

Consultas SQL 2

IT BOARDING

BOOTCAMP



Índice



01 Repaso

02 Join

03 Group By

04 Having

05 Subconsultas

IT BOARDING

BOOTCAMP

En este módulo vamos a explicar conceptos teóricos y prácticos referidos a las consultas en SQL.

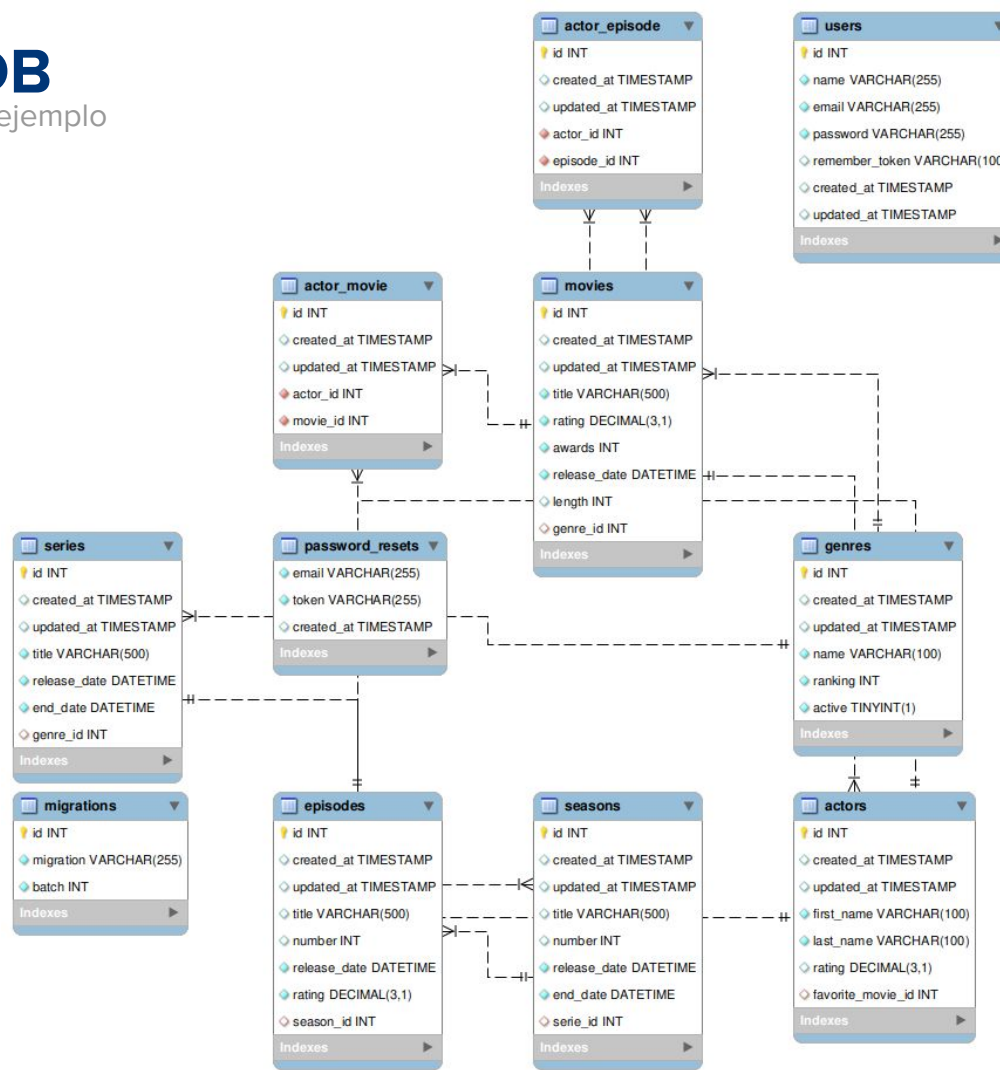
IT BOARDING

BOOTCAMP

Movies DB

Base de datos de ejemplo

2021



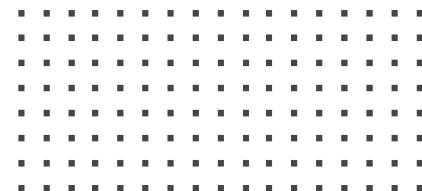
REPASO

2021

funciones de agregación

```
SELECT count(*) as cantidad  
FROM actors  
WHERE rating = 7.5  
AND favorite_movie_id = 1;
```

