



PRÁCTICA 3

ADMINISTRACIÓN BBDD

Adrián Alonso Ridao



2º ASIR
1º EVALUACIÓN
ADMINISTRACIÓN BASE DE DATOS

Contenido

Práctica 3 – Administración Básica de Base de Datos.....	2
Parte 1. Partimos de cero.(Parte DDL).....	2
Se pide:	2
Parte 2. Desde una Base de datos creada(Parte DML).....	7
Consultas sobre tabla CITY	7
Consulta sobre la tabla Country	18
Consultas de todo	23
Creación de vistas	32

Práctica 3 – Administración Básica de Base de Datos

Parte 1. Partimos de cero.(Parte DDL)

Se dispone del siguiente esquema de tablas de una base de datos denominada **futbolasir**:

- **Jugadores** (id_jugador, nombre, fecha_nac, demarcacion, internacional, id_equipo);
El tipo y longitud de los campos viene dada por int(3), varchar(50), date, varchar(50), int(3), int(2) respectivamente.
- **Equipos** (id_equipo, nombre, estadio, aforo, ano_fundacion, ciudad);
El tipo y longitud de los campos viene dada por int(2), varchar(50), varchar(50), int(9), int(4), varchar(50) respectivamente.
- **Partidos** (id_equipo_casa, id_equipo_fuera, fecha, goles_casa, goles_fuera, observaciones);
El tipo y longitud de los campos viene dada por int(2), int(2), date, int(2), int(2), varchar(200) respectivamente;
- **Goles** (id_equipo_casa, id_equipo_fuera, minuto, descripcion, id_jugador);
El tipo y longitud de los campos viene dada por int(2), int(2), int(2), varchar(200), int(3) respectivamente.

Se pide:

1. Crear la Base de Datos.

```
mysql> CREATE DATABASE futbolasir;  
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)  
  
mysql> USE futbolasir;  
Database changed
```

2. Crear las tablas Jugadores, Equipo, Partidos y Goles.

```
mysql> SHOW TABLES
-> ;
+-----+
| Tables_in_futbolasir |
+-----+
| equipos               |
| goles                 |
| jugadores             |
| partidos              |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

3. Añadir una columna nueva a la tabla partidos que indique la hora de comienzo del partido.

```
mysql> ALTER TABLE Partidos
-> ADD COLUMN hora_comienzo TIME;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_futbolasir |
+-----+
| equipos               |
| jugadores             |
| partidos              |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> desc partidos;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_equipo_casa | int(2)        | NO   | PRI | NULL    |       |
| id_equipo_fuera | int(2)        | NO   | PRI | NULL    |       |
| fecha          | date          | YES  |     | NULL    |       |
| goles_casa     | int(2)        | YES  |     | NULL    |       |
| goles_fuera    | int(2)        | YES  |     | NULL    |       |
| observaciones  | varchar(200)  | YES  |     | NULL    |       |
| hora_comienzo  | time          | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

4. Crear un índice primario único para la tabla jugadores identificado con la columna id_jugador.

```
mysql> desc jugadores;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_jugador	int(3)	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(50)	YES		NULL	
fecha_nac	date	YES		NULL	
demarcación	varchar(50)	YES		NULL	
internacional	int(3)	YES		NULL	
id_equipo	int(2)	YES		NULL	

6 rows in set (0.00 sec)

Lo dejamos realizado en el primer apartado.

5. Crear un índice primario único para la tabla equipos identificado con la columna id_equipo.

```
mysql> desc equipos;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_equipo	int(2)	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(50)	YES		NULL	
estadio	varchar(50)	YES		NULL	
aforo	int(9)	YES		NULL	
ano_fundacion	int(4)	YES		NULL	
ciudad	varchar(50)	YES		NULL	

6 rows in set (0.00 sec)

También lo dejamos realizado en el primer apartado.

6. Cambiar el nombre de la columna ano_fundacion de la tabla equipos por fundacion.

```
mysql> ALTER TABLE Equipos
-> CHANGE ano_fundacion fundacion INT(4);
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 1

mysql> desc equipos;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_equipo  | int(2)        | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre     | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| estadio    | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| aforo      | int(9)        | YES  |     | NULL    |       |
| fundacion  | int(4)        | YES  |     | NULL    |       |
| ciudad     | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

7. Añadir una columna a la tabla equipos que almacene el anagrama de dicho equipo.

```
mysql> ALTER TABLE Equipos
-> ADD COLUMN anagrama VARCHAR(50);
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> desc equipos;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_equipo  | int(2)        | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre     | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| estadio    | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| aforo      | int(9)        | YES  |     | NULL    |       |
| fundacion  | int(4)        | YES  |     | NULL    |       |
| ciudad     | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| anagrama   | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

8. Definir el campo o columna `id_equipo` en la tabla `Jugadores` como clave foránea correspondiente a la clave primaria de la tabla `Equipos`.

```
mysql> ALTER TABLE Jugadores
-> ADD FOREIGN KEY (id_equipo)
-> REFERENCES equipos(id_equipo);
Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> desc jugadores;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_jugador	int(3)	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(50)	YES		NULL	
fecha_nac	date	YES		NULL	
demarcación	varchar(50)	YES		NULL	
internacional	int(3)	YES		NULL	
id_equipo	int(2)	YES	MUL	NULL	

6 rows in set (0.00 sec)

Se dispone de la base de datos con las tablas `Jugadores`, `Equipos`, `Partidos`, `Goles` creadas en la parte anterior:

Se pide:

- a. Generar las instrucciones del SQL en MySQL necesarias para realizar las siguientes inserciones a las tablas.

