

QUẢN LÝ MỘT ORACLE INSTANCE

Biên soạn: Nguyễn Việt Hưng

Bộ môn: Khoa Học Máy Tính - Khoa Công Nghệ Thông Tin

Trường Đại Học Giao Thông Vận Tải

Website: <https://sites.google.com/site/viethung92gtvt/oracle-dba>

Email : viethung92gtvt@gmail.com

1. Mục đích

- Sau khi hoàn thành bài học này, bạn có thể:
 - Tạo và quản lý các file tham số.
 - Khởi động và tắt một instance.
 - Thay đổi các trạng thái khởi động Instance

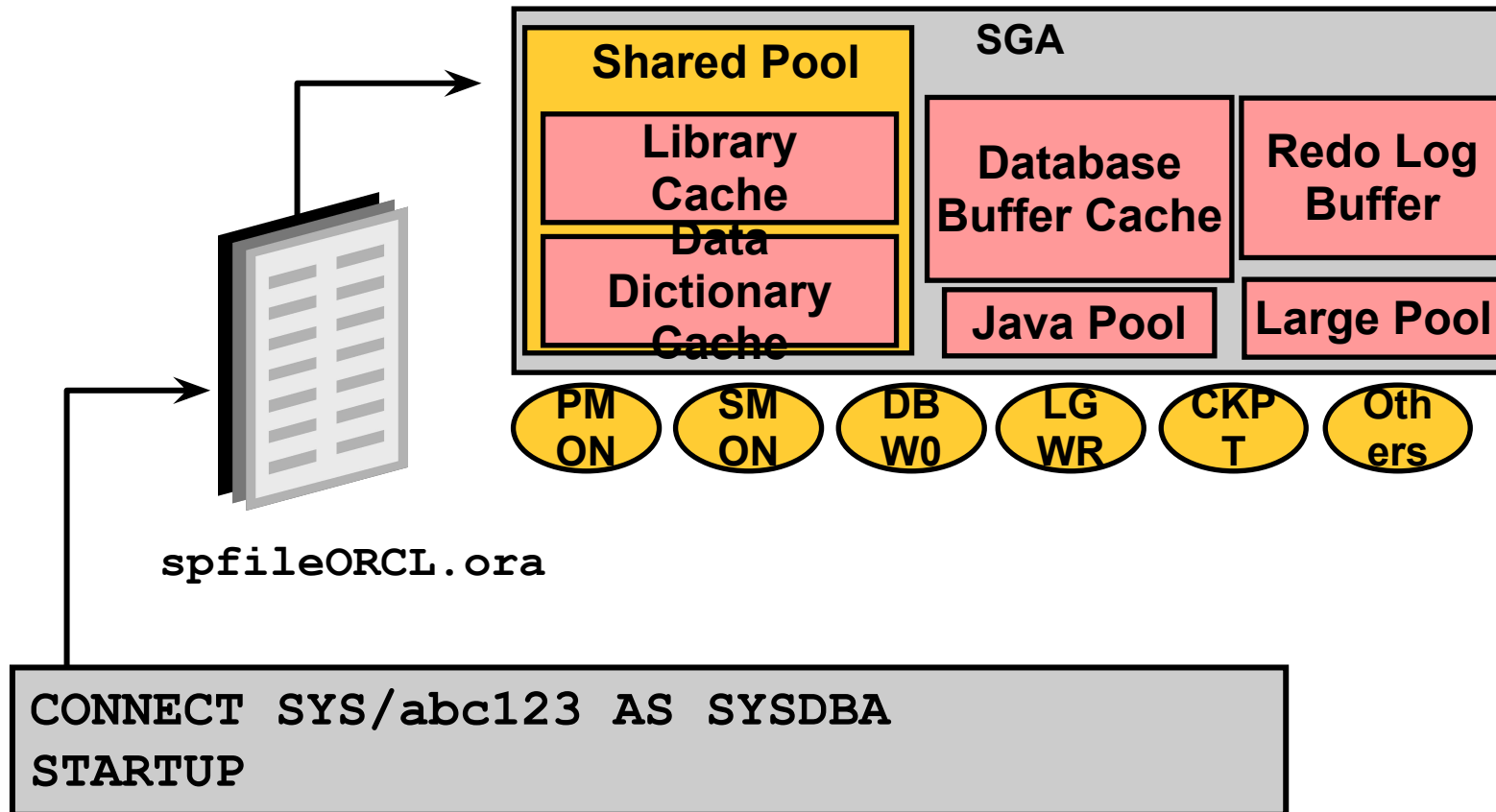
2. Nội dung bài học

I. FILE THAM SỐ KHỞI TẠO ORACLE INSTANCE

II. KHỞI ĐỘNG VÀ TẮT MỘT ORACLE INSTANCE

III. THỰC HÀNH

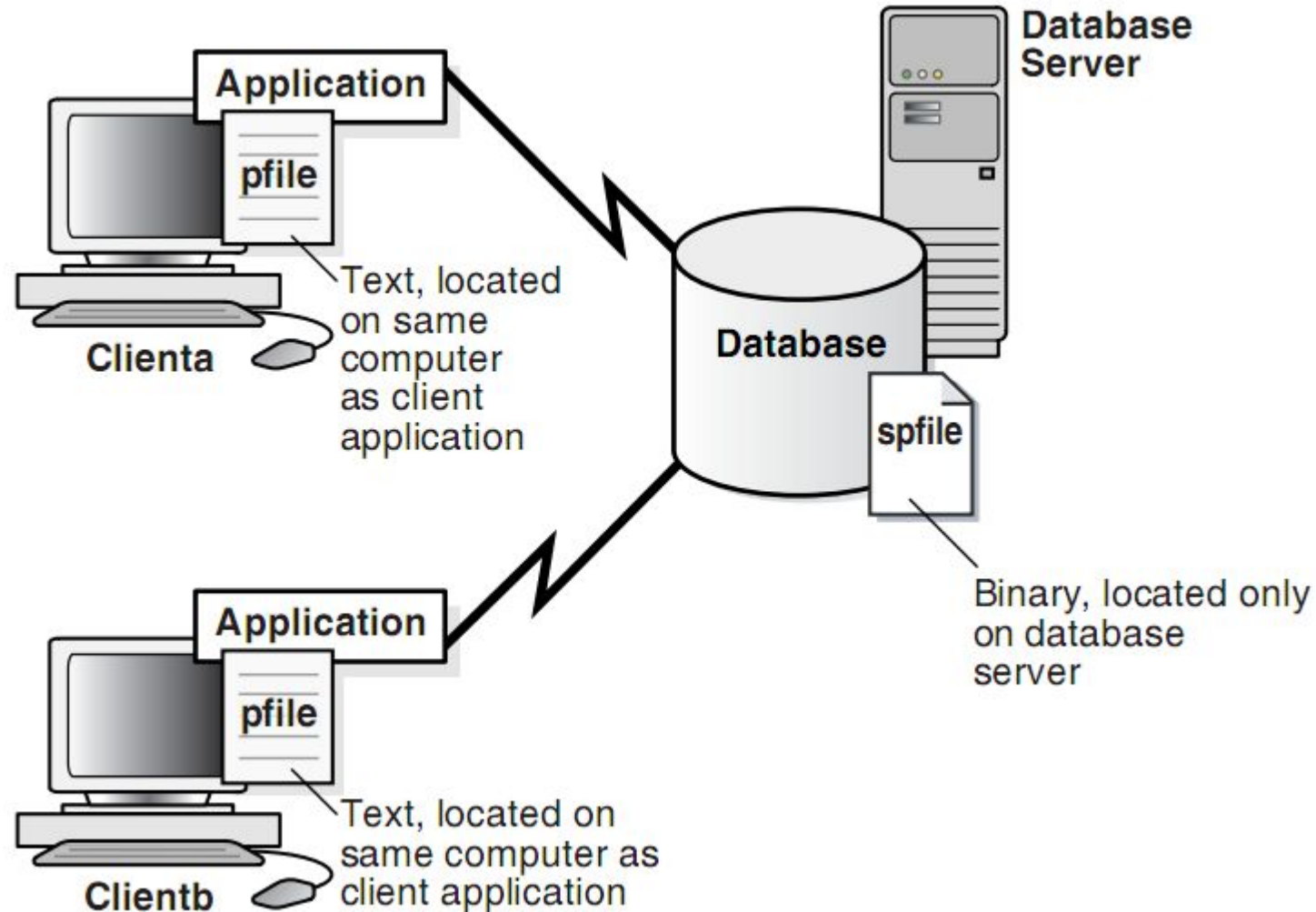
I. FILE THAM SỐ KHỞI TẠO ORACLE INSTANCE



1. Các loại file tham số khởi tạo

Để khởi động một Oracle Instance, Oracle server sẽ đọc thông tin các tham số trong file tham số khởi tạo, có 2 loại file tham số khởi tạo là:

- PFILE
- SPFILE



2. Nội dung trong file tham số

- Tên của instance
- Kích thước bộ nhớ các thành phần trong SGA
- Tên và vị trí control files

3. PFILE

- File dạng text
- Điều chỉnh bởi chương trình soạn thảo của HĐH
