

Consultas básicas

Situación - Motivación

- Hemos visto cómo crear tablas. Falta ver referencias entre tablas.
- Vamos a realizar consultas en las que solo se vean solicitados los datos de una única tabla.
- Por tanto, antes de continuar con más instrucciones DDL, vamos a ver una pequeña muestra de DML

CLÁUSULA SELECT

- Devuelve filas en forma de tabla
- SINTAXIS

```
SELECT [<opciones_select>] <lista_columnas>  
[FROM <tablas>] [<otras_cláusulas>]
```

- lista_columnas: lista de columnas separadas por comas
- SELECT puede ir sin lista de columnas. Puede contener una expresión: ``select 2+2``
- Podemos añadir ``c`` a una sentencia SELECT para abortar su ejecución.
- Podemos añadir ``\G`` a una sentencia SELECT para que nos muestre cada fila en una columna

- Podemos utilizar `*` como metacarácter. Representa todas las columnas de las tablas indicadas en el FROM. Esta opción consume más recursos y puede dar lugar a resultados impredecibles.

Opción DISTINCT

- DISTINCT: elimina duplicados en el resultado de SELECT

Ejemplo a realizar:

```
SELECT Continent FROM Country;  
SELECT DISTINCT Continent FROM Country;
```

- Si hay varias columnas en el select, DISTINCT elimina las filas que son iguales
- DISTINCT trata el NULL como si fuera un valor que puede repetirse.

CLÁUSULA WHERE

- WHERE permite crear filtros.
- Utiliza los siguientes operadores:
 - Aritméticos: +, -, *, /, DIV (división entera), % (módulo)
 - De comparación: <, <=, =, <=> (igual que pero compara NULLs), <> o !=, >=, >, BETWEEN
 - Lógicos: AND, OR, XOR, NOT
 - Otros: IN (lista de OR), IS NULL, LIKE, ()
- Se pueden combinar todos estos operadores. Ejemplo:

```
SELECT ID, Name, District FROM City WHERE Name IN('New York',  
'Rochester','Syracuse');
```

```
SELECT Name, Continent FROM Country WHERE GovernmentForm = 'Republic'  
AND (Continent='North America' OR Continent='Europe');
```

CLÁUSULA ORDER BY

- Devuelve filas en un determinado orden. Ejemplo:

```
SELECT Name FROM Country ORDER BY Name;
```

- Se puede especificar el orden con ASC (ascendente) o DESC (descendente). Por defecto, ORDER BY ordena de forma ascendente

```
SELECT Name FROM Country ORDER BY Name DESC;
```

- Se pueden ordenar en función de múltiples columnas

```
SELECT Name, Continent FROM Country ORDER BY Continent DESC, Name ASC;
```

Nota: observad que Continent es de tipo ENUM y por tanto no se ordena por orden alfabético sino por el orden establecido en la enumeración

CLÁUSULA LIMIT

- Permite determinar el número de filas que nos devolverá SELECT
- Es una cláusula exclusiva de MySql:

```
SELECT Name FROM Country LIMIT 8;
```

- Se puede utilizar también LIMIT 4, 2--> indicará que me muestre únicamente la quinta y sexta fila de las devueltas por el SELECT

```
SELECT Name, Population FROM Country LIMIT 20, 8;
```

- En este caso, saltará las 20 primeras filas y devolverá las 8 siguientes a partir de la 20.
- Un uso típico de LIMIT es en combinación con ORDER BY. Se utiliza para encontrar el valor más grande o más pequeño de una ristra de valores

```
SELECT Name FROM Country ORDER BY Name LIMIT 1;
```

MENSAJES DE ERROR

- Los mensajes de error siempre tienen el mismo formato:

```
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the  
manual that corresponds to your MySQL server version for the right  
syntax to use near " at line 1
```

- Aparece la palabra ERROR seguida de dos números y un texto descriptivo. El primer número indica un número de error propio de MySQL. El segundo, es SQLSTATE. Se trata del estándar SQL para códigos de error.
- Para ver los errores también se dispone de las instrucciones: `SHOW WARNINGS` y `SHOW ERRORS`. La primera muestra todo (avisos, errores y mensajes), la segunda solo muestra los errores.

Problema Consultas Básicas.1

Realiza las siguientes consultas en la base de datos world:

1. Muestra las regiones de todos los países.
2. Muestra las regiones distintas de todos los países.
3. Muestra aquellas ciudades cuyo identificador sea 3875
4. Muestra el nombre de aquellos países cuya población es menor que 1000.
5. Muestra todas las ciudades en orden descendente en función del nombre.

Problema ConsultasBásicas.2

Realiza las siguientes consultas en la base de datos world:

1. Muestra el código de país y la lengua de la tabla CountryLanguage de aquellos países en los que la lengua sea 'Swedish' en orden descendente según el código de país.
2. Muestra el nombre de las 10 primeras ciudades ordenadas alfabéticamente.
3. Muestra el código de país y lengua de la tabla CountryLanguage de aquellos países cuya lengua sea el chino. Muéstralo en orden descendente según el código de país y muestra solo las dos primeras filas.
4. Muestra todas las columnas de los países para aquellos que cumplan que el campo GNP es mayor que GNPold. Ordénalo por nombre y limita el resultado a 3 filas.