```
mysql> select * from jugadores;
```

id_jugador	nombre	fecha_nac	demarcación	internacional	id_equipo
1	Iker	1980-05-09	Portero	50	1
2	Ronaldo	1974-07-07	Delantero	80	1
3	Ramos	1989-09-09	Centrocampista	75	1
4	Neymar	1999-03-03	Delantero	50	2

4 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> select * from equipos;
```

id_equipo	nombre	estadio	aforo	fundacion	ciudad	anagrama
1	Real Madrid	Santiago Bernabeu	80000	1950	Madrid	
2	F.C. Barcelona	Camp Nou	70000	1948	Barcelona	
3	Valencia C.F.	Mestalla	90000	1952	Valencia	
4	Atlético de Madrid	Vicente Calderon	55000	1945	Madrid	

4 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> select * from partidos;
```

id_equipo_casa	id_equipo_fuera	fecha	goles_casa	goles_fuera	observaciones	hora_comienzo
1	2	2014-03-03	2	1	NULL	00:00:00
1	3	2014-04-04	3	1	NULL	00:00:00
2	3	2014-03-04	0	4	NULL	00:00:00

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from goles;
```

id_equipo_casa	id_equipo_fuera	minuto	descripción	id_jugador
1	2	35	De falta	2
1	2	35	De falta	2
1	2	70	NULL	2
1	2	88	NULL	4
1	3	5	NULL	3
1	3	10	De penalti	2

```
6 rows in set (0.00 sec)
```

Parte 2. Desde una Base de datos creada(Parte DML)

Consultas sobre tabla CITY

1. Ver estructura de la tabla:

```
mysql> DESCRIBE city;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
Name	char(35)	NO			
CountryCode	char(3)	NO	MUL		
District	char(20)	NO			
Population	int(11)	NO		0	

```
5 rows in set (0.00 sec)
```


2. Ver todas las tuplas de la tabla:

```
mysql> SELECT * FROM city;
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
1	Kabul	AFG	Kabul	1780000
2	Qandahar	AFG	Qandahar	237500
3	Herat	AFG	Herat	186800
4	Mazar-e-Sharif	AFG	Balkh	127800
5	Amsterdam	NLD	Noord-Holland	731200
6	Rotterdam	NLD	Zuid-Holland	593321
7	Haag	NLD	Zuid-Holland	440900
8	Utrecht	NLD	Utrecht	234323
9	Eindhoven	NLD	Noord-Brabant	201843
10	Tilburg	NLD	Noord-Brabant	193238
11	Groningen	NLD	Groningen	172701
12	Breda	NLD	Noord-Brabant	160398
13	Apeldoorn	NLD	Gelderland	153491
14	Nijmegen	NLD	Gelderland	152463

3. Ver todos los nombres y distritos de las ciudades.

```
mysql> SELECT Name, District FROM city;
```

Name	District
Kabul	Kabul
Qandahar	Qandahar
Herat	Herat
Mazar-e-Sharif	Balkh
Amsterdam	Noord-Holland
Rotterdam	Zuid-Holland
Haag	Zuid-Holland
Utrecht	Utrecht
Eindhoven	Noord-Brabant
Tilburg	Noord-Brabant
Groningen	Groningen
Breda	Noord-Brabant
Apeldoorn	Gelderland
Nijmegen	Gelderland
Enschede	Overijssel
Haarlem	Noord-Holland
Almere	Flevoland
Arnhem	Gelderland
Zaanstad	Noord-Holland
's-Hertogenbosch	Noord-Brabant

4. Ver todas las ciudades que que tienen el código ESP.

```
mysql> SELECT * FROM city
-> WHERE CountryCode = "ESP";
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
653	Madrid	ESP	Madrid	2879052
654	Barcelona	ESP	Katalonia	1503451
655	Valencia	ESP	Valencia	739412
656	Sevilla	ESP	Andalusia	701927
657	Zaragoza	ESP	Aragonia	603367
658	Málaga	ESP	Andalusia	530553
659	Bilbao	ESP	Baskimaa	357589
660	Las Palmas de Gran Canaria	ESP	Canary Islands	354757
661	Murcia	ESP	Murcia	353504
662	Palma de Mallorca	ESP	Balears	326993
663	Valladolid	ESP	Castilla and León	319998
664	Córdoba	ESP	Andalusia	311708
665	Vigo	ESP	Galicia	283670
666	Alicante [Alacant]	ESP	Valencia	272432
667	Gijón	ESP	Asturia	267980
668	L'Hospitalet de Llobregat	ESP	Katalonia	247986
669	Granada	ESP	Andalusia	244767
670	A Coruña (La Coruña)	ESP	Galicia	243402

5. Ver todas las ciudades y sus códigos de país, ordenados por código de país.

```
mysql> SELECT Name, CountryCode FROM city
-> ORDER BY CountryCode;
```

Name	CountryCode
Oranjestad	ABW
Kabul	AFG
Qandahar	AFG
Herat	AFG
Mazar-e-Sharif	AFG
Luanda	AGO
Huambo	AGO
Lobito	AGO
Benguela	AGO
Namibe	AGO
South Hill	AIA
The Valley	AIA
Tirana	ALB
Andorra la Vella	AND
Willemstad	ANT
Dubai	ARE
Abu Dhabi	ARE
Sharja	ARE
al-Ayn	ARE

6. Ver cuantas ciudades tiene cada país

```
mysql> SELECT COUNT(*) AS Cantidad_Ciudades, CountryCode FROM city  
-> GROUP BY CountryCode;
```

Cantidad_Ciudades	CountryCode
1	ABW
4	AFG
5	AGO
2	AIA
1	ALB
1	AND
1	ANT
5	ARE
57	ARG
3	ARM
2	ASM
1	ATG
14	AUS
6	AUT
4	AZE
1	BDI
9	BEL

7. Sacar la población menor.