- Các điều chỉnh được thực hiện bằng tay
- Các thay đổi có hiệu lực vào lần khởi động kế tiếp
- Chỉ mở khi instance khởi động
- Vị trí mặc định
 - `%ORACLE_HOME%/database` với Windown
 - `$ORACLE_HOME\db`s với Unix
- Định dạng tên: `initSID.ora`

3. PFILE

Ví dụ về PFILE

Initialization Parameter File: initdba01.ora

```
db_name                = dba01
instance_name          = dba01
control_files           = (
/home/dba01/ORADATA/u01/control01dba01.ctl,
  /home/dba01/ORADATA/u02/control01dba02.ctl)
db_block_size           = 4096
db_cache_size           = 4M
shared_pool_size        = 50000000
undo_management          = AUTO
undo_tablespace          = UNDOTBS
```


4. SPFILE

- **Binary file.**
- **Được quản lý bởi Oracle Server.**
- **Luôn luôn đặt ở máy chủ.**
- **Có khả năng tạo ra các thay đổi mà không phải tắt và khởi động lại database.**
- **Định dạng tên: spfileSID.ora**

4. SPFILE

◆ Điều chỉnh các tham số trong SPFILE

Cú pháp:

```
ALTER SYSTEM SET parameter_name = parameter_value  
[SCOPE = {MEMORY|SPFILE|BOTH}] ;
```