filtros con where y and

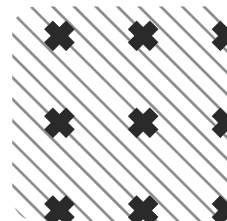
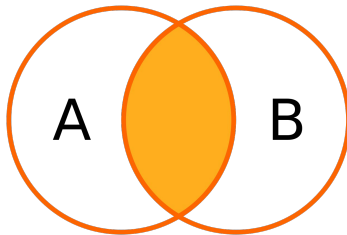


JOIN (INNER JOIN)



La sentencia **INNER JOIN** es la sentencia **JOIN** por defecto, y consiste en combinar datos de una tabla con datos de la otra tabla a partir de una o varias **condiciones en común**.

INTERSECCIÓN ($A \cap B$)



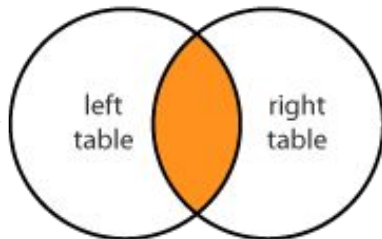
TIPOS DE JOIN

2021

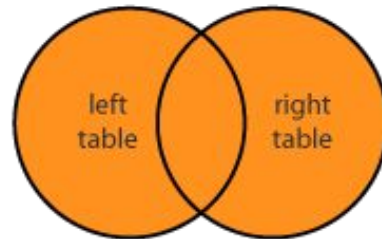
INTERSECCIÓN ($A \cap B$)

El JOIN más utilizado

INNER JOIN



FULL JOIN

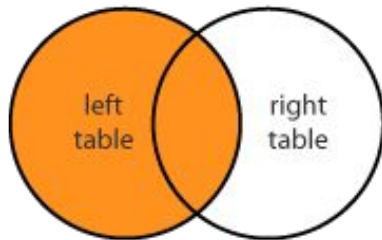


UNIÓN ($A \cup B$)

**LEFT JOIN +
RIGHT JOIN**

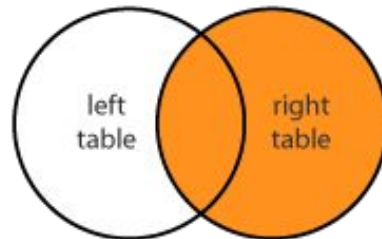
Muy poco utilizado. Se busca obtener la información de AMBAS tablas

LEFT JOIN



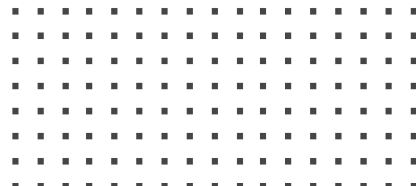
DIFERENCIA ($A - B$)

RIGHT JOIN



DIFERENCIA ($B - A$)

Después del INNER JOIN son los más utilizados.





Sintaxis + Ejemplos

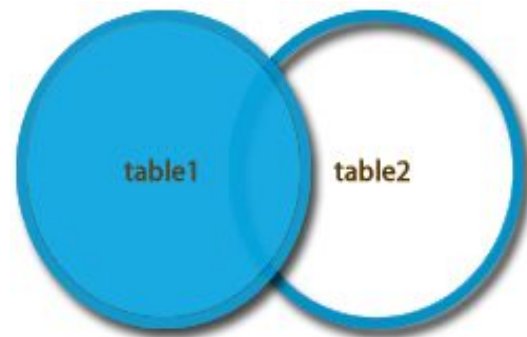


```
SELECT mo.*,  
       ac.first_name,  
       ac.last_name  
FROM movies mo  
INNER JOIN actors ac  
ON mo.id = ac.favorite_movie_id;
```




Left Join

```
SELECT *  
FROM movies mo  
LEFT JOIN actors ac  
ON mo.id = ac.favorite_movie_id;
```





Group by

- Agrupa los resultados según las columnas indicadas.
- Genera un solo registro por cada grupo de filas que compartan la columnas indicadas.
- Reduce la cantidad de filas de la consulta.
- Se suele utilizar en conjunto con **funciones** de **agregación**, para obtener **datos resumidos** y **agrupados** por las **columnas** que se necesiten.

