



LÀM QUEN VỚI MÔI TRƯỜNG HỆ QUẢN TRỊ CSDL ORACLE 11

Bài học đầu tiên giúp sinh viên làm quen với môi trường hệ quản trị CSDL Oracle 11g R2 và công cụ Oracle SQL Developer 4 R2, thực hiện các bước cài đặt hệ quản trị Oracle 11g R2, kết nối CSDL thông qua công cụ SQL Developer 4 R2, và thao tác với các script SQL cơ bản.

I. Tóm tắt bài thực hành

1.1. Yêu cầu lý thuyết

Sinh viên đã được trang bị kiến thức:

- Các khái niệm liên quan đến Hệ QT CSDL Oracle.
- Khái niệm về ngôn ngữ truy vấn SQL trong Oracle.

1.2. Nội dung

❖ Cài đặt và sử dụng hệ quản trị CSDL Oracle 11g R2

- Sinh viên tải DBMS Oracle 11g tại liên kết sau
<http://www.oracle.com/technetwork/database/enterprise-edition/downloads/index.html>
- Hướng dẫn các bước cài đặt.
- Giới thiệu các công cụ của hệ quản trị.
- Thao tác kết nối CSDL.

❖ Cài đặt và sử dụng công cụ Oracle SQL Developer 4 R2

- Sinh viên tải công cụ Oracle SQL Developer 4 R2 tại liên kết sau:
<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/downloads/index.html>
- Sử dụng công cụ kết nối với hệ quản trị CSDL Oracle 11g R2
- Thao tác các script SQL cơ bản.

❖ Một số lưu ý

- Sinh viên cần phải nắm vững các thao tác cài đặt phần mềm CSDL.
- Các thông số trong quá trình cài đặt phần mềm: địa chỉ máy server dùng để cài đặt, port, tên CSDL ban đầu của quá trình cài đặt,...

II. Thao tác từng bước

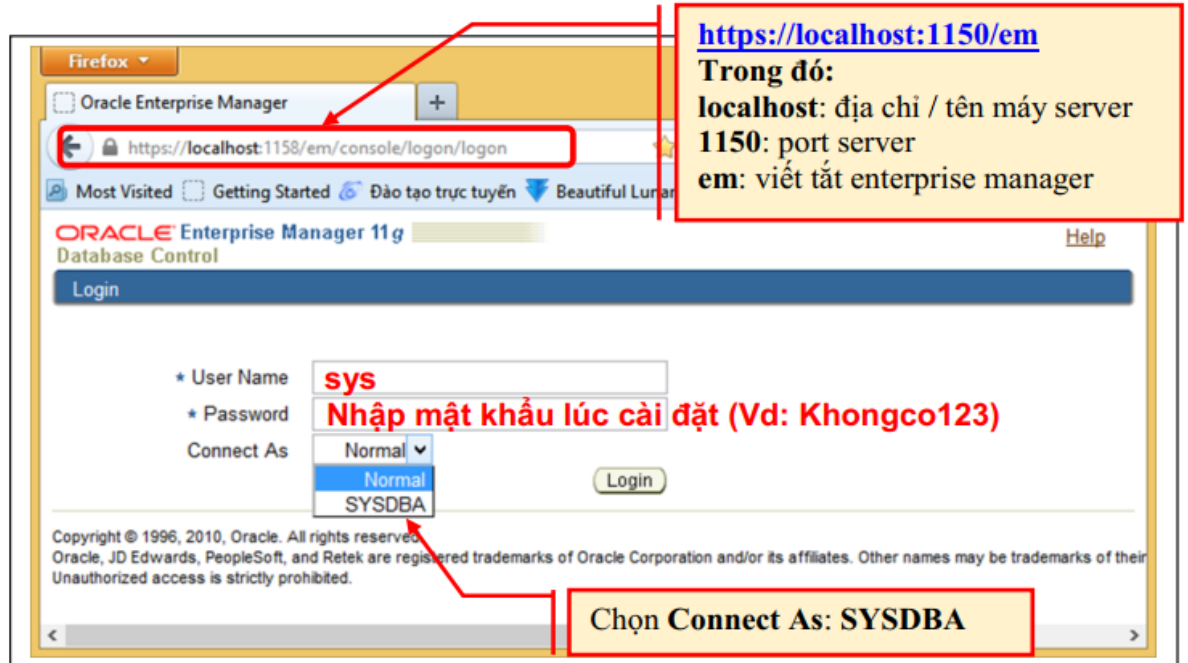
2.1. Các bước cài đặt Oracle

Sinh viên xem nội dung file đính kèm.

