

Data Definition Language (DDL)

EJEMPLOS en WORKBENCH

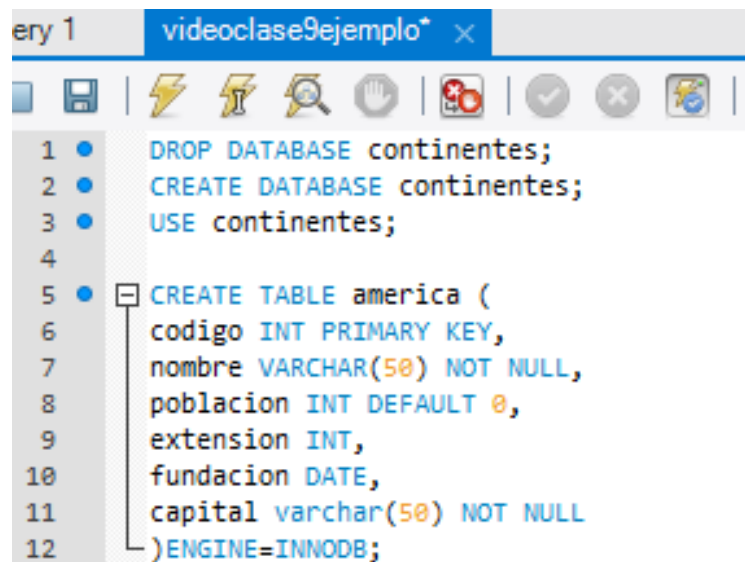
Creamos una base de datos llamada “continentes”.

Después creamos una tabla llamada “**america**”.

Asignamos **PRIMARY KEY**

Asignamos campos **NOT NULL**

Asignamos **DEFAULT**



```
ery 1  videoclase9ejemplo* x
1 DROP DATABASE continentes;
2 CREATE DATABASE continentes;
3 USE continentes;
4
5 CREATE TABLE america (
6     codigo INT PRIMARY KEY,
7     nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
8     poblacion INT DEFAULT 0,
9     extension INT,
10    fundacion DATE,
11    capital varchar(50) NOT NULL
12 )ENGINE=INNODB;
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Definition Language (DDL)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Realizamos un **DESCRIBE** a la tabla **america**

¿Qué observamos?

```
Query 1 | videoclaseejemplo* x
-----|-----
12 | L)ENGINE=INNODB;
13 |
14 | CREATE TABLE ciudades (
15 |   id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
16 |   nombre VARCHAR(50)
17 | )ENGINE=INNODB;
18 |
19 | describe america;
20 |
```

Result Grid | Filter Rows: | Export:

Field	Type	Null	Key	Default	Ext
codigo	int(11)	NO	PRI	NULL	
capital	varchar(50)	NO		NULL	

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

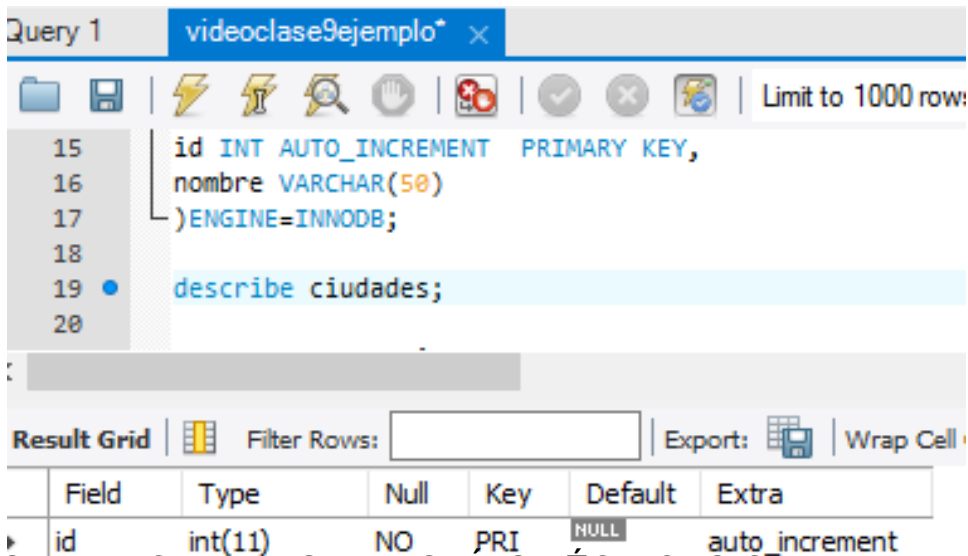
ILERNA
Online

Data Definition Language (DDL)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Realizamos un **DESCRIBE** a la tabla **ciudades**

¿Qué observamos?



```
Query 1 | videoclase9ejemplo* x
-----|-----
[Icons] | Limit to 1000 rows
15 | id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
16 | nombre VARCHAR(50)
17 | )ENGINE=INNODB;
18 |
19 | describe ciudades;
20 |
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	auto increment

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

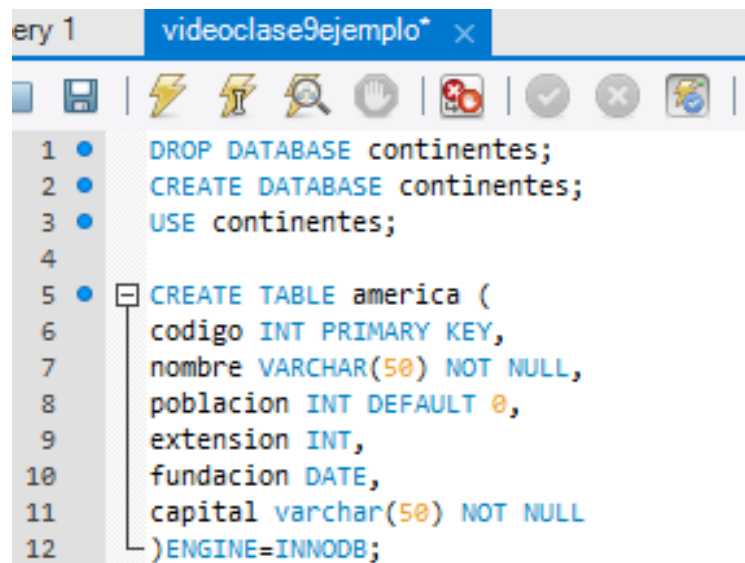
Cartagena99

Data Definition Language (DDL)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Ahora deseamos convertir el atributo “capital” de la tabla “america” en una **FOREIGN KEY** (clave ajena) de la tabla “ciudades”

