

**TALLER 1**

**Aplicaciones de Bases de Datos**

**EDWIN YESID MANCERA ROZO**

**PROFESOR**

**Jesús Antonio Rubio G.**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**BOGOTÁ D.C.**

**2022**

Creación de base de datos **arbol\_generacional**:

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE arbol_generacional;  
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> USE arbol_generacional;  
Database changed
```

Creación de tabla **familia**, consulta de tablas y eliminación de tablas creadas erróneamente:

```
MariaDB [arbol_generacional]> CREATE TABLE familia(  
  -> Nombre VARCHAR(20),  
  -> Apellido VARCHAR(20),  
  -> Prentesco VARCHAR(20),  
  -> Sexo CHAR(1),  
  -> Nacimiento DATE,  
  -> Edad int,  
  -> Fallecimiento DATE  
  -> );  
Query OK, 0 rows affected (0.032 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> show tables;  
+-----+  
| Tables_in_arbol_generacional |  
+-----+  
| familia                      |  
| familiass                   |  
| mascotas                   |  
+-----+  
3 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> drop table familiass  
  -> ;  
Query OK, 0 rows affected (0.055 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> drop table mascotas;  
Query OK, 0 rows affected (0.028 sec)
```

Verificación de tablas en la BD:

```
MariaDB [arbol_generacional]> show tables;  
+-----+  
| Tables_in_arbol_generacional |  
+-----+  
| familia                      |  
+-----+  
1 row in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> describe familia;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Nombre	varchar(20)	YES		NULL	
Apellido	varchar(20)	YES		NULL	
Prentesco	varchar(20)	YES		NULL	
Sexo	char(1)	YES		NULL	
Nacimiento	date	YES		NULL	
Edad	int(11)	YES		NULL	
Fallecimiento	date	YES		NULL	

```
7 rows in set (0.007 sec)
```

Carga de archivo plano **Datos\_Familia**:

```
MariaDB [arbol_generacional]> LOAD DATA LOCAL INFILE "Datos_Familia.txt" INTO TABLE familia;
Query OK, 4 rows affected, 4 warnings (0.007 sec)
Records: 4 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 4
```

Verificación de datos cargados del archivo plano:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia;
```

Nombre	Apellido	Prentesco	Sexo	Nacimiento	Edad	Fallecimiento
Maria	Urquijo	Abuela	F	1938-01-30	84	0000-00-00
Jesus	Rozo	Abuelo	M	1934-02-11	65	1999-12-30
Martha	Mancera	Madre	F	1961-06-08	61	0000-00-00
Lino	Mancera	Padre	F	1959-02-12	63	0000-00-00
Camilo	Cifuentes	Desconocido	M	1999-06-18	23	0000-00-00
Carolina	Jimenez	Desconocido	F	1994-09-21	27	0000-00-00
Sebastian	Cardenas	Desconocido	M	2005-02-12	17	0000-00-00

```
7 rows in set (0.001 sec)
```

Carga de y revisión de datos cargados con la instrucción “insert”