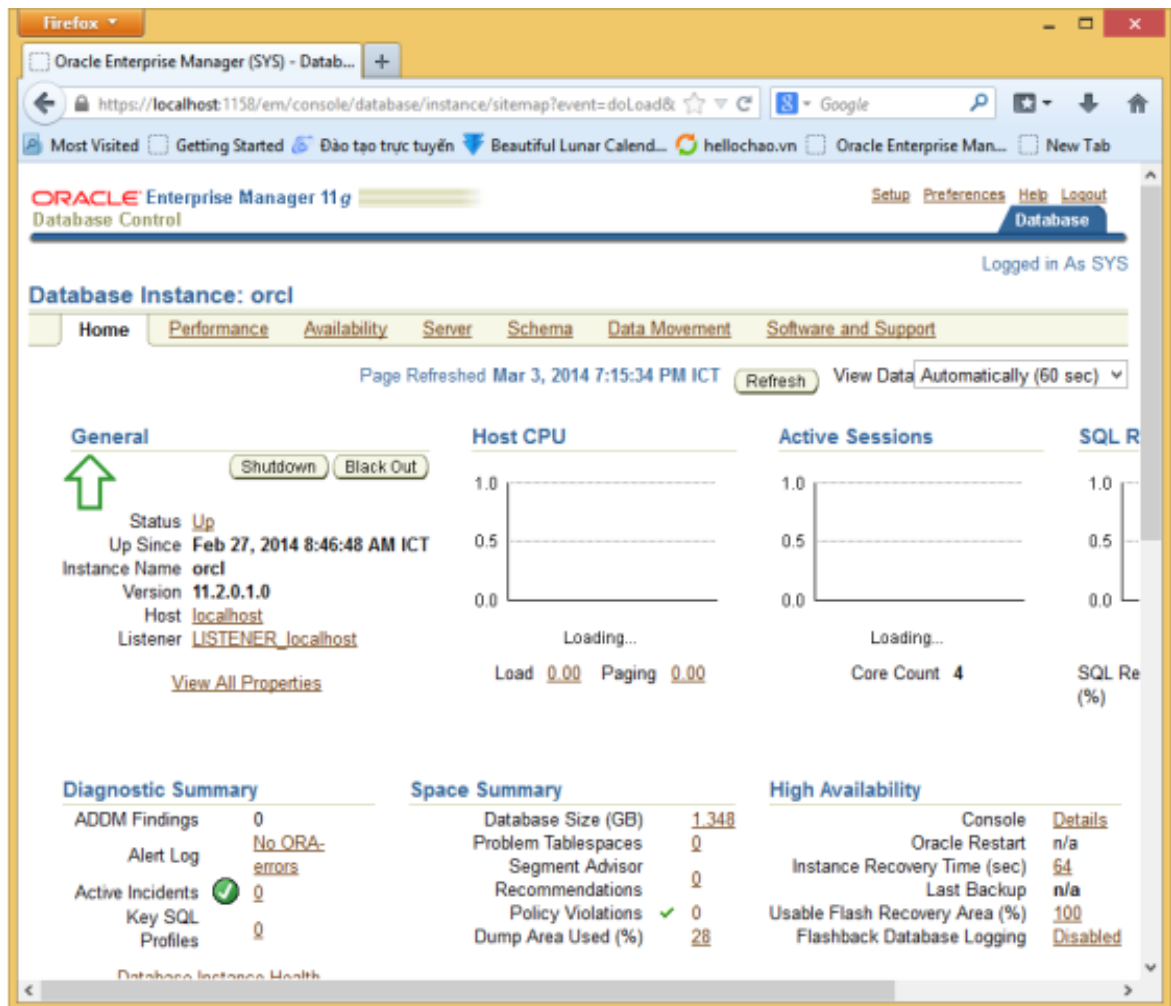
2.2. Thao tác cơ bản trong hệ quản trị CSDL Oracle 11g

❖ Giao diện web của hệ quản trị CSDL Oracle 11g

- Sau khi cài đặt thành công, mở trình duyệt web, nhập vào địa chỉ như hình sau:

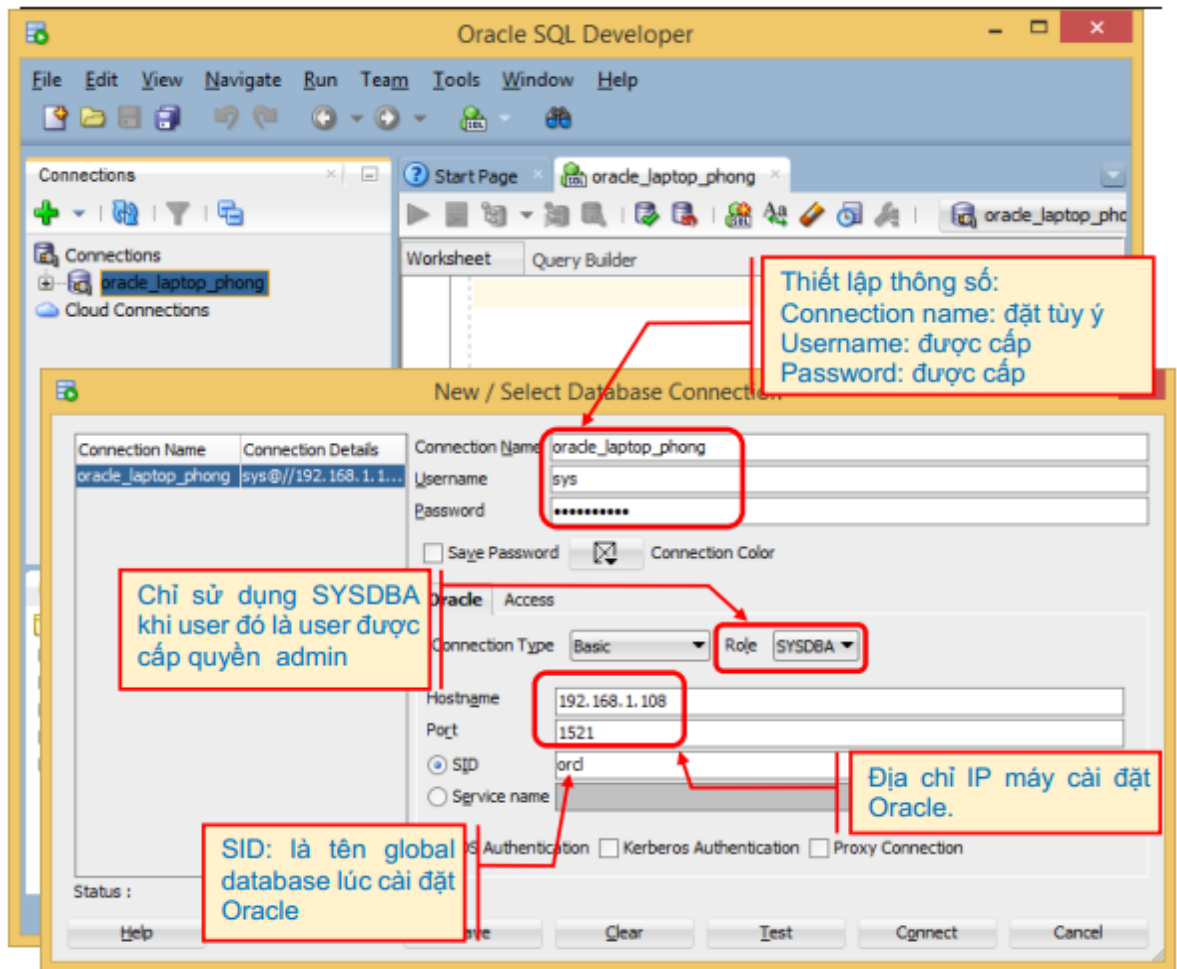


- Nếu đăng nhập thành công, giao diện quản trị Oracle 11g sẽ như hình sau:



2.3. Thao tác cơ bản bằng công cụ Oracle SQL Developer 4 R2

- Công cụ Oracle SQL Developer 4 R2 chỉ là công cụ sử dụng phía client cho phép thao tác với DBMS Oracle 11g R2 dễ dàng hơn.
- Sử dụng công cụ để kết nối vào CSDL trong Oracle (thiết lập các thông số như hình dưới):



III. Bài tập làm tại lớp

Cho lược đồ CSDL dưới đây:

`s_region(id,name)`

`s_warehouse(id,region_id,address,city,state,country,zip_code,phone,manager_id)`

`s_title(title)`

`s_dept(id,name,region_id)`

`s_emp(id,last_name,first_name,user_id,start_date,comments,manager_id,title,dept_id,salary,commission_pct)`

`s_customer(id,name,phone,address,city,state,country,zip_code,credit_rating,sales_rep_id,region_id,comments)`

`s_image(id,format,use_filename,filename,image)`

`s_longtext(id,use_filename,filename,text)`

`s_product(id,name,short_desc,longtext_id,image_id,suggested_whlsl_price,whlsl_units)`

`s_ord(id,customer_id,date_ordered,date_shipped,sales_rep_id,total,payment_type,order_filled)`

`s_item(ord_id,item_id,product_id,price,quantity,quantity_shipped)`

`s_inventory(product_id,warehouse_id,amount_in_stock,reorder_point,max_in_stock,out_of_stock_explanation,restock_date)`

Sử dụng công cụ SQL Plus hoặc Oracle SQL Developer 4 R2, hoàn thành các bài tập sau

Bài 1.

Xây dựng các quan hệ được cho trong lược đồ CSDL trên.

Bài 2. Hoàn thành các câu sau (sử dụng dữ liệu được cho trên hệ thống học tập moodle)

- 1) Tạo câu truy vấn thể hiện tên, mã khách hàng. Tên các cột là Tên khách hàng, Mã khách hàng. Sắp xếp kết quả theo thứ tự giảm dần của mã khách hàng.
- 2) Chạy câu truy vấn. Xem câu truy vấn vừa chạy trong vùng đệm SQL (bằng lệnh edit). Sau đó lưu kết quả SQL vào file tên KH.sql.
- 3) Mở xem file KH.sql (bằng lệnh **edit tên-file**), đóng file và thực hiện câu truy vấn trong KH.sql (chính là thao tác đưa KH.sql vào vùng đệm SQL bằng lệnh Start hoặc **@tên-file**). Tiếp theo mở file KH.sql sửa lại câu truy vấn thành truy vấn bảng khác, ví dụ s_region. Lưu và chạy file này. Mở vùng đệm xem lại câu truy vấn.
- 4) Hiện thị tên truy cập của nhân viên 23.
- 5) Hiện thị họ, tên và mã phòng của nhân viên trong phòng 10, 50 và sắp theo thứ tự của tên. **Nối 2 cột** họ tên và đặt tên cột mới là Employees. **Lưu ý:** khi đặt alias cho cột (ví dụ Employees) có thể dùng từ khóa as nhưng khi đặt tên bảng không dùng được từ khóa as mà chỉ đơn giản là cách khoảng trắng giữa tên bảng và alias của bảng. **Nối 2 cột sử dụng phép “||”**
- 6) Hiện thị tất cả những nhân viên có tên chứa chữ “S”.
- 7) Hiện thị tên truy nhập và ngày bắt đầu làm việc của nhân viên trong khoảng thời gian từ 14/5/1990 đến 26/5/1991.
- 8) Viết câu truy vấn hiển thị tên và mức lương của tất cả các nhân viên nhận lương từ 1000 đến 2000/tháng.
- 9) Lập danh sách tên và mức lương của những nhân viên ở phòng 31, 42, 50 nhận mức lương trên 1350. Đặt tên cho cột tên là Employee Name và đặt tên cho cột lương là Monthly Salary.
- 10) Hiện thị tên và ngày bắt đầu làm việc của mỗi nhân viên được thuê trong năm 1991.

