

Realización de consultas

SELECT I

La sentencia SELECT

sentencia SELECT

Recupera o selecciona los datos

- **SELECT** <nombres de las columnas>. *Obligatoria*.
- **FROM** <nombre de las tablas>. *Opcional*.
- **WHERE** <criterio de selección>. *Opcional*.
- **ORDER BY** <criterio de ordenación>. *Opcional*.

cláusula SELECT

```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY ordenación];
```

- **ALL** ⇨ seleccionar todas las filas estén o no repetidas. Es el valor por defecto.
- Ejemplo:

```
SELECT ALL REGION  
FROM COUNTRY  
WHERE CONTINENT = 'Europe' ;
```

cláusula SELECT

```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY ordenación];
```

- **DISTINCT** ⇒ se suprimirán aquellas filas del resultado que tengan igual valor que otras.

```
SELECT DISTINCT REGION  
FROM COUNTRY  
WHERE CONTINENT = 'Europe' ;
```

cláusula SELECT

```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY ordenación];
```

- **exp_col** ⇒ columna, constante, expresión aritmética, una función o varias funciones anidadas. Se puede anteponer el nombre de la tabla a la que pertenece (notación punto).

```
SELECT NAME, 'PIB', GNP * 0.15  
FROM COUNTRY  
WHERE REGION = 'Southern Europe';
```

cláusula SELECT

```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY ordenación];
```

- * ⇒ se seleccionan todas las columnas de la(s) tabla(s)".

```
SELECT *  
FROM COUNTRYLANGUAGE  
WHERE LANGUAGE = 'Spanish';
```

cláusula SELECT



```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY ordenación];
```

- **alias de columna**

- Los nombres de las columnas se usan como cabeceras de presentación.
- Para modificar la cabecera de las columnas se crea un alias: nombre entrecomillado a la derecha de la columna.

```
SELECT NAME "Nombre Pais", GNP "P.I.B."  
FROM COUNTRY  
WHERE REGION = 'Southern Europe';
```


cláusula FROM

```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY ordenación];
```

- Especifica el conjunto de tablas de las que se recuperarán los datos.
- **Notación punto** para indicar el esquema al que está asociado la tabla

```
SELECT NAME  
FROM PUBLIC.COUNTRY  
WHERE REGION = 'Southern Europe' ;
```

cláusula FROM

```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY ordenación];
```

- **Alias de una tabla:** Permite referirnos a una tabla a través de otro nombre.

```
SELECT PAIS.NAME  
FROM PUBLIC.COUNTRY Pais  
WHERE REGION = 'Southern Europe' ;
```

cláusula WHERE



```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY ordenación];
```

- Obtiene las filas que cumplen la condición
- Expresión operador expresión, en la que una expresión puede ser:
 - una constante
 - una expresión aritmética
 - un valor
 - una nombre de una columna.

```
SELECT PAIS.NAME  
FROM PUBLIC.COUNTRY Pais  
WHERE  
    REGION = 'Southern Europe'  
    OR GNP > 1000;
```

cláusula ORDER BY

```
SELECT [ALL | DISTINCT] [expr_col1, expr_col2, ... , expr_coln | * ]  
FROM tabla1 [, tabla2, ... , tablan]  
[WHERE condición]  
[ORDER BY expre_columna[DESC | ASC ] [, expre_columna[DESC | ASC ]]];
```

- Clasifica el resultado de la consulta.

```
SELECT NAME, GNP  
FROM PUBLIC.COUNTRY  
WHERE REGION = 'Southern Europe'  
ORDER BY GNP DESC, NAME ASC;
```

Operadores

operadores aritméticos

- Para formar expresiones con constantes, valores de columnas y funciones de valores de columnas.

Operador aritmético	Operación
+	Suma
-	Resta
*	Producto
/	División

```
SELECT NAME, GNP, GNP * 1.15  
FROM COUNTRY  
WHERE REGION = 'Southern Europe';
```

operadores comparación

- Compara dos expresiones y devuelve un resultado lógico (verdadero o falso)

Operador de comparación	Significado
=	Igual
>	Mayor
>=	Mayor o igual
<	Menor
<=	Menor o igual
<> !=	Distinto

```
SELECT NAME
FROM COUNTRY
WHERE CONTINENT = 'Europe'
AND GNP > 1000
AND GOVERNMENTFORM <> 'Republic' ;
```

operadores lógicos

- Para formar expresiones con constantes, valores de columnas y funciones de valores de columnas.

Operador lógico	Resultado
AND	True si todas las condiciones son verdaderas
OR	True si, al menos, una de las condiciones es verdadera
NOT	True si la condición es falsa.

```
SELECT NAME  
FROM COUNTRY  
WHERE CONTINENT = 'Europe'  
AND NOT (GNP > 1000)  
OR GOVERNMENTFORM <> 'Republic';
```


operadores de cadenas



- Se puede utilizar el operador =
- También se usa el operador **LIKE** con caracteres comodín:
 - %: Representa cualquier cadena de 0 caracteres o más.
 - _: Representa un carácter cualquiera.

```
SELECT NAME, REGION
FROM COUNTRY
WHERE REGION LIKE 'B%'
      OR NAME LIKE 'S_eden' ;
```

IN: Operador de conjuntos



- Permite comprobar si un valor se encuentra entre un conjunto de valores

```
SELECT NAME  
FROM COUNTRY  
WHERE  
    REGION IN ( 'Southern Europe', 'Eastern Europe' );
```

BETWEEN: Operador de rangos

- Permite comprobar si un valor se encuentra dentro de un rango de valores

```
SELECT NAME, GNP
FROM COUNTRY
WHERE
    GNP BETWEEN 1000 AND 5000;
```

IS NULL / IS NOT NULL

- Vamos a provocar la existencia de valores NULL

```
BEGIN;  
UPDATE COUNTRY SET GNP = NULL WHERE GNP = 0;
```

```
SELECT NAME, GNP + 1  
FROM COUNTRY  
WHERE GNP IS NULL;
```

- Dejamos los valores a su estado original

```
ROLLBACK;
```