

PRACTICA 16

1. Crea y ejecuta el siguiente procedimiento almacenado:

```
create procedure describir_tablas()
```

```
begin
```

```
    desc alumnos;
```

```
    desc profesores;
```

```
    desc modulos;
```

```
    desc horario;
```

```
    desc impartir;
```

```
    desc titulaciones;
```

```
end
```

```
MariaDB [curso]> CALL describir_tablas();
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
numalumno	tinyint(3) unsigned zerofill	NO	PRI	NULL	auto_increment
nombre	varchar(20)	NO		NULL	
apellidos	varchar(25)	NO		NULL	
dni	char(9)	NO	UNI	NULL	
direccion	varchar(40)	YES		NULL	
localidad	varchar(20)	NO		Santander	

```
0 rows in set (0.03 sec)
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
cprofesor	char(2)	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(20)	NO		NULL	
apellidos	varchar(30)	NO		NULL	
antiguedad	date	NO		NULL	
dni	char(9)	NO	UNI	NULL	
direccion	varchar(35)	NO		NULL	
loc	varchar(20)	NO		Santander	

```
7 rows in set (0.07 sec)
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
cmodulo	char(3)	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(80)	NO	UNI	NULL	
horas	int(4)	NO		NULL	
transversal	tinyint(1)	NO		0	

```
4 rows in set (0.10 sec)
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
diasemana	enum('Lunes','Martes','Miércoles','Jueves','Viernes')	NO	PRI	NULL	
numhora	tinyint(4)	NO	PRI	NULL	
cmodulo	char(3)	NO	MUL	NULL	

```
3 rows in set (0.11 sec)
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
cprofesor	char(2)	NO	PRI	NULL	
cmodulo	char(3)	NO	PRI	NULL	
titular	tinyint(1)	NO		0	

```
3 rows in set (0.13 sec)
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
cprofesor	char(2)	NO	PRI	NULL	
numtitulo	int(3)	NO	PRI	NULL	
tipo	enum('Técnico superior','Licenciado','Diplomado','Doctor')	NO		NULL	
nombre	varchar(20)	NO		NULL	

```
4 rows in set (0.14 sec)
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.17 sec)
```

PRACTICA 16

2. Crea un procedimiento llamado **Fact** con un parámetro **n** de entrada entero y otro de salida **f** también entero en donde se almacene el factorial del número **n**. Utiliza un **bucle** para calcularlo.

```
MariaDB [curso]> DELIMITER //
```

```
MariaDB [curso]> CREATE PROCEDURE Fact(n INT,OUT f INT)
```

```
-> BEGIN
```

```
->     DECLARE r INT DEFAULT 1;
```

```
->     WHILE n>0 DO
```

```
->         SET r=r*n;
```

```
->         SET n=n-1;
```

```
->     END WHILE;
```

```
->     SET f=r;
```

```
-> END//
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
MariaDB [curso]> DELIMITER ;
```

3. Llama al procedimiento anterior con el valor 6 como parámetro de entrada y la variable **@x** de salida. Muestra luego el contenido de **@x**.

```
MariaDB [curso]> CALL Fact(6,@x);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
MariaDB [curso]> SELECT @x;
```

```
+-----+
```

```
| @x   |
```

```
+-----+
```

```
|  720 |
```

```
+-----+
```

```
1 row in set (0.00 sec)
```

PRACTICA 16

4. Crea una función llamada **Facto** con un parámetro **n** de entrada entero y que devuelva un valor de tipo **BIGINT** con el factorial del número **n**. Utiliza un **bucle** para calcularlo. ¿Qué sucede al ejecutar la consulta **Select Facto(8) ?**

Da como resultado 40320.

```
MariaDB [curso]> DELIMITER //
```

```
MariaDB [curso]> CREATE FUNCTION Facto(n INT) RETURNS BIGINT
```

```
-> BEGIN
```

```
->     DECLARE r INT DEFAULT 1;
```

```
->     WHILE n>0 DO
```

```
->         SET r=r*n;
```

```
->         SET n=n-1;
```

```
->     END WHILE;
```

```
->     RETURN r;
```

```
-> END//
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```



```
MariaDB [curso]> DELIMITER ;
```

```
MariaDB [curso]> SELECT facto(8);
```

```
+-----+
```

```
| facto(8) |
```

```
+-----+
```

```
|    40320 |
```

```
+-----+
```

```
1 row in set (0.00 sec)
```

5. Crea un procedimiento en la base de datos ALQUILERES que reciba el DNI de un cliente y escriba en un parámetro de salida **c** el número de contratos de ese cliente.

```
MariaDB [alquileres]> DELIMITER //
```

```
MariaDB [alquileres]> CREATE PROCEDURE numContratos(dni CHAR(9),OUT c INT)
```

```
-> BEGIN
```

```
->     SELECT count(*) INTO c FROM contratos WHERE dni_clientes=dni;
```

```
-> END//
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```



```
MariaDB [alquileres]> DELIMITER ;
```

PRACTICA 16

6. Utiliza el procedimiento anterior para ver en contratos tiene el cliente de DNI "12348630"

```
MariaDB [alquileres]> CALL numContratos("12348630",@c);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MariaDB [alquileres]> SELECT @c;
+-----+
| @c    |
+-----+
|      2 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

7. Utiliza el procedimiento anterior para ver en cuantos contratos realizó Natalia Montoya.

```
MariaDB [alquileres]> CALL numContratos((SELECT dni FROM clientes WHERE nombre="Natalia" AND apellidos="Montoya"),@c);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MariaDB [alquileres]> SELECT @c;
+-----+
| @c    |
+-----+
|      2 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```