Group by

¿Cuánto gastó cada persona en total?

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
1	33.241.677	01/01/2017	50
2	35.186.928	02/01/2017	60
3	33.241.677	03/01/2017	70
4	35.186.928	04/01/2017	40

¿Cómo imaginamos el reporte?

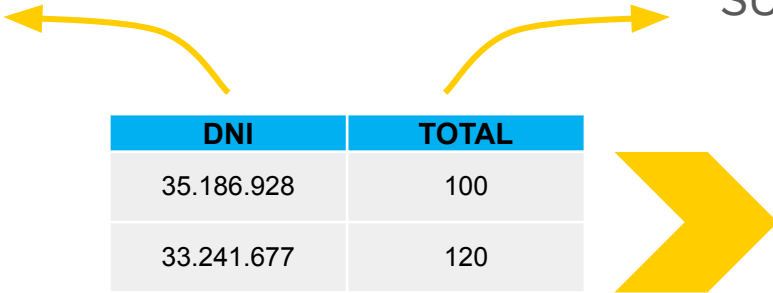


Group by

¿Cómo podemos deducir la consulta?

SELECT DNI

SUM(PRECIO)



DNI	TOTAL
35.186.928	100
33.241.677	120

GROUP BY DNI



Group by

¿Cómo funciona?

Agrupando por DNI, se crean grupos diferentes por cada DNI que exista en la tabla.

En este ejemplo, existen dos grupos:

AGRUPACIÓN

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
1	33.241.677	01/01/2017	50
2	35.186.928	02/01/2017	60
3	33.241.677	03/01/2017	70
4	35.186.928	04/01/2017	40

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
1	33.241.677	01/01/2017	50
3	33.241.677	03/01/2017	70

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
2	35.186.928	02/01/2017	60
4	35.186.928	04/01/2017	40




Group by

¿Cómo funciona?

Sobre cada grupo, se aplica la función de agregación que se indicó en el SELECT.

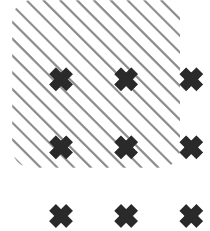
En este caso, se aplica la función SUMA sobre la columna precio.

FUNCIÓN AGREGACIÓN



SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
2	35.186.928	02/01/2017	60
4	35.186.928	04/01/2017	40

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
1	33.241.677	01/01/2017	50
3	33.241.677	03/01/2017	70



Group by

¿Cómo funciona?

El resultado de la consulta, es una tabla que contiene el resultado de cada grupo.

3 RESULTADO

DNI	TOTAL
35.186.928	100
33.241.677	120



Group by: SINTAXIS + EJEMPLO



```
SELECT count(*),  
       mo.title,  
       mo.rating,  
       mo.awards  
FROM movies mo  
INNER JOIN actors ac ON mo.id = ac.favorite_movie_id  
GROUP BY title;
```




{having}

Es muy **similar** a la cláusula **WHERE**, pero en lugar de **afectar a las filas de la tabla, afecta a los grupos obtenidos por el GROUP BY.**





Having

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100.

ORIGINAL

DNI	TOTAL
35.186.928	100
33.241.677	120



FINAL

DNI	TOTAL
35.186.928	100
33.241.677	120

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100.

ORIGINAL

DNI	TOTAL
35.186.928	100
33.241.677	120



FINAL

DNI	TOTAL
33.241.677	120

HAVING TOTAL > 100

}

Having


Consulta completa

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100.

