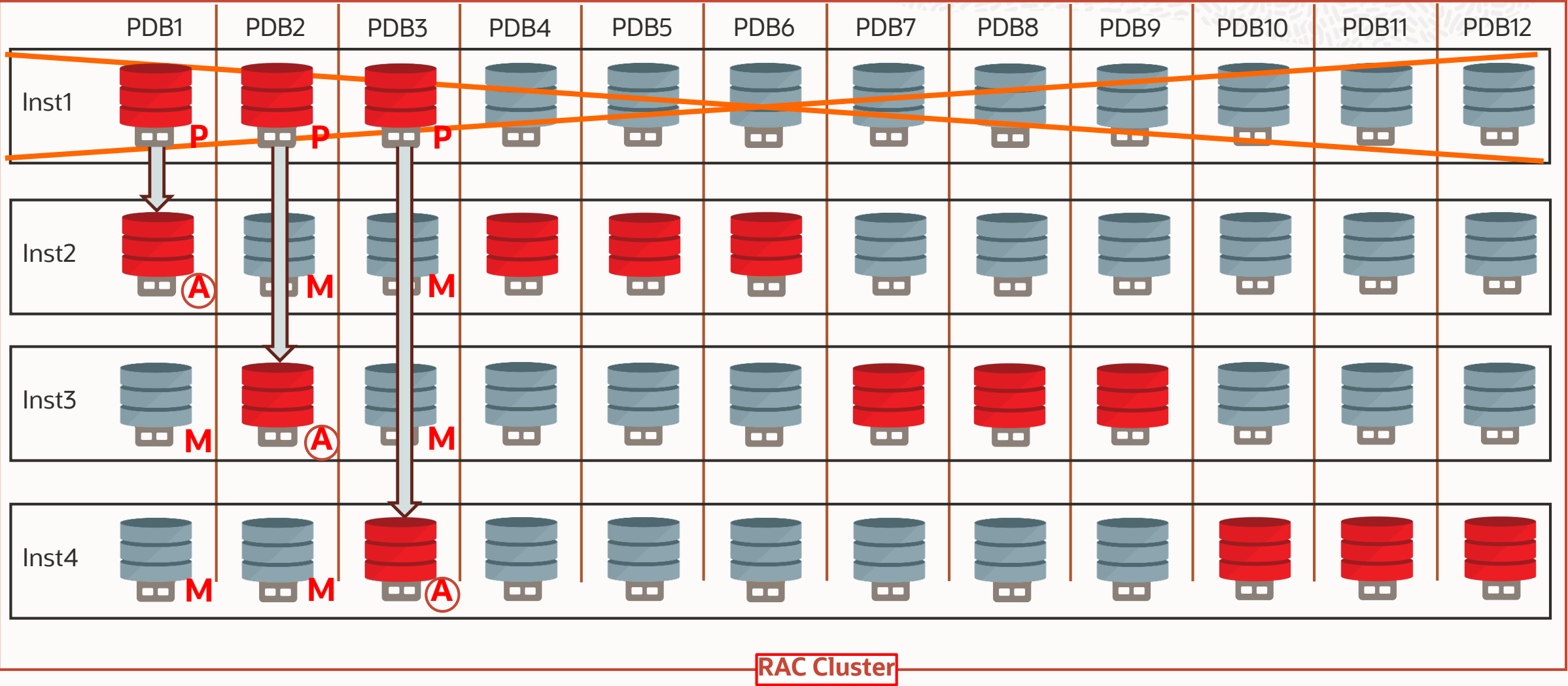
实验部分1: 多租户的基本使用

实验部分2: 多租户数据库的灵敏性

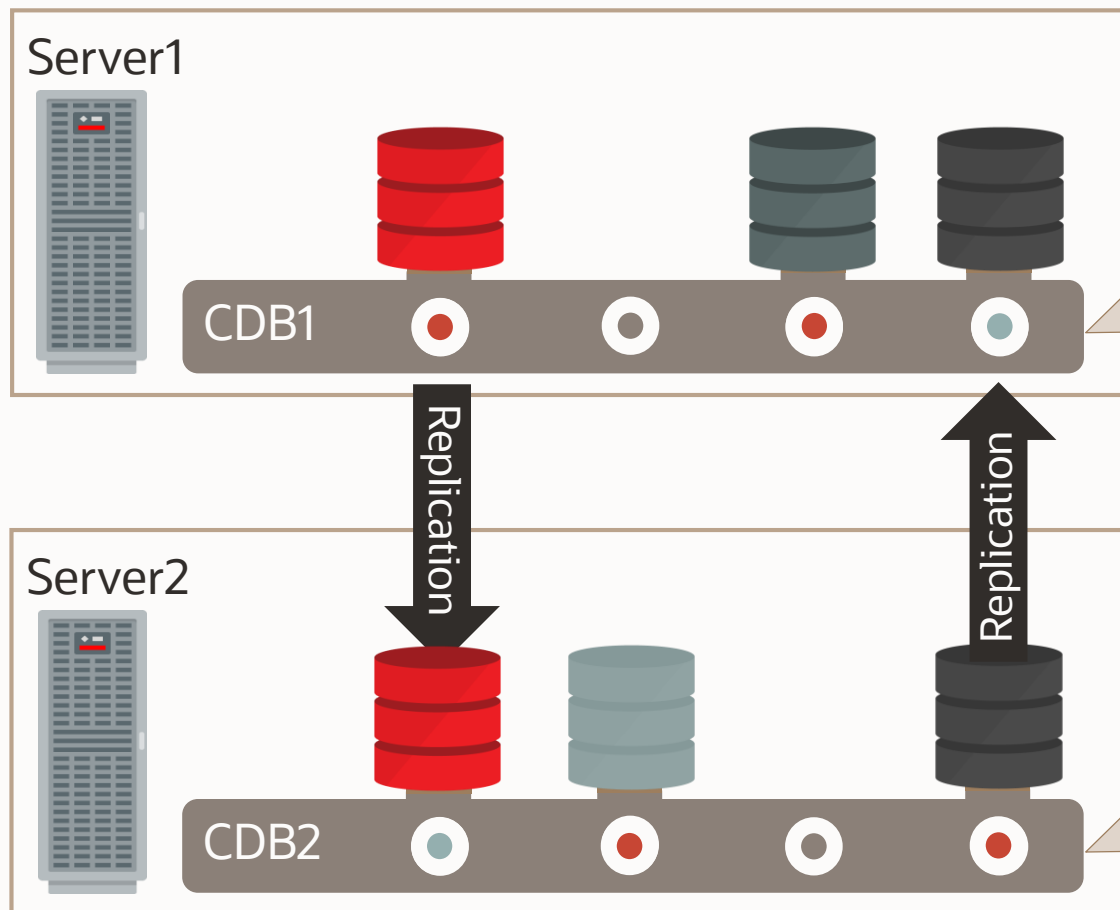
实验部分3: 多租户数据库的高可用



1. 多租户数据库在RAC下的高可用



2. 利用可刷新PDB复制容灾

