

Entrega 1  
Sebastián Arriagada  
Tomás Castro

Construir un esquema que contenga solo las tablas y los nombres de los atributos.

Usuarios(uid: int, username: str, nombre: str, correo: str, direccion: str)

Ciudades(cid: int, pid: int, nombre: str)

Países(pid: int, nombre: str, contacto: str)

Itinerarios(iid: int, origen: str, destino: str, hora\_de\_salida: str, duracion: int, transporte: str, capacidad: int, precio: int)

Tickets(tid: int, iid: int, uid: int, numero\_ticket: int, asiento: int, fecha\_compra: str, fecha\_viaje: str)

Hoteles(hid: int, cid: int, direccion: str, telefono: str, precio\_noche: int)

Reservas(rid: int, uid: int, hid: int, check\_in: str, check\_out: str)

Incluir las tres consultas solicitadas en álgebra relacional.

**Muestre todos los username junto a su correo.**

$$\pi_{(username, correo)}(Usuarios)$$

**Muestre todas las ciudades del país con nombre 'p' en donde la agencia tiene presencia.**

$$\pi_{(Ciudades.nombre)}(\sigma_{países.nombre="p"}(Ciudades \bowtie Países))$$

**Muestre todos los países que ha visitado el usuario con nombre 'u'.**

$$\rho(Viajes, Tickets \bowtie Itinerarios)$$

$$\rho(Viajes_{usuario}, \sigma_{(usuarios.nombre=u)}(Usuarios \bowtie_{(usuarios.uid=itinerarios.uid)}(Viajes)))$$

$$\pi_{(origen)} \cup \pi_{(destino)}$$