

# Ejercicio 3

1.  $\text{Cliente} \leftarrow \text{Cliente} - \sigma_{25326992}(\text{Cliente})$
2.  $\pi_{\text{DNI}, \text{nombre}, \text{apellido}, \text{telefono}, \text{direccion}}(\text{Cliente} | x | \sigma_{\text{cpOrigen}=\text{cpDestino}}(\text{Viaje}))$
3.  $\text{ViajesCliente} \leftarrow \rho_a(\text{Agencia}) | x | (\sigma_{\text{DNI}=22222222}(\sigma_{\text{fecha} >= 1/1/2020 \text{ AND } \text{fecha} <= 31/6/2020}(\text{Viaje})))$   
 $\text{Agencia} - (\pi_{\text{a.razonsocial}, \text{a.direccion}, \text{a.telef}, \text{a.email}}(\text{ViajesCliente}))$
4.  $\text{temp2020} \leftarrow (\text{Agencia} | x | \sigma_{\text{fecha} >= 1/1/2020 \text{ AND } \text{fecha} <= 31/12/2020}(\text{Viaje}))$   
 $\text{temp2019} \leftarrow (\text{Agencia} | x | \sigma_{\text{fecha} >= 1/1/2019 \text{ AND } \text{fecha} <= 31/12/2019}(\text{Viaje}))$   
 $\pi_{\text{agencia.razonsocial}, \text{agencia.direccion}, \text{agencia.telef}, \text{agencia.email}}(\text{temp2019} - \text{temp2020})$
5.  $\text{Agencia} \leftarrow \text{Agencia} \cup \{(1111, \text{Calle 50 422}, 2214444, \text{agencia@gmail.com})\}$
6.  $\text{LaPlata} \leftarrow \pi_{\text{codigopostal}}(\sigma_{\text{nombreCiudad}=\text{LaPlata}}(\text{Ciudad}))$   
 $\text{Lincoln} \leftarrow \pi_{\text{codigopostal}}(\sigma_{\text{nombreCiudad}=\text{Lincoln}}(\text{Ciudad}))$   
 $\text{origenLaPlata} \leftarrow (\text{Cliente} | x | (\sigma_{\text{viaje.cpDestino}=\text{LaPlata.codigopostal}}(\text{Viaje} \times \text{LaPlata})))$   
 $\text{destinoLincoln} \leftarrow (\text{Cliente} | x | (\sigma_{\text{viaje.cpDestino}=\text{Lincoln.codigopostal}}(\text{Viaje} \times \text{Lincoln})))$   
 $\pi_{\text{c.DNI}, \text{c.nombre}, \text{c.apellido}, \text{c.telefono}, \text{c.direccion}}(\rho_c(\text{destinoLincoln} - \text{origenLaPlata}))$
7.  $(\pi_{\text{c.nombre}, \text{c.apellido}, \text{c.direccion}, \text{c.telefono}, \text{viaje.razonsocial}}(\rho_c(\text{Cliente}) | x | \text{Viaje})) \% \pi_{\text{a.razonsocial}}(\rho_a(\text{Agencia}))$
8.  $\text{viaje2020} \leftarrow (\text{Ciudad} | x | (\sigma_{\text{fecha} >= 1/1/2020 \text{ AND } \text{fecha} <= 31/12/2020}(\text{Viaje})))$   
 $\pi_{\text{ciudad.codigopostal}, \text{ciudad.nombreCiudad}, \text{ciudad.añoCreacion}}((\text{Ciudad} | x | \text{Viaje}) - \text{viaje2020})$
9.  $\pi_{\text{a.razonsocial}, \text{a.direccion}, \text{a.telef}, \text{a.email}}(\sigma_{(\text{a.direccion}=\text{"General Pinto"}) \text{ OR } (\text{v.fecha} >= 1/1/2019 \text{ AND } \text{v.fecha} <= 31/12/2019)}(\rho_a(\text{Agencia}) | x | \rho_v(\text{Viaje})))$
10.  $\delta(\text{Telefono}) \leftarrow 2789655(\sigma_{\text{dni}=2789655}(\text{Cliente}))$