```
mysql> SELECT MIN(population) AS Poblacion_Menor FROM city;  
+-----+  
| Poblacion_Menor |  
+-----+  
|          42 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

8. ¿Cómo será la mayor?

```
mysql> SELECT MAX(population) AS Poblacion_Mayor FROM city;  
+-----+  
| Poblacion_Mayor |  
+-----+  
|      10500000 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

9. Sacar el nombre de la ciudad con más habitantes.

```
mysql> SELECT population, name FROM city
      -> WHERE population IN(SELECT MAX(population) FROM city);
+-----+-----+
| population | name          |
+-----+-----+
| 105000000 | Mumbai (Bombay) |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

10. Averigua la suma de todas los habitantes.

```
mysql> SELECT SUM(population) AS suma_habitantes FROM city;
+-----+
| suma_habitantes |
+-----+
| 1429559884 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

11. Saca los distintos códigos de país.

```
mysql> SELECT DISTINCT(CountryCode) AS Pais FROM city;
+-----+
| Pais |
+-----+
| ABW  |
| AFG  |
| AGO  |
| AIA  |
| ALB  |
| AND  |
| ANT  |
| ARE  |
| ARG  |
| ARM  |
| ASM  |
| ATG  |
| AUS  |
| AUT  |
| AZE  |
| BDI  |
| BEL  |
| BEN  |
| BFA  |
| BGD  |
```

12. Cuenta los distintos códigos de país.

```
mysql> SELECT COUNT(DISTINCT(CountryCode)) AS Cantidad FROM city;
+-----+
| Cantidad |
+-----+
|      232 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

13. Saca las ciudades del país usa, que su población sea mayor de 10000.

```
mysql> SELECT * FROM city
-> WHERE CountryCode = "USA"
-> AND population > 10000;
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
3793	New York	USA	New York	8008278
3794	Los Angeles	USA	California	3694820
3795	Chicago	USA	Illinois	2896016
3796	Houston	USA	Texas	1953631
3797	Philadelphia	USA	Pennsylvania	1517550
3798	Phoenix	USA	Arizona	1321045
3799	San Diego	USA	California	1223400
3800	Dallas	USA	Texas	1188580
3801	San Antonio	USA	Texas	1144646
3802	Detroit	USA	Michigan	951270
3803	San Jose	USA	California	894943
3804	Indianapolis	USA	Indiana	791926
3805	San Francisco	USA	California	776733
3806	Jacksonville	USA	Florida	735167
3807	Columbus	USA	Ohio	711470
3808	Austin	USA	Texas	656562
3809	Baltimore	USA	Maryland	651154
3810	Memphis	USA	Tennessee	650100

14. Cuenta todos los códigos de países.

```
mysql> SELECT COUNT(CountryCode) AS cantidad FROM city;
+-----+
| cantidad |
+-----+
|      4079 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

15. Suma todas las poblaciones distintas.

```
mysql> SELECT SUM(DISTINCT(population)) AS suma_población FROM city;
+-----+
| suma_población |
+-----+
|    1398360159 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

16. Saca el nombre de la ciudad con menos habitantes

```
mysql> SELECT name, population FROM city
      -> WHERE population IN(SELECT MIN(population) FROM CITY);
+-----+-----+
| name      | population |
+-----+-----+
| Adamstown |          42 |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

17. Saca sólo las provincias distintas de España.

```
mysql> SELECT DISTINCT(district) AS provincia FROM city
      -> WHERE CountryCode = "ESP";
+-----+
| provincia |
+-----+
| Madrid    |
| Katalonia |
| Valencia  |
| Andalusia |
| Aragonia  |
| Baskimaa  |
| Canary Islands |
| Murcia    |
| Balears   |
| Castilla and León |
| Galicia   |
| Asturia   |
| Cantabria |
| Navarra   |
| Kastilia-La Mancha |
| Extremadura |
| La Rioja  |
+-----+
17 rows in set (0.00 sec)
```

18. Saca el número de ciudades por provincia

```
mysql> SELECT COUNT(name) AS cantidad_ciudades, district FROM city  
-> GROUP BY district;
```

cantidad_ciudades	district
1	Kabul
1	Qandahar
1	Herat
1	Balkh
5	Noord-Holland
6	Zuid-Holland
2	Utrecht
4	Noord-Brabant
1	Groningen
4	Gelderland
2	Overijssel
1	Flevoland
2	Limburg
1	Drenthe
1	Curaçao
1	Tirana
1	Alger
1	Oran
1	Constantine

También lo he hecho en España por que no sabía si era solo en España o en total:

```
mysql> SELECT COUNT(name) AS Numero_Ciudades, district FROM city
-> WHERE CountryCode IN(SELECT code FROM Country
-> WHERE LocalName = "Espana")
-> GROUP BY district;
```

Numero_Ciudades	district
8	Madrid
9	Katalonia
4	Valencia
12	Andalusia
1	Aragonia
4	Baskimaa
3	Canary Islands
2	Murcia
1	Balears
4	Castilla and León
4	Galicia
2	Asturia
1	Cantabria
1	Navarra
1	Kastilia-La Mancha
1	Extremadura
1	La Rioja

17 rows in set (0.00 sec)

19. Saca todas las ciudades de Extremadura.

```
mysql> SELECT name, district FROM city
-> WHERE district = "Extremadura";
```

name	district
Badajoz	Extremadura

1 row in set (0.00 sec)