¿Cómo podemos hacerlo?



```
1 DROP DATABASE continentes;
2 CREATE DATABASE continentes;
3 USE continentes;
4
5 CREATE TABLE america (
6     codigo INT PRIMARY KEY,
7     nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
8     poblacion INT DEFAULT 0,
9     extension INT,
10    fundacion DATE,
11    capital varchar(50) NOT NULL
12 )ENGINE=INNODB;
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

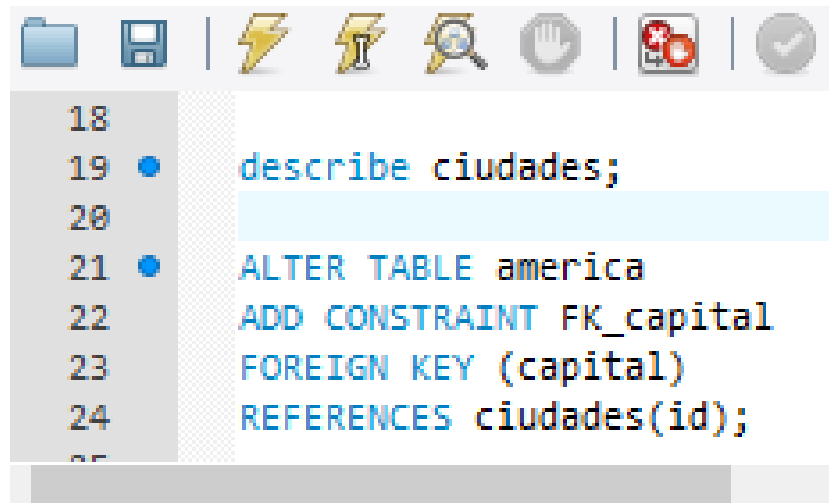
Cartagena99

Data Definition Language (DDL)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Hemos usado un **ALTER TABLE** para añadir una clave ajena a la tabla **america** pero...

¿Por qué nos da error?



```
18  
19 describe ciudades;  
20  
21 ALTER TABLE america  
22 ADD CONSTRAINT FK_capital  
23 FOREIGN KEY (capital)  
24 REFERENCES ciudades(id);  
25
```

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

ILERNA
Online

Data Definition Language (DDL)

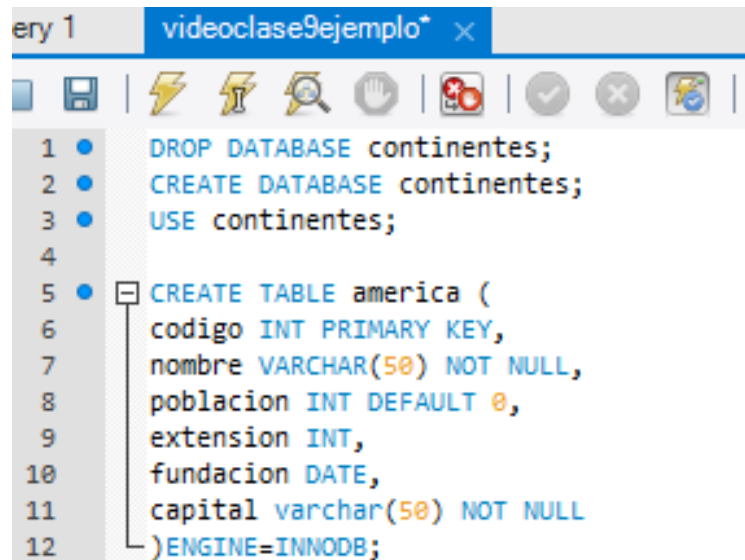
EJEMPLOS en WORKBENCH

Hemos usado un **ALTER TABLE** para añadir una clave ajena a la tabla **america** pero...

¿Por qué nos

de error?

Cartagena99



```
ery 1 | videoclase9ejemplo* x
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | DROP DATABASE continentes;
| 2 | CREATE DATABASE continentes;
| 3 | USE continentes;
| 4 |
| 5 | CREATE TABLE america (
| 6 |   codigo INT PRIMARY KEY,
| 7 |   nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
| 8 |   poblacion INT DEFAULT 0,
| 9 |   extension INT,
|10 |   fundacion DATE,
|11 |   capital varchar(50) NOT NULL
|12 | )ENGINE=INNODB;
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

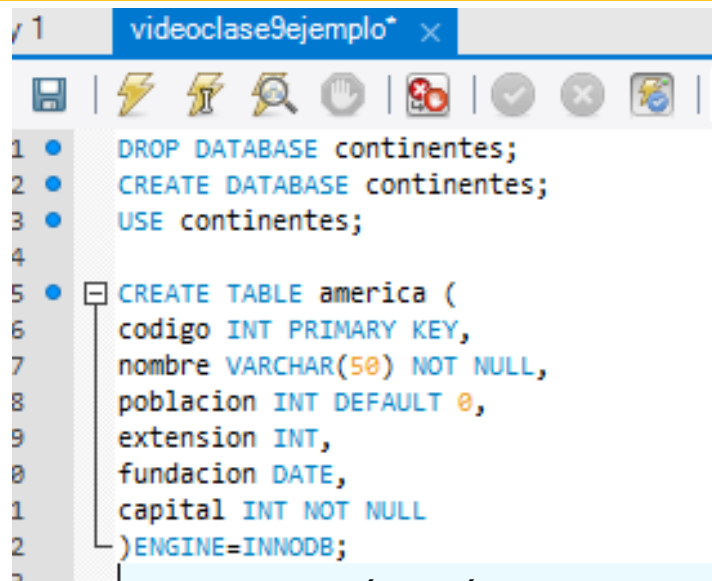
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Definition Language (DDL)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Cambiamos el tipo de atributo de “capita”, ahora es un **INT**, al igual que lo es “id” en la tabla “ciudades”

¿Nos permitirá ahora asignar a capital como clave ajena?



```
1 DROP DATABASE continentes;  
2 CREATE DATABASE continentes;  
3 USE continentes;  
4  
5 CREATE TABLE america (  
6     codigo INT PRIMARY KEY,  
7     nombre VARCHAR(50) NOT NULL,  
8     poblacion INT DEFAULT 0,  
9     extension INT,  
0     fundacion DATE,  
1     capital INT NOT NULL  
2 )ENGINE=INNODB;  
3
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

ILERNA
Online

Data Definition Language (DDL)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Ahora sí nos permite asignar como clave ajena a “capital”, dado que coincide el tipo de datos con el original, “id” de la tabla “ciudades”

```
Query 1 | videoclase9ejemplo x
ALTER TABLE america
ADD CONSTRAINT FK_capital
FOREIGN KEY (capital)
REFERENCES ciudades(id);
describe america;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
codigo	int(11)	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(50)	NO		NULL	
poblacion	int(11)	YES		0	
extension	int(11)	YES		NULL	
fundacion	date	YES		NULL	
capital	int(11)	NO	MUL	NULL	

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

en “capital”?

89 02:08:01 describe america 6 row(s) returned

Data Definition Language (DDL)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Lo vemos más de cerca...