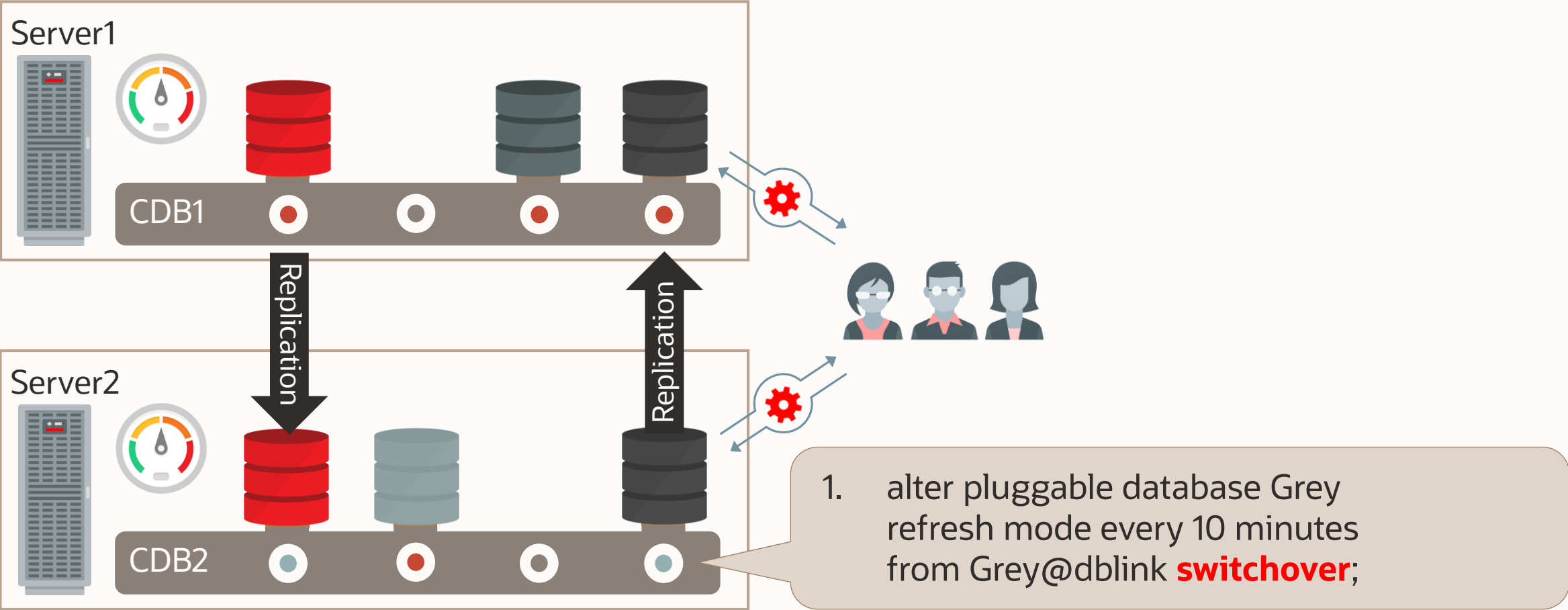


1. create pluggable database Red;
4. create pluggable database Brown;
6. create pluggable database Grey
from Grey@CDB2_Link
refresh mode every 10 minutes;