20. Saca la cuenta de las ciudades agrupadas por provincias y por países.

```
mysql> SELECT COUNT(name) AS cantidad, district, CountryCode FROM city
-> GROUP BY district, CountryCode;
```

cantidad	district	CountryCode
1	Kabul	AFG
1	Qandahar	AFG
1	Herat	AFG
1	Balkh	AFG
5	Noord-Holland	NLD
6	Zuid-Holland	NLD
2	Utrecht	NLD
4	Noord-Brabant	NLD
1	Groningen	NLD
4	Gelderland	NLD
2	Overijssel	NLD
1	Flevoland	NLD
2	Limburg	NLD
1	Drenthe	NLD
1	Curaçao	ANT
1	Tirana	ALB
1	Alger	DZA

21. Saca la suma de la población de todos los distritos de España

```
mysql> SELECT SUM(Population) AS Suma_Poblacion FROM city
-> WHERE CountryCode = "ESP";
```

Suma_Poblacion
16669189

1 row in set (0.00 sec)

No entendía bien el enunciado y he sacado también la suma de cada distrito de España.

```
mysql> SELECT SUM(Population) AS Suma_Poblacion, District FROM city
-> WHERE CountryCode = "ESP"
-> GROUP BY district;
```

Suma_Poblacion	District
3962883	Madrid
2764746	Katalonia
1344730	Valencia
2831762	Andalusia
603367	Aragonia
852163	Baskimaa
695752	Canary Islands
531213	Murcia
326993	Balears
781329	Castilla and León
729937	Galicia
468433	Asturia
184165	Cantabria
180483	Navarra
147527	Kastilia-La Mancha
136613	Extremadura
127093	La Rioja

22.Cuál es el distrito español con más habitantes.

```
mysql> SELECT district, SUM(population) AS Poblacion_distrito FROM city
-> WHERE countrycode IN(SELECT code FROM Country
-> WHERE LocalName = "Espana")
-> GROUP BY district
-> ORDER BY SUM(population) DESC
-> LIMIT 1;
```

district	Poblacion_distrito
Madrid	3962883

1 row in set (0.00 sec)

Consulta sobre la tabla Country

1. ¿Cuál es la esperanza de vida máxima?

```
mysql> SELECT MAX(LifeExpectancy) AS Maxima_Esperanza FROM Country;
+-----+
| Maxima_Esperanza |
+-----+
|          83.5    |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

2. Saca la lista de las capitales de todos los países

```
mysql> SELECT name, CountryCode FROM city
-> WHERE id IN(SELECT Capital FROM Country);
+-----+-----+
| name                | CountryCode |
+-----+-----+
| Oranjestad          | ABW         |
| Kabul                | AFG         |
| Luanda              | AGO         |
| The Valley          | AIA         |
| Tirana              | ALB         |
| Andorra la Vella    | AND         |
| Willemstad          | ANT         |
| Abu Dhabi           | ARE         |
| Buenos Aires       | ARG         |
| Yerevan             | ARM         |
| Fagatogo            | ASM         |
| Saint John's        | ATG         |
| Canberra            | AUS         |
| Wien                | AUT         |
| Baku                | AZE         |
| Bujumbura           | BDI         |
| Bruxelles [Brussel] | BEL         |
```

3. Saca la lista de las capitales europeas

```
mysql> SELECT name FROM city  
-> WHERE ID IN(SELECT capital FROM country  
-> WHERE continent = "Europe");
```

name
Tirana
Andorra la Vella
Wien
Bruxelles [Brussel]
Sofija
Sarajevo
Minsk
Bern
Praha
Berlin
København
Madrid
Tallinn
Helsinki [Helsingfors]
Paris
Tórshavn
London
Gibraltar
Athenai
Zagreb
Budapest
Dublin
Reykjavík
Roma

4. Saca las lista de las capitales africanas y norteamericanas

```
mysql> SELECT name FROM city
-> WHERE id IN(SELECT capital FROM country
-> WHERE continent = "Africa"
-> OR continent = "North America");
```

name
Oranjestad
Luanda
The Valley
Willemstad
Saint John's
Bujumbura
Porto-Novo
Ouagadougou
Nassau
Belmopan
Hamilton

5. Halla la población media.

```
mysql> SELECT AVG(population) AS Poblacion_Media FROM country;
+-----+
| Poblacion_Media |
+-----+
| 25434098.1172 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)
```

6. Saca los países con mayor y menor esperanza de vida

```
mysql> SELECT lifeexpectancy, name FROM country
-> WHERE lifeexpectancy IN(SELECT MAX(lifeexpectancy) FROM country)
-> OR LifeExpectancy IN(SELECT MIN(LifeExpectancy)FROM country);
+-----+-----+
| lifeexpectancy | name |
+-----+-----+
| 83.5 | Andorra |
| 37.2 | Zambia |
+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)
```

7. Sacar una lista de continentes ordenados por la esperanza de vida media de forma descendente.

```
mysql> SELECT AVG(LifeExpectancy) AS Esperanza_Media, continent FROM country
-> GROUP BY continent
-> ORDER BY Esperanza_Media DESC;
+-----+-----+
| Esperanza_Media | continent |
+-----+-----+
| 75.14773 | Europe |
| 72.99189 | North America |
| 70.94615 | South America |
| 69.71500 | Oceania |
| 67.44118 | Asia |
| 52.57193 | Africa |
| NULL | Antarctica |
+-----+-----+
7 rows in set (0.01 sec)
```

8. Cual es la mayor esperanza de vida (Dos formas de hacerlo, con una variable y de una forma nueva, usar una select como tabla)

```
mysql> SELECT MAX(lifeexpectancy) AS Mayor_Esperanza FROM country;
+-----+
| Mayor_Esperanza |
+-----+
| 83.5 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT lifeexpectancy FROM country
-> WHERE LifeExpectancy IN(SELECT MAX(lifeexpectancy) FROM country);
+-----+
| lifeexpectancy |
+-----+
| 83.5 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

9. Sacar el país con mayor extensión de terreno

```
mysql> SELECT surfacearea, name FROM Country
-> WHERE surfacearea IN(SELECT MAX(surfacearea) FROM country);
+-----+-----+
| surfacearea | name |
+-----+-----+
| 17075400.00 | Russian Federation |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

10. Cuantas regiones distintas tenemos

```
mysql> SELECT COUNT(DISTINCT(region)) AS Cantidad_Regiones FROM country;
+-----+
| Cantidad_Regiones |
+-----+
|                25 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

11. Saca el nombre local de todos los países

```
mysql> SELECT localname from country;
+-----+
| localname |
+-----+
| Aruba |
| Afganistan/Afqanestan |
| Angola |
| Anguilla |
| Shqipëria |
| Andorra |
| Nederlandse Antillen |
| Al-Imarat al-'Arabiya al-Muttahida |
| Argentina |
| Hajastan |
| Amerika Samoa |
| ? |
| Terres australes françaises |
| Antigua and Barbuda |
| Australia |
```

12. Saca el nombre local de todos los países Europeos y asiáticos

```
mysql> SELECT localname, continent FROM country
-> WHERE continent = "europe"
-> OR continent = "asia";
+-----+-----+
| localname | continent |
+-----+-----+
| Afganistan/Afqanestan | Asia |
| Shqipëria | Europe |
| Andorra | Europe |
| Al-Imarat al-'Arabiya al-Muttahida | Asia |
| Hajastan | Asia |
| Österreich | Europe |
| Azərbaycan | Asia |
```

13. Sacar las distintas formas de gobierno.

```
mysql> SELECT DISTINCT(governmentform) AS Forma_Gobierno FROM country;
```

Forma_Gobierno
Nonmetropolitan Territory of The Netherlands
Islamic Emirate
Republic
Dependent Territory of the UK
Parliamentary Coprincipality
Emirate Federation
Federal Republic
US Territory
Co-administrated
Nonmetropolitan Territory of France
Constitutional Monarchy
Constitutional Monarchy, Federation
Monarchy (Emirate)
Monarchy (Sultanate)

Consultas de todo

1. Enumera todos los idiomas que se hablan en USA

```
mysql> SELECT DISTINCT(Language) FROM CountryLanguage  
-> WHERE CountryCode = "USA";
```

Language
Chinese
English
French
German
Italian
Japanese
Korean
Polish
Portuguese
Spanish
Tagalog
Vietnamese

12 rows in set (0.00 sec)

2. Obtén la superficie de cada país y el número de ciudades.

```
mysql> SELECT SurfaceArea, COUNT(city.name) AS Cantidad_Ciudades, country.name FROM Country, city
-> WHERE city.CountryCode=country.Code
-> GROUP BY country.name, country.code, surfacearea;
```

SurfaceArea	Cantidad_Ciudades	name
193.00	1	Aruba
652090.00	4	Afghanistan
1246700.00	5	Angola
96.00	2	Anguilla
28748.00	1	Albania
468.00	1	Andorra
800.00	1	Netherlands Antilles
83600.00	5	United Arab Emirates
2780400.00	57	Argentina
29800.00	3	Armenia
199.00	2	American Samoa

3. Averigua la longevidad media en todos los países que hablan Español.

```
mysql> SELECT AVG(LifeExpectancy) AS Esperanza_Media, name FROM country
-> WHERE Code IN(SELECT CountryCode FROM CountryLanguage
-> WHERE language = "Spanish")
-> GROUP BY name;
```

Esperanza_Media	name
78.40000	Aruba
83.50000	Andorra
75.10000	Argentina
70.90000	Belize
63.70000	Bolivia
79.40000	Canada
75.70000	Chile
70.30000	Colombia
75.80000	Costa Rica
76.20000	Cuba
73.20000	Dominican Republic
71.10000	Ecuador
78.80000	Spain
78.80000	France
66.20000	Guatemala
69.90000	Honduras
71.50000	Mexico
68.70000	Nicaragua
75.50000	Panama
70.00000	Peru
75.60000	Puerto Rico
73.70000	Paraguay
69.70000	El Salvador
79.60000	Sweden
75.20000	Uruguay
77.10000	United States
73.10000	Venezuela
78.10000	Virgin Islands, U.S.

28 rows in set (0.00 sec)

4. Cuántas ciudades tenemos en Spain.

```
mysql> SELECT COUNT(name) AS Cantidad_Ciudades FROM city
-> WHERE CountryCode IN(SELECT Code FROM country
-> WHERE name = "Spain");
```

Cantidad_Ciudades
59

1 row in set (0.00 sec)

5. ¿Cómo puedes averiguar el numero de habitantes de cualquier país que no reside en una ciudad?

```
mysql> SELECT country.name,
-> SUM(city.population) AS Poblacion_Ciudad,
-> Country.Population AS Poblacion_Pais,
-> (Country.population - SUM(city.population)) AS Poblacion_no_ciudad
-> FROM city, country
-> WHERE city.countrycode=country.code
-> GROUP BY country.name, country.population;
```

name	Poblacion_Ciudad	Poblacion_Pais	Poblacion_no_ciudad
Aruba	29034	103000	73966
Afghanistan	2332100	22720000	20387900
Angola	2561600	12878000	10316400
Anguilla	1556	8000	6444
Albania	270000	3401200	3131200
Andorra	21189	78000	56811
Netherlands Antilles	2345	217000	214655
United Arab Emirates	1728336	2441000	712664
Argentina	19996563	37032000	17035437
Armenia	1633100	3520000	1886900
American Samoa	7523	68000	60477
Antigua and Barbuda	24000	68000	44000
Australia	11313666	18886000	7572334
Austria	2384273	8091800	5707527
Azerbaijan	2464000	7734000	5270000
Burundi	300000	6695000	6395000

6. ¿Qué países tienen por idioma oficial el inglés?

```
mysql> SELECT name FROM country
-> WHERE code IN(SELECT CountryCode FROM CountryLanguage
-> WHERE language = "ENGLISH"
-> AND IsOfficial = "T");
```

name
Anguilla
American Samoa
Antigua and Barbuda
Australia
Belize
Bermuda
Barbados

7. De todas las ciudades que tenemos en un país que sus habitantes llaman España, cuales tienen más de 10000 habitantes.

```
mysql> SELECT name, population FROM city
-> WHERE CountryCode IN(SELECT Code FROM Country
-> WHERE LocalName = "Espana")
-> AND population > 10000;
```

name	population
Madrid	2879052
Barcelona	1503451
Valencia	739412
Sevilla	701927
Zaragoza	603367
Málaga	530553
Bilbao	357589
Las Palmas de Gran Canaria	354757
Murcia	353504
Palma de Mallorca	326993
Valladolid	319998

8. Saca cada país con su nombre completo y el número de distritos.

```
mysql> SELECT COUNT(DISTINCT(district)) AS Cantidad_Distritos, country.name FROM country, city
-> WHERE city.countrycode=country.Code
-> GROUP BY country.name;
```

Cantidad_Distritos	name
4	Afghanistan
1	Albania
18	Algeria
1	American Samoa
1	Andorra
4	Angola
1	Anguilla
1	Antigua and Barbuda
20	Argentina
3	Armenia
1	Aruba
7	Australia
6	Austria
4	Azerbaijan
1	Bahamas
1	Bahrain
6	Bangladesh

9. Saca cada ciudad con el país al que corresponde, ordenado por ciudad.

```
mysql> SELECT city.name, country.name FROM city, Country
-> WHERE city.countrycode=country.Code
-> ORDER BY city.name;
```

name	name
[San Cristóbal de] la Laguna	Spain
's-Hertogenbosch	Netherlands
A Coruña (La Coruña)	Spain
Aachen	Germany
Aalborg	Denmark
Aba	Nigeria
Abadan	Iran
Abaetetuba	Brazil
Abakan	Russian Federation
Abkhazian	Georgia

10. Obtén una lista con los siguientes campos: Ciudad, población, país, superficie, idioma oficial.

```
mysql> SELECT city.name AS Nombre_Ciudad,
-> city.population AS Poblacion_Ciudad,
-> country.name AS Nombre_Pais,
-> country.surfacearea AS Superficie_Pais,
-> CountryLanguage.language AS Idioma_Oficial
-> FROM city, country, CountryLanguage
-> WHERE city.countrycode=country.code
-> AND country.code=countrylanguage.countrycode
-> AND countrylanguage.isofficial = "T";
```

Nombre_Ciudad	Poblacion_Ciudad	Nombre_Pais	Superficie_Pais	Idioma_Oficial
Oranjestad	29034	Aruba	193.00	Dutch
Kabul	1780000	Afghanistan	652090.00	Dari
Qandahar	237500	Afghanistan	652090.00	Dari
Herat	186800	Afghanistan	652090.00	Dari
Mazar-e-Sharif	127800	Afghanistan	652090.00	Dari
Kabul	1780000	Afghanistan	652090.00	Pashto
Qandahar	237500	Afghanistan	652090.00	Pashto
Herat	186800	Afghanistan	652090.00	Pashto
Mazar-e-Sharif	127800	Afghanistan	652090.00	Pashto
South Hill	961	Anguilla	96.00	English
The Valley	595	Anguilla	96.00	English
Tirana	270000	Albania	28748.00	Albanian
Andorra la Vella	21189	Andorra	468.00	Catalan
Willemstad	2345	Netherlands Antilles	800.00	Dutch
Willemstad	2345	Netherlands Antilles	800.00	Papiamentu
Dubai	669181	United Arab Emirates	83600.00	Arabic
Abu Dhabi	398695	United Arab Emirates	83600.00	Arabic

11. Obten una lista con los siguientes: Ciudad, población, país, superficie, idioma oficial. Agrupada por países.

No he podido realizar esta consulta porque no puedo agrupar todos los nombres de las ciudades en un solo país, Lo he hecho con el nombre de la ciudad con la máxima población:

```
mysql> SELECT city.name AS Ciudad,
-> city.population AS Poblacion_Ciudad,
-> country.name AS Pais,
-> country.surfacearea AS Superficie_Pais,
-> CountryLanguage.language AS Idioma_Oficial
-> FROM city, country, CountryLanguage
-> WHERE city.countrycode = country.code
-> AND country.code = CountryLanguage.CountryCode
-> AND CountryLanguage.isofficial = 'T'
-> AND city.population = (SELECT MAX(population) FROM city
-> WHERE countrycode = country.code);
```

Ciudad	Poblacion_Ciudad	Pais	Superficie_Pais	Idioma_Oficial
Oranjestad	29034	Aruba	193.00	Dutch
Kabul	1780000	Afghanistan	652090.00	Dari
Kabul	1780000	Afghanistan	652090.00	Pashto
South Hill	961	Anguilla	96.00	English
Tirana	270000	Albania	28748.00	Albaniana
Andorra la Vella	21189	Andorra	468.00	Catalan
Willemstad	2345	Netherlands Antilles	800.00	Dutch
Willemstad	2345	Netherlands Antilles	800.00	Papiamento
Dubai	669181	United Arab Emirates	83600.00	Arabic
Buenos Aires	2982146	Argentina	2780400.00	Spanish
Yerevan	1248700	Armenia	29800.00	Armenian
Tafuna	5200	American Samoa	199.00	English
Tafuna	5200	American Samoa	199.00	Samoaan