Field	Type	Null	Key	Default
codigo	int(11)	NO	PRI	NULL
nombre	varchar(50)	NO		NULL
poblacion	int(11)	YES		0
extension	int(11)	YES		NULL
fundacion	date	YES		NULL
capital	int(11)	NO	MUL	NULL

```
Query 1 | videoclipase9ejemplo* x
[Icons]
21 ● ALTER TABLE america
22 ADD CONSTRAINT FK_capital
23 FOREIGN KEY (capital)
24 REFERENCES ciudades(id);
25
26 ● describe america;
```

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ILERNA
Online

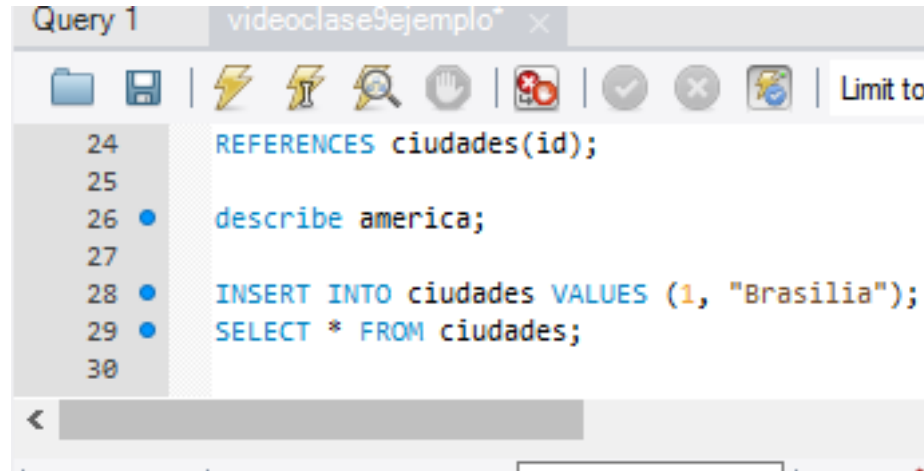
Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

INSERT INTO

Introducimos un valor a la tabla “ciudades” con el comando **INSERT**

A continuación realizamos una visualización del contenido de la tabla “ciudades” con el comando



```
Query 1 | videoclase9ejemplo* x
-----|-----
[Icons] | Limit to
24 | REFERENCES ciudades(id);
25 |
26 | describe america;
27 |
28 | INSERT INTO ciudades VALUES (1, "Brasilia");
29 | SELECT * FROM ciudades;
30 |
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

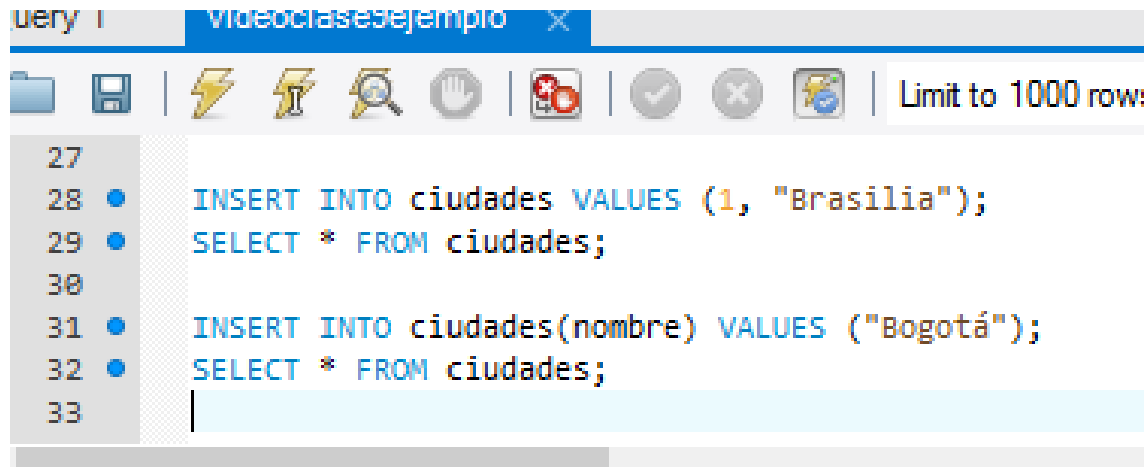
ILERNA
Online

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

INSERT INTO

Ahora intentamos introducir otro registro (ósea otra fila) en la tabla “**ciudades**”, pero en este caso probaremos el **INSERT** sin introducirle todos los campos.



```
Query 1 | Videoclasesejemplo x
Limit to 1000 rows:
27
28 ● INSERT INTO ciudades VALUES (1, "Brasilia");
29 ● SELECT * FROM ciudades;
30
31 ● INSERT INTO ciudades(nombre) VALUES ("Bogotá");
32 ● SELECT * FROM ciudades;
33
```

Cartagena99

En ambos casos se ejecutará. Cuando no pones el atributo en la tabla, en este caso nombre, debes poner todos los atributos de esa fila entre paréntesis. Y si pones (nombre) tendrás que especificar esos atributos.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

INSERT INTO

¡LO ACEPTA!

¿por qué?

```
30  
31 • INSERT INTO ciudades(nombre) VALUES ("Bogotá");  
32 • SELECT * FROM ciudades;  
33
```

The screenshot shows the Oracle Workbench interface. At the top, a SQL query is entered in a text area: `INSERT INTO ciudades(nombre) VALUES ("Bogotá");` followed by `SELECT * FROM ciudades;`. Below the text area is a toolbar with icons for 'Result Grid', 'Filter Rows', and 'Edit'. The 'Result Grid' is active, displaying a table with two columns: 'id' and 'nombre'. The table contains two rows: the first row has '1' in the 'id' column and 'Brasilia' in the 'nombre' column; the second row has '2' in the 'id' column and 'Bogotá' in the 'nombre' column.

id	nombre
1	Brasilia
2	Bogotá

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99

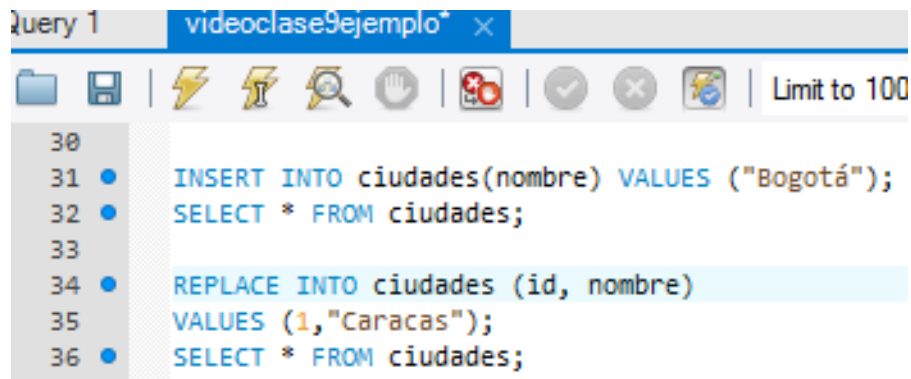
Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

REPLACE Reemplaza toda la fila.

Ahora deseamos cambiar
“Brasilia” por “Caracas”
como la ciudad de id=1

Es decir, queremos
reemplazar Brasilia por
Caracas.