2. create pluggable database Red
from Red@CDB1_Link
refresh mode every 10 minutes;
3. create pluggable database Gold;
5. create pluggable database Grey;

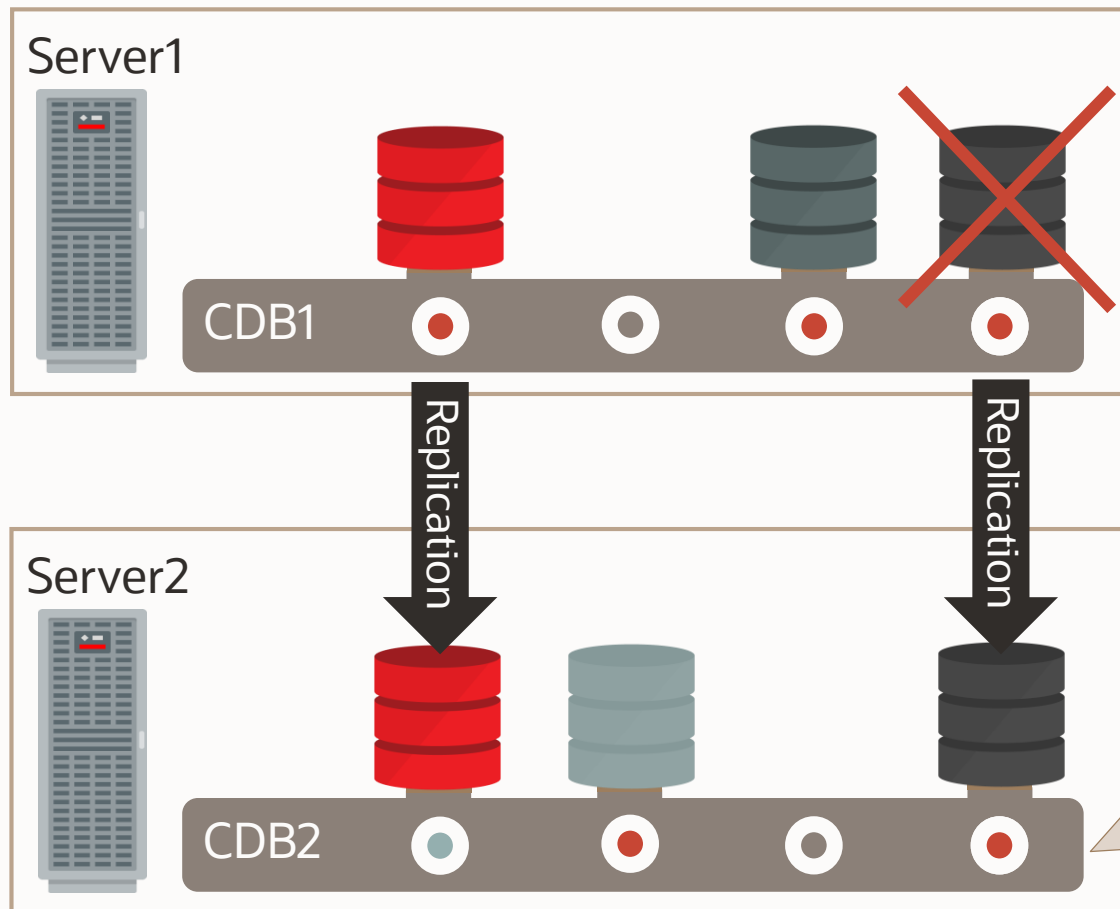
2. 利用可刷新PDB复制容灾

计划内切换



2. 利用可刷新PDB复制容灾

计划外容灾紧急切换



1. alter pluggable database Grey refresh;
2. alter pluggable database Grey refresh mode none;
3. alter pluggable database Grey open read write;



第三部分实验DEMO:



具有机器学习功能的MySQL HeatWave 云服务

数据库和云系列（九十一）




徐轶韬

- MySQL解决方案首席工程师
- 为中国金融、政府、航空运输等行业的MySQL用户提供相关产品的售前咨询，企业级产品介绍服务以及推广和普及MySQL数据库在社区的使用
- 公众号“MySQL解决方案工程师”运营者和内容作者
- 《MySQL高可用解决方案——从主从复制到InnoDB Cluster架构》作者

内容简介

MySQL HeatWave是一款云原生服务，内置于Oracle MySQL云服务，具有内存查询加速器、机器学习及自动化配置功能。它将MySQL在分析和混合工作负载方面的性能提高了几个数量级，并且不需要对现有应用程序进行任何更改。





直播时间：11月4日 11:00 - 12:00
扫描二维码注册并安装手机Zoom进入直播
Zoom ID: 976 6962 5763 密码: 98039717



数据库和云讲座群

20-19



甲骨文云技术公众号



技术专家1V1深入交流

