

### 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), descripción) //cpOrigen y cpDestino corresponden a la ciudades origen y destino del viaje

#### 1. Eliminar el cliente con DNI:25326992.

(Al eliminar debemos borrar ese cliente en todas las tablas donde este contenido)

Viaje  $\Leftarrow$  Viaje - ( $\sigma$  DNI=25326992 (Viaje))

Cliente  $\Leftarrow$  Cliente - ( $\sigma$  DNI=25326992 (Cliente))

#### 2. Listar datos personales de clientes que SOLO realizaron viajes LOCALES.

Se consideran viajes locales aquellos que tienen la misma ciudad como origen y destino. 

DniConViajesLocales  $\Leftarrow$   $\pi$  DNI ( $\sigma$  cpOrigen = cpDestino (Viaje))

DniConViajesNoLocales  $\Leftarrow$   $\pi$  DNI ( $\sigma$  cpOrigen  $\neq$  cpDestino (Viaje))

DniSoloConViajesLocales  $\Leftarrow$  DniClientesConViajesLocales – DniConViajesNoLocales

$\pi$  DNI, nombre, apellido, teléfono, dirección (Cliente |x| DniSoloConViajesLocales)

#### 3. Listar información de agencias que NO tengan viajes PARA el cliente con DNI 22222222 DURANTE el primer semestre de 2020.

ViajesPrimerSemestre  $\Leftarrow$  ( $\sigma$  (fecha  $\geq$  '2020-01-01'  $\wedge$  fecha  $\leq$  '2020-06-30') (Viaje))

AgenciasConEseCliente  $\Leftarrow$   $\pi$  razon\_social ( $\sigma$  DNI = 22222222 (ViajesPrimerSemestre))

AgenciasQueCumplen  $\Leftarrow$   $\pi$  razon\_social (ViajesPrimerSemestre) –  
AgenciasConEseCliente

$\pi$  RAZON\_SOCIAL, dirección, telef, e-mail (Agencia |x| AgenciasQueCumplen)

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

Agencias2019  $\Leftarrow \pi_{\text{razon\_social}} (\sigma_{(\text{fecha} \geq '2019-01-01') \wedge (\text{fecha} \leq '2019-12-31')} (\text{Viaje}))$

Agencias2020  $\Leftarrow \pi_{\text{razon\_social}} (\sigma_{(\text{fecha} \geq '2020-01-01') \wedge (\text{fecha} \leq '2020-12-31')} (\text{Viaje}))$

AgenciasQueCumplen  $\Leftarrow \text{Agencias2019} - \text{Agencias2020}$

$\pi_{\text{razon\_social}, \text{dirección}, \text{telef}, \text{e-mail}} (\text{Agencia} |x| \text{AgenciasQueCumplen})$

**5. Agregar una agencia de viajes con los datos que deseé.** 

agregar tupla nueva a tabla existente:

Agencia  $\Leftarrow \text{Agencia} \cup \{('Transporte S.A.', 'Calle 123', '0800-444-222', 'transportelp@gmail.com')\}$

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

DNIdestino  $\Leftarrow \pi_{\text{DNI}} (\sigma_{\text{cpDestino} = 'Lincoln'} (\text{Viaje}))$

DNIorigen  $\Leftarrow \pi_{\text{DNI}} (\sigma_{\text{cpOrigen} = 'La Plata'} (\text{Viaje}))$

DNIResultado  $\Leftarrow \text{DNIdestino} - \text{DNIorigen}$

$\pi_{\text{DNI}, \text{nombre}, \text{apellido}, \text{teléfono}, \text{dirección}} (\text{Cliente} |x| \text{DNIResultado})$

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

todos/as generalmente uso de % 

ClientesAgenciasViaje  $\Leftarrow \pi_{\text{DNI}, \text{razon\_social}} (\text{Viaje})$

AgenciasExistentes  $\Leftarrow \pi_{\text{razon\_social}} (\text{Agencia})$

ClientesViajaronConTodasLasAgencias  $\Leftarrow \text{ClientesAgenciasViaje} \div \text{AgenciasExistentes}$

$\pi_{\text{nombre}, \text{apellido}, \text{dirección}, \text{teléfono}} (\text{Cliente} |x| \text{ClientesViajaronConTodasLasAgencias})$

**8. Listar código postal, nombre y año de creación de ciudades que no recibieron (cpdestino) viajes durante 2020.** 

$\text{cpDestinosViajes2020} \Leftarrow \pi_{\text{cpdestino}} (\sigma_{\text{fecha} \geq '2020-01-01' \wedge \text{fecha} \leq '2020-12-31'} (\text{Viaje}))$

$\text{cpConDestinosFueraDel2020} \Leftarrow \pi_{\text{CÓDIGOPOSTAL}} (\text{Ciudad}) - \text{cpDestinosViajes2020}$

$\pi_{\text{CÓDIGOPOSTAL}, \text{nombreCiudad}, \text{añoCreación}} (\text{Ciudad} | x | \text{cpConDestinosFueraDel2020})$

**9. Reportar información de agencias que realizaron viajes durante 2019 o que tengan dirección igual a 'General Pinto 1234'.** 

$\text{AgenciasConNombrePinto1234} \Leftarrow \pi_{\text{RAZON_SOCIAL}} (\sigma_{(\text{dirección} = 'General Pinto 1234')} (\text{Agencia}))$

$\text{AgenciasDentroDel2019} \Leftarrow \pi_{\text{razon_social}} (\sigma_{(\text{fecha} \geq '01-01-2019' \wedge \text{fecha} \leq '31-12-2019')} (\text{Viaje}))$

$\text{AgenciasPinto1234Y2019} \Leftarrow \text{AgenciasConNombrePinto1234} \cup \text{AgenciasDentroDel2019}$

$\pi_{\text{RAZON_SOCIAL}, \text{dirección}, \text{telef}, \text{e-mail}} (\text{Agencia} | x | \text{AgenciasPinto1234Y2019})$

**10. Actualizar el teléfono del cliente con DNI 2789655 al siguiente número de teléfono: 221-4400345** 

$\delta_{\text{telefono}} \Leftarrow \text{telefono} = 221-4400345 (\sigma_{\text{DNI}=2789655} (\text{Cliente}))$