```
Query 1 | videoclase9ejemplo x
-----|-----
Limit to 100
30
31 ● INSERT INTO ciudades(nombre) VALUES ('Bogotá');
32 ● SELECT * FROM ciudades;
33
34 ● REPLACE INTO ciudades (id, nombre)
35 ● VALUES (1, 'Caracas');
36 ● SELECT * FROM ciudades;
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Si partimos de la tabla ciudades con este contenido

	id	nombre
▶	1	Caracas
	2	Bogotá
⊙	NULL	NULL

¿Qué pasará si introducimos as sentencias?

38

```
ALTER TABLE ciudades AUTO_INCREMENT = 10;
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99

SELECT * FROM ciudades;

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Como podemos observar, se ejecutan todas de manera natural y la numeración de las id deja de ser secuencial

```
38 ● ALTER TABLE ciudades AUTO_INCREMENT = 10;  
39 ● INSERT INTO ciudades(nombre) VALUES ("Santiago de Chile");  
40 ● INSERT INTO ciudades VALUES (20, "Lima");  
41 ● INSERT INTO ciudades(nombre) VALUES ("Quito");  
42 ● SELECT * FROM ciudades;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export

id	nombre
1	Caracas
2	Bogotá
10	Santiago de Chile

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Agregamos un registro a la tabla “**america**”

```
Query 1 | videoclase9ejemplo* x
Limit to 1000 rows
41 ● INSERT INTO ciudades(nombre) VALUES ('Quito');
42 ● SELECT * FROM ciudades;
43
44 ● INSERT INTO america
45 ● VALUES (1, "Venezuela", 35000000, 1000000, "1815-04-11",1);
46 ● SELECT * FROM america;

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/In
codigo nombre poblacion extension fundacion capital
```

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE

LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

El 1 hace referencia a ciudades (caracas).

Capitales

ILERNA
Online

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Ahora rehacemos la restricción de **clave ajena** que teníamos en la tabla **“america”**.

Creamos de nuevo la clave ajena de modo que si en la tabla origen **(ciudades)** hay una modificación o eliminación del atributo referenciado, este cambio se verá reflejado en la tabla **“america”**, concretamente en el atributo **“capital”**, que es la clave ajena. No eliminamos “capital”, solo deja de ser FK.



```
47  
48  
49 ● ALTER TABLE america  
50 DROP FOREIGN KEY FK_capital;  
51  
52 ● ALTER TABLE america  
53 ADD CONSTRAINT FK_capital  
54 FOREIGN KEY (capital)
```

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TECNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

A partir de 53 lo volvemos a asignar como FK pero respecto a id de la tabla ciudades.

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

¿Qué obtendremos al ejecutar esto?

57

58 ● UPDATE ciudades SET id=99 WHERE id=1;

59 ● SELECT * FROM america;

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ILERNA
Online

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

El cambio en la tabla referenciada “ciudades” se ha propagado en la otra tabla, en el atributo que es clave ajena

```
57
58 ● UPDATE ciudades SET id=99 WHERE id=1;
59 ● SELECT * FROM america;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit:

	codigo	nombre	poblacion	extension	fundacion	capital
▶	1	Venezuela	35000000	1000000	1815-04-11	99
⊛	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99

▶ | 1 | venezuela | 35000000 | 1000000 | 1815-04-11 | (1) antes era 1

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Creamos un ejemplo con una tabla nueva, la tabla "granciudad"

Result Grid

	id	nombre	poblacion
▶	1	madrid	4000000
	2	barcelona	2000000
	3	valencia	1000000
*	NULL	NULL	NULL

granciudad 1 x

```
1 ● drop database if exists ejemplo;
2 ● create database ejemplo;
3 ● USE ejemplo;
4
5 ● create table granciudad (
6
7     id INT PRIMARY KEY auto_increment, id será entero y PK con autoincremento
8     nombre VARCHAR(10), Será texto de máx. 10 caracteres
9     poblacion INT entero
10
11 ) Engine=InnoDB;
12
13 ● ALTER TABLE granciudad auto_increment = 1;
14     Se establece el autincremento a partir del 1.
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Insertamos 3 registros a la vez.

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Podemos hacer cálculos en las sentencias SELECT

Hemos realizado la división de la población de las ciudades para obtener la población en miles de habitantes.

```
select nombre, poblacion/1000 from granciudad;
```

nombre	poblacion/1000
madrid	4000.0000
barcelona	2000.0000
valencia	1000.0000

Los ceros después del punto son decimales después de haber hecho la división.

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

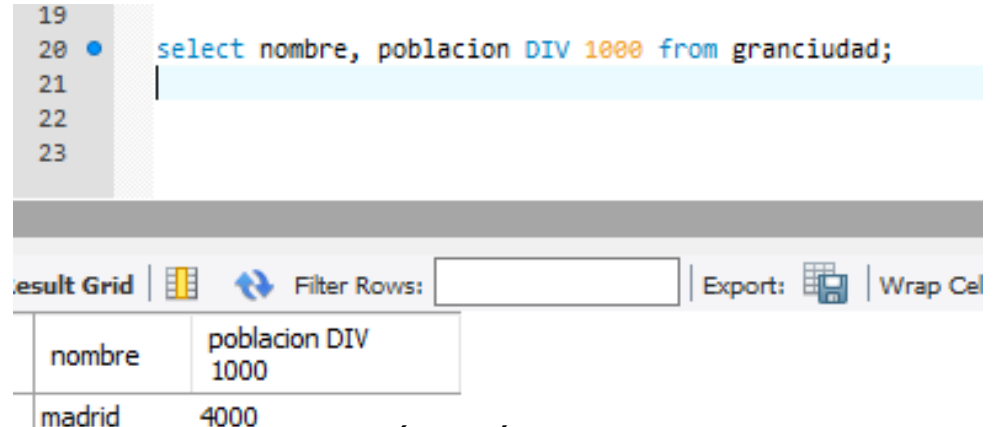
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Podemos hacer cálculos en las sentencias SELECT

En este caso, hemos usado el DIV para hacer una división sin decimales



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The SQL Editor window contains the following query:

```
select nombre, poblacion DIV 1000 from granciudad;
```

Below the editor, the 'Result Grid' is displayed, showing the results of the query:

nombre	poblacion DIV 1000
madrid	4000

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Podemos hacer cálculos en las sentencias SELECT

En este caso, además de usar el DIV, renombramos con el AS la columna a nuestro gusto.

```
19
20 • select nombre, poblacion DIV 1000 AS poblacion_en_miles from granciudad;
21
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

	nombre	poblacion_en_miles
▶	madrid	4000
	barcelona	2000
	valencia	1000

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

USO del LIMIT

INSERTAMOS nuevas ciudades en nuestra tabla, en este caso Sevilla y Bilbao.

