

COMANDO SELECT

```
SELECT * |[DISTINCT] columna
[AS "expresión"] FROM nombre_tabla
WHERE condición ORDER BY columna [ASC DESC];
```

- Condiciones:
- <, >, <=, >=, =, (<> o != → distinto)
 - AND, OR, NOT (invierte la lógica).
 - BETWEEN: BETWEEN(valor1 AND valor2)
 - IN: Comprueba si el valor está dentro.
 - LIKE: Permite comparar con cadenas de texto.
 - IS NULL: valores nulos.

FUNCIONES

- Funciones de caracteres:
- LOWER(texto): Convierte a minúsculas.
 - UPPER(texto): Convierte a mayúsculas.
 - INITCAP(texto): La primera letra de cada palabra a mayúsculas.
 - RTRIM(texto): Elimina espacios en blanco a la derecha.
 - LTRIM(texto): Elimina espacios en blanco a la izquierda.
 - TRIM(texto): Elimina espacios en blanco a derecha e izquierda y los espacios dobles del interior.
 - TRIM(carácter FROM texto): Elimina las apariciones de carácter.
 - SUBSTR(texto, n [,m]): Obtiene los m caracteres a partir de n(n es la posición inicial) o hasta el final si no se indica m.
 - LENGTH(texto): Obtiene el tamaño.
 - INSTR(texto, textoBuscado [,posInicial [,nAparicion]]): Obtiene la posición de textoBuscado en texto, desde la posInicial, y el numero de apariciones nAparicion(si no lo encuentra devuelve 0).
 - REPLACE(texto, textoABuscar [,textoReemplazo]) Reemplaza el textoABuscar por el textoReemplazo, si no se indica solo se elimina textoABuscar.
 - LPAD/RPAD(texto, anchuraMaxima [, caracterRelleno]): Rellena a izquierda o derecha con el carácter de relleno hasta ocupar la anchura máxima, si no se indica se rellena con espacios y si el texto es mayor que la anchura máxima se corta.
 - REVERSE(texto): Invierte el texto.

- Funciones de números:
- ROUND(n,decimales): Redondea n con el número de decimales indicado.
 - TRUNC(n,decimales): Corta n con el número de decimales indicados.
 - MOD(n1,n2): Resultado de dividir n1 entre n2.
 - POWER(valor, exponente): Eleva valor al exponente indicado.
 - SQRT(n): Raíz cuadrada de n

- Funciones de fecha:
- SYSDATE: Fecha y hora actuales.
 - SYSTIMESTAMP: Fecha y hora actuales en formato TIMESTAMP
 - ADD_MONTHS(fecha, n): Añade a la fecha el número de meses indicados por n.
 - MONTHS_BETWEEN(fecha1, fecha2): Número de meses entre fecha1 y fecha2.
 - NEXT_DAY(fecha,día): Indica el día de la semana de la fecha sumándole el día del parámetro(1,2,3,4,...)
 - LAST_DAY(fecha): Obtiene el último día del mes al que pertenece la fecha. Devuelve un valor DATE.
 - EXTRACT(valor FROM fecha): Extrae un valor de una fecha concreta, puede ser day, month o year.
 - GREATEST(fecha1,fecha2,...): Devuelve la mayor fecha de todas.
 - LEAST(fecha1,fecha2): Devuelve la menor fecha de todas.
 - ROUND(fecha, formato): Redondea la fecha al valor del formato:
 - 'YEAR': Año completo más cercano a la fecha.
 - 'MONTH': Mes completo más cercano a la fecha.
 - 'HH24': Redondea a la hora a las 00:00 más cercana.
 - 'DAY': Redondea al día más cercano.
 - TRUNC(fecha, formato): Igual que el anterior pero en vez de redondear trunca.

- Funciones de conversión:
- TO_CHAR(fecha, formato): Obtiene un texto a partir de un número o una fecha útil de una cadena de formato.
 - TO_DATE(texto, formato): Obtiene una fecha a partir de un texto.

Símbolo	Significado
YY	Año en formato de dos cifras
YYYY	Año en formato de cuatro cifras
MM	Mes en formato de dos cifras
MON	Las tres primeras letras del mes
MONTH	Nombre completo del mes
DY	Día de la semana en tres letras
DAY	Día completo de la semana
D	Día de la semana (del 1 al 7)
DD	Día del mes en formato de dos cifras (del 1 al 31)
DDD	Día del año
Q	Semestre
WW	Semana del año
AM	Indicador AM
PM	Indicador PM
HH12	Hora de 1 a 12
HH24	Hora de 0 a 23
MI	Minutos (0 a 59)
SS	Segundos (0 a 59)
SSSS	Segundos desde medianoche
/.,:;'	Posición de los separadores, donde se pongan estos símbolos aparecerán en el resultado

AGRUPACIONES DE REGISTRO

```
SELECT * |[DISTINCT] columna
[AS "expresión"] FROM nombre_tabla
WHERE condición
[GROUP BY] columna1,columna2...
[ORDER BY] columna [ASC DESC];
```

- Funciones de agrupaciones:
- COUNT(): Cuenta la cantidad de filas de un grupo.
 - SUM(expresión): Suma los valores de la expresión.
 - AVG(expresión): Calcula la media aritmética de la expresión.
 - MIN(expresión): Obtiene el menor de los valores de la expresión.
 - MAX(expresión): Obtiene el mayor de los valores de la expresión.

