

Ejercicio 3:

Agencia (RAZON_SOCIAL, dirección, telef, e-mail)

Ciudad (CODIGOPOSTAL, nombreCiudad, añoCreación)

Cliente (DNI, nombre, apellido, teléfono, dirección)

Viaje(FECHA,HORA,DNI, cpOrigen (Fk), cpDestino (Fk), razon_social(Fk), descripcion)//

cpOrigen y cpDestino corresponden a la ciudades origen y destino del viaje

1. Eliminar el cliente con DNI:25326992.

$\text{ClienteDNI} \leftarrow \sigma_{\text{DNI} = 25326992} (\text{Cliente})$

$\text{ViajesCliente} \leftarrow \pi_{\text{FECHA}, \text{HORA}, \text{DNI}, \text{cpOrigen (Fk)}, \text{cpDestino (Fk)}, \text{razon_social(Fk)}, \text{descripcion}} (\text{ClienteDNI} \mid x \mid \text{Viaje})$

$\text{Viaje} \leftarrow \text{Viaje} - \text{ViajesCliente}$

$\text{Cliente} \leftarrow \text{Cliente} - \text{ClienteDNI}$

2. Listar datos personales de clientes que solo realizaron viajes locales.(En cada viaje realizado coincide la localidad origen con la destino, cpOrigen y cpDestino).

$\pi_{\text{DNI}, \text{nombre}, \text{apellido}, \text{telefono}, \text{direccion}} (\sigma_{\text{cpOrigen} = \text{cpDestino}} (\text{Cliente} \mid x \mid \text{Viaje}))$

3. Listar información de agencias que no tengan viajes para el cliente DNI:22222222 durante el primer semestre de 2020.

$\text{anteriores} \leftarrow \sigma_{\text{DNI} = 22222222 \text{ and fecha} \leq 01/01/2020} (\text{Cliente} \mid x \mid \text{Viaje} \mid x \mid \text{Agencia}))$

$\text{despues} \leftarrow \sigma_{\text{DNI} = 22222222 \text{ and fecha} \geq 30/06/2020} (\text{Cliente} \mid x \mid \text{Viaje} \mid x \mid \text{Agencia}))$

$\pi_{\text{RAZON_SOCIAL}, \text{dirección}, \text{telef}, \text{e-mail}} (\text{anteriores} \cup \text{despues})$

4. Listar información de agencias que realizaron viajes durante 2019 y no realizaron viajes durante 2020.

$\text{Viajes2019} \leftarrow \sigma_{\text{fecha} \geq 01/01/2019 \text{ and fecha} \leq 31/12/2019}(\text{Viaje} \mid x \mid \text{Agencia})$

$\text{Viajes2020} \leftarrow \sigma_{\text{fecha} \geq 01/01/2020 \text{ and fecha} \leq 31/12/2020}(\text{Viaje} \mid x \mid \text{Agencia})$

$\pi_{\text{RAZON_SOCIAL, dirección, telef, e-mail}}(\text{Viajes2019} - \text{Viajes2020})$

5. Agregar una agencia de viajes con los datos que desee.

$\text{Agencia} \leftarrow \text{Agencia} \cup \{(1234, \text{"Avenida siempre viva 742"}, 221\ 122\ 211, \text{"juanitoperez@gmail.com"})\}$

6. Listar datos personales de clientes que viajaron con ciudad destino 'Lincoln' pero no realizaron viajes con origen 'La Plata'.

$\text{LaPlata} \leftarrow \pi_{\text{CODIGOPOSTAL}}(\sigma_{\text{nombreCiudad} = \text{"La Plata"}}(\text{Ciudad}))$

$\text{Lincoln} \leftarrow \pi_{\text{CODIGOPOSTAL}}(\sigma_{\text{nombreCiudad} = \text{"Lincoln"}}(\text{Ciudad}))$

$\text{ViajesLincoln} \leftarrow \sigma_{\text{cpOrigen} = \text{Lincoln}}(\text{Viaje} \mid x \mid \text{Cliente})$

$\text{ViajesLaPlata} \leftarrow \sigma_{\text{cpOrigen} = \text{LaPlata}}(\text{Viaje} \mid x \mid \text{Cliente})$

$\pi_{\text{DNI, nombre, apellido, telefono, direccion}}(\text{ViajesLincoln} - \text{ViajesLaPlata})$

7. Listar nombre, apellido, dirección y teléfono de clientes que viajaron con todas las agencias.

$\pi_{\text{RAZON_SOCIAL, DNI, nombre, apellido, telefono, direccion}}(\text{Agencia} \mid x \mid \text{Viaje} \mid x \mid \text{Cliente})$
 $\% \pi_{\text{RAZON_SOCIAL}}(\text{Agencia})$

8. Listar código postal, nombre Ciudad y año creación de ciudades que no recibieron viajes durante 2020.

$\text{Viajes2020} \leftarrow \sigma_{\text{fecha} \geq '01/01/2020' \text{ and fecha} \leq '31/12/2020'}(\text{Viaje} \mid x \mid \text{Ciudad})$

π CODIGOPOSTAL, nombreCiudad, añoCreación ((Viaje |x| Ciudad) – Viajes2020)

9. Reportar información de agencias que realizaron viajes durante 2019 o que tengan dirección igual a 'General Pinto'.

π RAZON_SOCIAL, dirección, telef, e-mail ($\sigma_{\text{fecha} \geq 01/01/2019 \text{ and fecha} \leq 31/12/2019 \text{ or direccion} = \text{"General Pinto"}}$ (Agencia |x| Viaje)

10. Actualizar el teléfono del cliente con DNI: 2789655 a: 221-4400345.

$\text{ClienteDNI} \leftarrow \sigma_{\text{DNI} = 2789655} (\text{Cliente})$

$\delta \text{ ClienteDNI.telefono} \leftarrow 221-4400345.$