```
18 ( valencia , 1000000);
19
20 • INSERT INTO granciudad (nombre, poblacion) VALUES
21 ("bilbao", 800000),
22 ("sevilla", 900000);
23
24 • select * from granciudad;
25
26
27
```

id	nombre	poblacion
1	madrid	4000000
2	barcelona	2000000
3	valencia	1000000
4	bilbao	800000
5	sevilla	900000
NULL	NULL	NULL

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

USO del LIMIT

Si ponemos limit 2 , solo nos aparecerán las 2 primeras ciudades

¿Qué pasará si ponemos limit 2,3?

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The SQL Editor contains the query: `select * from granciudad limit 2;`. Below the editor, the 'Result Grid' tab is active, displaying the following data:

id	nombre	poblacion
1	madrid	4000000
2	barcelona	2000000
NULL	NULL	NULL

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)


EJEMPLOS en WORKBENCH

USO del LIMIT

Como podemos observar, nos devuelve 3 registros

```
24 • select * from granciudad limit 2,3;
25
```

<

Result Grid |  Filter Rows:

	id	nombre	poblacion
▶	3	valencia	1000000
	4	bilbao	800000
	5	sevilla	900000

Por tanto...

¿Qué pasará si ponemos limit 3,2?

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

USO del LIMIT

Como podemos observar, solo salen 2 registros.

Y el primer registro en mostrarse es el que va después del 3ero.

The screenshot shows the Oracle Workbench interface. At the top, a SQL query is entered: `select * from granciudad limit 3,2;`. Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed, showing the results of the query. The grid has columns for 'id', 'nombre', and 'poblacion'. The first two rows are highlighted in blue, representing the results returned by the query: id 4, nombre bilbao, poblacion 800000; and id 5, nombre sevilla, poblacion 900000. The third row is partially visible and contains NULL values.

	id	nombre	poblacion
▶	4	bilbao	800000
	5	sevilla	900000
	NULL	NULL	NULL

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Vamos a crear en la misma base de datos otra tabla, la tabla pais

```
26
27 • create table pais(
28
29     id_P INT PRIMARY KEY auto_increment,
30     nombre_P VARCHAR(10)
31
32 )Engine=InnoDB;
33
34 • ALTER TABLE pais auto_increment = 100;
35
36 • INSERT INTO pais (nombre_P) VALUES
37     ("España"),
38     ("Francia"),
39     ("Argentina");
40
41 • select * from pais;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit:

id_P	nombre_P
1	España
2	Francia
3	Argentina

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Modificamos la tabla granciudad

```
25
26 ● ALTER TABLE granciudad ADD pais INT;
27 ● select * FROM granciudad;
28
29
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit:

	id	nombre	poblacion	pais
▶	1	madrid	4000000	NULL
	2	barcelona	2000000	NULL
	3	valencia	1000000	NULL
	4	bilbao	800000	NULL

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Hacemos un describe de la tabla granciudad y comprobamos las nuevas características

```
28
29 describe granciudad;
30
31
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Cc

	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
▶	id	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
	nombre	varchar(10)	YES		NULL	
	poblacion	int(11)	YES		NULL	
	pais	int(11)	YES		NULL	

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Añadimos la restricción de clave ajena de “país” en la tabla granciudad respecto del atributo id_P de la tabla país

(país como campo, no como tabla)

Podemos observar como ha modificado

Cartagena99

```
28
29 • ALTER TABLE granciudad ADD CONSTRAINT fk_pais_granciudad FOREIGN KEY (pais) REFERENCES pais(id_P);
30 • describe granciudad;
```

La clave ajena la ponemos en la tabla gran ciudad aunque se refiera a id_P de la tabla país.

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [FA](#)

	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
▶	id	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
	nombre	varchar(10)	YES		NULL	
	poblacion	int(11)	YES		NULL	
	pais	int(11)	YES	MUL	NULL	

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Realizamos un Select de granciudad.

¿Qué observamos?

```
29 ALTER TABLE granciudad ADD CONSTRAINT fk_pais_granciudad FOREIGN KEY (pais) REFERENCES pais(id_P);
30 select * from granciudad;
31
32
33
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

id	nombre	poblacion	pais
1	madrid	4000000	NULL
2	barcelona	2000000	NULL
3	valencia	1000000	NULL
4	bilbao	800000	NULL
5	sevilla	900000	NULL

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

Damos valor a la clave ajena
PAIS

```
29 ALTER TABLE granciudad ADD CONSTRAINT fk_pais_granciudad FOREIGN KEY (pais) REFERENCES pais(id_P);
30
31 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =1;
32 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =2;
33 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =3;
34 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =4;
35 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =5;
36 select * from granciudad;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

	id	nombre	poblacion	pais
▶	1	madrid	4000000	100
	2	barcelona	2000000	100
	3	valencia	1000000	100
	4	bilbao	800000	100
	5	sevilla	900000	100
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

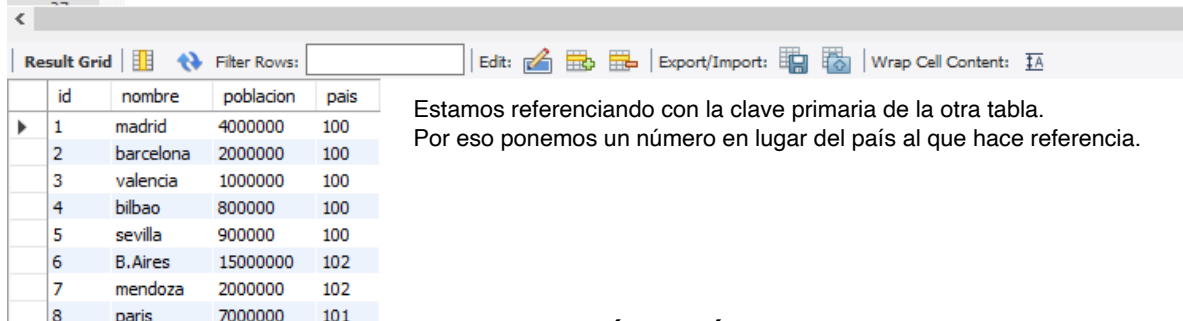
```
28
29 ALTER TABLE granciudad ADD CONSTRAINT fk_pais_granciudad FOREIGN KEY (pais) REFERENCES pais(id_P);
30
31 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =1;
32 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =2;
33 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =3;
34 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =4;
35 UPDATE granciudad SET pais=100 WHERE id =5;
36 select * from granciudad;
```

Insertamos nuevas ciudades en granciudad

101 Francia

102 Argentina

Haciendo referencia a la otra tabla.



The screenshot shows the Oracle Workbench interface. At the top, a SQL query is entered in the editor, which includes an ALTER TABLE statement to add a foreign key constraint and several UPDATE statements to set the 'pais' column to 100 for rows with 'id' values 1 through 5. Below the editor, the 'Result Grid' displays the output of the query. The grid has columns for 'id', 'nombre', 'poblacion', and 'pais'. The first five rows correspond to the rows updated in the query, showing 'pais' as 100. The next three rows show existing data with 'pais' values 102 and 101.

id	nombre	poblacion	pais
1	madrid	4000000	100
2	barcelona	2000000	100
3	valencia	1000000	100
4	bilbao	800000	100
5	sevilla	900000	100
6	B.Aires	15000000	102
7	mendoza	2000000	102
8	paris	7000000	101

Estamos referenciando con la clave primaria de la otra tabla.
Por eso ponemos un número en lugar del país al que hace referencia.

