

Esquema

Unidades (uid, direccion, rut_jefe)

uid	direccion	rut_jefe
01	William Ward 3016	20258637-6

Cobertura (uid, comuna)

uid	comuna
01	Concepcion

Direcciones (dirección, comuna)

direccion	comuna
William Ward 3016	San Pedro de la Paz

Vehiculos(patente, uid, estado, tipo, categoria)

patente	uid	estado	tipo	categoria
YN3245	01	activo	auto	carga

Vehiculos_carga (patente, volumen, carga_max)

patente	volumen	carga_max
WXY43	30	40

Vehiculos_cadena_fria (patente, cantidad_de_comp, capacidad)

patente	cantidad_de_comp	capacidad
WXY43	3	40

Vehiculos_productos_frescos (patente, alcance)

patente	alcance
WXY43	30

Personal (rut, nombre, sexo, edad, tipo)

rut	nombre	sexo	edad	tipo
20704715-5	Thomas von Plessing	M	20	admin

Vehículos_x_repartidores (patente, rut)

patente	rut
QWER68	20705134-3

Administrativos (rut, calificacion, uid)

rut	calificación	uid
20704715-5	10	1

Repartidores (rut, licencia)

rut	licencia
20645989-0	auto

Despachos (did, fecha, dir_o, dir_d, id_compra, patente)

did	fecha	dir_o	dir_d	id_compra	patente
1	06-06-2021	Corina Vargas 59	William Ward 3016	45235235	YN3245

Supuestos

- Cada repartidor tiene solo 1 tipo de licencia
- Las direcciones son únicas
- Todos los compartimientos de los vehículos de cadena fría tienen la misma capacidad
- Cada vehículo pertenece a una única unidad

Consultas

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

$$\pi_{unidades.direccion}(unidades)$$

SELECT unidades.direccion **FROM** unidades

- 2) Muestre todos los vehículos de las unidades ubicadas en la comuna de “San Joaquín”

$$\rho(X, vehiculos \bowtie_{vehiculos.uid=unidades.uid} unidades \bowtie_{unidades.direccion=direcciones.direccion} direcciones)$$

$$\pi_{vehiculos.patente, vehiculos.uid, vehiculos.estado, vehiculos.tipo, vehiculos.categoria}(\sigma_{Direcciones.comuna="San Joaquín"}(X))$$

SELECT vehiculos.patente, vehiculos.uid, vehiculos.estado, vehiculos.tipo, vehiculos.categoria
FROM unidades, direcciones, vehiculos **WHERE** unidades.uid = vehiculos.uid **AND**
 unidades.direccion = direcciones.direccion **AND** direcciones.comuna = ‘San Joaquin’

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

$$\rho(Y, direcciones \bowtie_{direcciones.direccion = despachos.dir_d} despachos \bowtie_{despachos.patente=vehiculo.patente} vehiculos)$$

$$\rho(Z, \sigma_{direcciones.comuna="Valparaiso" \wedge despachos.fecha \geq '01-01-2021' \wedge despachos.fecha \leq '31-12-2021'}(Y))$$

$$\pi_{vehiculos.patente, vehiculos.uid, vehiculos.estado, vehiculos.tipo, vehiculos.categoria}(Z)$$

SELECT vehiculos.patente, vehiculos.uid, vehiculos.estado, vehiculos.tipo, vehiculos.categoria
FROM despachos, direcciones, vehiculos **WHERE** direcciones.direccion = despachos.dir_d
AND despachos.patente = vehiculos.patente **AND** direcciones.comuna = ‘Valparaiso’ **AND**
 despachos.fecha ≥ ‘01-01-2021’ **AND** despachos.fecha ≤ ‘31-12-2021’