# **Grupo 4**

**Base de Datos 1**

Proyecto 1

# **Integrantes:**

| **Nombre** | **Carnet** |
| --- | --- |
| **Diego Facundo Pérez Nicolau** | **202106538** |
| **Edgar Rolando Alvarez Rodriguez** | **202001144** |
| **Jorge Rolando Ambrosio Perez** | **201700408** |

# 

# **PROYECTO**

## **Fase de Análisis:**

### **Entidades, Atributos, Relaciones y Llaves:**

### **1. Vuelo**

* **Atributos:**
  + Número\_vuelo\*, fecha\_salida, fecha\_llegada, duracionAprox, ruta\_primaria, rutas\_opcionales, ID\_Pasajeros, ID\_Aerolinea, ID\_Puerta\_Embarque ***(tengo dudas con este de puerta de embarque)***
* **Relaciones:**
  + Un vuelo tendrá un avión.
  + Muchos empleados (tripulación).
  + El vuelo tendrá una ruta primaria.
  + Habrá segundas opciones para el vuelo.
  + Un vuelo tiene muchos pasajeros
  + Un vuelo esta asociado a una aerolinea
* **Llaves:**
  + Número\_vuelo (llave primaria para el Vuelo)
  + ID ruta\_primnaria (llave foránea de la Ruta Principal)
  + ID rutas\_secundarias (llave foránea de las rutas secundarias)
  + ID tripulación (llave foránea de la Tripulación)
  + ID pasajeros (llave foránea de la pasajeros)
  + ID Aerolinea (llave foreanea de la Aerolinea)

**2. Ruta**

* **Atributos:**
  + ID\_Ruta\*, Aeropuerto\_Origen, Aeropuerto\_Destino, distancia, duración \_ estimada
* **Relaciones:**
  + Una ruta está relacionada con un vuelo
* **Llaves**
  + ID\_Ruta (Llave Primaria para la Ruta)
  + Aeropuerto\_Origen (Llave foránea de Aeropuerto\_Origen)
  + Aeropuerto\_Destino (Llave foránea de Aeropuerto\_Destino)

**3. Aeropuertos**

* **Atributos:**
  + Codigo\_IATA\*, Pais, Ciudad, ID\_Pistas\_Extendidadas, ID\_Servicios\_Aduaneros, ID\_Terminales
* **Relaciones:**
  + Un aeropuerto puede tener varias Pistas Extendidas
  + Un aeropuerto puede tener varios servicios aduaneros
  + Un aeropuerto puede tener una o más Terminales
* **Llaves**
  + CÓDIGO\_IATA (Llave Primaria)
  + ID\_Pistas (Llave Foránea)
  + ID\_Servicios\_Aduaneros (Llave Foránea)
  + ID\_Terminales (Llave Foránea)

**4. Terminales**

* **Atributos:**
  + ID\_Terminal, ID\_Puertas\_Embarque
* **Relaciones:**
  + Una Terminal tiene una o más Puertas de Embarque
* **Llaves:**
  + ID\_Terminal (Llave Primaria)
  + ID\_Puertas\_Embarque (Llave Foránea)

### **5. Puertas de Embarque**

* **Atributos:**
  + ID\_Puerta
* **Relaciones:**
  + Una puerta de embarque está relacionada con una terminal
* **Llaves:**
  + ID\_Puerta (Llave Primaria)

**6. Aerolíneas**

* **Atributos:**
  + OACI\*, pais, ciudad, ID\_empleados, ID\_Aviones
* **Relaciones:**
  + Una aerolínea está relacionada con uno o mas Vuelos
  + Una aerolínea está relacionada a uno o mas aviones
  + Una aerolinea tiene uno o mas empleados
* **Llaves:**
  + OACI (Llave Primaria)

**7. Aviones**

* **Atributos:**
  + Matrícula\*, Modelo, ID\_Mantenimiento
* **Relaciones:**
  + Un avión está asociado a un Vuelo
* **Llaves:**
  + Matrícula (Llave Primaria)
  + ID\_Modelo (Llave foránea)

**8. Modelo**

* **Atributos:**
  + ID\_Modelo, Capacidad\_Pasajeros, Alcance\_Máximo
* **Relaciones:**
  + Un avión tiene un modelo
* **Llaves:**
  + ID\_Modelo (Llave Primaria)

**9. Mantenimiento**

* **Atributos:**
  + ID\_Mantenimiento\*, fecha, observaciones
* **Relaciones:**
  + Un mantenimiento está relacionado con un avion
* **Llaves:**
  + ID\_Mantenimiento (Llave Primaria)

### **10. Empleados**

* **Atributos:**
  + ID\_Empleado, nombre, apellidos, email, teléfono, ID\_Puesto
* **Relaciones:**
  + Un empleado será nombrado en diferentes vuelos.
  + El empleado necesita tener asignado un único puesto.
* **Llaves:**
  + ID\_Empleado (Llave Primaria)

### **11. Puesto/Cargo**

* **Atributos:**
  + ID\_Puesto, Puesto, salario
* **Relaciones:**
  + Un puesto puede tener varios empleados
* **Llaves:**
  + ID\_Puesto (Llave Primaria)

### **12. Reserva**

* **Atributos:**
  + ID\_Reserva, boleto, cancelada (boolean), precio, fecha\_emitida, fecha\_cancelada
* **Relaciones:**
  + Cada reserva dependerá de un boleto disponible de avión.
* **Llaves:**
  + ID\_Reserva(Llave Primaria)
  + ID\_Boleto(Llave secundaria)

### **13. Boleto**

* **Atributos:**
  + ID\_Boleto, N\_Asiento, Clase, Metodo de pago
* **Relaciones:**
  + Un avion puede tener uno o boletos
  + Un boleto será propiedad de un pasajero
* **Llaves:**
  + ID\_Boleto (Llave Primaria)

### **14. Pasajero**

* **Atributos:**
  + ID\_Pasajero, teléfono, email, Nombre(s), Apellidos, Pasaporte, visa (opcional)
* **Relaciones:**
  + Un pasajero podrá tener uno o más boletos.
  + Un usuario puede tener uno o más equipajes
* **Llaves:**
  + ID\_Pasajero (Llave Primaria)
  + ID\_Equipaje (Llave secundaria)

### **15. Equipaje**

* **Atributos:**
  + ID\_Pasajero, peso, largo, ancho, alto, restricciones (opcional)
* **Relaciones:**
  + Un usuario puede tener uno o más equipajes
* **Llaves:**
  + ID\_Equipaje (Llave Primaria)

**FALTA EL SISTEMA DE RESERVAS, BOLETOS DE LOS PASAJEROS, AQUÍ EN EL DOC**

**De igual manera el modelo que envió Jorge le faltan algunas cosas (creo yo) y tiene mala la relación de los puestos (creo yo también) y tampoco entiendo porque vuelos tiene 2 relaciones con una aeropuerto.**

**Hoy martes miramos eso**

**Att: Rol 🤙**

**Agregué el sistema de reserva y boletos como lo vi mejor, al igual que los pasajeros y el equipaje.**

**Tendremos que cambiar el modelo lógico. Y los vuelos tienen 2 relaciones con aeropuertos porque tienen 2 aeropuertos (origen y destino). El cambio que sugiero es que sea lo de rutas lo que tenga dos aeropuertos).**

**Preguntenme cualquier cosa.**

**Att: Facundo 🐸**