

Hướng dẫn thực hành ORACLE 12C

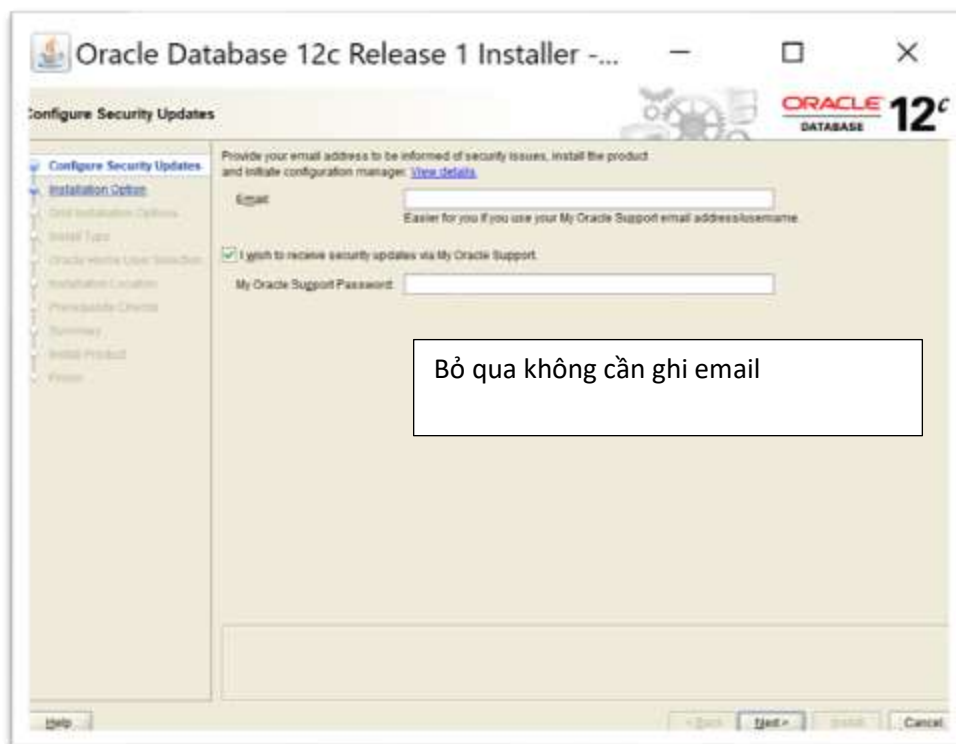
download 12c release 1

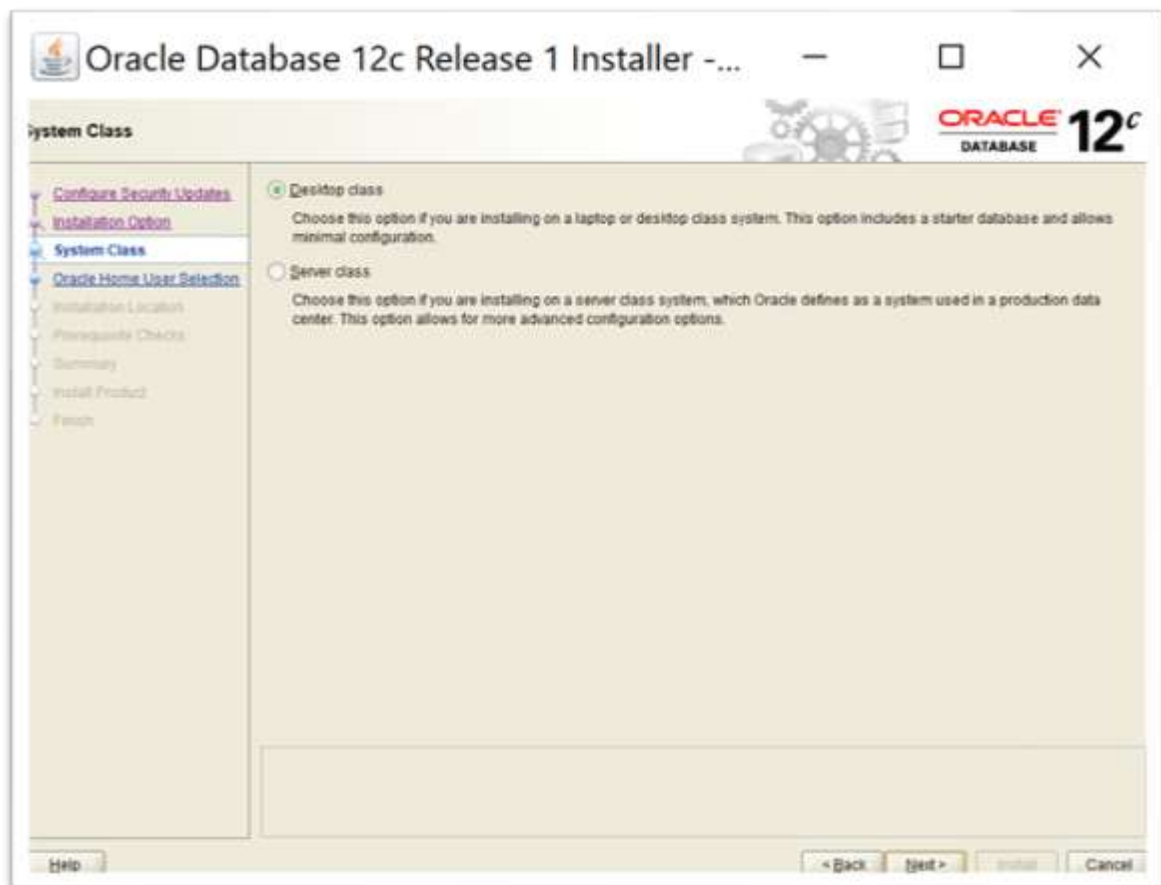
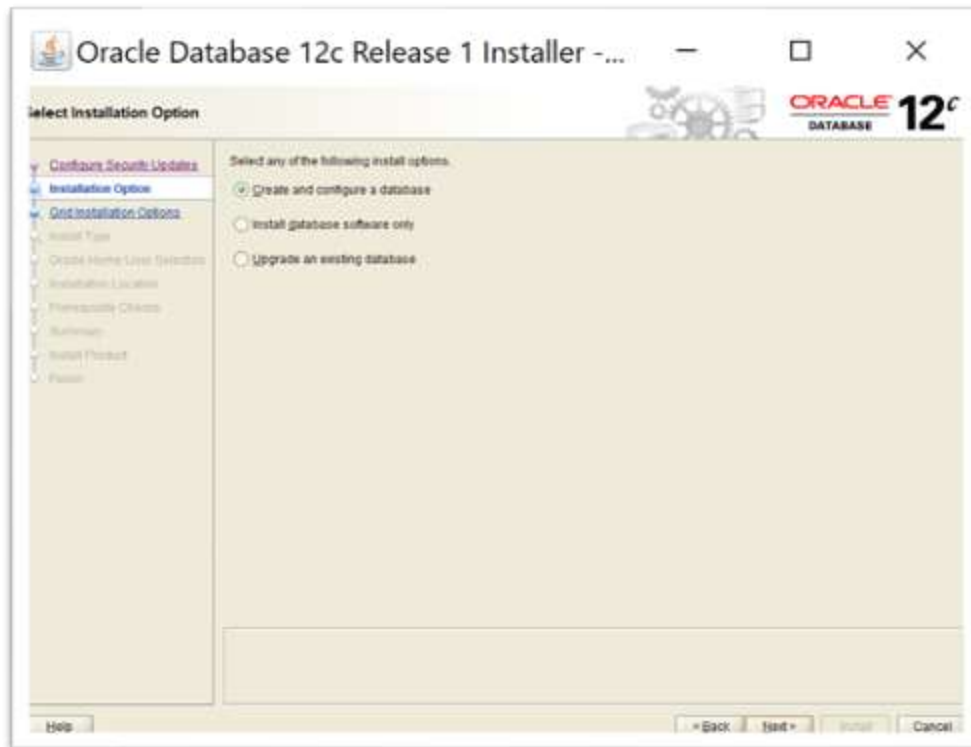
<https://www.oracle.com/database/technologies/oracle-database-software-downloads.html>