SELECT

DNI

SUM(PRECIO)



DNI	TOTAL
35.186.928	100
33.241.677	120

HAVING TOTAL > 100



Having sintaxis + ejemplo

```
SELECT count(*) as tot_act,  
       mo.title,  
       mo.rating,  
       mo.awards  
FROM movies mo  
INNER JOIN actors ac ON mo.id = ac.favorite_movie_id  
GROUP BY title HAVING tot_act > 2;
```




Group by - having - where

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100, pero considerando que cada compra individual haya sido superior a 50.

SELECT

DNI

SUM(PRECIO)



SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
1	33.241.677	01/01/2017	50
2	35.186.928	02/01/2017	60
3	33.241.677	03/01/2017	70
4	35.186.928	04/01/2017	40



Group by - having - where

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100, pero considerando que cada compra individual haya sido superior a 50.

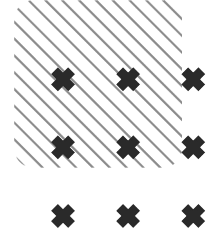
1

WHERE precio > 50**SELECT**

DNI

SUM(PRECIO)

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
1	33.241.677	01/01/2017	50
2	35.186.928	02/01/2017	60
3	33.241.677	03/01/2017	70
4	35.186.928	04/01/2017	55



Group by - having - where

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100, pero considerando que cada compra individual haya sido superior a 50.

2

AGRUPACIÓN

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
1	33.241.677	01/01/2017	50
2	35.186.928	02/01/2017	60
3	33.241.677	03/01/2017	70
4	35.186.928	04/01/2017	55

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
3	33.241.677	03/01/2017	70

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
2	35.186.928	02/01/2017	60
4	35.186.928	04/01/2017	40

Group by - having - where

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100, pero considerando que cada compra individual haya sido superior a 50.

FUNCIÓN AGREGACIÓN

SUM(PRECIO)

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
2	35.186.928	02/01/2017	60
4	35.186.928	04/01/2017	55

SUM(PRECIO)

SKU (PK)	DNI	FECHA	PRECIO
3	33.241.677	03/01/2017	70



Group by - having - where

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100, pero considerando que cada compra individual haya sido superior a 50.

HAVING TOTAL > 100

DNI	TOTAL
35.186.928	115
33.241.677	70



Group by - having - where

Se desea obtener solo las persona que realizaron compras por un total superior a 100, pero considerando que cada compra individual haya sido superior a 50.

4

RESULTADO

DNI	TOTAL
35.186.928	115

Group by - having - where

ORDEN DE EJECUCIÓN





Group by - having - where

EJEMPLO + SINTAXIS



```
SELECT awards,  
       count(*)  
FROM movies WHERE rating > 8  
GROUP BY awards HAVING awards > 2  
order by awards DESC;
```



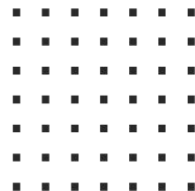
Subconsultas

A la hora de resolver queries complejas se pueden utilizar subqueries, es decir, obtener resultados basados en resultados previos obtenidos a través de otra consulta.

Subconsultas

¿QUÉ SON Y PARA QUÉ SIRVEN?

- Una subquery es una sentencia SELECT que aparece dentro de otra sentencia SELECT que llamaremos consulta principal.
- Restringir un conjunto limitado de datos en una nueva tabla.
- Filtrar datos en una consulta.

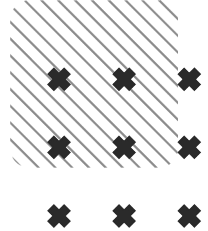




Subconsultas

SINTAXIS + EJEMPLO

```
SELECT *  
FROM actor_movie  
WHERE movie_id IN (SELECT id from movies  
WHERE rating=9.0);
```

Buenas Prácticas

- Validar que el campo por el cual hago el **JOIN** sean del **mismo tipo de dato**.
- Revisar **alias** en los **JOINS** para **evitar productos cartesianos** en las consultas.
- Evitar uso excesivo de **JOINS**.
- Evitar el uso de **subqueries** en tablas de **gran volumen** que no utilicen algún **índice**.
- **Reescribir** la consulta validando los **JOINS**, **FILTROS**, a veces es mejor un **DISTINCT** en lugar de un **GROUP BY**.



Gracias.

IT BOARDING

BOOTCAMP