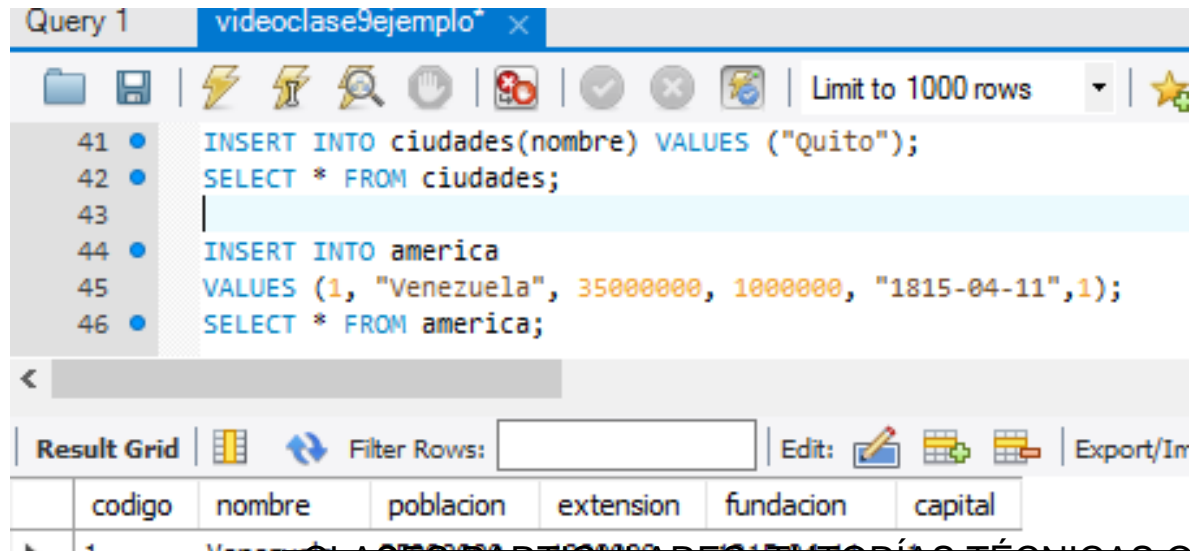
Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH



Query 1 videoclase9ejemplo* x

Limit to 1000 rows

```
41 ● INSERT INTO ciudades(nombre) VALUES ("Quito");
42 ● SELECT * FROM ciudades;
43
44 ● INSERT INTO america
45 VALUES (1, "Venezuela", 35000000, 1000000, "1815-04-11",1);
46 ● SELECT * FROM america;
```

Result Grid

codigo	nombre	poblacion	extension	fundacion	capital
--------	--------	-----------	-----------	-----------	---------

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ILERNA
Online

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

PARTIMOS DE ESTA BASE DE DATOS

Creamos una base de datos de una biblioteca con varias tablas

```
1 ● drop database biblioteca;
2 ● create database biblioteca;
3 ● USE biblioteca;
4
5
6 ● [ ] CREATE TABLE autor (
7     cod_autor INT auto_increment,
8     nombre VARCHAR(40),
9     primary key(cod_autor)
10 );
11 ● [ ] CREATE TABLE libro (
12
13     cod INT auto_increment,
14     titulo varchar(50),
```

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

INSERTAMOS DATOS

Insertamos datos en la base de datos en la biblioteca.

Y mostramos la tabla

No se puede referenciar a otra tabla con un registro que no existe.
Si referenciamos con 8, y la otra tabla solo tiene hasta el 4, da error.

```
20
21 • insert into autor VALUES (1, "Juan Palomero");
22 • insert into autor (nombre) VALUES ("Perico Belmonte");
23 • insert into autor (nombre) VALUES ("Augusto Filemino");
24 • insert into autor (nombre) VALUES ("Corregino De Alba");
25 • insert into autor (nombre) VALUES ("Maria Angustas");
26 • select * from autor;
```

<

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import:

cod_autor	nombre
1	Juan Palomero
2	Perico Belmonte
3	Augusto Filemino

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

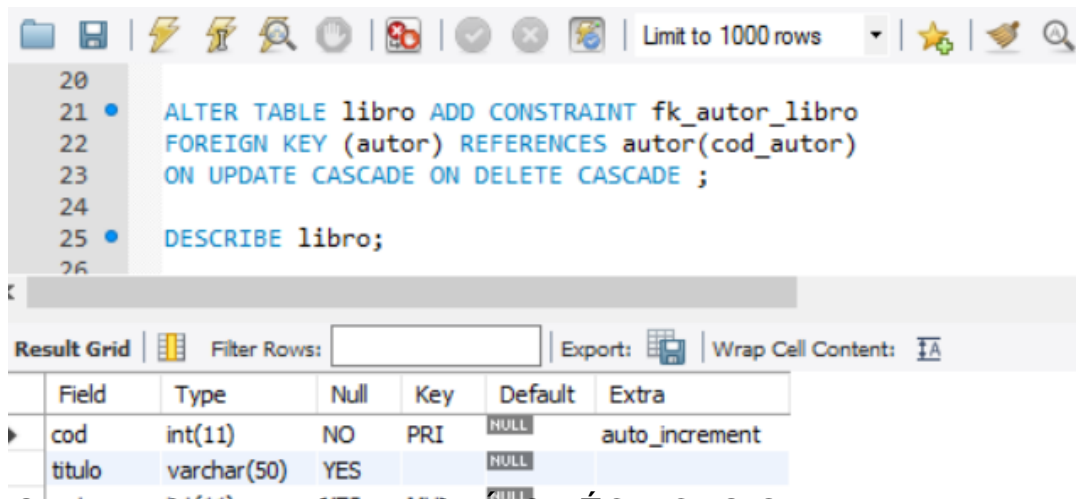
Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

CLAVE AJENA

Relacionamos las 2 tablas
Con una clave ajena

No aparece el código que lo ejecuta, pero cambiamos el atributo autor a INT para que sea del mismo tipo que cod de la tabla autor y pueda ser clave ajena de cod de la tabla autor.