HAVING:

Agrupar mediante condiciones sobre los grupos:

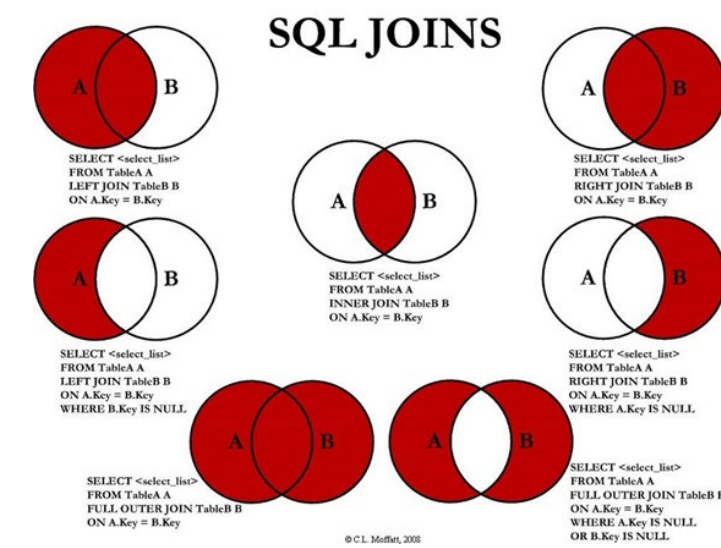
```
SELECT * |[DISTINCT] columna
[AS "expresión"] FROM nombre_tabla
WHERE condición
[GROUP BY] columna1,columna2...
[HAVING] condicionesDeGrupo
[ORDER BY] columna [ASC DESC];
```

ASOCIACIÓN DE TABLAS

```
SELECT T1.COLUMNNA, T2.COLUMNNA
FROM TABLA1 T1, TABLA2 T2
WHERE T1.FK = T2.PK;
```

COMBINACIÓN DE TABLAS (JOIN)

- JOIN permite separar las condiciones de relación de las tablas con las de filtrado (condición WHERE).
- INNER JOIN: Devuelve todas las filas de ambas tablas donde haya una coincidencia establecida en la cláusula ON.
 - NATURAL JOIN: Similar al INNER con la diferencia que no se usa el ON ya que SQL utilizará los campos con el mismo nombre en las dos tablas para hacer la unión.
 - LEFT JOIN: Obtiene todas las filas de la primera tabla asociadas a filas de la segunda tabla.
 - RIGHT JOIN: Obtiene todas las filas de la segunda tabla asociadas a filas de la primera tabla.
 - FULL JOIN: Muestra todas las filas de ambas tablas.
 - CROSS JOIN: Muestra el producto cartesiano: combina todas las filas de una tabla con todas las filas de la otra.



OPERACIONES CON CONJUNTOS DE VALORES

Para combinar los resultados de diferentes consultas.

- UNION: Añade el resultado de un SELECT a otro SELECT (tienen que devolver el mismo número de columnas y el mismo tipo de dato).

```
SELECT col1 FROM tabla1 UNION SELECT col2
FROM tabla2
```

- INTERSECT: Muestra solo las filas que están presentes en ambos SELECT.

```
SELECT col1 FROM tabla1 INTERSECT SELECT col2
FROM tabla2
```

- MINUS: Muestra solo las filas del primer SELECT que no están presentes en el segundo SELECT.

```
SELECT col1 FROM tabla1 MINUS SELECT col2
FROM tabla2
```

SUBCONSULTAS

Técnica que permite utilizar el resultado de una tabla SELECT en otra SELECT.

```
SELECT columnas
FROM tabla
WHERE columna OPERADOR(subconsulta):
```

- Operadores:
- <, >, <=, >=, =, (<> o != → distinto)
 - ANY: Compara, si algún registro de la subconsulta cumple la condición se considera verdadero.
 - ALL: Compara, si todos los registros de la subconsulta cumplen la condición se consideran verdadero
 - [NOT] IN: Comprueba que el valor [no] se encuentra en el resultado de la subconsulta.