1. **Câu lệnh SELECT**

(8) SELECT *column\_name\_1*, *column\_name\_2, …*

(1) FROM *table\_name*;

(2) [JOIN]

(3) [WHERE]

(4) [GROUP BY]

(5) [HAVING]

(6) [ORDER BY]

(7) [LIMIT] |

1. Xem tất cả các field trong table

SELECT \*

FROM *table\_name*;

1. Chỉ xem 1 số field được liệt kê trong trường

SELECT *column\_name\_1*, *column\_name\_2*

FROM *table\_name*;

1. SELECT DISTINCT *column\_name*

Loại bỏ các giá trị trùng lặp trong *column*

1. WHERE

Có các operator (toán tử) sau

* AND
* OR
* BETWEEN…AND
* IN / NOT IN
* LIKE / NOT LIKE
  + Có 2 wildcard character
    - %: giống như dấu …

VD:

Tìm kiếm tên bắt đầu bằng chữ D, có chứa U và kết thúc bằng chữ Y

SELECT firstName

FROM employees

WHERE firstName LIKE ‘D%’ , ‘%U%’ , ‘%Y’;

* + - \_: đại diện cho 1 ký tự còn thiếu
* IS NULL / IS NOT NULL
* EXISTS / NOT EXISTS
* = , >, <, >=, <=, !=, <>

1. ORDER BY

ORDER BY *column\_name\_1* ASC/DESC*, column\_name\_2* ASC/DESC

Lưu ý: Default là ASC

1. Aggregate functions

Bao gồm:

* COUNT()

Phân biệt COUNT(*column\_name)* và COUNT(\*) và COUNT(1), COUNT(0)

* COUNT(*column\_name*) là đếm tất cả các **giá trị # null** của column
* COUNT(\*) là đếm các row (các hàng) của kết quả query
* COUNT(1) là đếm các giá trị 1 (giống COUNT(\*))

Ngoài ra ta có thể đếm các giá trị khác nhau của column, sử dụng COUNT(DISTINCT *column\_name*)

* SUM()
* MIN()
* MAX()
* AVG()

Lưu ý: **Chỉ áp dụng với các giá trị # null**

1. GROUP BY/ HAVING

Để nhóm các giá trị lại gần nhau (group) sau đó thực hiện tính toán với Aggregate Functions (count, sum, min, max, avg)

Group by có thể áp dụng với nhiều column

Nếu muốn có điều kiện trong Group by thì sử dụng HAVING

Phân biệt HAVING và WHERE

|  |  |
| --- | --- |
| HAVING phải đi kèm với Aggregate Functions | WHERE không đi kèm với Aggregate Functions, mà chỉ đi kèm với các điều kiện bình thường |

* HAVING giống WHERE nhưng áp dụng với Aggregate Functions

VD: Tìm lương cao nhất của từng phòng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MaNV | TenPhong | Luong |
| 01 | Phòng A | 10 |
| 02 | Phòng A | 11 |
| 03 | Phòng B | 15 |
| 04 | Phòng A | 9 |
| 05 | Phòng B | 16 |
| 06 | Phòng C | 3 |

Kết quả mong muốn

|  |  |
| --- | --- |
| Tên phòng | Lương |
| Phòng A | 11 |
| Phòng B | 16 |
| Phòng C | 3 |

Các bước thực hiện

B1: Nhóm thuộc tính bằng cách sử dụng group by

(VD: Group by Phong)

B2: sau đó thực hiện tính toán count, sum, min, max, avg

(VD: MAX(Luong))

1. LIMIT

Giới hạn số record trả ra kết quả

1. Thứ tự các câu lệnh
2. Alias

Dùng để đổi tên trường

1. **Câu lệnh INSERT**

Cách 1: Insert từng record

INSERT INTO table\_name (*column1, column2, column3, ...*)

VALUES (*value1, value2, value3, ...*);

Cách 2; Insert nhiều record 1 lúc (nên dùng)

INSERT INTO *table\_name*

*(column1, column2, column3, ...)*

VALUES

*(value1.1, value1.2, value1.3, ...)*,

*(value2.1, value2.2, value2.3, ...),*

*(value3.1, value3.2, value3.3, ...);*

Thêm data vào new table

INSERT INTO *table\_2 (column\_1, column\_2, …)*

SELECT *column\_1, column\_2, …*

FROM *table\_name*

WHERE *condition*

1. **Câu lệnh UPDATE**

Để cập nhật thông tin của table

Cú pháp:

UPDATE *table\_name*

SET *column\_name\_1 = value\_1,*

*column\_name\_2 = value\_2,*

*…*

WHERE *condition;*

1. **Câu lệnh DELETE**

Để xóa record

Cú pháp:

DELETE

FROM *table\_name*

WHERE *condition;*

Chú ý: xóa cả các table liên quan (qua foreign key)

1. **Shortcut**

Ctrl + B: format code

Ctrl + enter / Ctrl + Shift + enter; run code

1. **Coding convention**