**DOCUMENTAZIONE PROGETTO BIGLIETTI AEREO**

**MARTINELLI FRANCESCO**

Obiettivo:

Lo scopo del progetto è creare un'applicazione web con la quale gli utenti potranno acquistare biglietti aerei. Il sistema si basa su un database relazionale con le sue funzioni di gestione voli e prenotazione. Avremo un database che supporterà la prenotazione su molteplici tratte in tutto il mondo, centinaia di voli per varie compagnie aeree.

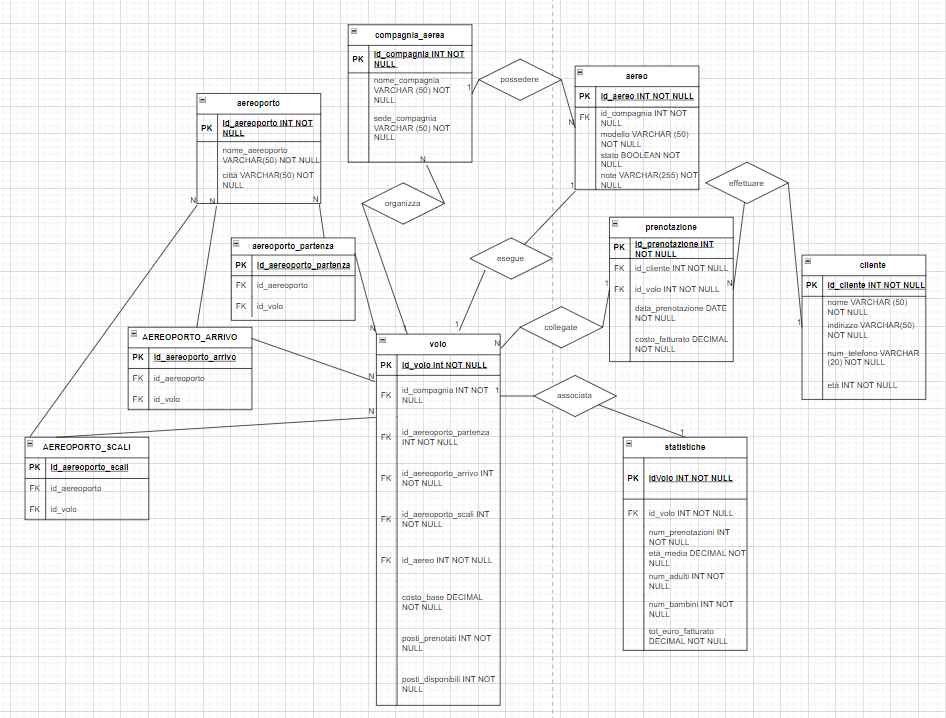
Sono partito dalla creazione del modello E/R con le varie tabelle:

**Tabelle delle Entità:**

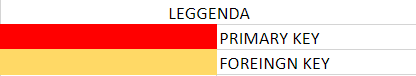
* **Compagnia\_aerea:**
  + Attributi: id\_compagnia (PK), nome\_compagnia , sede\_compagnia
* **Aeroporto:**
  + Attributi: id\_aeroporto (PK), Città, nome\_aereoporto
* **Aereo:**
  + Attributi: id\_aereo (PK), id\_compagnia (FK), Modello, Stato, Note
* **Cliente:**
  + Attributi: id\_cliente (PK), Nome, Indirizzo, Num\_telefono, Età
* **Volo:**
  + Attributi: id\_volo (PK), id\_compagnia (FK), aeroport\_partenza (FK), aeroporto\_arrivo (FK), Data\_partenza, Data\_arrivo, PostiPrenotati, PostiDisponibili, CostoBase
* **Prenotazione:**
  + Attributi: id\_prenotazione (PK), id\_cliente (FK), id\_volo (FK), DataPrenotazione, CostoFatturato
* **Statistiche:**
  + Attributi: id\_statistiche (PK), Id\_volo (FK), NumeroPrenotazioni, Età\_media, Num\_adulti, Num\_bambini, Tot\_Euro\_Fatturato

**Relazioni tra le Entità:**

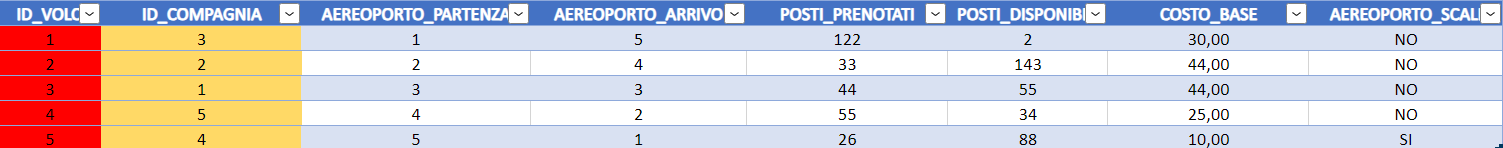
* **CompagniaAerea e Aereo:**
  + Tipo di relazione: **1:N (Uno a Molti)**
  + Una compagnia aerea può possedere molti aerei, ma un aereo appartiene solo a una compagnia aerea.
* **Aeroporto e Volo (Partenza e Arrivo):**
  + Tipo di relazione: **N:1 (Molti a Uno)**
  + Molti voli partono da un singolo aeroporto, ma un aeroporto può essere la partenza di molti voli. La stessa logica si applica per gli aeroporti di destinazione.
* **CompagniaAerea e Volo:**
  + Tipo di relazione: **N:1 (Molti a Uno)**
  + Molte compagnie aeree possono operare lo stesso volo, ma un volo è operato da una sola compagnia aerea.
* **Cliente e Prenotazione:**
  + Tipo di relazione: **1:N (Uno a Molti)**
  + Un cliente può effettuare molte prenotazioni, ma ogni prenotazione è associata a un solo cliente.
* **Volo e Prenotazione:**
  + Tipo di relazione: **N:1 (Molti a Uno)**
  + Molte prenotazioni possono essere collegate a un singolo volo, ma una prenotazione è relativa a un solo volo.
* **Volo e Statistiche:**
  + Tipo di relazione: **1:1 (Uno a Uno)**
  + Ogni volo ha un set specifico di statistiche e viceversa. La relazione è del tipo uno a uno, indicando che ogni volo è associato a esattamente un set di statistiche e viceversa.

