

Guía de ejercicios - Definición de tablas (I)



¡Hola! Te damos la bienvenida a esta nueva guía de estudio.

¿En qué consiste esta guía?

La siguiente guía de estudio tiene como objetivo practicar y ejercitar los contenidos que hemos visto en clase.

Tabla de contenidos

Actividad guiada: Mawashi Cars	1
¡Manos a la obra! - Ejercicio propuesto 1	3
¡Manos a la obra! - Ejercicio propuesto 2	4
Soluciones ejercicios propuestos	4



¡Comencemos!



Actividad guiada: Mawashi Cars

El programador de la base de datos de la empresa Mawashi Cars Spa ha logrado avanzar bastante en los requisitos levantados del software, pero luego de mostrarle los avances al cliente surgieron nuevos requerimientos que deben ser atendidos.

La base de datos de Mawashi Cars SPA debe contener por los momentos dos tablas, una para autos y otra para ventas.

En la tabla de autos existirán los campos:

- ID
- marca
- modelo
- año
- color
- precio

En la tabla ventas:

- Fecha
- Id_auto
- Cliente
- Referencia
- Cantidad
- Método de pago.

Vamos con los pasos del ejercicio para definir los campos desde SQL.

- **Paso 1:** Creamos la base de datos con el nombre `mawashi_cars`.

```
create database mawashi_cars;
```

- **Paso 2:** Nos conectamos a la base de datos.

```
\c mawashi_cars;
```

- **Paso 3:** Creamos la tabla autos.

```
create table autos(id int primary key, marca varchar(25), modelo  
varchar(25), año varchar(25), color varchar(25), precio float);
```

- **Paso 4:** Creamos la tabla de ventas.

```
create table ventas(id serial unique not null, fecha varchar(20),  
id_auto int, cliente varchar(25), referencia int, cantidad float,  
metodo_pago varchar(10), foreign key (id_auto) references autos(id));
```

- **Paso 5:** Insertamos 3 registros en la tabla autos.

```
insert into autos (id, marca, modelo, año, color, precio) values (1,  
'Toyota', 'Corolla Araya', '1991', 'Blanco', 1200000);  
insert into autos (id, marca, modelo, año, color, precio) values (2,  
'Mazda', 'Mazda 3', '2000', 'Azul', 2000000);  
insert into autos (id, marca, modelo, año, color, precio) values (3,  
'Chevrolet', 'Spark', '1998', 'Verde Oscuro', 1200000);  
INSERT INTO autos (id, marca, modelo, año, color, precio) VALUES (4,  
'Nissan', 'Versa', 2018, 'Gris Plata', 5000000);  
INSERT INTO autos (id, marca, modelo, año, color, precio) VALUES (5,  
'Hyundai', 'Accent', 2022, 'Rojo', 10500000);  
INSERT INTO autos (id, marca, modelo, año, color, precio) VALUES (6,  
'Kia', 'Rio', 2020, 'Negro', 8000000);  
INSERT INTO autos (id, marca, modelo, año, color, precio) VALUES (7,  
'Volkswagen', 'Gol', 2015, 'Azul Marino', 3500000);  
INSERT INTO autos (id, marca, modelo, año, color, precio) VALUES (8,  
'Fiat', 'Mobi', 2017, 'Blanco', 2800000);  
INSERT INTO autos (id, marca, modelo, año, color, precio) VALUES (9,  
'Suzuki', 'Swift', 2019, 'Gris Oxford', 6200000);  
INSERT INTO autos (id, marca, modelo, año, color, precio) VALUES (10,  
'Peugeot', '208', 2021, 'Rojo', 9800000);
```

- **Paso 6:** Insertamos algunas ventas.

```
insert into ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,  
metodo_pago) values('2020-10-15', 1, 'Chuck', 43224, 12000000,  
'Débito');  
insert into ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,  
metodo_pago) values('2020-11-15', 1, 'Donnie', 43334, 12000000,  
'Transfer');  
insert into ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,  
metodo_pago) values('2020-12-15', 3, 'Jet', 43444, 12000000, 'Cheque');  
  
insert into ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,  
metodo_pago) values('2021-01-05', 1, 'Peter', 43335, 12000000,  
'Débito');
```

```
insert into ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,
metodo_pago) values('2021-01-15', 1, 'Abigail', 43554, 12000000,
'Transfer');
insert into ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,
metodo_pago) values('2021-02-01', 3, 'Jhon', 43456, 12000000, 'Cheque');
INSERT INTO ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,
metodo_pago)
VALUES ('2021-02-01', 2, 'Walter', 54321, 2000000, 'Efectivo');
INSERT INTO ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,
metodo_pago)
VALUES ('2021-03-15', 3, 'Sarah', 54322, 1200000, 'Tarjeta');
INSERT INTO ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,
metodo_pago)
VALUES ('2021-04-05', 4, 'Jessica', 54323, 5000000, 'Débito');
INSERT INTO ventas (fecha, id_auto, cliente, referencia, cantidad,
metodo_pago)
VALUES ('2021-05-25', 5, 'Luis', 54324, 10500000, 'Transfer');
```

- **Paso 7:** Obtenemos un reporte con el nombre de los clientes registrados en la tabla venta, junto con la marca y el modelo del auto asociado a la venta realizada.

```
SELECT cliente, marca, modelo FROM ventas INNER JOIN autos ON
ventas.id_auto=autos.id;
```

cliente	marca	modelo
Chuck	Toyota	Corolla Araya
Donnie	Toyota	Corolla Araya
Jet	Chevrolet	Spark
Peter	Toyota	Corolla Araya
Abigail	Toyota	Corolla Araya
Jhon	Chevrolet	Spark
Walter	Mazda	Mazda 3
Sarah	Chevrolet	Spark
Jessica	Nissan	Versa
Luis	Hyundai	Accent
(10 rows)		

Imagen 1. Reporte 1.
Fuente: Desafío Latam



¡Manos a la obra! - Ejercicio propuesto 1

La empresa Mawashi Cars ha notado que aproximadamente un 30% de sus autos no se han vendido y está considerando la posibilidad de negociar un convenio con una compañía aliada con estos vehículos, pero necesitará una tabla que muestre los autos que no han sido vendidos.

Realizar la consulta necesaria para obtener todos los autos cuyos id no se encuentran en la tabla Ventas.



¡Manos a la obra! - Ejercicio propuesto 2

El dueño de la empresa Mawashi Cars se dio cuenta que para facilitar el proceso de auditoría, sería beneficioso saber los registros que no tienen relación entre ambas tablas para hacer el cruce con la información cedida anteriormente y terminar la auditoría.

Realizar la sentencia SQL necesaria para satisfacer este requerimiento.

Soluciones ejercicios propuestos

```
SELECT autos.* FROM autos LEFT JOIN ventas on autos.id=ventas.id_auto  
WHERE ventas IS NULL;
```

```
SELECT * FROM autos FULL OUTER JOIN ventas on ventas.id_auto=autos.id  
WHERE autos.id is null or ventas.id_auto is null;
```