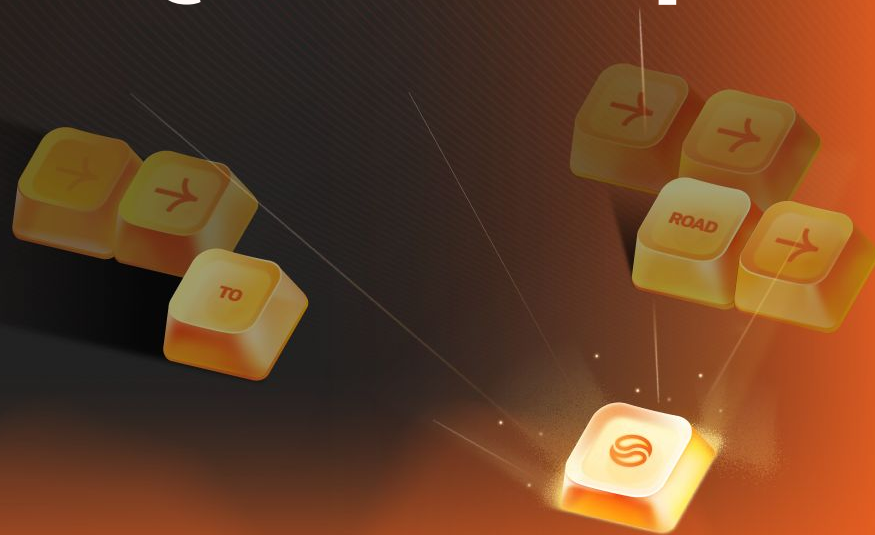


# Oracle SQL, Oracle SQL Developer

Nguyễn Anh Tuấn

**KTECH**  
COLLEGE



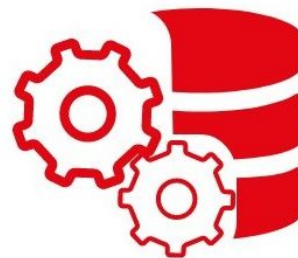
# Nội dung bài giảng

- 1 Oracle là gì?
- 2 Oracle Database là gì?
- 3 Oracle SQL Developer là gì?
- 4 Các lệnh quản lý bảng
- 5 Các lệnh thao tác dữ liệu

# Oracle là gì?

# Oracle là gì?

- **Oracle** là một tập đoàn công nghệ máy tính đa quốc gia của Mỹ có trụ sở tại Austin, Texas.
- **Oracle** là cơ sở dữ liệu lớn nhất thế giới, cung cấp các giải pháp và dịch vụ liên quan đến quản lý cơ sở dữ liệu, ứng dụng doanh nghiệp và đám mây.
- **Oracle** cũng xây dựng các công cụ để phát triển cơ sở dữ liệu và hệ thống phần mềm quản trị doanh nghiệp như:
  - Phần mềm Quản trị doanh nghiệp (**ERP**)
    - Enterprise Resource Planning
  - Phần mềm Quản lý nhân lực (**HRM**)
    - Human Resource Management
    - Human Capital Management
  - Phần mềm Quản lý khách hàng (**CRM**)
    - Customer Resource Management
  - Phần mềm Quản lý chuỗi cung ứng(**SCM**)
    - Supply Chain Management



**ORACLE®**  
**DB Management**





# Oracle Database là gì?

# Oracle Database là gì?

- **Sản phẩm thương hiệu của Oracle:**

- Sản phẩm nổi tiếng nhất của thương hiệu là **Oracle Database**, hay **OracleDB**, là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ (**RDBMS**).
- **OracleDB** là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu cho phép người dùng lưu trữ và quản lý dữ liệu theo khối lượng lớn.

- **Kiến trúc của cơ sở dữ liệu OracleDB:**

- Bộ quản lý bộ nhớ đệm (**Buffer Cache**)
- Bộ quản lý tiến trình (**Process Manager**)
- Bộ quản lý bảng (**Table Manager**)
- Bộ quản lý truy cập dữ liệu (**Data Access Manager**)
- Bộ quản lý bảo mật (**Security Manager**).

**ORACLE<sup>®</sup>**  
**D A T A B A S E**



# Lợi thế của Oracle Database

- **Các lợi thế của OracleDB:**

- **Hiệu suất cao:** Oracle tự động hóa các quy trình quản trị cần thiết để tiết kiệm thời gian, công sức và tiền bạc của các đơn vị phát triển.
- **Bảo mật cao:** Oracle Autonomous Database là nền tảng quản lý dữ liệu cung cấp mã hóa, phân quyền và kiểm tra, tự động vá lỗi để nâng cao tính bảo mật.
- **Quy mô lớn:** Oracle Autonomous Database hỗ trợ mở rộng tối đa ba lần số lõi CPU cơ bản một cách hiệu quả, mà không hề ảnh hưởng đến tính khả dụng hoặc hiệu suất. Ngoài ra, nó sẽ tự động thu nhỏ lại khi không còn cần nhiều tài nguyên.
- **Tích hợp SQL, CLI và API:** Thúc đẩy thiết kế các ứng dụng dựa trên microservices ở mọi kiểu dữ liệu có thể trở nên đơn giản hơn.
- **Hỗ trợ BigData:** Khả năng xử lý một tập hợp dữ liệu rất lớn và phức tạp mà các ứng dụng xử lý dữ liệu truyền thống không xử lý được, bao gồm: Phân tích, thu thập, giám sát dữ liệu, tìm kiếm, chia sẻ, lưu trữ, truyền nhận, trực quan, truy vấn và tính riêng tư.



