

Documentazione delle Scelte Progettuali

Consegna primo homework

Indice

1	Introduzione	2
2	Classi Principali e Attributi	2
3	Responsabilità delle Classi	4
4	Associazioni	5

1 Introduzione

Il class diagram progettato è stato realizzato con scelte strutturali e logiche finalizzate a soddisfare i requisiti funzionali e informativi del sistema di gestione aeroportuale. Il modello supporta le operazioni di prenotazione, gestione voli, monitoraggio bagagli e ruoli utente differenziati.

2 Classi Principali e Attributi

Utente, Utente_Generico, Amministratore

Motivazione Progettuale

Questa scelta nasce dall'esigenza di modellare in modo chiaro i diversi protagonisti del sistema. La superclasse **Utente** consente di gestire le funzionalità comuni a tutti i profili, come l'autenticazione. La specializzazione in **Utente GenericoU** e **Amministratore** riflette la necessità di distinguere i permessi e le operazioni disponibili per ciascun tipo di utente, semplificando la gestione dei ruoli.

Attributi comuni (Utente):

- login
- password

Volo, Volo_In_Arrivo, Volo_In_Partenza, Stato_Volo

Motivazione Progettuale

La classe **Volo** è un'entità centrale nel sistema, e la sua rappresentazione generalizzata consente di mantenere coerenza tra le informazioni comuni. Tuttavia, optare per questa scelta progettuale e usufruire di due sottoclassi ci ha dato la possibilità di avere una certa eterogeneità operativa tra voli in arrivo e in partenza (ad esempio, l'assegnazione dei gate è rilevante solo per le partenze). L'enumerazione Stato Volo è stata introdotta per poter tenere costantemente traccia del ciclo di vita del volo.

Attributi Volo:

- codice_Volo, compagnia, data, orario, ritardo
- origine, destinazione, stato (Stato_Volo)

Specializzazioni:

- **Volo_In_Arrivo**: destinazione = "Napoli"
- **Volo_In_Partenza**: origine = "Napoli"

Valori Stato_Volo:

- Programmato, Decollato, In_Ritardo, Cancellato

Prenotazione, Passeggero, Stato_Prenotazione**Motivazione Progettuale**

La classe **Prenotazione** è stata introdotta per modellare in maniera puntuale il processo di accaparramento dei voli, fornendo tutte le informazioni necessarie alla gestione e al tracciamento del biglietto. La separazione tra Utente e Passeggero consente di coprire scenari reali in cui chi prenota non è necessariamente chi viaggia, migliorando la flessibilità e la precisione del sistema. L'enumerazione Stato Prenotazione supporta una gestione strutturata dello stato delle prenotazioni (confermate, in attesa, cancellate), semplificando il monitoraggio e le modifiche.

Attributi Prenotazione:

- numero_Biglietto, posto_Assegnato, stato_Prenotazione

Attributi Passeggero:

- Id_Documento, nome, cognome, data_Nascita

Valori Stato_Prenotazione:

- confermata, in_attesa, cancellata

Bagaglio, Stato_Bagaglio**Motivazione Progettuale**

La classe **Bagaglio** permette di gestire ogni singolo bagaglio in relazione al volo e alla prenotazione garantendo tracciabilità e controllo durante le fasi del viaggio. La gestione dello stato del bagaglio tramite enumerazione **Stato_Bagaglio** chiarisce il suo stato, se è disponibile o caricato.

Attributi Bagaglio:

- codice_Bagaglio, stato_Bagaglio

Valori Stato_Bagaglio:

- Caricato, Disponibile

3 Responsabilità delle Classi

Utente

Rappresenta un utente autenticato. Gestisce credenziali e la visualizzazione dei voli.

Utente_Generico

Permette prenotazioni, ricerca voli e segnalazioni di bagagli smarriti.

Amministratore

Gestisce l'inserimento e modifica di voli, gate, bagagli e segnalazioni.

Prenotazione

Gestisce il numero del biglietto, posto assegnato e stato.

Volo

Contiene dati relativi al volo: codice, compagnia, data, orario, ritardo, stato, origine e destinazione.

Passeggero

Contiene le informazioni anagrafiche del passeggero.

Bagaglio

Traccia lo stato e l'associazione del bagaglio alla prenotazione.

4 Associazioni

Prenotazione (Utente_Generico ↔ Volo)

- Associazione N:N.
- Un utente generico può avere da 0 a N prenotazioni (0...*).
- Un volo deve avere almeno una prenotazione (1...N).

Appartiene (Bagaglio → Prenotazione)

- Associazione 1:N.
- Una prenotazione può avere da 0 a N bagagli (0...*).
- Ogni bagaglio è associato a una sola prenotazione (1).

Effettua (Passeggero → Prenotazione)

- Associazione 1:N.
- Ogni prenotazione è effettuata da un solo passeggero (1).
- Un passeggero può effettuare da 1 a N prenotazioni (1...*).