❖ Các loại hàm trong SQL

- 11) Hiện thị mã nhân viên, tên và mức lương được tăng thêm 15%.
- 12) Hiện thị tên của mỗi nhân viên, ngày tuyển dụng và ngày xem xét tăng lương. Ngày xét tăng lương theo qui định là vào ngày thứ hai sau 6 tháng làm việc. Định dạng ngày xem xét theo kiểu “Eighth of May 1992”.
- 13) Hiện thị tên sản phẩm của tất cả các sản phẩm có chữ “ski”.
- 14) Với mỗi nhân viên, hãy tính số tháng thâm niên của nhân viên. Sắp xếp kết quả tăng dần theo tháng thâm niên và số tháng được làm tròn.
- 15) Cho biết có bao nhiêu người quản lý.

16) Hiển thị mức cao nhất và mức thấp nhất của đơn hàng trong bảng S_ORD.
Đặt tên các cột tương ứng là Hightest và Lowest.

❖ **Phép kết**

17) Hiển thị tên sản phẩm, mã sản phẩm và số lượng từng sản phẩm trong đơn đặt hàng có mã số 101. Cột số lượng được đặt tên là ORDERED.

18) Hiển thị mã khách hàng và mã đơn đặt hàng của tất cả khách hàng, kể cả những khách hàng chưa đặt hàng. Sắp xếp danh sách theo mã khách hàng.

19) Hiển thị mã khách hàng, mã sản phẩm và số lượng đặt hàng của các đơn đặt hàng có trị giá trên 100.000.

IV. Bài tập mở rộng – về nhà

Bài 3. Hoàn thành các câu sau (sử dụng dữ liệu được cho trên hệ thống học tập moodle)

20) Hiển thị họ tên của tất cả các nhân viên không phải là người quản lý.

21) Hiện thị theo thứ tự abc tất cả những sản phẩm có tên bắt đầu với từ Pro.

22) Hiện thị tên sản phẩm và mô tả ngắn gọn (SHORT_DESC) của sản phẩm với những sản phẩm có mô tả ngắn gọn chứa từ “bicycle”.

23) Hiện thị tất cả những SHORT_DESC.

24) Hiện thị tên nhân viên và chức vụ trong ngoặc đơn “()” của tất cả các nhân viên. Ví dụ: Nguyễn Văn Tâm (Giám đốc).

❖ **Các hàm gom nhóm**

25) Với từng người quản lý, cho biết mã người quản lý và số nhân viên mà họ quản lý.

26) Hiện thị những người quản lý 20 nhân viên trở lên.

27) Cho biết mã vùng, tên vùng và số phòng ban trực thuộc trong mỗi vùng.

28) Hiện thị tên khách hàng và số lượng đơn đặt hàng của mỗi khách hàng.

29) Cho biết khách hàng có số đơn đặt hàng nhiều nhất.

30) Cho biết khách hàng có tổng tiền mua hàng lớn nhất.

❖ **Truy vấn con và các dạng khác**

Hãy sử dụng các bảng S_EMP, S_DEPT, S_ORD, S_ITEM và S_PRODUCT.

31) Hiện thị họ, tên và ngày tuyển dụng của tất cả các nhân viên cùng phòng với Lan.

32) Hiện thị mã nhân viên, họ, tên và mã truy cập của tất cả các nhân viên có mức lương trên mức lương trung bình.

33) Hiện thị mã nhân viên, họ và tên của tất cả các nhân viên có mức lương trên mức trung bình và có tên chứa ký tự “L”.

34) Hiện thị những khách hàng chưa bao giờ đặt hàng.