The screenshot shows the Oracle Workbench interface. The top toolbar includes icons for file operations, execution, and search, along with a 'Limit to 1000 rows' dropdown. The main area displays SQL code for creating a foreign key constraint and describing a table. Below the code, the 'Result Grid' shows the structure of the 'libro' table.

```
20
21 • ALTER TABLE libro ADD CONSTRAINT fk_autor_libro
22 FOREIGN KEY (autor) REFERENCES autor(cod_autor)
23 ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE ;
24
25 • DESCRIBE libro;
26
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
cod	int(11)	NO	PRI	HULL	auto_increment
titulo	varchar(50)	YES		HULL	

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

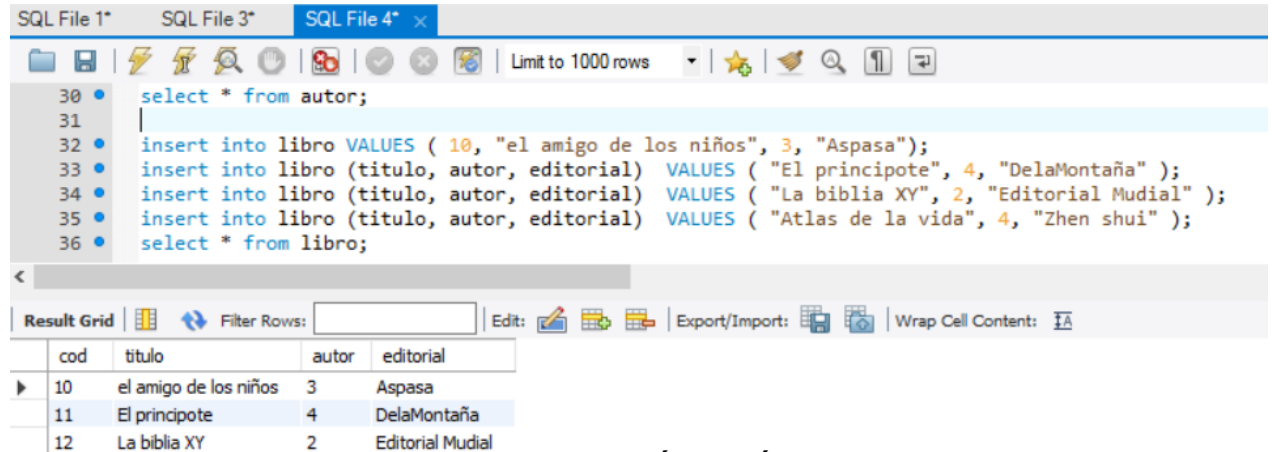
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

INSERTAMOS DATOS

Insertamos datos
en la otra tabla



```
SQL File 1*  SQL File 3*  SQL File 4* x
Limit to 1000 rows
30 • select * from autor;
31 |
32 • insert into libro VALUES ( 10, "el amigo de los niños", 3, "Aspasa");
33 • insert into libro (titulo, autor, editorial) VALUES ( "El principote", 4, "DelaMontaña" );
34 • insert into libro (titulo, autor, editorial) VALUES ( "La biblia XY", 2, "Editorial Mudial" );
35 • insert into libro (titulo, autor, editorial) VALUES ( "Atlas de la vida", 4, "Zhen shui" );
36 • select * from libro;
```

Result Grid

cod	titulo	autor	editorial
10	el amigo de los niños	3	Aspasa
11	El principote	4	DelaMontaña
12	La biblia XY	2	Editorial Mudial

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

UNION

¿Qué pasa si usamos esta sentencia?

```
36  
37 • select * from libro  
38 UNION  
39 select * from autor;
```

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

UNION

ERROR!!!

Error por no tener el mismo número de campos.

```
36  
37 • select * from libro  
38 UNION  
39 select * from autor;
```

164 16:23:36 select * ... Error Code: 1222. The used SELECT statements have a different number of columns

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

UNION

Ahora sí funciona
porque coincide en columnas.

```
37 • select cod, titulo from libro
38 UNION
39 select * from autor;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export

cod	titulo
10	el amigo de los niños
11	El principote
12	La biblia XY

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

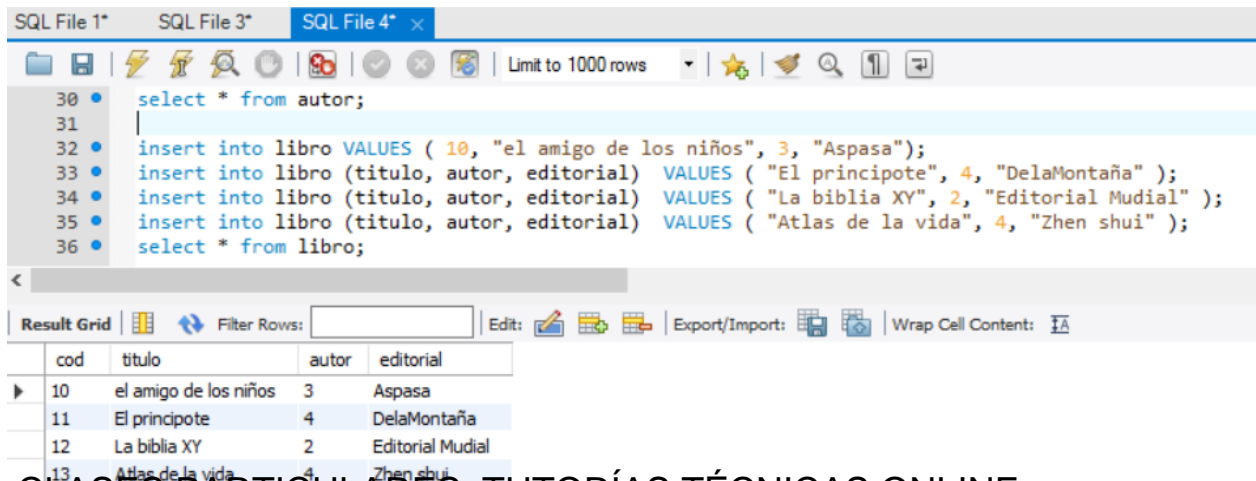
Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

¿?

¿Cómo haríamos para seleccionar un listado de los libros en cuyo título exista la palabra “de”?



```
SQL File 1*  SQL File 3*  SQL File 4* x
Limit to 1000 rows
30 • select * from autor;
31 |
32 • insert into libro VALUES ( 10, "el amigo de los niños", 3, "Aspasa");
33 • insert into libro (titulo, autor, editorial) VALUES ( "El principote", 4, "DelaMontaña" );
34 • insert into libro (titulo, autor, editorial) VALUES ( "La biblia XY", 2, "Editorial Mudial" );
35 • insert into libro (titulo, autor, editorial) VALUES ( "Atlas de la vida", 4, "Zhen shui" );
36 • select * from libro;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: IA

	cod	titulo	autor	editorial
▶	10	el amigo de los niños	3	Aspasa
	11	El principote	4	DelaMontaña
	12	La biblia XY	2	Editorial Mudial
	13	Atlas de la vida	4	Zhen shui

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

LIKE

```
40  
41 • SELECT *  
42 FROM libro  
43 WHERE titulo LIKE "%de%";  
44
```

Expresión regular, que sirve para pedir que busque la palabra "de". Los % significan que nos da igual lo que haya antes y después del "de".

Usamos la cláusula **LIKE** !!!

The screenshot shows the Oracle Workbench interface. At the top, a SQL query is entered in a text area: `SELECT * FROM libro WHERE titulo LIKE "%de%";`. Below the query, the 'Result Grid' is displayed, showing a table with columns 'cod', 'titulo', 'autor', and 'editorial'. The first row of data is visible: cod 10, titulo 'el amigo de los niños', autor 3, and editorial 'Aspasa'. There are also icons for 'Filter Rows' and 'Edit'.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

¿Cómo podemos saber cuántos libros ha escrito el autor “Corregino de Alba”?

¿Qué comando debemos usar?

TABLA AUTOR

cod_autor	nombre
1	Juan Palomero
2	Perico Belmonte
3	Augusto Filemino

TABLA LIBROS

cod	titulo	autor	editorial
10	el amigo de los niños	3	Aspasa
11	El principote	4	DelaMontaña

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

COUNT (*)

LO PODEMOS SABER CON LA CLÁUSULA COUNT (*)

Cuenta cuantos registros cumplen la restricción.

Restricción.