# Oracle SQL Developer là gì?

# Oracle SQL Developer là gì?

- **SQL Developer:**

- **Oracle SQL Developer** là một công cụ hỗ trợ xây dựng giải pháp Oracle, giúp đơn giản hóa việc phát triển và quản lý cơ sở dữ liệu Oracle với cả cách triển khai trên máy chủ vật lý và trên cloud.
- **Oracle SQL Developer** cho phép phát triển các ứng dụng PL/SQL toàn diện, với các tính năng như bảng tính để chạy các truy vấn và tập lệnh, bảng điều khiển DBA để quản lý cơ sở dữ liệu, giao diện báo cáo, một giải pháp thiết kế dữ liệu hoàn chỉnh và một nền tảng di dời dành cho việc chuyển đổi cơ sở dữ liệu của bên thứ ba sang cơ sở dữ liệu Oracle (**Migration**).



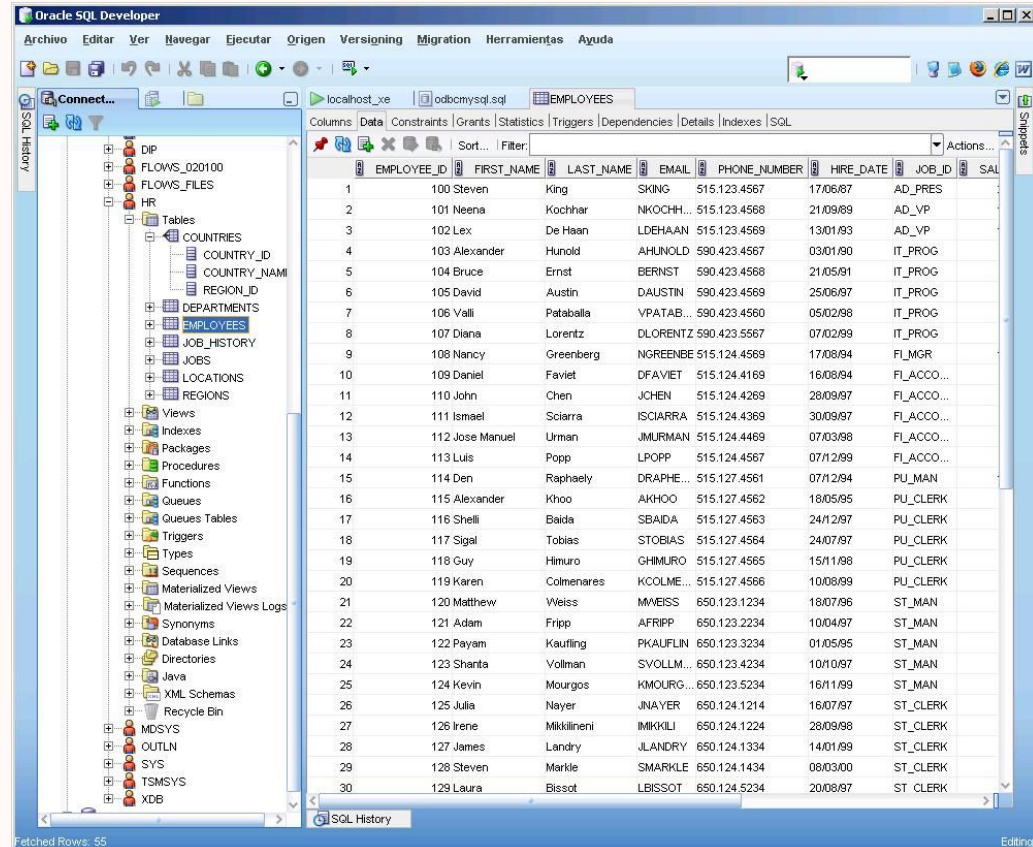
SQLDeveloper

# Oracle SQL Developer là gì?

- **Các tính năng chính:**

- **Truy xuất cơ sở dữ liệu:**

- Hỗ trợ quản lý bảng:  
Thêm, Sửa, Xoá bảng.
    - Hỗ trợ truy vấn dữ liệu:  
Xem, Thêm, Sửa, Xoá dữ liệu
    - Hỗ trợ các loại đối tượng cơ sở dữ liệu như Views, Tables, Indexes, Procedures, Queues, Functions, Queue Tables, Trigger, ...