Trong đó:

- **parameter_name:** Tên tham số cần thay đổi
- **parameter_value:** Giá trị tham số
- **SCOPE:** Xác định hiệu lực của sự thay đổi
 - **MEMORY:** Sự thay đổi chỉ có hiệu lực ở Instance hiện tại. Thiết lập này là mặc định nếu instance được khởi động bằng Pfile.
 - **SPFILE:** Thay đổi giá trị tham số chỉ trong spfile, có hiệu lực khi khởi động lại Instance.
 - **BOTH:** Thay đổi giá trị tham số ở cả SPFILE và Instance hiện tại. **Mặc định.**

4. SPFILE

◆ Điều chỉnh các tham số trong SPFILE

VD:

SQL> show parameters shared_pool_size; //Hiển thị kích thước shared_pool_size

```
SQL> show parameter shared_pool_size;
```

NAME	TYPE	VALUE
shared_pool_size	big integer	32M

SQL> ALTER SYSTEM SET shared_pool_size=64M SCOPE=BOTH;

```
SQL> alter system set shared_pool_size=64M scope=both;  
System altered.
```

4. SPFILE

❖ Tạo một SPFILE từ PFILE

```
SQL> CREATE SPFILE [= 'SPFILE-NAME ' ] FROM  
PFILE [= 'PFILE-NAME ' ] ;
```

- Có thể được thực hiện trước hoặc sau khi khởi động instance.
- VD: *create spfile= 'C:\spfileDB1.ora' from pfile;*