```
45  
46 • SELECT count(*) from libro where autor=4;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell

	count(*)
▶	2

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

¿?
¿Y SI QUEREMOS QUE TAMBIÉN APAREZCA EL NOMBRE DEL AUTOR?

cod_autor	nombre
1	Juan Palomero
2	Perico Belmonte
3	Augusto Filemino
4	Corregino De Alba
5	Maria Angustas
NULL	NULL

cod	titulo	autor	editorial
10	el amigo de los niños	3	Aspasa
11	El principote	4	DelaMontaña
12	La biblia XY	2	Editorial Mudial
13	Atlas de la vida	4	Zhen shui
NULL	NULL	NULL	NULL

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

INNER JOIN

cod_autor	nombre
1	Juan Palomero
2	Perico Belmonte
3	Augusto Filemino
4	Corregino De Alba
5	Maria Angustas
NULL	NULL

cod	titulo	autor	editorial
10	el amigo de los niños	3	Aspasa
11	El principote	4	DelaMontaña
12	La biblia XY	2	Editorial Mudial
13	Atlas de la vida	4	Zhen shui
NULL	NULL	NULL	NULL

AL COMANDO INNER JOIN, AL CUAL SE LE SUMINISTRAN DOS TABLAS

```
45  
46 • SELECT autor.nombre, count(*) as num_libros  
47 from libro INNER JOIN autor |  
48 ON autor.cod_autor = libro.autor  
49 where autor=4;
```

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

¿Y cómo pondríamos la cantidad de libros que ha escrito CADA autor?

¿?

```
Limit to 1000 rows
40
41 • SELECT *
42 FROM libro
43 WHERE titulo LIKE "%de%";
44
45
46 • SELECT autor.nombre, count(*) as num_libros
47 from libro INNER JOIN autor |
48 ON autor.cod_autor = libro.autor
49 where autor=4;
```

cod	titulo
10	el amigo de los niños
11	El principote
12	La biblia XY
13	Atlas de la vida

cod_autor	nombre
1	Juan Palomero
2	Perico Belmonte
3	Augusto Filemino
4	Corregino De Alba
5	Maria Angustas

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

GROUP BY

Agrupamos por Autor con GROUP BY

y usamos COUNT

```
57
58 • SELECT autor.nombre, COUNT(*)
59   from autor inner join libro
60   ON libro.autor = autor.cod_autor
61   GROUP BY (autor);
62
```

Result Grid | | Filter Rows: | Export:

nombre	COUNT(*)
Perico Belmonte	1
Augusto Filipic	1

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Data Manipulation Language (DML)

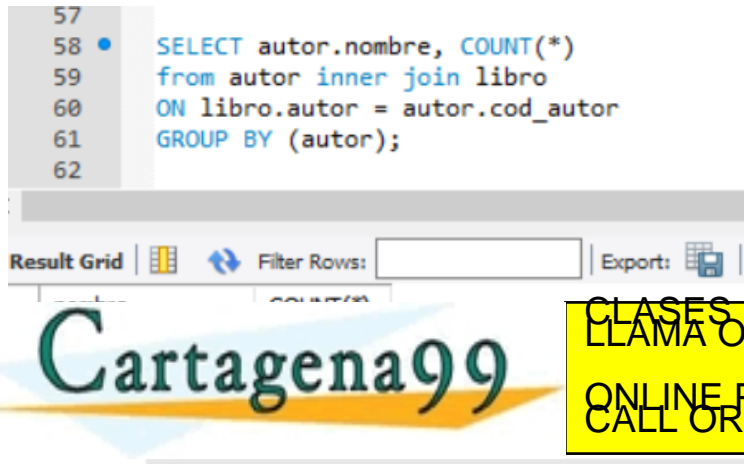
EJEMPLOS en WORKBENCH

GROUP BY

HAY EQUIVALENCIA ENTRE

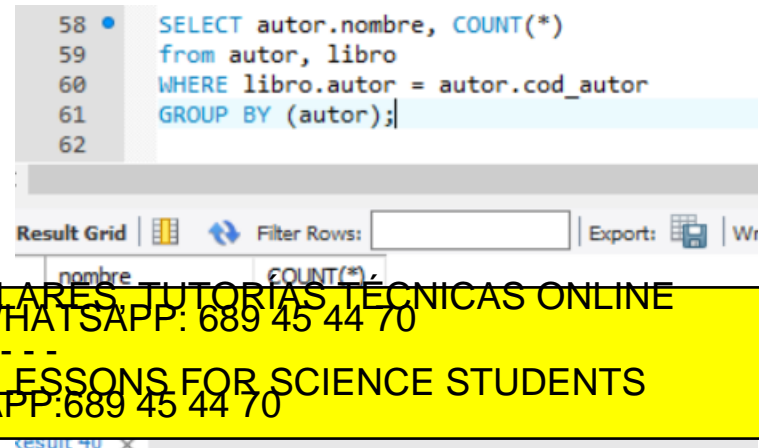
INNER JOIN Y LA COMA (,)

```
57
58 • SELECT autor.nombre, COUNT(*)
59   from autor inner join libro
60   ON libro.autor = autor.cod_autor
61   GROUP BY (autor);
62
```



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The SQL editor contains a query that uses an inner join between the 'autor' and 'libro' tables. The query is executed, and the 'Result Grid' is visible at the bottom, showing the results of the query. The 'Filter Rows' field is empty, and the 'Export' button is visible.

```
58 • SELECT autor.nombre, COUNT(*)
59   from autor, libro
60   WHERE libro.autor = autor.cod_autor
61   GROUP BY (autor);
62
```



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The SQL editor contains a query that uses a comma-separated list of tables ('autor, libro') instead of an inner join. The query is executed, and the 'Result Grid' is visible at the bottom, showing the results of the query. The 'Filter Rows' field is empty, and the 'Export' button is visible.

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Data Manipulation Language (DML)

EJEMPLOS en WORKBENCH

INNER JOIN VS COMA (,)

```
57
58 • SELECT autor.nombre, COUNT(*)
59   from autor inner join libro
60   ON libro.autor = autor.cod_autor
61   GROUP BY (autor);
62
```

nombre	COUNT(*)
Perico Belmonte	1
Augusto Filemino	1

```
58 • SELECT autor.nombre, COUNT(*)
59   from autor, libro
60   WHERE libro.autor = autor.cod_autor
61   GROUP BY (autor);
62
```

nombre	COUNT(*)
Perico Belmonte	1
Augusto Filemino	1

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70