

Base de datos: Tarea1

16 Abril de 2021

Sebastián Lepe

Pontificia Universidad
Católica de Chile

Licenciatura en astronomía

Cristhian Rojas

Pontificia Universidad
Católica de Chile

Licenciatura en astronomía

1. Esquema Preliminar

- Unidades : (uid int, direccion varchar)
- Comunas : (cid int, nombre varchar)
- Zonas_Delivery : (uid int, cid int)
- Maps : (cid int, direccion varchar)
- Vehiculos : (patente varchar, estado varchar, tipo varchar, categoria varchar, unidad int)
- C_frescos: (patente varchar, alcance int)
- C_fria: (patente varchar, cant_compart int, kg_compart int)
- C_carga: (patente varchar, volumen int, carga_maxima int)
- Personal : (rut varchar, nombre varchar, sexo varchar, edad int, tipo varchar)
- A_administrativo : (rut varchar, unidad int, calificacion int)
- A_repartidor : (rut varchar, patente varchar, licencia varchar)
- Despacho : (identificador int, id_compra int, fecha date, origen varchar, destino varchar, vehiculo varchar)

2. Problemas Algebra Relacional

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

Solución:

π direccion (Unidades)

2.2. Muestre todos los vehículos de las unidades ubicadas en la comuna de ‘San Joaquín’.

Solución:

$\rho(\text{sj_id}, \pi \text{ cid } (\sigma \text{ nombre} = \text{'san joaquin'} (\text{Comunas})))$

$\rho(\text{dic_sj}, \sigma \text{ Maps.cid} = \text{sj_id.cid} (\text{Maps} \times \text{sj_id}))$

$\rho(\text{uid_sj}, \pi \text{ Unidades.uid } (\sigma \text{ Unidades.direccion} = \text{dic_sj.direccion} (\text{dic_sj} \times \text{Unidades})))$

$\pi \text{ patente, estado, tipo, categoria, Vehiculos.unidad } (\sigma \text{ Vehiculos.unidad} = \text{uid_sj.uid} (\text{Vehiculos} \times \text{uid_sj}))$

2.3. Muestre todos los vehiculos quen hayan hecho despacho a la comuna de 'Valparaiso' en 2021

Solución: Tomando fecha como tipo Date

ρ (desp_21, π vehiculo, destino (σ fecha >'2020-12-31' \wedge fecha <'2022-01-01'(Despacho)))

ρ (cid_21, π cid, vehiculo (σ destino = direccion (desp_21 \times Maps)))

ρ (v_21 π vehiculo (σ cid_21.cid = Comunas.cid \wedge Comunas.nombre = 'Valparaiso' (cid_21 \times Comunas)))

π patente, estado, tipo, categoria, unidad (σ v_21.vehiculo = Vehiculos.patente (v_21 *times* Vehiculos))

3. Problemas SQL

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

Solución:

SELECT direccion **FROM** Unidades

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

Solución:

SELECT Vehiculos
FROM Vehiculos ,Unidades, (**SELECT** Maps.direccion
.**FROM** Maps
.**WHERE** Maps.cid = (**SELECT** Comunas.cid
.**FROM** Comunas
.**WHERE** nombre = 'san joaquin') **AS** dic_sj
WHERE Unidades.direccion = dic_sj.direccion **AND** Vehiculos.unidad = Unidades.uid

3.3. Muestre todos los vehiculos quen hayan hecho despacho a la comuna de 'Valparaiso' en 2021

Solución: Tomando fecha como tipo Date

SELECT Vehiculos
FROM Comunas, Vehiculos, (**SELECT** cid, vehiculo
.**FROM** Maps, (**SELECT** vehiculo, destino
.**FROM** Despacho
.**WHERE** EXTRACT (year from fecha) = '2021') **AS** dp_21
.**WHERE** dp_21.destino = Maps.direccion) **AS** v_21
WHERE Comunas.nombre = 'valparaiso' **AND** v_21.cid = Comunas.cid **AND** Vehiculos.patente = v_21.vehiculo