```
MariaDB [arbol_generacional]> insert into familia(Nombre, Apellido, Prentesco, Sexo, Nacimiento, Edad, fallecimiento)
-> VALUES('Luis', 'Mancera', 'Abuelo', 'M', 19381123, 72, 20100422);
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> SELECT * FROM familia;
```

Nombre	Apellido	Prentesco	Sexo	Nacimiento	Edad	Fallecimiento
Maria	Urquijo	Abuela	F	1938-01-30	84	0000-00-00
Jesus	Rozo	Abuelo	M	1934-02-11	65	1999-01-23
Martha	Rozo	Madre	F	1961-06-08	61	0000-00-00
Lino	Mancera	Padre	M	1959-02-12	63	0000-00-00
Luis	Mancera	Abuelo	M	1938-11-23	72	2010-04-22

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> insert into familia(Nombre, Apellido, Prentesco, Sexo, Nacimiento, Edad, fallecimiento)
-> VALUES('Rosa', 'Lopez', 'Abuela', 'F', 19420818, 59, 20010929);
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)

MariaDB [arbol_generacional]>
MariaDB [arbol_generacional]> SELECT * FROM familia;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Prentesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Maria  | Urquijo  | Abuela    | F    | 1938-01-30 | 84   | 0000-00-00    |
| Jesus  | Rozo     | Abuelo    | M    | 1934-02-11 | 65   | 1999-01-23    |
| Martha | Rozo     | Madre     | F    | 1961-06-08 | 61   | 0000-00-00    |
| Lino   | Mancera  | Padre     | M    | 1959-02-12 | 63   | 0000-00-00    |
| Luis   | Mancera  | Abuelo    | M    | 1938-11-23 | 72   | 2010-04-22    |
| Rosa   | Lopez    | Abuela    | F    | 1942-08-18 | 59   | 2001-09-29    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> insert into familia(Nombre, Apellido, Prentesco, Sexo, Nacimiento, Edad, fallecimiento)
-> VALUES('Jimmy', 'Mancera', 'Hermano', 'M', 19821020, 40, NULL);
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)

MariaDB [arbol_generacional]>
MariaDB [arbol_generacional]> SELECT * FROM familia;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Prentesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Maria  | Urquijo  | Abuela    | F    | 1938-01-30 | 84   | 0000-00-00    |
| Jesus  | Rozo     | Abuelo    | M    | 1934-02-11 | 65   | 1999-01-23    |
| Martha | Rozo     | Madre     | F    | 1961-06-08 | 61   | 0000-00-00    |
| Lino   | Mancera  | Padre     | M    | 1959-02-12 | 63   | 0000-00-00    |
| Luis   | Mancera  | Abuelo    | M    | 1938-11-23 | 72   | 2010-04-22    |
| Rosa   | Lopez    | Abuela    | F    | 1942-08-18 | 59   | 2001-09-29    |
| Jimmy  | Mancera  | Hermano    | M    | 1982-10-20 | 40   | NULL          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> insert into familia(Nombre, Apellido, Prentesco, Sexo, Nacimiento, Edad, fallecimiento)
-> VALUES('Angie', 'Mancera', 'Hermana', 'F', 19950513, 27, NULL);
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)

MariaDB [arbol_generacional]>
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Prentesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Maria  | Urquijo  | Abuela    | F    | 1938-01-30 | 84   | 0000-00-00    |
| Jesus  | Rozo     | Abuelo    | M    | 1934-02-11 | 65   | 1999-01-23    |
| Martha | Rozo     | Madre     | F    | 1961-06-08 | 61   | 0000-00-00    |
| Lino   | Mancera  | Padre     | M    | 1959-02-12 | 63   | 0000-00-00    |
| Luis   | Mancera  | Abuelo    | M    | 1938-11-23 | 72   | 2010-04-22    |
| Rosa   | Lopez    | Abuela    | F    | 1942-08-18 | 59   | 2001-09-29    |
| Jimmy  | Mancera  | Hermano    | M    | 1982-10-20 | 40   | NULL          |
| Angie  | Mancera  | Hermana    | F    | 1995-05-13 | 27   | NULL          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.000 sec)
```

Actualización de registros con la instrucción “update”:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where nombre="Jesus";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Pretesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Jesus  | Rozo     | Abuelo   | M    | 1934-02-11 | 65   | 1999-12-30    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> update familia set Fallecimiento="1999-01-23" where nombre="Jesus";
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where nombre="Jesus";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Pretesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Jesus  | Rozo     | Abuelo   | M    | 1934-02-11 | 65   | 1999-01-23    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where nombre="Lino";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Pretesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Lino   | Mancera | Padre    | F    | 1959-02-12 | 63   | 0000-00-00    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> update familia set Sexo="M" where nombre="Lino";
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where nombre="Lino";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Pretesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Lino   | Mancera | Padre    | M    | 1959-02-12 | 63   | 0000-00-00    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where nombre="Angie";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Pretesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Angie  | Mancera | Hermana  | F    | 2000-05-13 | 27   | NULL          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> update familia set Nacimiento="1995-05-13" where nombre="Angie";
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where nombre="Angie";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Pretesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Angie  | Mancera | Hermana  | F    | 1995-05-13 | 27   | NULL          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where nombre="Martha";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Parentesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Martha | Mancera | Madre      | F    | 1961-06-08 | 61   | 0000-00-00    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [arbol_generacional]> update familia set Apellido="Rozo" where nombre="Martha";
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [arbol_generacional]>
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where nombre="Martha";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Parentesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Martha | Rozo     | Madre      | F    | 1961-06-08 | 61   | 0000-00-00    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

