



UA

# *Manipulación de Datos*

---

*Laboratorio de Bases de Datos Avanzadas,  
recordatorio*

*Jesús Escobar*

*Iván González Diego*

*Dept. Ciencias de la Computación*

*Universidad de Alcalá*



# Manipulación de Datos

- *Lenguaje de consulta SQL (Structured Query Language)*
- *Dos tipos de lenguaje:*
  - *Definición de datos (LDD): CREATE TABLE, DROP TABLE*
  - *Manipulación de datos (LMD): INSERT INTO, DELETE, UPDATE*
- *Manipulación de Datos:*
  - *Insertar:*
    - *INSERT INTO table [ ( column [, ...] ) ] { DEFAULT VALUES | VALUES ( { expression | DEFAULT } [, ...] ) ..*
    - *COPY tablename [ ( column [, ...] ) ] FROM { 'filename' | STDIN }  
[[ WITH ] [ BINARY ] [ OIDS ] [ DELIMITER [ AS ] 'delimiter' ] [  
NULL [ AS ] 'null string' ] [ CSV [ QUOTE [ AS ] 'quote' ] [  
ESCAPE [ AS ] 'escape' ] [ FORCE NOT NULL column [, ...] ]*



# Manipulación de Datos

## ■ Seleccionar:

```
SELECT [ALL|DISTINCT] lista_de_selección  
FROM nombre_tabla [, nombre_tabla]*  
[WHERE condición_de_selección]  
[GROUP BY nombre_campo [, nombre_campo]* [HAVING  
condición_de_selección]]  
[ORDER BY nombre_campo [ASC|DESC] [, nombre_campo [ASC|DESC]]*
```

donde:

[x]: la componente x es opcional.

[x]\*: x aparece 0 o más veces.

x|y: aparece x ó y, pero no los dos a la vez.



# Manipulación de Datos

- ***SELECT.*** Se utiliza para seleccionar
- ***ALL.*** Indica todos los valores. Incluye filas duplicadas en el resultado final. Es la opción por defecto.
- ***DISTINCT.*** Valores no duplicados. No incluye filas duplicadas.
- ***Lista\_de\_selección.*** Es una definición de los datos que se quieren obtener. El separador de campos es la “,”. Un elemento puede ser un nombre de un campo, una constante o una combinación. En la combinación se pueden utilizar los operadores +,-,\*,/ , además de una serie de funciones como ***AVG,SUM,MIN,MAX,COUNT.***
- ***FROM.*** Indica la/s tabla/s de las que se seleccionan los datos.



# Manipulación de Datos

- **WHERE.** Se utiliza para establecer las condiciones que deben de cumplir los datos que se seleccionan. Generalmente son comparaciones entre elementos, en las que se suelen utilizar los operadores: **=, <>, NOT, >, >=, <, <=** , **BETWEEN ... AND, LIKE ...** , y los operadores lógicos **AND, OR, NOT**. Otros criterios pueden ser **IN(select ...)**, **NOT IN (select ...)**, **IS NOT NULL**.
- **GROUP BY.** Esta cláusula se utiliza para agrupar el resultado de la consulta, por los campos que se indiquen.
- **HAVING.** Esta condición se aplica para realizar una selección sobre los grupos formados con la cláusula **GROUP BY**.
- **ORDER BY.** Ordena el resultado de la consulta por las columnas que se le indican en orden ascendente o descendente.



# Manipulación de Datos

■ *SELECT [ ALL | DISTINCT [ ON ( expression [, ...] ) ] ] \* |  
expression [ AS output\_name ] [, ...] [ FROM from\_item [, ...] ] [  
WHERE condition ] [ GROUP BY expression [, ...] ] [ HAVING  
condition [, ...] ] [ { UNION | INTERSECT | EXCEPT } [ ALL ]  
select ] [ ORDER BY expression [ ASC | DESC | USING operator  
][, ...] ] [ LIMIT { count | ALL } ] [ OFFSET start ] [ FOR UPDATE  
[ OF table\_name [, ...] ] ] where from\_item can be one of: [ ONLY  
] table\_name [ \* ] [ [ AS ] alias [ ( column\_alias [, ...] ) ] ] ( select )  
[ AS ] alias [ ( column\_alias [, ...] ) ] function\_name ( [ argument [,  
...]] ) [ AS ] alias [ ( column\_alias [, ...] | column\_definition [, ...] ) ]  
function\_name ( [ argument [, ...] ] ) AS ( column\_definition [, ...] )  
from\_item [ NATURAL ] join\_type from\_item [ ON join\_condition |  
USING ( join\_column [, ...] ) ]*



# Manipulación de Datos

- *UPDATE [ ONLY ] table SET column = { expression | DEFAULT }  
[, ...] [ FROM fromlist ] [ WHERE condition ]*
- *DELETE FROM [ ONLY ] table [ USING usinglist ] [ WHERE  
condition ]*