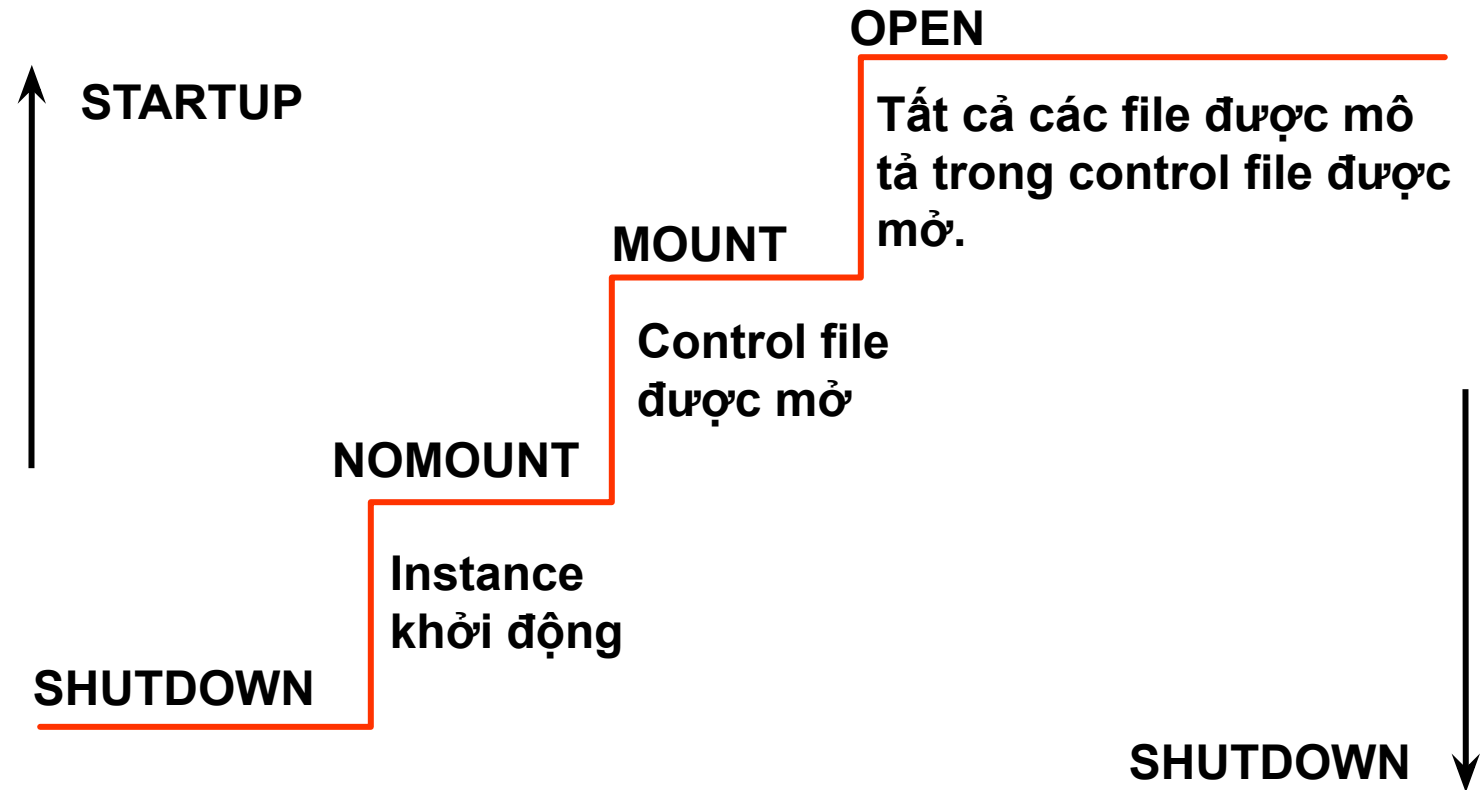
❖ Tạo PFILE từ SPFILE

```
SQL> CREATE PFILE [= 'PFILE-NAME ' ] FROM  
SPFILE [= 'SPFILE-NAME ' ] ;
```

- Có thể được thực hiện trước hoặc sau khi khởi động instance.