Tambien he hecho otra con la cantidad de ciudades, la población total de las ciudades pero agrupado por Pais y por lengua oficial, dado que algunos países tienen dos lenguas oficiales:

```
mysql> SELECT COUNT(city.name) AS Cantidad_Ciudades,
-> MAX(city.population) AS Poblacion_Total_Ciudades,
-> country.name AS Pais,
-> MAX(country.surfacearea) AS Superficie_Pais,
-> CountryLanguage.language AS Idioma_Oficial
-> FROM city, country, CountryLanguage
-> WHERE city.countrycode = country.code
-> AND country.code = CountryLanguage.CountryCode
-> AND CountryLanguage.isofficial = 'T'
-> GROUP BY Country.name, CountryLanguage.language;
```

Cantidad_Ciudades	Poblacion_Total_Ciudades	Pais	Superficie_Pais	Idioma_Oficial
1	29034	Aruba	193.00	Dutch
4	1780000	Afghanistan	652090.00	Dari
4	1780000	Afghanistan	652090.00	Pashto
2	961	Anguilla	96.00	English
1	270000	Albania	28748.00	Albaniana
1	21189	Andorra	468.00	Catalan
1	2345	Netherlands Antilles	800.00	Dutch
1	2345	Netherlands Antilles	800.00	Papiamento
5	669181	United Arab Emirates	83600.00	Arabic
57	2982146	Argentina	2780400.00	Spanish
3	1248700	Armenia	29800.00	Armenian
2	5200	American Samoa	199.00	English
2	5200	American Samoa	199.00	Samoaan
1	24000	Antigua and Barbuda	442.00	English
14	3276207	Australia	7741220.00	English

Realice el ejercicio en el ordenador de clase y ahí si me salió.

```
mysql> SELECT City.Name, City.Population, Country.Name, Country.SurfaceArea, CountryLanguage.Language
-> FROM City, Country, CountryLanguage
-> WHERE City.CountryCode = Country.Code
-> AND Country.Code = CountryLanguage.CountryCode
-> AND CountryLanguage.IsOfficial = 'I'
-> GROUP BY Country.Name;
```

Name	Population	Name	SurfaceArea	Language
Oranjestad	29034	Aruba	193.00	Dutch
Kabul	1780000	Afghanistan	652090.00	Dari
South Hill	961	Anguilla	96.00	English
Tirana	270000	Albania	28748.00	Albanian
Andorra la Vella	21189	Andorra	468.00	Catalan
Willemstad	2345	Netherlands Antilles	800.00	Dutch
Dubai	669181	United Arab Emirates	83600.00	Arabic
Buenos Aires	2982146	Argentina	2780400.00	Spanish
Yerevan	1248700	Armenia	29800.00	Armenian
Tafuna	5200	American Samoa	199.00	English
Saint John's	24000	Antigua and Barbuda	442.00	English
Sydney	3276207	Australia	7741220.00	English
Wien	1608144	Austria	83859.00	German
Baku	1787800	Azerbaijan	86600.00	Azerbaijani
Bujumbura	300000	Burundi	27834.00	French

12. Obtén el nombre de la capital de todos los países.

```
mysql> SELECT city.name, country.name FROM city, country
-> WHERE city.countrycode=country.code
-> AND id IN(SELECT capital FROM Country);
```

name	name
Oranjestad	Aruba
Kabul	Afghanistan
Luanda	Angola
The Valley	Anguilla
Tirana	Albania
Andorra la Vella	Andorra
Willemstad	Netherlands Antilles
Abu Dhabi	United Arab Emirates
Buenos Aires	Argentina

13. Di el nombre de la capital del país más grande.

```
mysql> SELECT Name FROM city
-> WHERE ID IN(SELECT capital FROM Country
-> WHERE SurfaceArea IN(SELECT MAX(SurfaceArea) FROM Country));
```

Name
Moscow

1 row in set (0.01 sec)

14. Di el nombre de la capital del país con más esperanza de vida.

```
mysql> SELECT Name FROM city
-> WHERE ID IN(SELECT capital FROM Country
-> WHERE LifeExpectancy IN(SELECT MAX(LifeExpectancy) FROM Country));
```

Name
Andorra la Vella

1 row in set (0.00 sec)

15. Di el nombre de la capital del país con más población.

```
mysql> SELECT Name FROM city
      -> WHERE ID IN(SELECT capital FROM Country
      -> WHERE Population IN(SELECT MAX(pOPULATION) FROM Country));
```

Name
Peking

1 row in set (0.00 sec)

16. Lista todos los países con más de 1 millón de habitantes con sus capitales y sus lenguas no oficiales.

```
mysql> SELECT Country.Name, City.Name, Country.Population, CountryLanguage.Language FROM City, Country, CountryLanguage
      -> WHERE City.CountryCode=Country.code
      -> AND Country.Code=CountryLanguage.CountryCode
      -> AND City.ID IN(SELECT Capital FROM Country)
      -> AND Country.Population > 1000000
      -> AND CountryLanguage.IsOfficial = "F";
```

Name	Name	Population	Language
Afghanistan	Kabul	22720000	Balochi
Afghanistan	Kabul	22720000	Turkmenian
Afghanistan	Kabul	22720000	Uzbek
Angola	Luanda	12878000	Ambo
Angola	Luanda	12878000	Chokwe
Angola	Luanda	12878000	Kongo
Angola	Luanda	12878000	Luchazi
Angola	Luanda	12878000	Luimbe-nganguela
Angola	Luanda	12878000	Luvale
Angola	Luanda	12878000	Mbundu

