APUNTES DE SQL – CONSULTAS Y FUNCIONES BÁSICAS

ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA CONSULTA SQL

SELECT columnas

FROM tabla

WHERE condición

GROUP BY columna

HAVING condición_agregada

ORDER BY columna ASC|DESC;

CONSULTAS SIMPLES

Obtener todos los campos:

SELECT * FROM alumnos;

Obtener solo nombres y apellidos:

SELECT nombre, apellido FROM alumnos;

Filtrar por condición:

SELECT * FROM alumnos WHERE edad > 18;

INNER JOIN

Une filas solo cuando hay coincidencia en ambas tablas.

SELECT alumnos.nombre, cursos.nombre

FROM alumnos

INNER JOIN cursos ON alumnos.id_curso = cursos.id_curso;

LEFT JOIN

Devuelve todos los datos de la tabla izquierda aunque no haya coincidencia en la derecha.

SELECT canciones.titulo, votos.id_voto

FROM canciones

LEFT JOIN votos ON canciones.id_cancion = votos.cancion;

PRODUCTO CARTESIANO

Cuando haces un FROM tabla1, tabla2 sin condición de unión:

SELECT *

FROM alumnos, cursos;

Resultado: combina cada fila de alumnos con cada fila de cursos. ¡Cuidado!

FUNCIONES DE AGREGACIÓN

F	unción	Qué hace	Ejemplo
C	OUNT()	Cuenta registros	SELECT COUNT(*) FROM alumnos;
S	UM()	Suma valores numéricos	SELECT SUM(precio) FROM productos;
Α	.VG()	Calcula la media	SELECT AVG(edad) FROM alumnos;
٨	ΛΑΧ()	Valor máximo	SELECT MAX(sueldo) FROM empleados;

MIN() Valor mínimo SELECT MIN(sueldo) FROM empleados;

DISTINCT

Evita duplicados:

SELECT DISTINCT localidad FROM alumnos;

GROUP BY y HAVING

Agrupa resultados y permite aplicar funciones de agregación:

SELECT id_curso, COUNT(*) AS total

FROM alumnos

GROUP BY id_curso;

Filtra grupos (después de agrupar):

SELECT id_curso, COUNT(*) AS total

FROM alumnos

GROUP BY id_curso

HAVING COUNT(*) > 10;

SUBCONSULTAS

En WHERE:

```
SELECT nombre
FROM alumnos
WHERE id_curso = (
  SELECT id_curso
  FROM cursos
 WHERE nombre = 'Programación'
);
En FROM:
SELECT AVG(num_votos)
FROM (
  SELECT COUNT(*) AS num_votos
  FROM votos
  GROUP BY cancion
) AS sub;

    TIPOS DE DATOS – FECHAS (DATE, DATETIME)

Tipo
          Qué guarda Ejemplo
DATE
          Solo fecha '2025-06-11'
DATETIME Fecha y hora '2025-06-11 15:30:00'
TIME
          Solo hora
                      '15:30:00'
Filtrar por fecha:
SELECT * FROM pedidos WHERE fecha = '2025-06-10';
Entre dos fechas:
SELECT * FROM pedidos
```

EJEMPLOS RÁPIDOS DE TODO

WHERE fecha BETWEEN '2025-06-01' AND '2025-06-10';

1. Canciones sin votos:

SELECT c.titulo

FROM canciones c

```
LEFT JOIN votos v ON c.id_cancion = v.cancion
WHERE v.cancion IS NULL;
```

2. Grupos sin votos en ninguna canción:

```
SELECT nombre

FROM grupos

WHERE codgrupo NOT IN (

SELECT DISTINCT grupo

FROM canciones

JOIN votos ON canciones.numCancion = votos.cancion
);
```

3. Número de votos por canción:

SELECT c.titulo, COUNT(v.cancion) AS votos

FROM canciones c

LEFT JOIN votos v ON c.numCancion = v.cancion

GROUP BY c.titulo;

CONSEJOS PARA EL EXAMEN

- Si te piden contar algo → COUNT(*)
- Si te piden sin repeticiones → DISTINCT
- Si te dicen "que no tenga" \rightarrow usa LEFT JOIN ... IS NULL o NOT IN
- Para agrupar y filtrar por cantidades \rightarrow GROUP BY ... HAVING
- Siempre que una tabla depende de otra → usa JOIN