# Oracle SQL Developer là gì?

- **Các tính năng chính:**

- **Migration:**

- Cung cấp phương pháp di dời dữ liệu từ CSDL khác đến OracleDB hoặc từ OracleDB đến CSDL khác.

- **Hiển thị dữ liệu dưới dạng bảng tính:**

- Cách hiển thị dữ liệu tương tự như bảng tính của Microsoft Excel

- **Môi trường phát triển tích hợp (IDE):**

- Hỗ trợ thực thi, biên dịch và tái cấu trúc chức năng, loại dữ liệu, procedures, views và trigger PL/SQL. Đồng thời hỗ trợ biên dịch, gỡ lỗi, Hierarchical Profiling (nhận diện phân cấp), Code và xuất tài liệu.

- **Kiểm thử đơn vị cho mã PL/SQL:**

- Cho phép tạo các lệnh kiểm thử chương trình xem có hoạt động ổn định hay không.

- **Tương tác với dữ liệu nguồn:**

- Tự động nắm bắt dữ liệu từ cơ sở dữ liệu nguồn và hiển thị dữ liệu dưới dạng một mô hình đại diện cho cơ sở dữ liệu nguồn trong Oracle. Sau đó, hệ thống lưu mô hình này trong một kho lưu trữ. Tại đây, mô hình đã lưu được sử dụng để tạo ra một mô hình đã chuyển đổi với cấu trúc của cơ sở dữ liệu đích.

# Các lệnh quản lý bảng

# Các lệnh quản lý bảng

- **Syntax thêm bảng:**

```
CREATE TABLE table_name (  
    column1_name datatype constraint,  
    column2_name datatype constraint,  
    ...  
);
```

- **Ví dụ:**

```
CREATE TABLE employees (  
    id NUMBER PRIMARY KEY,  
    first_name VARCHAR2(50),  
    last_name VARCHAR2(50),  
    salary NUMBER  
);
```



# Các lệnh quản lý bảng

- **Syntax sửa bảng:**

**ALTER TABLE** table\_name

**action** column\_name datatype constraint;

- **Ví dụ:**

**ALTER TABLE** employees

**ADD** department VARCHAR2(50);

- **Syntax xoá bảng:**

**DROP TABLE** table\_name;

- **Ví dụ:**

**DROP TABLE** employees;

# Các lệnh thao tác dữ liệu

# Các lệnh thao tác dữ liệu

- **Syntax thêm dữ liệu vào 1 bảng:**

**INSERT INTO** table\_name (column1, column2, ...)

**VALUES** (value1, value2, ...);

- **Ví dụ:**

**INSERT INTO** employees (id, first\_name, last\_name, salary, department)

**VALUES** (1, 'Anh', 'Nguyen', 50000000, 'IT');

# Các lệnh thao tác dữ liệu

- **Syntax sửa dữ liệu trong 1 bảng:**

**UPDATE** table\_name

**SET** column1 = value1, column2 = value2, ...

**WHERE** condition;

- **Ví dụ:**

**UPDATE** employees

**SET** salary = 55000

**WHERE** id = 1;

# Các lệnh thao tác dữ liệu

- **Syntax xoá dữ liệu trong 1 bảng:**

**DELETE FROM** table\_name

**WHERE** condition;

- **Ví dụ:**

**DELETE FROM** employees

**WHERE** id = 1;

# Các lệnh thao tác dữ liệu

- **Syntax lấy dữ liệu trong 1 bảng:**

```
SELECT column1, column2, ...  
FROM table_name  
WHERE condition;
```

- **Ví dụ:**

```
SELECT *  
FROM employees  
WHERE id = 1;
```



# Các lệnh thao tác dữ liệu

- **Syntax xoá toàn bộ dữ liệu của bảng kiểu 1 đi không trở lại:**  
`TRUNCATE TABLE table_name`

- **Ví dụ:**  
`TRUNCATE TABLE employees;`

## Lưu ý:

- *Lệnh này tương tự DELETE, tuy nhiên TRUNCATE sẽ xóa tất cả dữ liệu trong bảng mà không ghi lại log giao dịch.*
- *TRUNCATE nhanh hơn so với DELETE khi cần xóa nhiều dữ liệu.*
- *TRUNCATE sẽ tự động commit nên không thể ROLLBACK dữ liệu.*
- *TRUNCATE vẫn giữ lại cấu trúc của bảng, các khóa ràng buộc. Chỉ dữ liệu trong bảng bị xóa.*

## Thực hành 60'

- **Thiết kế cơ sở dữ liệu cho bài tập thực hành trong slide 20 - Word, Excel, PDF Handling**
  - Phân tích bài toán
  - Vẽ diagram
  - Thiết kế database bằng Query native

# ROAD TO KOREA

Nếu có bất kỳ thắc mắc nào, hãy đặt câu hỏi qua

**[mail@mail.com](mailto:mail@mail.com) hoặc Zalo 0xxx xxx xxx**