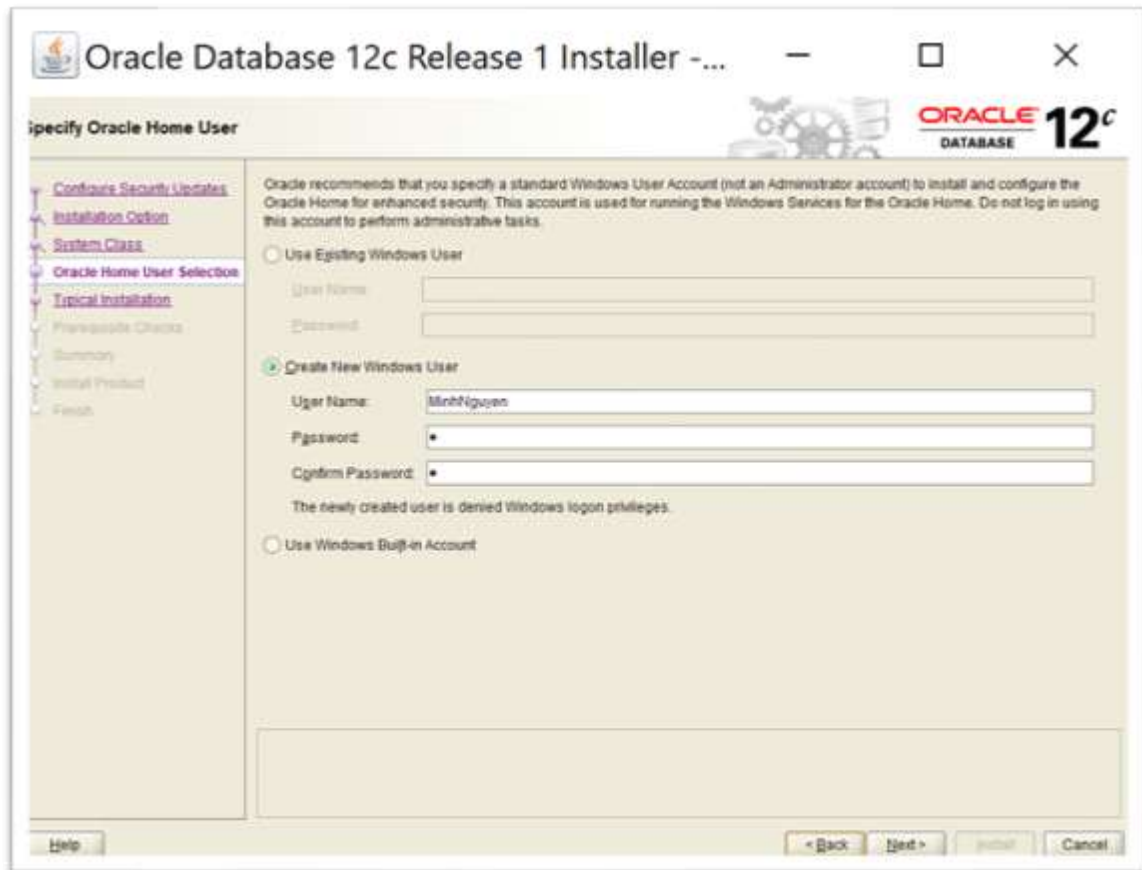
Sau khi download có 2 file zip. Hãy giải nén chúng vào cùng một thư mục.

Tiến hành cài đặt theo các bước sau

Bài 1. Cài đặt Oracle Database





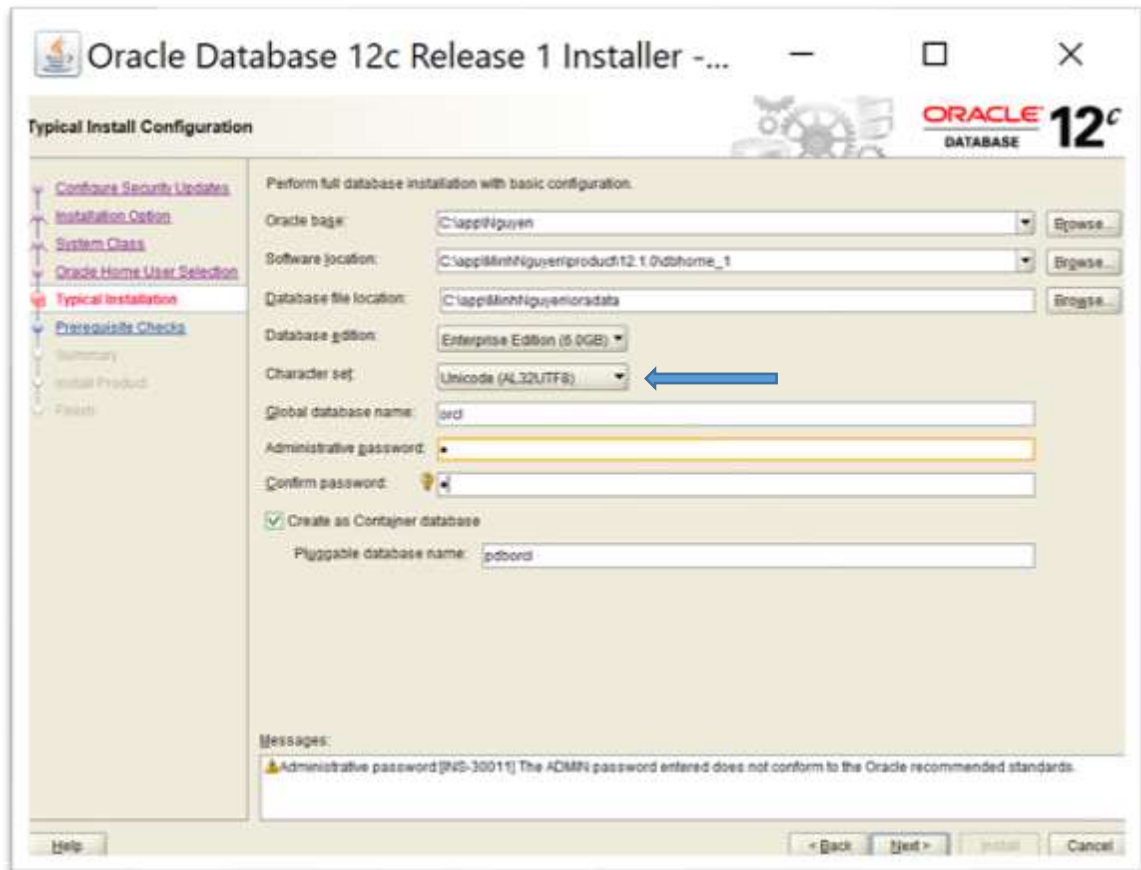


Oracle 12c có sự thay đổi căn bản về cấu trúc so với Oracle 11g. Oracle 12c thực sự là một cơ sở dữ liệu đám mây.

Khái niệm database trong 11g tương ứng với khái niệm Container Database (CDB) trong 12c. Cụ thể sau khi cài đặt phần mềm Oracle 12c có thể tạo 1 hoặc nhiều Container Database (CDB), mỗi CDB lại có thể chứa 1 hoặc nhiều database con, gọi là Plugin Database (PDB).

Trong mỗi Database có thể tạo một hoặc nhiều SCHEMA, mỗi SCHEMA là hệ thống các bảng, và các đối tượng như hàm, thủ tục, package.

Trong Oracle 12C có một khái niệm mới là CDB\$ROOT (Hoặc gọi là CDB Root), CDB\$Root là một Plugin Database đặc biệt), là một đối tượng nằm trong CDB. Các SCHEMA có thể gắn vào CDB\$ROOT, hoặc các Plugin Database (PDB) thông thường khác. Mỗi Plugin Database có thể chứa chứa 1 hoặc nhiều SCHEMA.