II. KHỞI ĐỘNG VÀ TẮT MỘT ORACLE INSTANCE

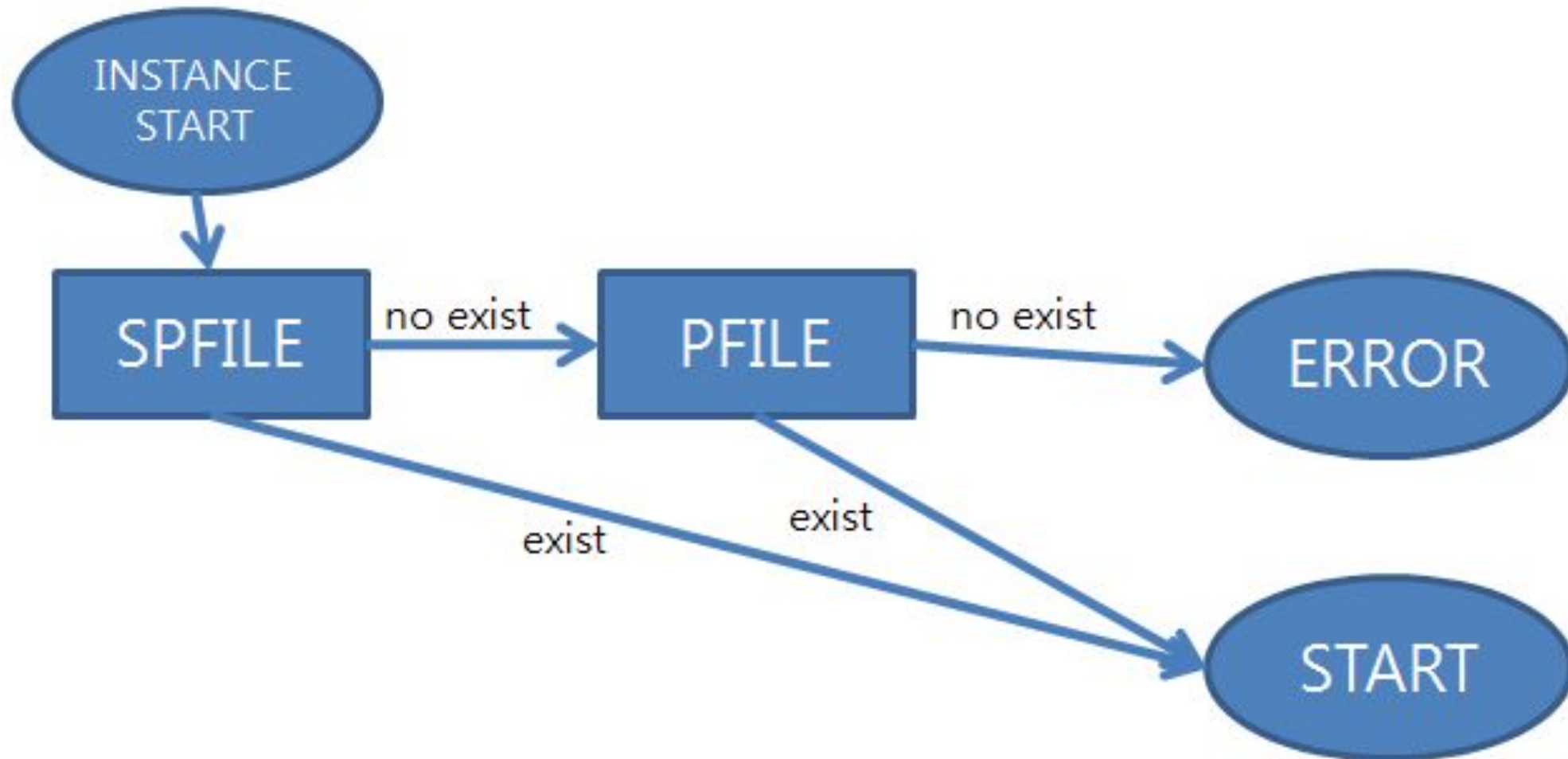
1. Khởi động một CSDL



Để gõ lệnh **startup**, vào Sqlplus thông qua cmd, với quyền sysdba:
Vào cmd, gõ: **Sqlplus / as sysdba**

1. Khởi động một CSDL

Thứ tự đọc file tham số khi khởi động



1. Khởi động một CSDL

- **Thư mục mặc định của file tham số:**

%Oracle_home%\database

- **Thứ tự khi startup:**

- spfileSID.ora.