17. Cuantos idiomas tiene cada país.

```
mysql> SELECT Country.Name, COUNT(DISTINCT(language)) AS Cantidad_Idiomas FROM CountryLanguage, country
      -> WHERE CountryLanguage.CountryCode=Country.Code
      -> GROUP BY Country.Name;
```

Name	Cantidad_Idiomas
Afghanistan	5
Albania	3
Algeria	2
American Samoa	3
Andorra	4
Angola	9
Anguilla	1
Antigua and Barbuda	2
Argentina	3
Armenia	2
Aruba	4
Australia	8
Austria	8
Azerbaijan	4
Bahamas	2

18. ¿Tenemos algún país con dos lenguas oficiales? (hacer con having)

```
mysql> SELECT Country.Name, COUNT(DISTINCT(Language)) AS Cantidad_Idiomas FROM CountryLanguage, country
-> WHERE CountryLanguage.CountryCode=Country.Code
-> GROUP BY Country.Name
-> HAVING COUNT(DISTINCT(Language)) = 2;
```

Name	Cantidad_Idiomas
Algeria	2
Antigua and Barbuda	2
Armenia	2
Bahamas	2
Bahrain	2
Barbados	2
Cape Verde	2
Christmas Island	2
Cocos (Keeling) Islands	2
Cook Islands	2
Croatia	2
Cyprus	2
Dominica	2
Dominican Republic	2
East Timor	2
Ecuador	2
Egypt	2
El Salvador	2

19. Saca el jefe de gobierno de un país cuya capital es Madrid

```
mysql> SELECT HeadOfState, Name FROM Country
-> WHERE Capital IN(SELECT ID FROM city
-> WHERE Name = "Madrid");
```

HeadOfState	Name
Juan Carlos I	Spain

1 row in set (0.00 sec)

Creación de vistas

1. Crea una vista con la media de habitantes

```
mysql> CREATE VIEW Media_Poblacion AS
      -> SELECT AVG(Population) AS Media_Habitantes FROM Country;
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)

mysql> SELECT *FROM Media_Poblacion;
+-----+
| Media_Habitantes |
+-----+
| 25434098.1172 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql> |
```

2. Crea una vista con la ciudad que tenga exactamente la media de habitantes

```
mysql> CREATE VIEW Ciudad_Media AS
      -> SELECT Name, Population FROM city
      -> WHERE Population IN(SELECT AVG(Population) FROM City);
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> SELECT * FROM Ciudad_Media;
Empty set (0.02 sec)
```

3. Crea una vista con todas las provincias (Distritos) de España

```
mysql> CREATE VIEW Provincias_Espana AS  
-> SELECT DISTINCT(District) AS Provincias FROM city  
-> WHERE CountryCode IN(SELECT Code FROM country  
-> WHERE LocalName = "Espana");  
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM Provincias_Espana;
```

Provincias
Madrid
Katalonia
Valencia
Andalusia
Aragonia
Baskimaa
Canary Islands
Murcia
Balears
Castilla and León
Galicia
Asturia
Cantabria
Navarra
Kastilia-La Mancha
Extremadura
La Rioja

17 rows in set (0.00 sec)

4. Crea una vista con todos los países con sus capitales y la lengua oficial

```
mysql> CREATE VIEW Pais_Capital_Idioma AS
-> SELECT City.Name AS Nombre_Ciudad,
-> Country.Name AS Nombre_Pais,
-> Language AS Idioma_Oficial FROM City, Country, CountryLanguage
-> WHERE City.CountryCode=Country.Code
-> AND Country.Code=CountryLanguage.CountryCode
-> AND City.Id IN(SELECT Capital FROM Country)
-> AND CountryLanguage.IsOfficial = "T";
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM Pais_Capital_Idioma;
```

Nombre_Ciudad	Nombre_Pais	Idioma_Oficial
Oranjestad	Aruba	Dutch
Kabul	Afghanistan	Dari
Kabul	Afghanistan	Pashto
The Valley	Anguilla	English
Tirana	Albania	Albaniana
Andorra la Vella	Andorra	Catalan
Willemstad	Netherlands Antilles	Dutch
Willemstad	Netherlands Antilles	Papiamento
Abu Dhabi	United Arab Emirates	Arabic
Buenos Aires	Argentina	Spanish
Yerevan	Armenia	Armenian
Fagatogo	American Samoa	English

5. Crea una vista con los países con más de 1 millón de habitantes con sus capitales y la lengua oficial

```
mysql> SELECT * FROM Pais_Capital_Idioma_Poblacion;
```

Nombre_Ciudad	Nombre_Pais	Poblacion	Idioma_Oficial
Kabul	Afghanistan	22720000	Dari
Kabul	Afghanistan	22720000	Pashto
Tirana	Albania	3401200	Albaniana
Abu Dhabi	United Arab Emirates	2441000	Arabic
Buenos Aires	Argentina	37032000	Spanish
Yerevan	Armenia	3520000	Armenian
Canberra	Australia	18886000	English
Wien	Austria	8091800	German
Baku	Azerbaijan	7734000	Azerbaijani
Bujumbura	Burundi	6695000	French
Bujumbura	Burundi	6695000	Kirundi
Bruxelles [Brussel]	Belgium	10239000	Dutch
Bruxelles [Brussel]	Belgium	10239000	French
Bruxelles [Brussel]	Belgium	10239000	German
Dhaka	Bangladesh	129155000	Bengali