Borrado de datos con la instrucción "delete":

Se procede con la eliminación de los registros con parentesco "desconocido"

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | Apellido | Parentesco | Sexo | Nacimiento | Edad | Fallecimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Maria   | Urquijo  | Abuela     | F    | 1938-01-30 | 84   | 0000-00-00    |
| Jesus   | Rozo     | Abuelo     | M    | 1934-02-11 | 65   | 1999-01-23    |
| Martha  | Rozo     | Madre      | F    | 1961-06-08 | 61   | 0000-00-00    |
| Lino    | Mancera  | Padre      | M    | 1959-02-12 | 63   | 0000-00-00    |
| Camilo  | Cifuentes | Desconocido | M    | 1999-06-18 | 23   | 0000-00-00    |
| Carolina | Jimenez  | Desconocido | F    | 1994-09-21 | 27   | 0000-00-00    |
| Sebastian | Cardenas | Desconocido | M    | 2005-02-12 | 17   | 0000-00-00    |
| Luis    | Mancera  | Abuelo     | M    | 1938-11-23 | 72   | 2010-04-22    |
| Rosa    | Lopez    | Abuela     | F    | 1942-08-18 | 59   | 2001-09-29    |
| Jimmy   | Mancera  | Hermano    | M    | 1982-10-20 | 40   | NULL          |
| Angie   | Mancera  | Hermana    | F    | 1995-05-13 | 27   | NULL          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
11 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> delete from familia where nombre="Camilo";
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> delete from familia where nombre="Carolina";
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> delete from familia where nombre="Sebastian";
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
```

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia;
```

Nombre	Apellido	Prentesco	Sexo	Nacimiento	Edad	Fallecimiento
Maria	Urquijo	Abuela	F	1938-01-30	84	0000-00-00
Jesus	Rozo	Abuelo	M	1934-02-11	65	1999-01-23
Martha	Rozo	Madre	F	1961-06-08	61	0000-00-00
Lino	Mancera	Padre	M	1959-02-12	63	0000-00-00
Luis	Mancera	Abuelo	M	1938-11-23	72	2010-04-22
Rosa	Lopez	Abuela	F	1942-08-18	59	2001-09-29
Jimmy	Mancera	Hermano	M	1982-10-20	40	NULL
Angie	Mancera	Hermana	F	1995-05-13	27	NULL

```
8 rows in set (0.000 sec)
```

Consultas:

Se consultan los familiares mayores de 60 años:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where Edad<="60";
```

Nombre	Apellido	Prentesco	Sexo	Nacimiento	Edad	Fallecimiento
Rosa	Lopez	Abuela	F	1942-08-18	59	2001-09-29
Jimmy	Mancera	Hermano	M	1982-10-20	40	NULL
Angie	Mancera	Hermana	F	1995-05-13	27	NULL

```
3 rows in set (0.001 sec)
```

Se consultan los familiares de sexo femenino:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where sexo="F";
```

Nombre	Apellido	Prentesco	Sexo	Nacimiento	Edad	Fallecimiento
Maria	Urquijo	Abuela	F	1938-01-30	84	0000-00-00
Martha	Rozo	Madre	F	1961-06-08	61	0000-00-00
Rosa	Lopez	Abuela	F	1942-08-18	59	2001-09-29
Angie	Mancera	Hermana	F	1995-05-13	27	NULL

```
4 rows in set (0.000 sec)
```

Se consultan los familiares de apellido Mancera y sexo masculino:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where Apellido="Mancera" or Sexo= "M";
```

Nombre	Apellido	Prentesco	Sexo	Nacimiento	Edad	Fallecimiento
Jesus	Rozo	Abuelo	M	1934-02-11	65	1999-01-23
Lino	Mancera	Padre	M	1959-02-12	63	0000-00-00
Luis	Mancera	Abuelo	M	1938-11-23	72	2010-04-22
Jimmy	Mancera	Hermano	M	1982-10-20	40	NULL
Angie	Mancera	Hermana	F	1995-05-13	27	NULL

```
5 rows in set (0.000 sec)
```

Se consultan los abuelos y abuelas de la familia:



```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where (Pretesco="Abuela" and sexo="F") or (Pretesco="Abuelo" and s
exo="M");
```

Nombre	Apellido	Pretesco	Sexo	Nacimiento	Edad	Fallecimiento
Maria	Urquijo	Abuela	F	1938-01-30	84	0000-00-00
Jesus	Rozo	Abuelo	M	1934-02-11	65	1999-01-23
Luis	Mancera	Abuelo	M	1938-11-23	72	2010-04-22
Rosa	Lopez	Abuela	F	1942-08-18	59	2001-09-29

```
4 rows in set (0.001 sec)
```

Se consultan los familiares por nombre y fecha de nacimiento:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select nombre, nacimiento from familia;
```

nombre	nacimiento
Maria	1938-01-30
Jesus	1934-02-11
Martha	1961-06-08
Lino	1959-02-12
Luis	1938-11-23
Rosa	1942-08-18
Jimmy	1982-10-20
Angie	1995-05-13

```
8 rows in set (0.001 sec)
```

Se consultan los familiares por nombre, apellido y sexo:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select Nombre, Apellido, Sexo from familia;
```

Nombre	Apellido	Sexo
Maria	Urquijo	F
Jesus	Rozo	M
Martha	Rozo	F
Lino	Mancera	M
Luis	Mancera	M
Rosa	Lopez	F
Jimmy	Mancera	M
Angie	Mancera	F

```
8 rows in set (0.000 sec)
```

Se realiza la consulta para evitar nombres duplicados:



```
MariaDB [arbol_generacional]> select distinct nombre from familia;
+-----+
| nombre |
+-----+
| Maria  |
| Jesus  |
| Martha |
| Lino   |
| Luis   |
| Rosa   |
| Jimmy  |
| Angie  |
+-----+
8 rows in set (0.001 sec)
```

Se consulta por nombre y fecha de nacimiento de mayor a menor:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select nombre, nacimiento from familia order by nacimiento desc;
+-----+-----+
| nombre | nacimiento |
+-----+-----+
| Angie  | 1995-05-13 |
| Jimmy  | 1982-10-20 |
| Martha | 1961-06-08 |
| Lino   | 1959-02-12 |
| Rosa   | 1942-08-18 |
| Luis   | 1938-11-23 |
| Maria  | 1938-01-30 |
| Jesus  | 1934-02-11 |
+-----+-----+
8 rows in set (0.000 sec)
```

Se consulta por nombre y parentesco:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select nombre, Parentesco from familia;
+-----+-----+
| nombre | Parentesco |
+-----+-----+
| Maria  | Abuela     |
| Jesus  | Abuelo     |
| Martha | Madre      |
| Lino   | Padre      |
| Luis   | Abuelo     |
| Rosa   | Abuela     |
| Jimmy  | Hermano    |
| Angie  | Hermana    |
+-----+-----+
8 rows in set (0.000 sec)
```

Se consulta por nombre y fecha de fallecimiento:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select nombre, Fallecimiento from familia;
```

nombre	Fallecimiento
Maria	0000-00-00
Jesus	1999-01-23
Martha	0000-00-00
Lino	0000-00-00
Luis	2010-04-22
Rosa	2001-09-29
Jimmy	NULL
Angie	NULL

```
8 rows in set (0.000 sec)
```

Se consulta por los hermanos en la familia:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select * from familia where (Parentesco="Hermana" and sexo="F") or (Parentesco="Hermano" and sexo="M");
```

Nombre	Apellido	Parentesco	Sexo	Nacimiento	Edad	Fallecimiento
Jimmy	Mancera	Hermano	M	1982-10-20	40	NULL
Angie	Mancera	Hermana	F	1995-05-13	27	NULL

```
2 rows in set (0.001 sec)
```

Se consulta por nombre, parentesco y sexo. se ordena la consulta por sexo:

```
MariaDB [arbol_generacional]> select nombre, Parentesco, sexo from familia order by sexo desc;
```

nombre	Parentesco	sexo
Jesus	Abuelo	M
Lino	Padre	M
Luis	Abuelo	M
Jimmy	Hermano	M
Maria	Abuela	F
Martha	Madre	F
Rosa	Abuela	F
Angie	Hermana	F

```
8 rows in set (0.000 sec)
```