- initSID.ora.

- **Chỉ rõ khởi động bằng PFILE:**

```
STARTUP PFILE = 'C:\initORCL.ora' ;
```

- **Trong PFILE có thể chỉ cần chỉ ra sử dụng spfile:**

```
SPFILE='C:\spfileORCL.ora' `
```

1. Khởi động một CSDL

Cú pháp:

```
STARTUP [FORCE][RESTRICT] [PFILE=filename] [MOUNT] |  
[OPEN [open_options]] | [NOMOUNT]
```

Trong đó:

FORCE: Khởi động ngay lập tức, nếu instance đang hoạt động thì sẽ bị shutdown ở chế độ abort.

RESTRICT: Khởi động ở chế độ hạn chế, chỉ có user có quyền admin mới đăng nhập được.

open_options: READ {ONLY | WRITE [RECOVER]} | RECOVER

- Để xem trạng thái khởi động của instance, truy vấn trong view `v$instance` như sau:

```
select instance_name, status from v$instance;
```


2. Thay đổi trạng thái CSDL

Lệnh ALTER DATABASE

- Thay đổi trạng thái của CSDL từ NOMOUNT sang MOUNT hoặc từ MOUNT sang OPEN:

```
ALTER DATABASE [Tên Database] MOUNT|OPEN;
```

- Mở CSDL ở chế độ read-only: (chỉ thực hiện được khi database ở chế độ **MOUNT**)

```
ALTER DATABASE [Tên Database] OPEN READ ONLY;
```

- Bật/tắt 1 instance ở chế độ giới hạn truy cập:

```
ALTER SYSTEM ENABLE/DISABLE RESTRICTED  
SESSION;
```

3. Tắt một CSDL

Cú pháp: SQL> SHUTDOWN [NORMAL | TRANSACTIONAL |
IMMEDIATE | ABORT]

Shutdown Mode	ABORT	IMMEDIATE	TRANSACTIONAL	NORMAL
Cho phép tạo các kết nối mới	NO	NO	NO	NO
Đợi các phiên hiện thời kết thúc	NO	NO	NO	YES
Đợi các giao dịch hiện thời kết thúc	NO	NO	YES	YES
T.hiện một checkpoint, đóng các file	NO	YES	YES	YES

Thực hành

1. Đăng nhập vào user sys và shutdown database.
2. Mở khóa user HR và thay đổi mật khẩu là **hr** như sau:
Alter user hr account unlock; alter user hr identified by mật khẩu mới;
3. Shutdown database và mở lại ở chế độ read-only.
4. Đăng nhập vào user HR và thực hiện insert vào bảng REGIONS như sau:
INSERT INTO regions VALUES (5, 'Mars');
Điều gì sẽ xảy ra?
5. Chuyển database sang chế độ read-write, thực hiện insert lại vào bảng REGIONS nhưng chưa commit;
6. Mở 1 session mới và đăng nhập vào user sys, thực hiện Shutdown database ở chế độ TRANSACTIONAL.
7. Điều gì sẽ xảy ra ở phiên làm việc của user sys?
8. Rollback dữ liệu vừa insert vào bảng HR, điều gì sẽ xảy ra?
9. Tắt 2 session và tạo 1 session mới với user sys và startup database.
10. Mở 1 phiên làm việc mới với user HR. Ở phiên của sys, bật chức năng hạn chế truy cập. Ở user HR, có thực hiện truy vấn dữ liệu trong bản REGIONS được không?
11. Logout user hr, sau đó login lại, hỏi có thể login được không?
12. Tắt chế độ hạn chế truy cập và đăng nhập lại user hr.