

Curso de base de datos entre semana G0224

Escuela de Código PILARES

Carlos Ignacio Padilla Herrera

Folio: 794DR02

Práctica 07: Funciones en SQL.

Fecha: 13 de mayo de 2024.

Código SQL para la creación de tablas y inserción de datos

```
-- Creating tables
create table manufacturer (
    code int(10) primary key,
    name varchar(100)
);

create table product (
    code int(10) primary key,
    name varchar(100),
    price double,
    manufacturer_code int(10),
    foreign key (manufacturer_code) references manufacturer(code)
);

-- Inserting manufacturers
insert into manufacturer (code, name) values
(1, 'Asus'),
(2, 'Lenovo'),
(3, 'Hewlett-Packard'),
(4, 'Samsung'),
(5, 'Seagate'),
(6, 'Crucial'),
(7, 'Gigabyte'),
(8, 'Huawei'),
(9, 'Xiaomi');

-- Inserting products
insert into product (code, name, price, manufacturer_code) values
(1, 'Disco Duro SATA3 1TB', 86.99, 5),
(2, 'Memoria RAM DDR4 8GB', 120, 6),
(3, 'Disco SSD 1TB', 150.99, 4),
(4, 'GeForce GTX 1050 Ti', 185, 7),
(5, 'GeForce GTX 1080 Xtreme', 755, 6),
(6, 'Monitor 24 LED Full HD', 202, 1),
(7, 'Monitor 27 LED Full HD', 245.99, 1),
(8, 'Portatil Yoga 520', 559, 2),
(9, 'Portatil Ideapad 320', 444, 2),
(10, 'Impresora HP Deskjet 3720', 59.99, 3),
(11, 'Impresora HP Laserjet Pro M26nw', 180, 3);
```

1. Calcula el número total de productos que hay en la tabla productos.



```
MariaDB [tienda_informatica]> select count(*) from product;
+-----+
| count(*) |
+-----+
|      11 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```

The screenshot shows a terminal window with a dark background. The text is white and green. The prompt is 'MariaDB [tienda_informatica]>'. The query is 'select count(*) from product;'. The result is a table with one column 'count(*)' and one row with the value '11'. Below the table, it says '1 row in set (0.002 sec)'.

Figure 1: Captura de pantalla del número total de productos de la tabla productos.

2. Muestra el número total de productos que tiene cada uno de los fabricantes. El listado también debe incluir los fabricantes que no tienen ningún producto. El resultado mostrará dos columnas, una con el nombre del fabricante y otra con el número de productos que tiene. Ordene el resultado descendientemente por el número de productos.

```
MariaDB [tienda_informatica]> select m.name as fabricante, count(p.code) as numero_d
e_productos
  -> from manufacturer m
  -> left join product p on m.code = p.manufacturer_code
  -> group by m.name
  -> order by numero_de_productos desc;
```

fabricante	numero_de_productos
Hewlett-Packard	2
Lenovo	2
Asus	2
Crucial	2
Seagate	1
Gigabyte	1
Samsung	1
Huawei	0
Xiaomi	0

9 rows in set (0.002 sec)

Figure 2: Captura de pantalla del número total de productos de cada uno de los fabricantes.

3. Muestra el precio máximo, precio mínimo y precio medio de los productos de cada uno de los fabricantes. El resultado mostrará el nombre del fabricante junto con los datos que se solicitan.

```
MariaDB [tienda_informatica]> select m.name as fabricante,
->      max(p.price) as precio_maximo,
->      min(p.price) as precio_minimo,
->      avg(p.price) as precio_medio
-> from manufacturer m
-> left join product p on m.code = p.manufacturer_code
-> group by m.name;
```

fabricante	precio_maximo	precio_minimo	precio_medio
Asus	245.99	202	223.995
Crucial	755	120	437.5
Gigabyte	185	185	185
Hewlett-Packard	180	59.99	119.995
Huawei	NULL	NULL	NULL
Lenovo	559	444	501.5
Samsung	150.99	150.99	150.99
Seagate	86.99	86.99	86.99
Xiaomi	NULL	NULL	NULL

9 rows in set (0.001 sec)

Figure 3: Captura de pantalla del precio máximo, mínimo y medio de los productos de los fabricantes.

4. Muestra el nombre de cada fabricante, junto con el precio máximo, precio mínimo, precio medio y el número total de productos de los fabricantes que tienen un precio medio superior a 200€. Es necesario mostrar el nombre del fabricante.

```
MariaDB [tienda_informatica]> select m.name as fabricante,
->      max(p.price) as precio_maximo,
->      min(p.price) as precio_minimo,
->      avg(p.price) as precio_medio,
->      count(p.code) as numero_total_de_productos
-> from manufacturer m
-> left join product p on m.code = p.manufacturer_code
-> group by m.name
-> having avg(p.price) > 200;
```

fabricante	precio_maximo	precio_minimo	precio_medio	numero_total_de_productos
Asus	245.99	202	223.995	2
Crucial	755	120	437.5	2
Lenovo	559	444	501.5	2

3 rows in set (0.001 sec)

Figure 4: Captura de pantalla del precio máximo, mínimo, medio y número total de productos con precio medio mayor a 200€ de los productos de los fabricantes.