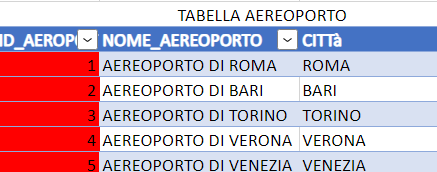


Dopo la creazione del modello E/R sono passato a visualizzarle su un file Excel:

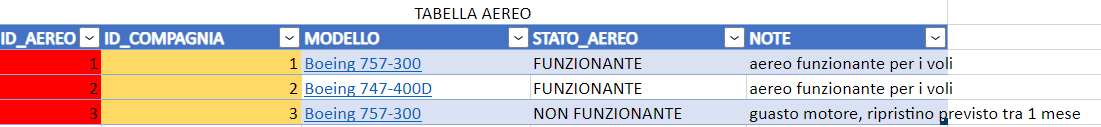


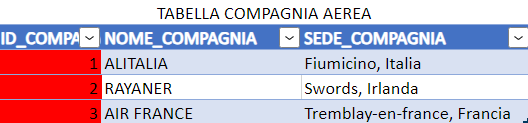
**TABELLA VOLO**



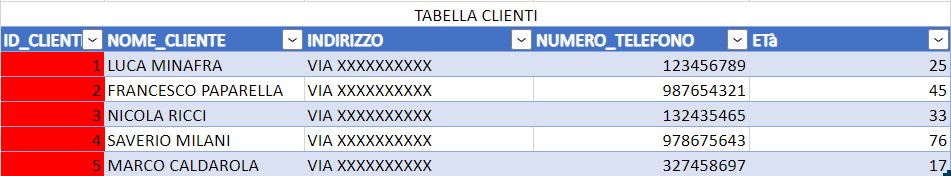


**TABELLA AEREO**

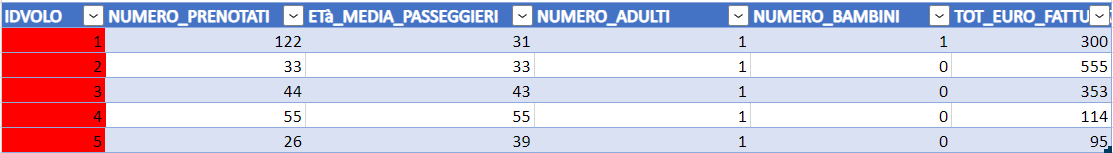




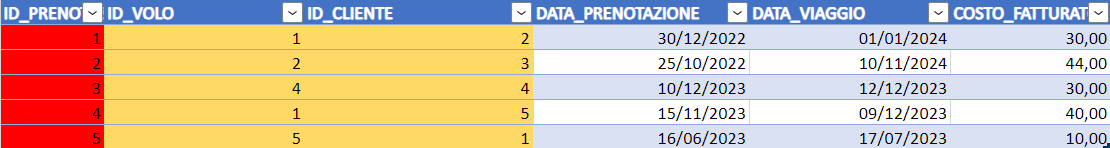
**TABELLA CLIENTI**



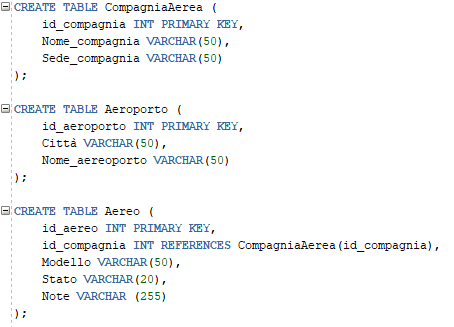
**TABELLA STATISTICHE**

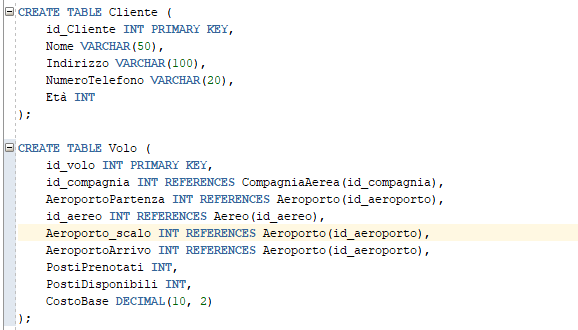


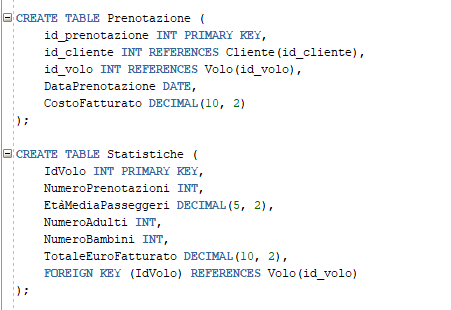
**TABELLA PRENOTAZIONE**



Dopo di che ho creato un database in ambiente Oracle Sqldeveloper e ho implementato le varie tabelle:







Dopo aver creato le tabelle dal panello di ogni tabella ho aggiunto alle colonne che mi servivano l’elemento NOT NULL.

Dopo aver fatto questo passaggio sono passato alla creazione dei 3 trigger richiesti dalla traccia:

