



Proyecto: Entrega 1

Beatriz Errázuriz Camus y Andrés Castillo Osorio

Esquema

Unidades		
<u>uid</u>	direccion	rutjefe

Nota: Se decidió agregar el atributo 'rutjefe' debido a que encontramos que era más sencillo acceder a el desde la tabla 'Unidades' que 'Personal' ya que cada unidad tiene un único jefe pero no todos los personales administrativos son jefes.

ComunasUnidades	
<u>uid</u>	<u>comuna</u>

Nota: Ya que cada unidad tiene muchas comunas asociadas se creó esta tabla para relacionar cada unidad con todas las comunas a las que despacha.

Vehiculos				
<u>patente</u>	estado	tipo	categoria	uid

Nota: Ya que existen tres tipos de vehículos se crearon tres tablas para cada uno con los atributos que estos tenían.

VehiculosFrescos	
<u>patente</u>	alcance

VehiculosFrios	
<u>patente</u>	ncompartimientos

Compartimientos		
<u>patente</u>	<u>producto</u>	capacidad

Nota: La tabla compartimientos relaciona los vehículos de cadena fría con la capacidad de cada uno de sus compartimientos el cual se asocia a un producto en particular.

VehiculosCarga		
<u>patente</u>	volumen	cargamax

Personal				
<u>rut</u>	nombre	sexo	edad	tipopersonal

PersonalAdmin		
<u>rut</u>	uid	calificacion

Nota: Se creó la tabla 'PersonalAdmin' debido a que no todo el personal tiene ese cargo y asimismo, este tiene atributos diferentes al otro cargo.

Repartidores		
<u>rut</u>	<u>patente</u>	licencia

Nota: Se creó la tabla 'Repartidores' debido a que no todo el personal tiene ese cargo y asimismo, este tiene atributos diferentes al otro cargo.

Despachos						
<u>did</u>	rut	fecha	origen	destino	idcompra	patente

Nota: Debido a que un repartidor puede ser asociado a varios vehículos y un vehículo puede estar asociado a varios repartidores es necesario agregar el atributo 'rut' a la tabla 'Despachos' para poder saber quién es el repartidor que está manejando el vehículo y haciendo el despacho ya que si no se podría asumir que otro repartidor asociado a la misma patente podría estar realizando este mismo.

Consultas SQL

1. Muestre las direcciones de todas las unidades de la empresa de despachos.

```
SELECT DISTINCT direccion
FROM Unidades
```

2. Muestre todos los vehículos de las unidades ubicadas en la comuna de 'San Joaquín'.

```

SELECT Vehiculos.patente
FROM Vehiculos, Unidades
WHERE Vehiculos.uid = Unidades.uid
AND Unidades.direccion = 'San Joaquin'

```

3. Muestre todos los vehículos que hayan realizado un despacho a la comuna de 'Valparaíso' en 2021.

```

SELECT patente
FROM Despachos
WHERE destino = 'Valparaiso'
AND fecha > '2020-12-31'

```

Consultas Álgebra Relacional

1. Muestre las direcciones de todas las unidades de la empresa de despachos.

$$\Pi_{direccion}(Unidades)$$

2. Muestre todos los vehículos de las unidades ubicadas en la comuna de 'San Joaquín'.

$$\Pi_{Vehiculos.patente}(Vehiculos \bowtie_{Unidades.uid=Vehiculos.uid \wedge Unidades.direccion='SanJoaquin'} Unidades)$$

3. Muestre todos los vehículos que hayan realizado un despacho a la comuna de 'Valparaíso' en 2021.

$$\Pi_{patente}(\sigma_{destino=Valparaiso \wedge fecha > '2020-12-31'}(Despachos))$$