

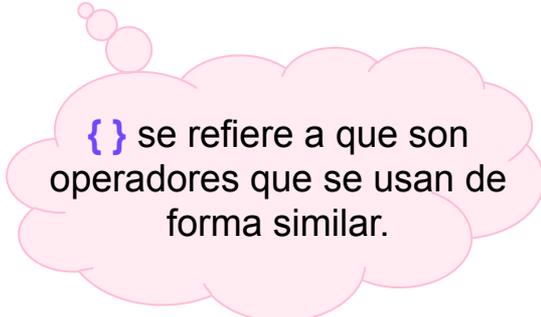
# Laboratorio 5

# SQL

Bases de Datos, 2019-2

# Operadores

- ◆ **SELECT atributos**
  - \* Retorna los atributos especificados de la tabla, con repeticiones.
  - \* Se utiliza \* para referirse a todos los atributos de la tabla.
- ◆ **FROM Tabla**
  - \* Tabla en la que se realizará la consulta.
- ◆ **WHERE --condición**
  - \* Equivalente a la selección en Álgebra Relacional.
- ◆ **ORDER BY a DESC, b**
  - \* Ordenar según el atributo **a** de manera descendente
  - \* **b** es el segundo criterio de orden.
  - \* **ASC** es default.
- ◆ **{ UNION , UNION ALL , EXCEPT , INTERSECT }**
  - \* Operadores de conjuntos: unión, diferencia e intersección.
  - \* **UNION ALL** acepta repeticiones, **UNION** no.
- ◆ **OFFSET k LIMIT n**
  - \* Retorna un máximo de **n** filas de resultados, saltándose de a **k**.
  - \* Se puede omitir **OFFSET k** para que no salte filas.



{ } se refiere a que son operadores que se usan de forma similar.

# Condiciones

## ◆ { AND , OR , NOT } --condición

\* Operadores lógicos.

## ◆ a IS { TRUE , FALSE }

\* a es un atributo booleano.

## ◆ a LIKE 'M%'

\* a es un string que comienza con M.

## ◆ a BETWEEN 1000 AND 2000

\* a es un número entre 1000 y 2000, incluyéndolos.

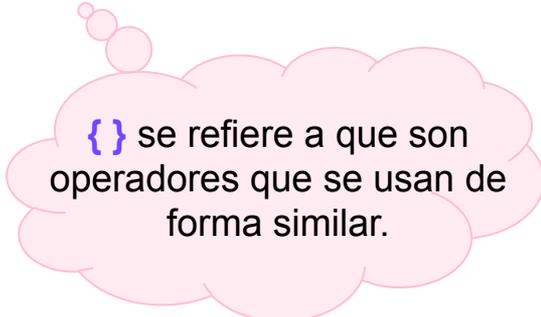
## ◆ a IN --conjunto

\* a es un atributo y el conjunto puede ser de la forma ('gato' , 'perro').

## ◆ DISTINCT

\* No acepta repeticiones.

\* Se usa en SELECT, y agregación.



{ } se refiere a que son operadores que se usan de forma similar.

# Agregación

Van en el **SELECT**, como una columna.

## ◆ **COUNT( a ) AS alias**

\* { **SUM** , **AVG** , **MAX** , **MIN** } se utilizan de la misma manera que **COUNT**.

## ◆ **GROUP BY a , b**

\* Agrupamiento de filas con mismos valores de **a** y **b**.

\* Puede ser con más o menos atributos que en el ejemplo.

## ◆ **HAVING --condición**

\* Es similar a **WHERE** pero para condiciones que utilicen agregación.

\* No se puede usar sin **GROUP BY**.

# Joins

## ◆ Producto Cruz

- \* **FROM A CROSS JOIN B**

## ◆ Equi Join

- \* **FROM A, B WHERE a = b**

- \* **FROM A JOIN B ON a = b**

## ◆ Natural Join

- \* **FROM A NATURAL JOIN B**

- \* Usa las columnas de **A** y **B** que tengan el mismo nombre.

## ◆ Using

- \* **FROM A JOIN B USING ( a , c )**

- \* Se indica qué atributos con el mismo nombre usar.

## ◆ Self Join

- \* **FROM A A1 JOIN A A2**

## ◆ Inner Join

- \* **FROM A JOIN B ON a = b**

- \* Por defecto en psql.