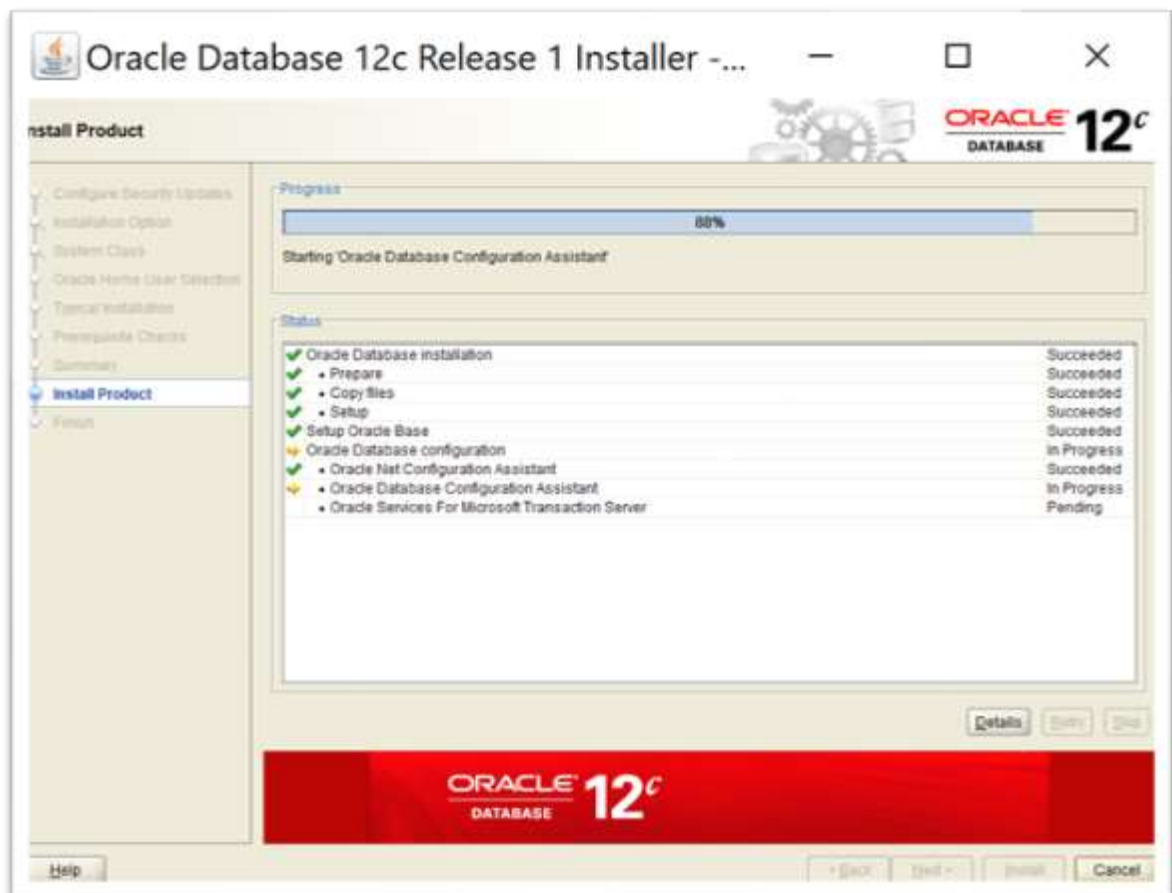
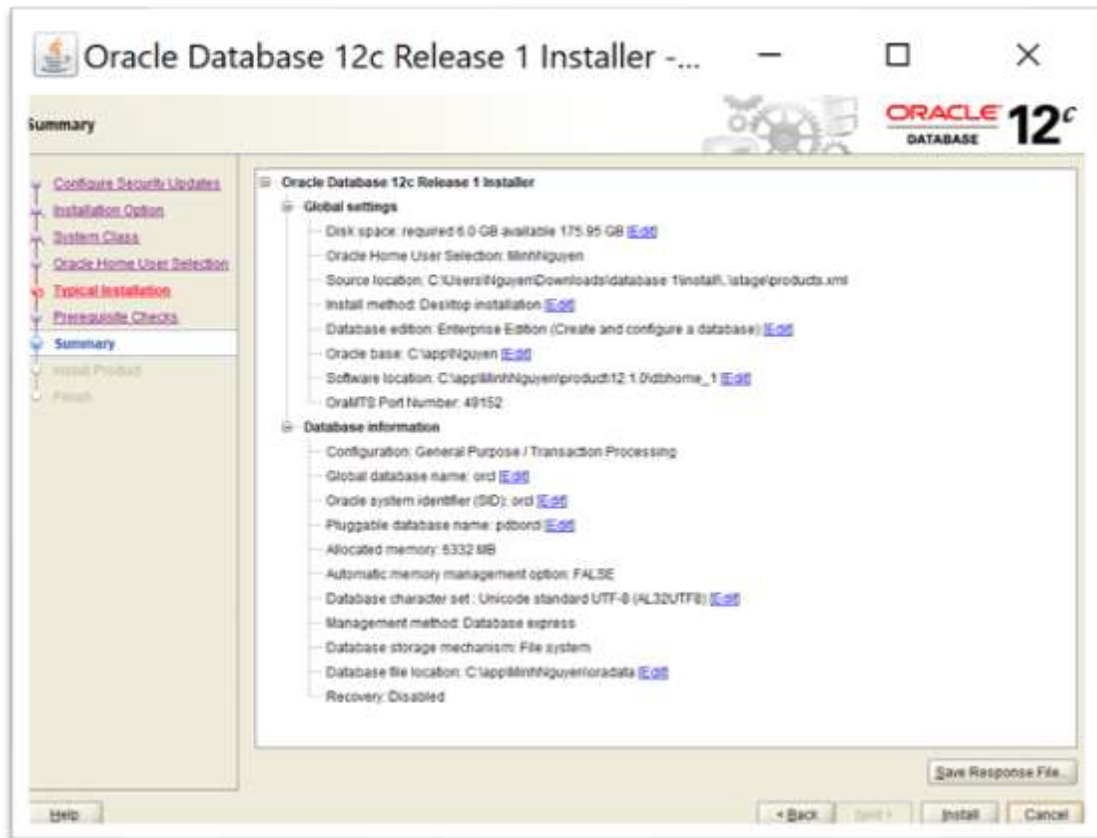
Bộ cài đặt hỏi có tạo Plugin hay không, hãy chọn:

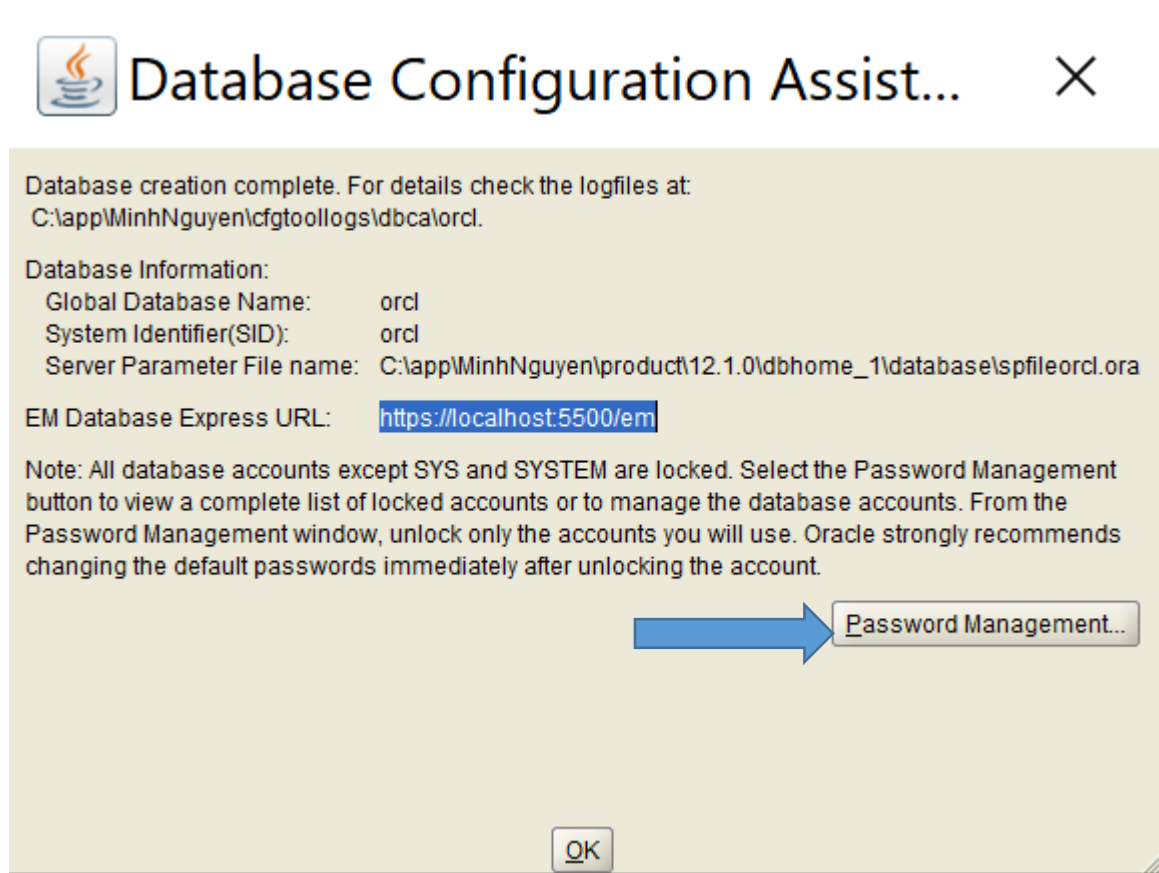
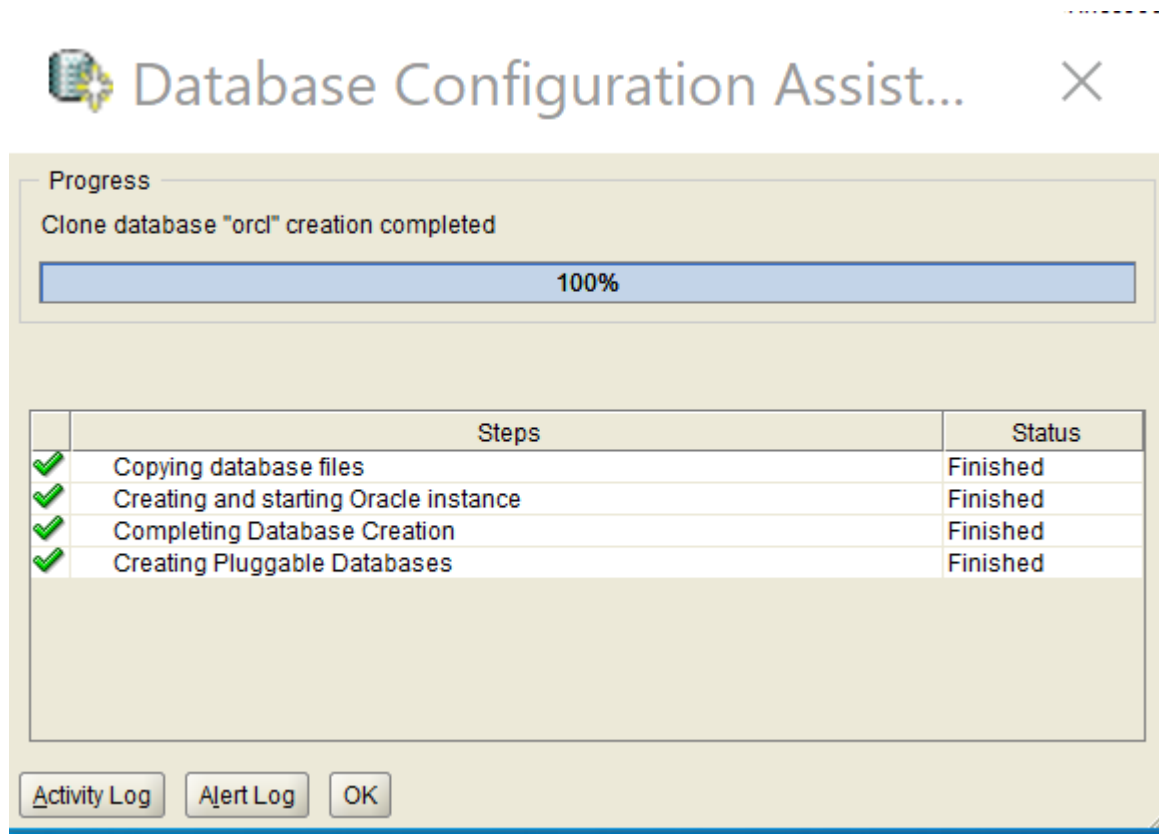
Create as Container Database.

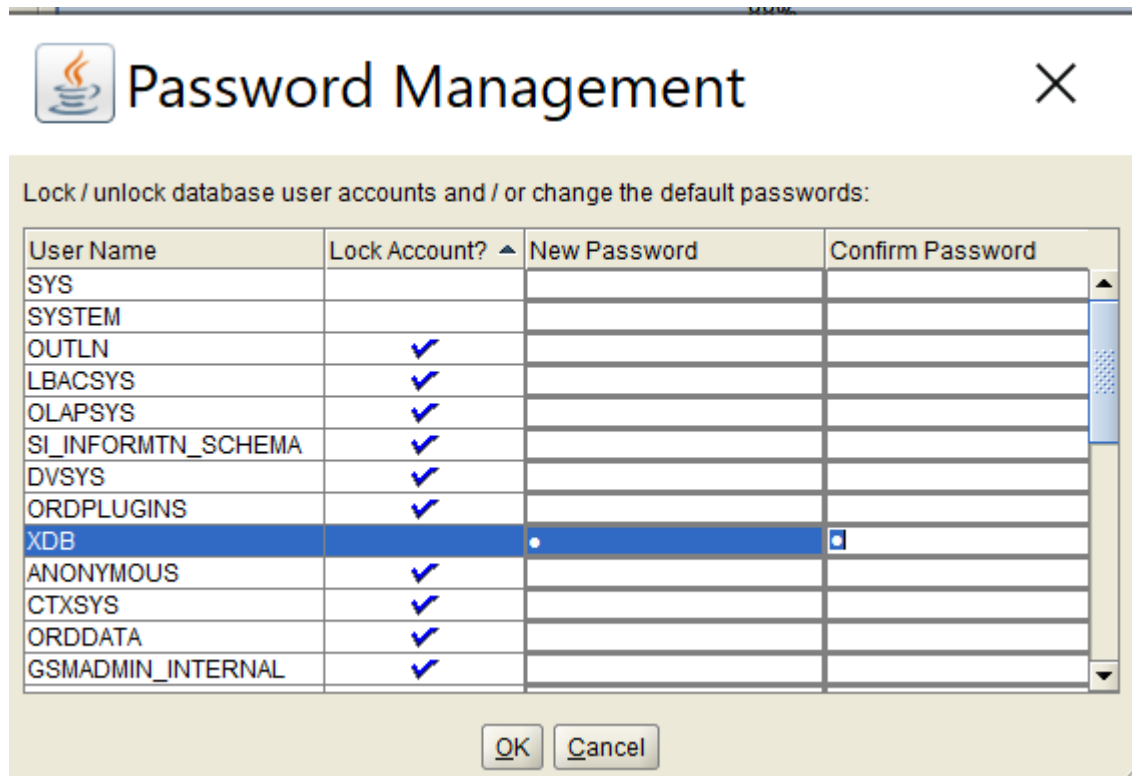
Nhập vào tên Plugin Database: pdborcl

Lưu ý: Schema SYSTEM, SYS luôn được tạo sẵn khi tạo Container Database hoặc Plugin Database.

Để có thể lưu trữ được nhiều loại ngôn ngữ, nên chọn Character Set: Unicode (AL32UTF8).





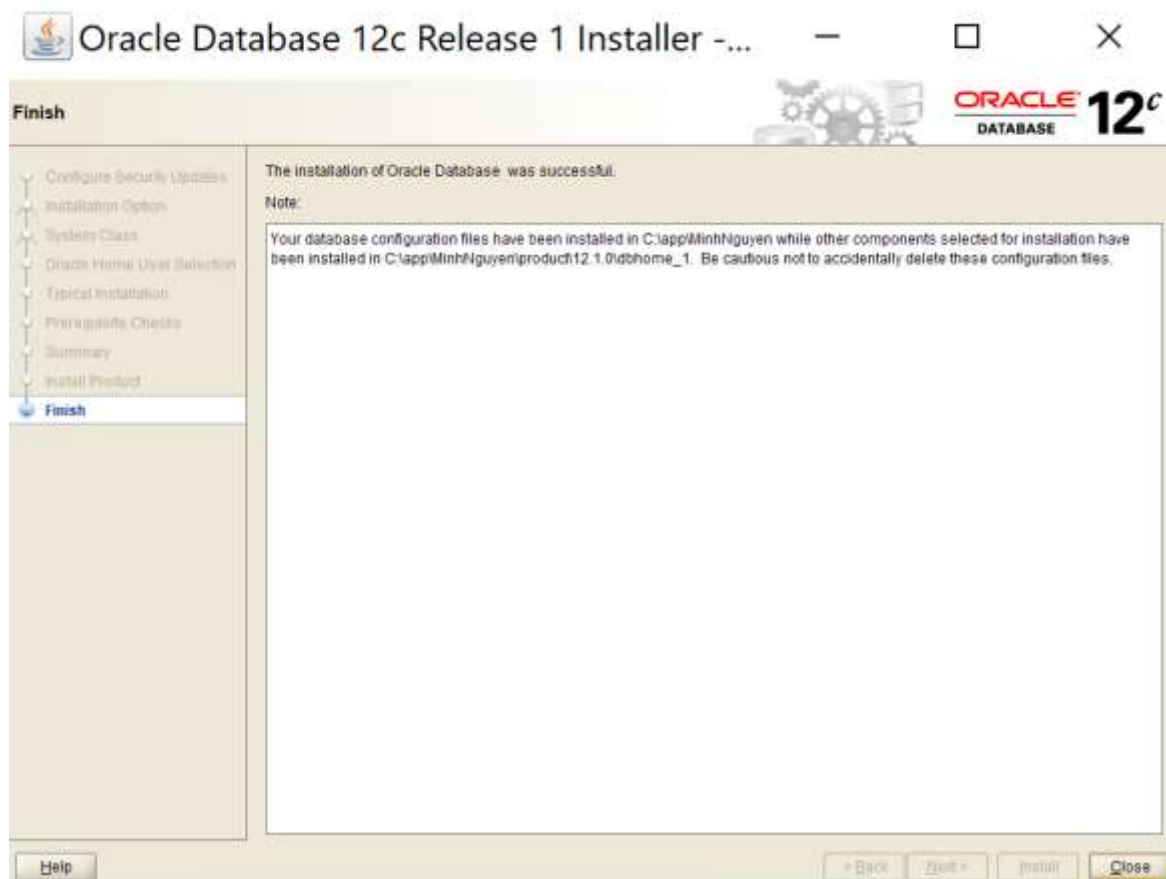


Password Management

Lock / unlock database user accounts and / or change the default passwords:

User Name	Lock Account? ▲	New Password	Confirm Password
SYS			
SYSTEM			
OUTLN	✓		
LBACSYS	✓		
OLAPSYS	✓		
SI_INFORMTN_SCHEMA	✓		
DVSYS	✓		
ORDPLUGINS	✓		
XDB			<input type="checkbox"/>
ANONYMOUS	✓		
CTXSYS	✓		
ORDDATA	✓		
GSMADMIN_INTERNAL	✓		

OK Cancel



Oracle Database 12c Release 1 Installer - ...

Finish

The installation of Oracle Database was successful.

Note:

Your database configuration files have been installed in C:\app\MinhNguyen while other components selected for installation have been installed in C:\app\MinhNguyen\product12.1.0\dbhome_1. Be cautious not to accidentally delete these configuration files.

Help < Back Next > Install Close

Tạo một Database có tên orcl (hay SID = orcl).

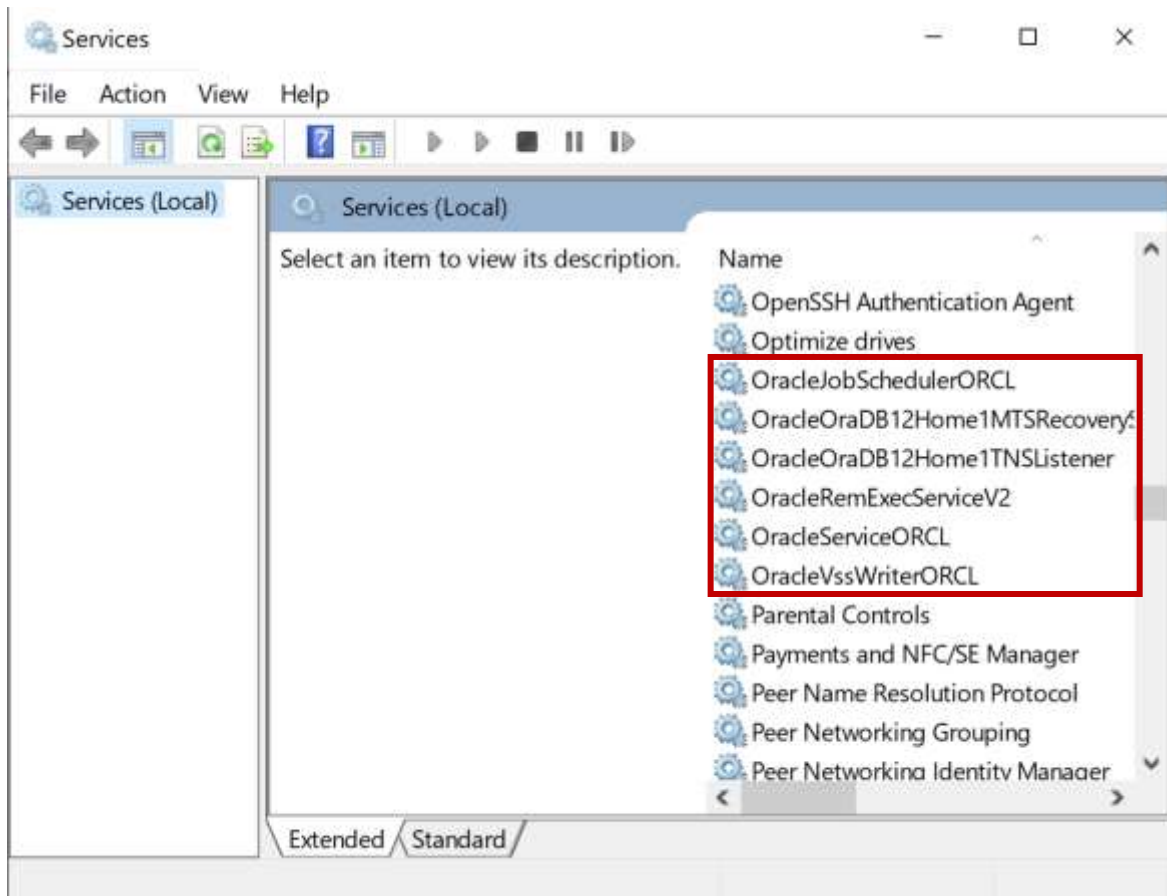
Oracle có một vài user quản trị hệ thống (sys, system ...) cần phải đặt mật khẩu cho các user này. Có thể đặt mật khẩu cho từng user hoặc tất cả các user này cùng một mật khẩu

Nhấn Install và chờ đợi cho tới khi việc cài đặt thành công

Đến khi cài Oracle thành công, các thông số liên quan tới cơ sở dữ liệu được tổng kết lại, nên lưu lại các thông tin này

Sau khi cài đặt thành công, các service của Oracle tự động được Start. Ta có thể vào Service của Windows để kiểm tra. Có 6 service của Oracle, để chạy thông thường chỉ cần có 3 service quan trọng:

- OracleOraDB12LHome1TNSListener
- OracleServiceORCL
- OracleVssWriterORCL



Kết nối thử vào database bằng SQL Plus:


```
C:\> Command Prompt - sqlplus / as sysdba

Microsoft Windows [Version 10.0.18362.592]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Nguyen>sqlplus / as sysdba
```

Kiểm tra xem đang đứng tại Container nào:

```
SQL> show con_name;

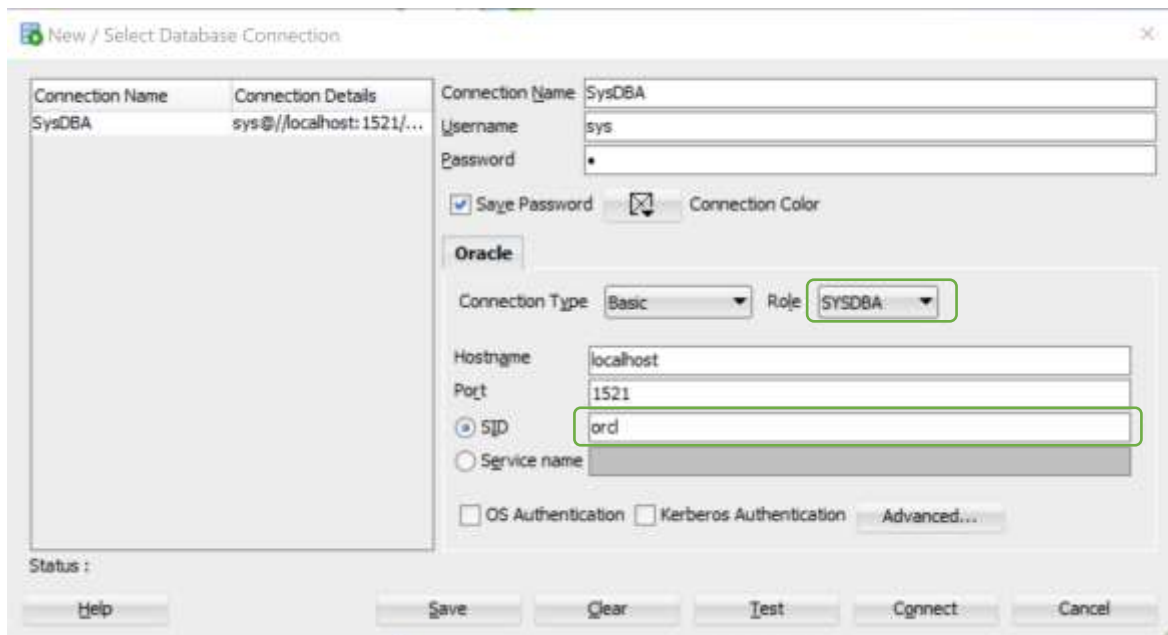
CON_NAME
-----
CDB$ROOT
```

NAME	CON_ID
PDB\$SEED	2
PDBORCL	3

Đứng tại Container Database, có thể truy vấn để biết hiện tại có bao nhiêu Plugin Database:

```
SQL> SELECT name, pdb FROM v$services ORDER BY name;
```

Sử dụng SQL Developer đăng nhập với user SYS



Với quyền Admin chọn role: SYSDBA, quyền người dùng chọn default SID: tên database

Bài 2. Unlock user HR

1. Bước 1

Đăng nhập bằng user SYS từ command line

```
C:\Windows\system32>sqlplus / as sysdba
```

2. Bước 2.

Sau khi đăng nhập bằng user SYS thực hiện kiểm tra sau

```
SQL> SHOW con_name;
```

CON_NAME

CDB\$ROOT

```
SQL> SELECT name, con_id FROM v$pdb;
```

NAME

PDB\$SEED 2

PDBORCL 3

```
SQL> SELECT name FROM v$active_services WHERE con_id=3;
```

NAME

PDBORCL

3. Bước 3

Cấu hình ORCLPDB trong file tnsnames.ora

C:\app\MinhNguyen\product\12.1.0\dbhome_1\NETWORK\ADMIN

ORCL =

```
(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521))  
  (CONNECT_DATA =  
    (SERVER = DEDICATED)  
    (SERVICE_NAME = orcl)  
  )  
)
```

PDBORCL =

```
(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521))  
  (CONNECT_DATA =  
    (SERVER = DEDICATED)  
    (SERVICE_NAME = PDBORCL)  
  )  
)
```

4. Bước 4. Reload lsnrctl

Mở command line với quyền administrator

```
C:\Windows\system32>lsnrctl reload
```

```
Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=IPC)(KEY=EXTPROC1521)))  
The command completed successfully
```

