

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
IIC2413

Entrega 1

Nombres: Martín Andrighetti, Lucas Fernández

Fecha entrega: 2022-04-08

■ Piloto

(id_piloto, nombre, edad, numero_pasaporte, licencia)

■ TripulacionDeCabina

(id_tripulacion, nombre, edad, numero_pasaporte)

■ CompaniaAerea

(codigo_aerolinea, nombre_aerolinea)

■ PilotoTrabajaEn

(id_piloto, codigo_aerolinea)

■ TripulacionTrabajaEn

(id_tripulacion, codigo_aerolinea)

■ Vuelo

(id_vuelo, numero_vuelo, origen_icao, destino_icao, codigo_aerolinea, fecha_salida, fecha_llegada, velocidad, altitud, id_ruta, codigo_aeronave, piloto, copiloto, estado)

■ TripulacionDeVuelo

(id_vuelo, id_tripulacion)

■ Aerodromo

(codigo_icao, codigo_iata, nombre, latitud, longitud, ciudad)

■ Aeronave

(codigo_aeronave, nombre, modelo, peso)

- PuntoRuta

$(\underline{id_{ruta}}, indice, id_{punto})$

- Punto

$(\underline{id_{punto}}, nombre, latitud, longitud)$

- Ciudad

$(\underline{nombre}, pais)$

- Pasajero

$(\underline{id_{pasajero}}, nombre, fecha_nacimiento, nacionalidad, numero_pasaporte)$

- Reserva

$(\underline{id_{reserva}}, id_{pasajero})$

- Ticket

$(\underline{id_{ticket}}, id_{reserva}, id_{pasajero}, id_{vuelo}, numero_asiento, clase, incluye_comida, incluye_maleta)$

- Costo

$(\underline{id_{ruta}}, \underline{codigo_aeronave}, precio)$

Supuestos:

1. Un vuelo disponible para comprar es sinónimo de un vuelo con estado "publicado". Esto es, los asientos nunca se acaban.
2. El número de pasaporte consiste en hasta 9 letras y números, según lo acordado internacionalmente.

Consideraciones:

1. Todos los subscritos de id se ocuparan con guion bajo en las tablas

$(id_{ruta} \rightarrow id_ruta)$

Consultas mínimas:

- Álgebra relacional

1. Muestre todos los vuelos pendientes de ser aprobados por DGAC

$\sigma_{estado=="pendiente"}(Vuelo)$

2. Muestre todos los vuelos disponibles para comprar

$\sigma_{estado=="publicado"}(Vuelo)$

3. Muestre todos los vuelos con destino 'KMIA'

$$\sigma_{destino_icao=="KMIA"}(Vuelo)$$

■ SQL

1. Muestre todos los vuelos pendientes de ser aprobados por DGAC

```
SELECT *  
FROM Vuelo  
WHERE estado == 'pendiente';
```

2. Muestre todos los vuelos disponibles para comprar

```
SELECT *  
FROM Vuelo  
WHERE estado == 'publicado';
```

3. Muestre todos los vuelos con destino 'KMIA'

```
SELECT *  
FROM Vuelo  
WHERE destino_icao == 'KMIA';
```

4. Muestre el precio de una reserva

Tomando el id de la reserva $\langle id_reserva \rangle$ como parámetro:

```
SELECT SUM(Costo.precio)  
FROM Ticket, Vuelo, Costo  
WHERE Ticket.id_reserva == <id_reserva>  
      AND Ticket.id_vuelo == Vuelo.id_vuelo  
      AND Vuelo.id_ruta == Costo.id_ruta  
      AND Vuelo.codigo_aeronave == Costo.codigo_aeronave;
```

5. Muestre las rutas más usadas por los vuelos

```
SELECT COUNT(*) as numero_vuelos  
FROM Vuelo  
GROUP BY Vuelo.id_ruta  
ORDER BY numero_vuelos DESC;
```

6. Muestre la suma de dinero gastado en reservas por cada pasajero.

```
SELECT DISTINCT Pasajero.id_pasajero, SUM(Costo.precio)
FROM Pasajero, Ticket, Costo, Reserva, Vuelo
WHERE Ticket.id_reserva == Reserva.id_reserva
      AND Reserva.id_pasajero == Pasajero.id_pasajero
      AND Ticket.id_vuelo == Vuelo.id_vuelo
      AND Vuelo.id_ruta == Costo.id_ruta
      AND Vuelo.codigo_aeronave == Costo.codigo_aeronave;
```