

# QUẢN LÝ CONTROL FILE

# 1. Mục đích

- Sau khi hoàn thành bài học này, bạn sẽ có thể làm được những việc sau:
  - Giải thích được cách sử dụng của control file.
  - Liệt kê nội dung của control file.
  - Tạo và quản lý control file.
  - Quản lý tệp tin điều khiển với Oracle Managed Files (OMF).
  - Lấy các thông tin về control file.

## 2. Nội dung bài học

**I. TỔNG QUAN VỀ CONTROL FILE**

**II. SỬ DỤNG NHIỀU CONTROL FILE**

**III. LẤY THÔNG TIN VỀ CONTROL FILE**

**IV. THỰC HÀNH**

# I. TỔNG QUAN VỀ CONTROL FILE

## ❖ Giới thiệu

- Là binary file.
- Mỗi khi instance được MOUNT (gắn) với một Oracle database, các thông tin trong control file sẽ được đọc ra, từ đó xác định các data files và các online redo log files.
- Control file được cập nhật liên tục vào database trong suốt quá trình sử dụng.
- Mỗi control file tại một thời điểm chỉ phục vụ cho một database.
- Oracle thường có ít nhất 2 control file và lưu trữ ở các vị trí khác nhau, khi xảy ra sự cố ở 1 control file, có thể sao chép lại để khôi phục.

# I. TỔNG QUAN VỀ CONTROL FILE

## ❖ Nội dung trong control file

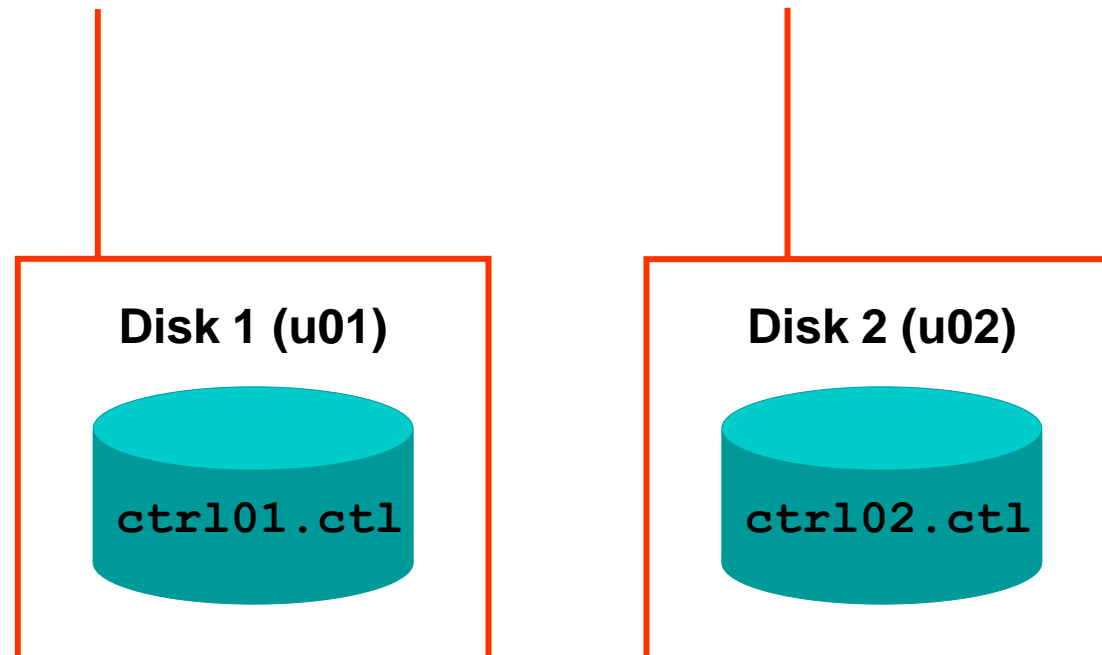
- Tên cơ sở dữ liệu
- Tên của các Tablespace.
- Tên và vị trí của các data file và online redo log file
- Sequence number của online redo log file hiện thời.
- Thông tin checkpoint.
- Điểm bắt đầu và kết thúc của các undo segment.
- Thông tin về các archive log file.

## II. SỬ DỤNG NHIỀU CONTROL FILE

Oracle khuyến cáo sử dụng ít nhất 02 control files. Các control files nên được đặt riêng biệt trên các ổ đĩa khác nhau để phòng sự cố. Nếu một control file bị hỏng, ta có thể sao chép lại file này rồi khởi động lại instance.