5. Bước 5. Đăng nhập vào user SYS

```
SQL> SHOW con_name;
```

```
CON_NAME  
-----  
CDB$ROOT
```

```
SQL> alter session set container = pdborcl;
```

```
SQL> SHOW con_name;
```

```
CON_NAME  
-----  
PDBORCL
```

```
SQL> ALTER PLUGGABLE DATABASE open;
```

```
SQL> SELECT name, open_mode FROM v$pdb;
```

```
CON_NAME          OPEN_MODE  
-----  
PDBORCL           READ_WRITE
```

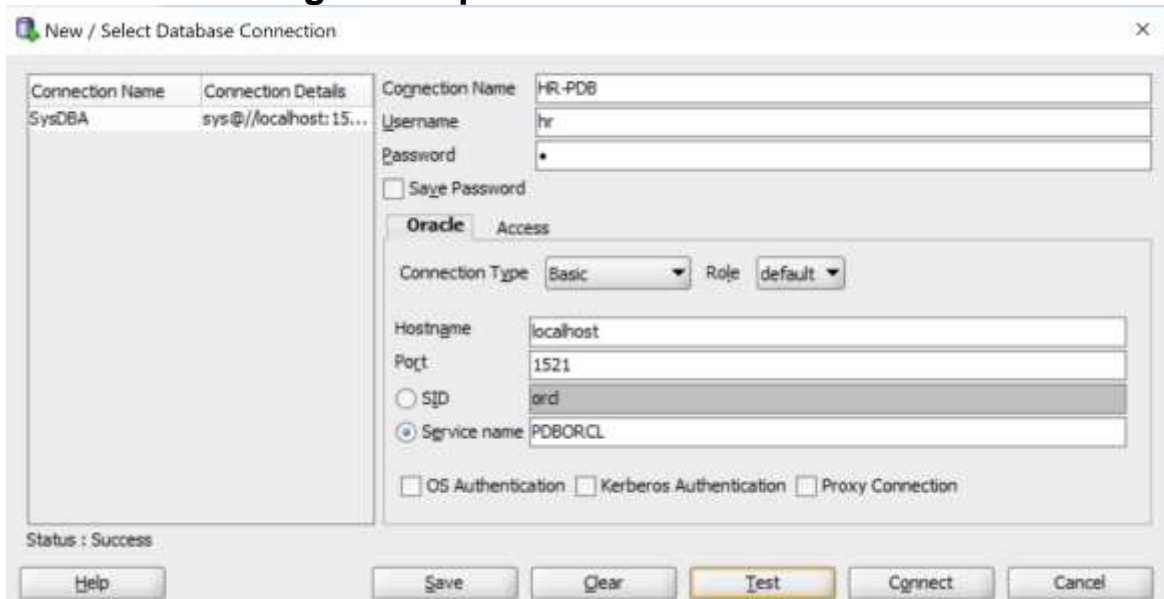
6. Bước 6. Mở user HR

```
SQL> ALTER USER hr IDENTIFIED BY hr ACCOUNT UNLOCK;
```

```
SQL> conn hr/1@PDBORCL;
```

```
SQL> SHOW USER
```

Connect HR trong Developer



Lưu ý: để connect đến HR-PDB trong SQL Developer, open PDB

```
SQL> ALTER PLUGGABLE DATABASE open;
```

ALTER PLUGGABLE DATABASE database_name OPEN;

Format cột cho dễ nhìn

```
SQL> COLUMN NAME FORMAT A8
```

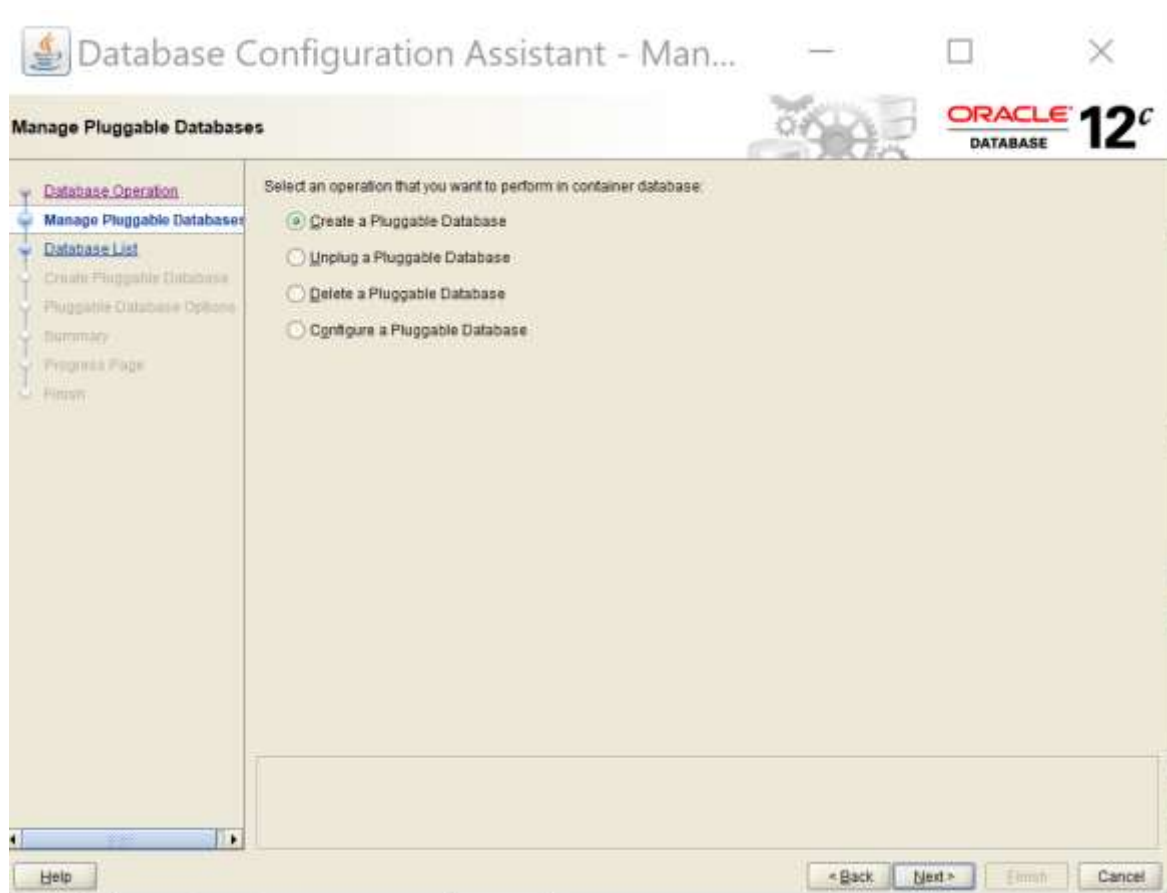
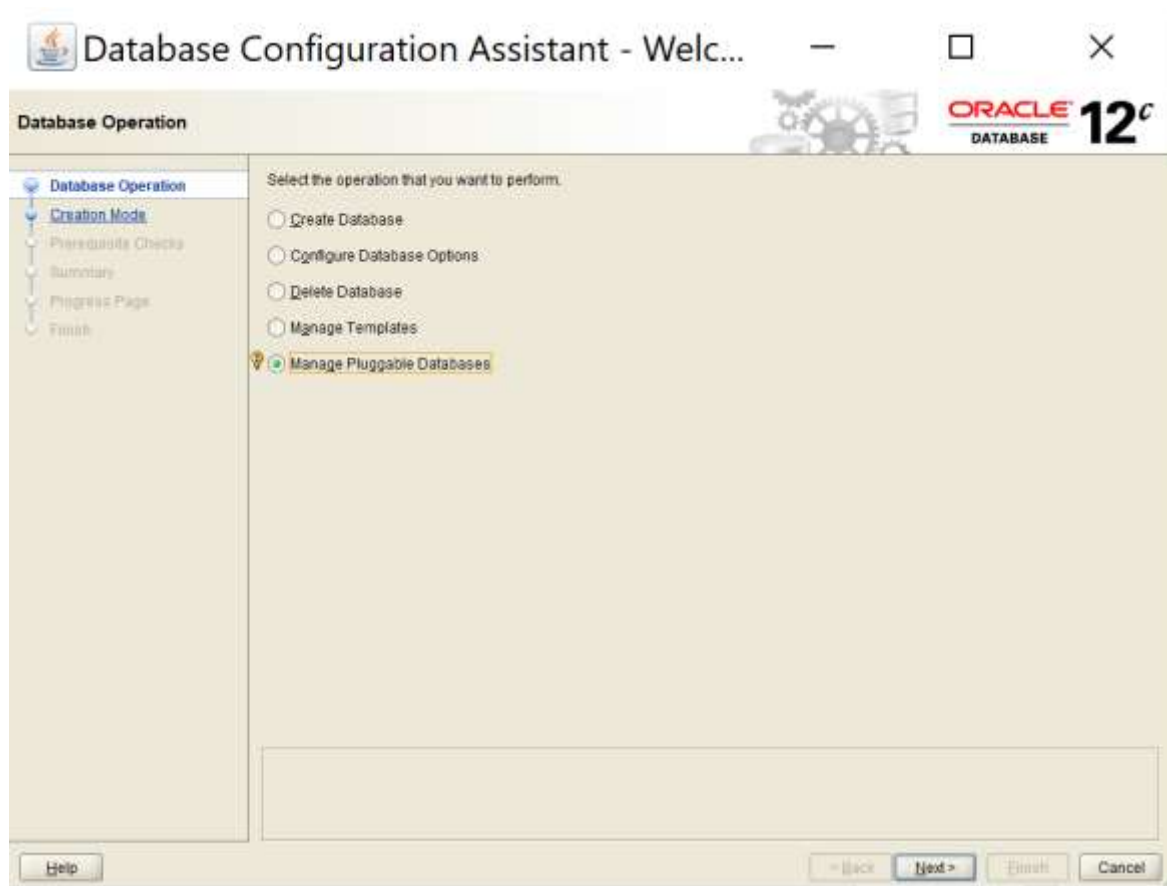
Hoặc

