

RMAN完整版Oracle备份恢复

-
- 一、进入 rman
 - 二、rman 命令知多少
 - 三、rman 备份演练初级篇
 - 四、rman 备份演练进阶篇五
 - 、rman 外传-基础资料篇 1六
 - 、实战 rman 备份
 - 七、rman 外传-基础资料篇 2
 - 八、演练 rman 恢复
 - 九、实战 rman 恢复(1)丢失控制文件的恢复
 - 十、实战 rman 恢复(2)恢复到异机
 - 11、rman 笔记之综述

一步一步学 RMAN

第一篇 进入 RMAN 2021.6.15

哈哈~~~~~

天苍苍野茫茫，三思终于又出场。

要问三思来干啥，来把RMAN讲一讲。

吃喝玩乐间学习，心得体会一箩筐。

不管结论对与错，先把过程来分享。如

有异议务必提，共同学习共提高。

en,写的还挺顺口，俺自满啊~~~~~以后俺要是找不着干 dba 的工作，俺就到说不得大师的玄幻世界里当吟唱诗人去。

书归正传，在开始之前俺先强调一点，**通过 RMAN 的方式不论要备份还是要恢复，都必须先启动实例并加载数据库。**(有人在抗议，说这太初级了。俺说明一下，这是一个超级菜鸟摸爬滚打的心路历程，别说初级，连弱智的内容都有，所以俺友情提醒大虾们务必开启初级内容过滤功能，以妨过多占用您宝贵时间，什么？你不会这一招，哎，我这里有秘制一目十行术，看你是大虾给你打 8 折，pm 我吧)

RMAN 有两种操作方式，一种是类似 dos，通过键盘操作的**命令方式**，第二种是类似 windows 通过鼠标操作的**图形化界面方式**。图形化方式操作简单但也因此省略了一些具体过程，你可能成功操作但却不知道 oracle 究竟做了什么，怎么做的。俺立志也是要做名 oracle 大虾地，所以第二种方式完全不在考虑之列，最多只是参考。本篇后续内容所做的各项操作也都将以命令方式进行。

一、连接本地数据库

通过 rman 连接本地数据库非常简单，以 windows 平台为例，进入到命令提示符界面：

```
C:\Documents and Settings\Administrator>set oracle_sid=jssweb
```

```
C:\Documents and Settings\Administrator>rman target /
```

```
恢复管理器: 版本 9.2.0.1.0 - Production
```

```
Copyright (c) 1995, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.
```

```
连接到目标数据库: JSSWEB (DBID=3391142503)
```

```
RMAN>
```

注：如果本地库只有一个实例，则不需要指定 oracle_sid。Rman 会自动连接到默认实例。

当然，你也可以先启动 `rman`，然后再通过 `connect` 来连接目标数据库，如下：

```
C:\Documents and Settings\Administrator>set oracle_sid=jssweb

C:\Documents and Settings\Administrator>rman

恢复管理器: 版本 9.2.0.1.0 - Production

Copyright (c) 1995, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.

RMAN> connect target /

连接到目标数据库: JSSWEB (DBID=3391142503)

RMAN>
```

二、连接远程数据库

如果要连接的目标数据库是一个远程数据库，那么必须在建立连接时指定一个有效的网络服务名，同时你本地的 `tnsname.ora` 文件中也必须已经建立了该网络服务名的正确配置。示例如下：

```
C:\Documents and Settings\Administrator>rman target sys/change_on_install@testdb

恢复管理器: 版本 9.2.0.1.0 - Production

Copyright (c) 1995, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.

连接到目标数据库: TESTDB (DBID=2220262593)

RMAN>
```

当然，在这里你也可以同样先启动 `rman`，再通过 `connect` 创建连接。具体示例与上类似，如果再演示那这个环节不仅是弱，而是超弱，即使坚定如我也承受不了如此强烈的呕吐加鄙视的欲望，所以还是做罢吧。

三、退出 RMAN

哈哈，退出就太简单啦，敲个EXIT试试~~~~~

还有一点各位新友也了解一下，对于以后写 `rman` 批处理会有帮助。在启动 `rman` 时可以指定日志输出，之前的示例中均没有指定，`rman` 就将执行结果直接打印到屏幕了，如果我们以后写了一堆超长的 `rman` 批处理放在后台执行，可能会希望能够把执行日志记录下来

备查，这个时候日志输出功能就用上了。这个功能也非常简单，如下：

```
C:\Documents and Settings\Administrator>rman target / log d:\logs\rman_log.txt  
RMAN>
```

rman 会将执行的结果直接输出到指定的 d:\logs\rman_log.txt 文件，一旦脚本放入后台执行出现问题，我们可以根据 rman_log 文件来辅助分析。

一步一步学 RMAN

第二篇 RMAN 命令知多少 2007. 6. 18

菩萨蛮 • 命令知多少

上一节讲了怎么进，这节开讲知多少

内容虽不多，排列费思量。

RMAN 贵灵活，应用是根本。

无须死硬记，策略定规则。

RMAN 非常有意思，做为一个专业的备份工具，它几乎考虑到了备份及恢复过程中可能遇到的各种操作，由此它也提供了各种各样的命令来为这些操作提供便利。

一、启动、关闭数据库

在 RMAN 中执行关闭和启动数据库的命令与 SQL 环境下一模一样。当然，在执行之前，你需要先连接到目标数据库，如例：

```
C:\Documents and Settings\Administrator>rman target /
```

```
恢复管理器: 版本 9.2.0.1.0 - Production
```

```
Copyright (c) 1995, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.
```

```
连接到目标数据库: JSSWEB (DBID=3391142503)
```

```
RMAN> shutdown immediate
```

```
正在使用目标数据库控制文件替代恢复目录
```

```
数据库已关闭
```

```
数据库已卸载
```

```
Oracle 例程已关闭
```

```
RMAN> startup
```

```
已连接到目标数据库 (未启动)
```

```
Oracle 例程已启动
```

```
数据库已加载
```

```
数据库已打开
```

```
系统全局区域总计      143727516 字节
```

```
Fixed Size                453532 字节
```

```
Variable Size            109051904 字节
```

```
Database Buffers         33554432 字节
```

Redo Buffers

667648 字节

RMAN>

当然，你也可以执行 `startup mount`，然后再利用 `alter database open` 命令打开数据库以及 `shutdown normal`,`shutdown abort` 等。总之启动和关闭的命令跟 SQL 环境下相比就仨字儿：完全一模一样。

二、执行操作系统命令

Rman 支持通过执行 `host` 命令暂时退出 rman 的命令提示符而进入到操作系统的命令环境，如下例：

```
RMAN> host;

Microsoft Windows [版本 5.2.3790]
(C) 版权所有 1985-2003 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>cd \

C:\>exit
主机命令完成

RMAN>
```

执行完系统命令后可以再通过执行 `exit` 退出到 rman 命令提示符下。

三、执行 SQL 语句

在 rman 中执行 sql 语句稍嫌复杂。

在 RMAN 的命令提示符后输入 SQL 命令，然后在 一对单引号(双引号亦可)中输入要执行的 SQL 语句，例如：

```
RMAN> SQL 'ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG ALL';
```

需要注意的一点是，**rman 中的 sql 环境不能执行 SELECT 语句**，或者说执行不报错，但你也看不到结果。

其实我们完全可以通过更取巧的方式来实现更强大的 SQL 操作，比如利用第二项介绍的内容，如下：

```
RMAN> host;

Microsoft Windows [版本 5.2.3790]
(C) 版权所有 1985-2003 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>sqlplus /nolog

SQL*Plus: Release 9.2.0.1.0 - Production on 星期四 6 月 28 17:40:24 2007
```

Copyright (c) 1982, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.

SQL> conn / as sysdba

已连接。

SQL> select sysdate from dual;

SYSDATE

28-6 月 -07

SQL> exit

从 Oracle9i Enterprise Edition Release 9.2.0.1.0 - Production

With the Partitioning, OLAP and Oracle Data Mining options

JServer Release 9.2.0.1.0 - Production 中断开

C:\Documents and Settings\Administrator>exit

主机命令完成

RMAN>

萝卜青菜各有所爱，大家是爱萝卜还是爱青菜啊，爱萝卜的请选第一种，爱青菜的请选第二种。我爱吃肉，我要找第三种出来~~~~~

四、定义 RMAN 配置

RMAN 中具有一系列的默认配置，这些配置决定了备份和恢复时的一些选项（此节内容枯燥，眼神不好的同学请自觉跳过），比如：

- 四、自动分配通道的配置；
- 五、备份保留时间的配置；
- 六、备份集大小的限制；
- 七、启用或禁用备份优化功能；
- 八、镜像复制的备份数量；
- 九、是否将某个表空间排队在备份之外。

修改配置是通过 **CONFIGURE 命令**，具体用法非常简单，但由于可供 configure 的配置非常之多，这里不做详细介绍，在后续实际演练章节中会有体现。当然，有心的朋友也可以通过 google 搜索一下，更有耐心的新友就等着看俺写的外传。

五、显示 RMAN 默认配置

Rman 中可以利用 show 命令来显示当前的配置参数。例如，通过 SHOW ALL 显示当前所有的配置。

RMAN> show all;

RMAN 配置参数为:

CONFIGURE RETENTION POLICY TO RECOVERY WINDOW OF 3 DAYS;

CONFIGURE BACKUP OPTIMIZATION OFF; # default

```

CONFIGURE DEFAULT DEVICE TYPE TO DISK; # default
CONFIGURE CONTROLFILE AUTOBACKUP ON;
CONFIGURE CONTROLFILE AUTOBACKUP FORMAT FOR DEVICE TYPE DISK
TO 'd:/backup/%F';
CONFIGURE DEVICE TYPE DISK PARALLELISM 1; # default
CONFIGURE DATAFILE BACKUP COPIES FOR DEVICE TYPE DISK TO 1; #
default
CONFIGURE ARCHIVELOG BACKUP COPIES FOR DEVICE TYPE DISK TO 1; #
default
CONFIGURE MAXSETSIZE TO UNLIMITED; # default
CONFIGURE          SNAPSHOT          CONTROLFILE          NAME          TO
'F:\ORAHOME1\DATABASE\SNCFJSSWEB.ORA'; #
default

RMAN>

```

注：配置项后面跟了# default 的表示该项仍是初始配置，未被修改过。

该命令使用也相当灵活，其后跟上不同的类型的配置参数，即可以显示不同类型的配置，如：

```

SHOW CHANNEL;
SHOW DEVICE TYPE;
SHOW DEFAULT DEVICE TYPE;

```

六、列出备份信息

LIST 命令用来查看通过RMAN 生成的备份信息，照我看来，这个应用应该会非常少，大家了解即可（引申一下，不仅是 list，俺基本认为备份这种操作，脚本一次定型，100 年不许变，哪有 DBA 天天干备份恢复的，如果真是这样，那您这库。。。。）。例如：

列出数据库中所有文件的备份信息：

```
RMAN>LIST BACKUP OF DATABASE;
```

列出指定表空间的备份信息：

```
RMAN>LIST COPY OF TABLESPACE 'SYSTEM';
```

列出指定数据文件的备份信息：

```

RMAN>LIST          BACKUP          OF          DATAFILE
'F:\ORAHOME1\ORADATA\JSSWEB\JWEB.ORA';

```

七、删除备份

用于删除RMAN 备份记录及相应的物理文件。当使用 RMAN 执行备份操作时，会在 RMAN 资料库中生成 RMAN 备份记录，并且 RMAN 备份记录被存放在目标数据库的控制文件中，如果配置了恢复目录，那么该备份记录也会被存放到恢复目录中。

1、删除陈旧备份

当使用 RMAN 执行备份操作时，RMAN 会根据备份冗余策略确定陈旧备份。

```
RMAN> delete obsolete;
```

2、删除 EXPIRED 备份

执行 crosscheck 命令核对备份集，那么会将该备份集标记为EXPIRED 状态。为了

删除相应的备份记录，可以执行 `delete expired backup` 命令。

```
RMAN> delete expired backup;
```

3、删除 EXPIRED 副本

```
RMAN> delete expired copy;
```

4、删除特定备份集

```
RMAN> delete backupset 19;
```

5、删除特定备份片

```
RMAN> delete backuppiece 'd:\backup\DEMO_19.bak';
```

6、删除所有备份集

```
RMAN> delete backup;
```

7、删除特定映像副本

```
RMAN> delete datafilecopy 'd:\backup\DEMO_19.bak';
```

8、删除所有映像副本

```
RMAN> delete copy;
```

9、在备份后删除输入对象

```
RMAN> delete archivelog all delete input;
```

```
RMAN> delete backupset 22 format = "d:\backup\%u.bak" delete input;
```

八、批处理命令 RUN

重头戏来了，大家鼓掌。谢谢大家的掌声，RUN 的用法虽然很简单，但 `run` 太重要了，是我们后面几乎经常都要遇到的，也因此我不敢贸然下笔，于是我准备。。。。。。。

```
。。。。。。。。。。
。。。。。。。。。。
。。。。。。。。。。
。。。。。。。。。。
。。。。。。。。。。
。。。。。。。。。。
。。。。。。。。。。
```

.....
.....
.....跳票 下章见~

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/446145230052010234>