**CONTROL\_FILES=**

**%ORACLE\_HOME%/ORADATA/u01/ctrl01.ctl, %ORACLE\_HOME%/ORADATA/u02/ctrl02.ctl**



# 1. Tạo nhiều control file khi sử dụng SPFILE

Khi CSDL được startup sử dụng SPFILE, để thêm hoặc đổi tên control file, ta thực hiện các bước sau: Giả sử CSDL hiện chỉ có 1 control file là: **ctrl01.ctl**

## 1. Sửa đổi SPFILE:

```
ALTER SYSTEM SET control_files =  
'%ORACLE_HOME%/ORADATA/u01/ctrl01.ctl',  
'%ORACLE_HOME%/ORADATA/u02/ctrl02.ctl' SCOPE=SPFILE;
```

## 2. Đóng cơ sở dữ liệu

```
shutdown immediate
```

## 3. Sao chép file ctrl01.ctl thành ctrl02.ctl. Có thể vào windows explorer và copy/paste hoặc dùng lệnh như sau:

```
Host copy %ORACLE_HOME%/ORADATA/u01/ctrl01.ctl  
          %ORACLE_HOME%/ORADATA/u02/ctrl02.ctl
```

## 4. Khởi động cơ sở dữ liệu:

```
startup
```

## 2. Tạo nhiều control file khi sử dụng PFILE

Khi CSDL được startup sử dụng PFILE, để thêm hoặc đổi tên control file, ta thực hiện các bước sau: Giả sử CSDL hiện chỉ có 1 control file là: **ctrl01.ctl**

### 1. Đóng cơ sở dữ liệu

```
shutdown immediate
```

### 2. Sao chép file ctrl01.ctl thành ctrl02.ctl. Có thể vào windows explorer và copy/paste hoặc dùng lệnh như sau:

```
Host copy $HOME/ORADATA/u01/ctrl01.ctl  
$HOME/ORADATA/u02/ctrl02.ctl
```

### 3. Thêm control file vào PFILE:

```
CONTROL_FILES = $HOME/ORADATA/u01/ctrl01.ctl,  
$HOME/ORADATA/u02/ctrl02.ctl)
```

### 4. Khởi động cơ sở dữ liệu:

```
startup
```



# III. LẤY THÔNG TIN VỀ CONTROL FILE

❖ Bảng sau mô tả các view hiển thị thông tin về control files

Views	Description
V\$DATABASE	Hiện thị thông tin về database như name, created, open mode, .v.v.
V\$CONTROLFILE	Hiện thị tên control file
V\$PARAMETER	Chứa thông tin của rất nhiều tham số, trong đó có thể truy vấn tên của control file với tham số <b>control_files</b>
V\$CONTROLFILE_RECORD_SECTION	Hiện thị các thành phần khác của control file
SHOW PARAMETER CONTROL_FILES	Hiện thị tên control file

# III. LẤY THÔNG TIN VỀ CONTROL FILE

❖ Ví dụ:

**select name,created,open\_mode from v\$database;**

```
SQL> select name,created,open_mode from v$database;

NAME                CREATED            OPEN_MODE
-----            -
ORCL                01-07-2015        READ WRITE

SQL> _
```

**select value from v\$parameter where name='control\_files';**

```
SQL> select value from v$parameter where name='control_files';

VALUE
-----
C:\ORACLE\PRODUCT\10.2.0\ORADATA\ORCL\CONTROL01.CTL, C:\ORACLE\PRODUCT\10.2.0\OR
ADATA\ORCL\CONTROL02.CTL, C:\ORACLE\PRODUCT\10.2.0\ORADATA\ORCL\CONTROL03.CTL

SQL> _
```

## IV. Thực hành

**Sử dụng CSDL YOURNAMEDB được tạo ra từ bài học trước, thực hiện các yêu cầu sau:**

1. Hiển thị các control file hiện có của CSDL
2. Shutdown database và đổi tên 1 trong các control file. Sau đó Startup database. Điều gì sẽ xảy ra? Khi đó database đang startup ở mức độ nào?(nomount, mount, open)
3. Đổi tên control file về như cũ và startup lại database.
4. Tạo thêm 1 control file, hiển thị lại các control file của CSDL.
5. Shutdown database, và thử xóa 1 trong các control file rồi khởi động lại database. Điều gì sẽ xảy ra? Đưa ra giải pháp để database khởi động bình thường.