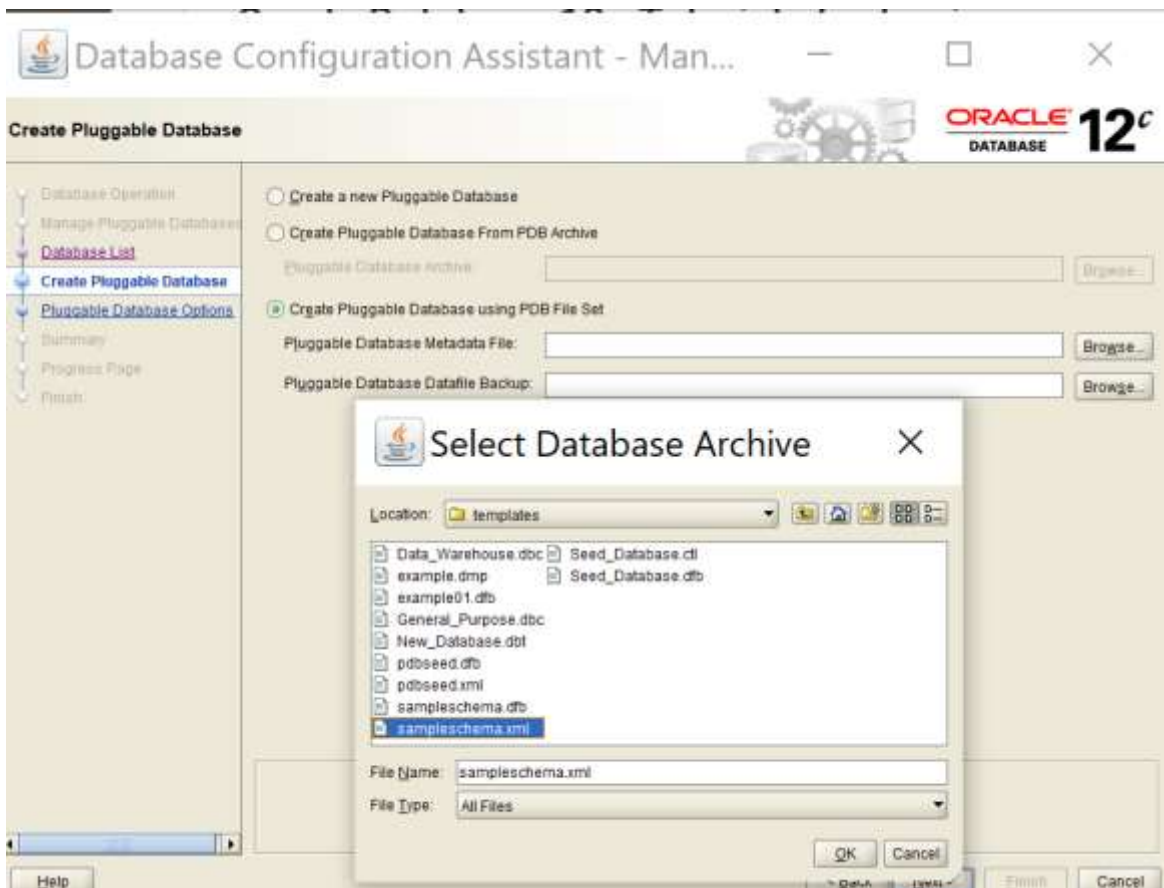
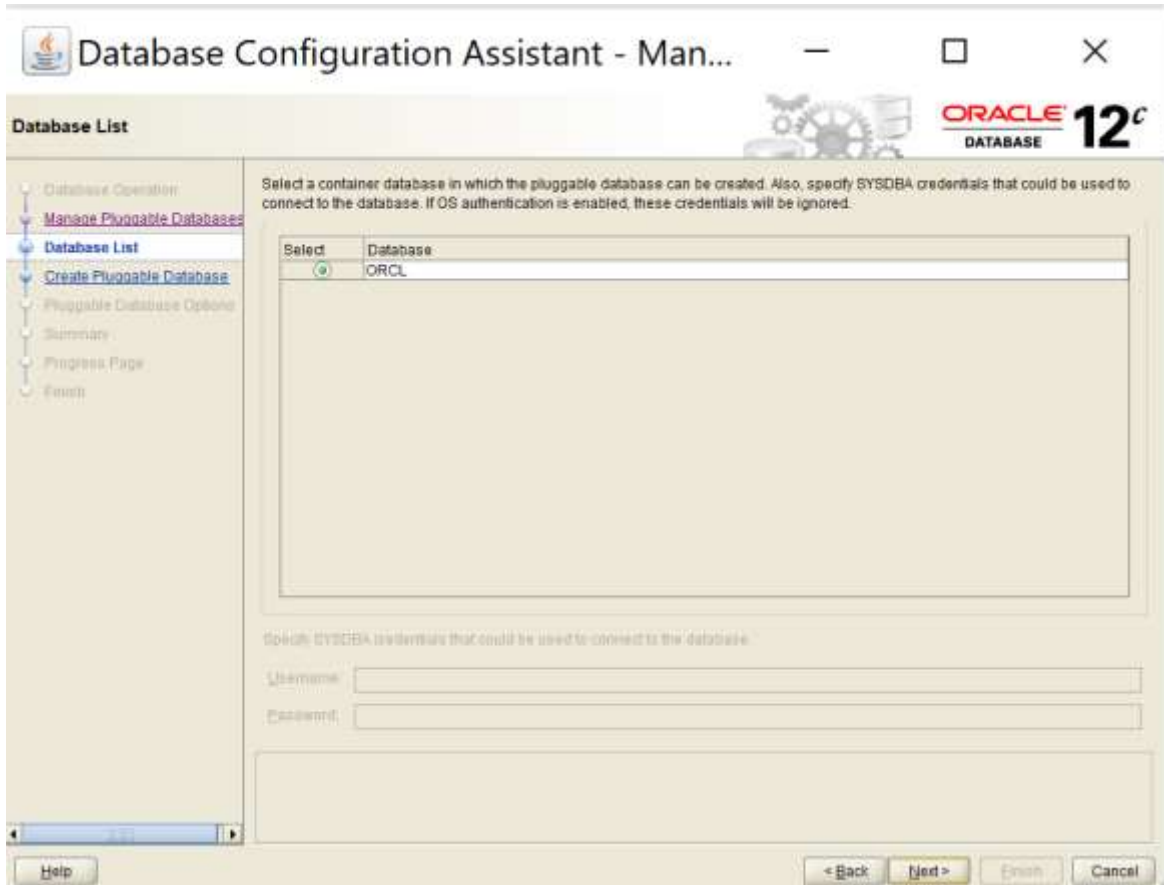
```
COLUMN PDB_NAME FORMAT A15
```

Bài 3. Install pluggable database

Bước 1.

run file Dbca.bat trong thư mục BIN với quyền administrator







☒ Create Pluggable Database using PDB File Set

Pluggable Database Metadata File:

Pluggable Database Datafile Backup:

 Database Configuration Assistant - Man... — □ ×

Pluggable Database Options  **ORACLE 12c**
DATABASE

Pluggable Database Options

Database Operation
Manage Pluggable Database
Database List
Create Pluggable Database
Pluggable Database Options
Summary
Progress Page
Finish

Identification **Database Vault & Label Security**

Pluggable Database Name:

PDB Storage

Storage Type:

Database Location:

PDB User

☒ Create a New Administrator

Administrator Username:

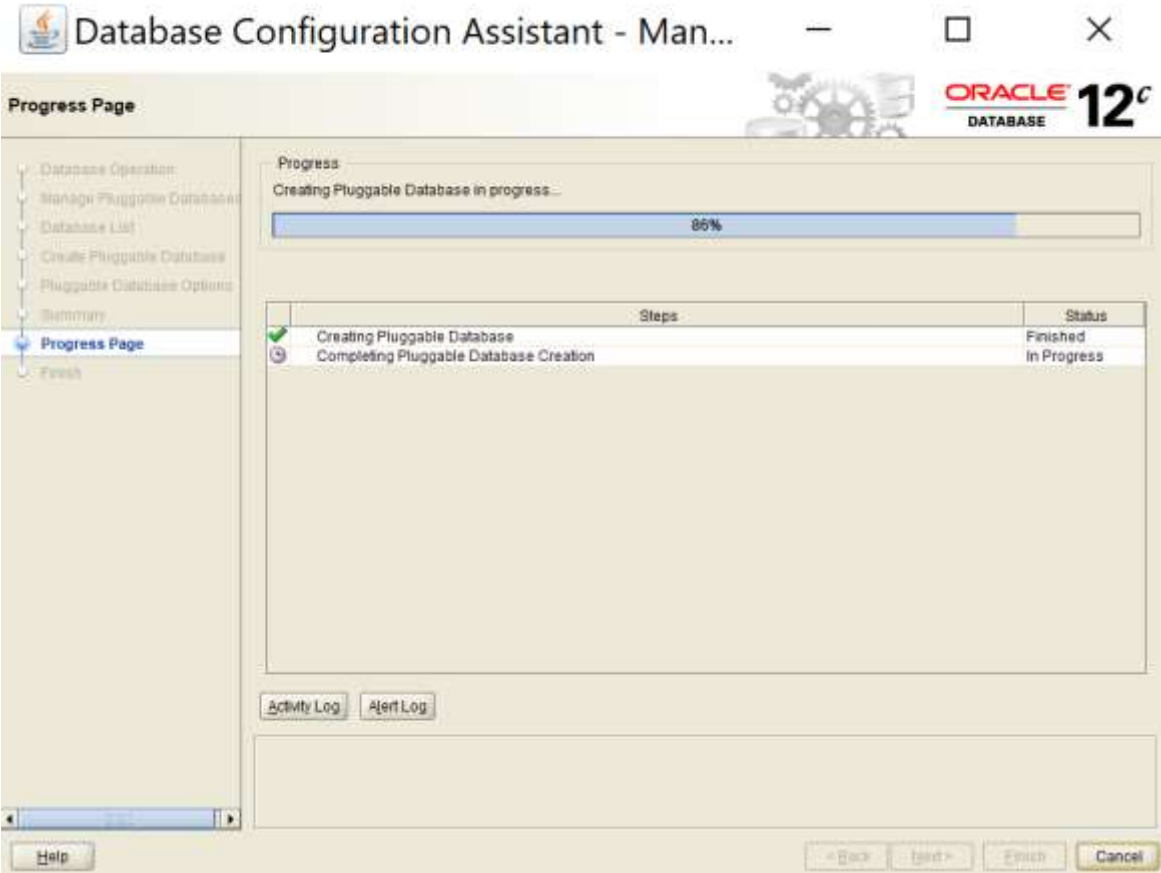
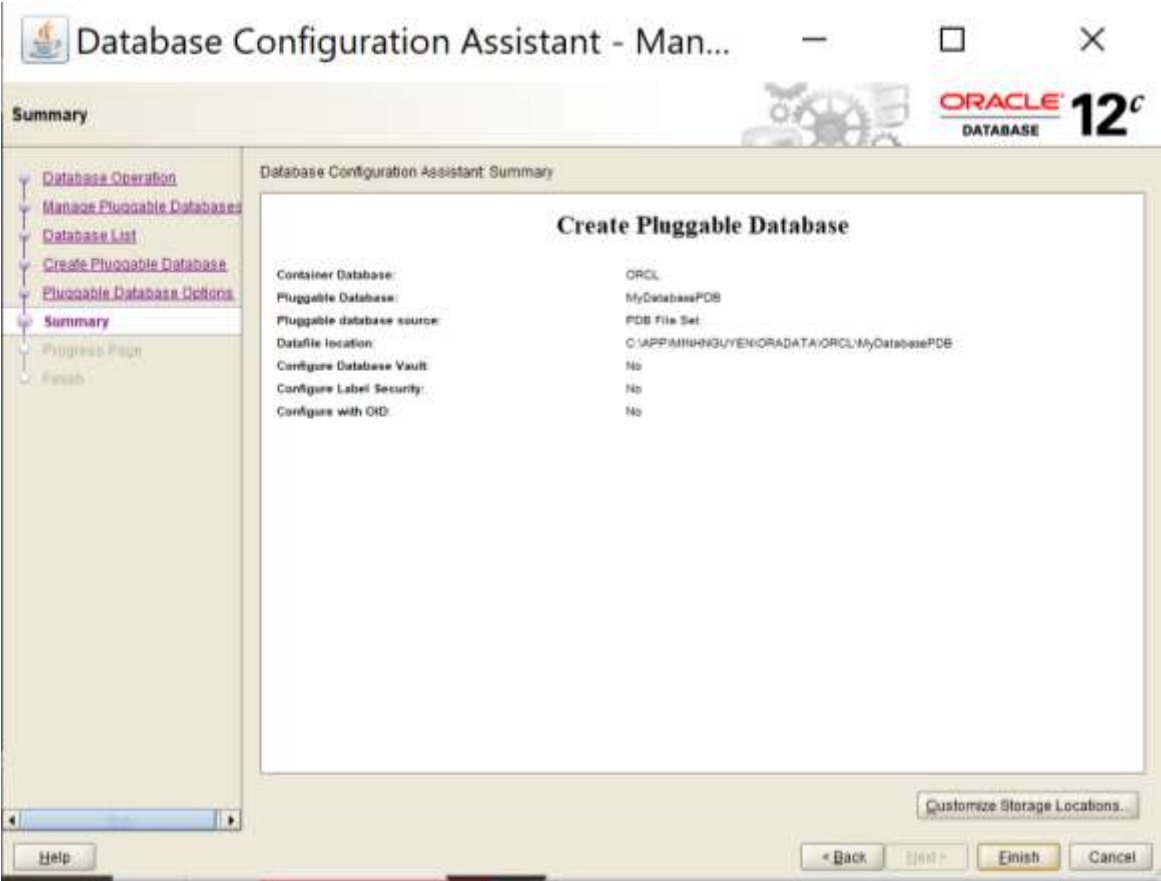
Administrator Password:

Confirm Administrator Password:

☐ Lock All Existing PDB Users

Messages:

Administrator Password: The password entered does not conform to the Oracle recommended standards. A password should have minimum of 8 characters in length. In addition, the password must contain at least one upper case character, one lower case character and one digit.



Bước 2. Đăng nhập với SYS

```
SQL> select name,open_mode from v$pdb;
```

NAME	OPEN_MODE
PDB\$SEED	READ ONLY
PDBORCL	READ WRITE
MYDATABASEPDB	READ WRITE

Bước 3. Mở file cấu hình tnsnames.ora

C:\app\MinhNguyen\product\12.1.0\dbhome_1\NETWORK\ADMIN

```
MYDATABASEPDB =  
  (DESCRIPTION =  
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521));  
    (CONNECT_DATA =  
      (SERVER = DEDICATED)  
      (SERVICE_NAME = MYDATABASEPDB)  
    )  
  )
```

Bước 4. Command line với quyền admin

```
C:\Windows\system32>lsnrctl reload
```

Bước 5. Connect MyPDB

```
C:\Windows\system32>sqlplus sys/1@MYDATABASEPDB AS sysdba
```

Bước 6. Mở HR, OE, SH

```
SQL> ALTER USER hr IDENTIFIED BY 1 ACCOUNT UNLOCK;
```

```
SQL> ALTER USER oe IDENTIFIED BY 1 ACCOUNT UNLOCK;
```

```
SQL> ALTER USER sh IDENTIFIED BY 1 ACCOUNT UNLOCK;
```

```
SQL> conn sh/1@mydatabasepdb;
```

Tuy nhiên ở Oracle 12c release 2 không có schema sample trong \app\Oracle\product\12.2.0\dbhome_1\assistants\dbca\templates. Vì vậy thực hiện mở schema như sau:

Bước 1: Log on to SQL*Plus as SYS and connect using the AS SYSDBA privilege.

Bước 2: To run the hr_main.sql script, use the following command:

```
SQL> @?/demo/schema/human_resources/hr_main.sql
```

Bước 3: Enter a secure password for **HR**

```
specify password for HR as parameter 1:
```

```
Enter value for 1:
```

Bước 4. Enter an appropriate tablespace, for example, **users** as the default tablespace for **HR**

```
specify default tablespace for HR as parameter 2:
```

```
Enter value for 2:
```

Bước 5: Enter **temp** as the temporary tablespace for **HR**

```
specify temporary tablespace for HR as parameter 3:
```

```
Enter value for 3:
```

Bước 6. Enter the directory path, for example, **\$ORACLE_HOME/demo/schema/log/**, for your log directory

```
specify log path as parameter 5:
```

```
Enter value for 5:
```

E:\app\Oracle\product\12.2.0\dbhome_1\demo\schema\log

Uninstall oracle

1. **Gỡ bỏ biến môi trường**
2. **Xóa trong registry (oracle in software và các service oracle trong system > CurrentControlSet)**
3. **Xóa thư mục cài đặt oracle**
4. **Xóa thư mục trong start menu**
C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs
C:\Program Files (x86)
5. **Xóa các file temp (search %temp%)**