

## Tema di progetto di gruppo

### Corso di Ingegneria del Software – Como

*Prof. Marco Brambilla*

# PuntiFedeltà

---

## Modalità di consegna:

La consegna è prevista in 2 fasi:

1. **Prima consegna:** specifica dei requisiti e progettazione. Includere: un documento che elenchi eventuali dettagli/ estensioni/ precisazioni delle presenti specifiche; modelli goal oriented e specifiche Z dei requisiti come si ritiene più opportuno (in totale: max 8 pagine)
2. **Seconda consegna:** implementazione Java, inclusiva di testing Junit, codice commentato, JavaDoc generato.

## Specifiche:

Si realizzi un sistema per la gestione dei punti fedeltà di una compagnia aerea.

Il sistema deve interfacciarsi con una serie di sistemi esterni, attraverso invocazioni di metodi remoti:

- il sistema di ticketing della compagnia aerea;
- i sistemi di società partner che forniscono premi;
- i sistemi di società partner che forniscono offerte speciali per i clienti registrati con tessera fedeltà presso la compagnia aerea.

Il modo in cui i sistemi terzi si interfacciano con l'applicazione principale e le funzionalità rispettive sono descritti di seguito.

Il sistema deve supportare differenti ruoli di utenti. Ciascuno deve poter svolgere diverse attività, come specificato di seguito:

- clienti non registrati nel sistema: possono iscriversi al sistema fornendo i propri dati. Con la registrazione, ricevono un codice cliente numerico univoco generato dal sistema in modo sequenziale.
- clienti registrati nel sistema: possono visionare il proprio rendiconto dei punti e possono decidere di spendere i propri punti acquisendo biglietti premio o premi da società partner, come

da catalogo; possono inoltre accedere alle offerte speciali delle società partner. Quando acquisiscono i biglietti, il sistema si interfaccia con il sistema di ticketing, registra la prenotazione del volo e scala i punti dal totale disponibile per l'utente. In caso di premi di società partner segnala la prenotazione premio e scala i punti rispettivi. Per l'interazione con il sistema di ticketing si predisponga un opportuno protocollo di comunicazione. Es. scelta data e percorso, recupero disponibilità di posti ed orari, conferma prenotazione posto.

- addetti al supporto/helpdesk: possono visionare il rendiconto di tutti i clienti, dato il codice cliente.
- amministratori di sistema: possono cancellare clienti, aggiungere società partner per premi o offerte speciali (creando account per l'utente esterno ecc.), definire i costi in punti di ogni tipologia di biglietto premio. Il costo in punti dei biglietti viene impostato tramite una form che recupera dal sistema esterno di ticketing le categorie di biglietti (es. prima, business, economy plus ed economy) e consente di salvare la quantità di punti richiesti in base a 3 fasce di distanza: voli nazionali, voli continentali, voli intercontinentali.
- Società partner (premi): sono società che mettono a disposizione premi per i clienti. Devono essere registrate dall'amministratore. Una volta registrate, possono accedere al sistema e vedono l'elenco dei premi che essi mettono a disposizione. Possono aggiungere o eliminare premi. Di ogni premio forniscono titolo, descrizione, quantità disponibile e numero punti richiesti. Le società partner, oltre che tramite interfaccia utente, possono connettersi al sistema anche tramite moduli esterni da loro sviluppati, che possono aggiornare e interrogare i dati con operazioni analoghe a quelle possibili per gli utenti, ma attraverso invocazione remota di API.
- Società partner (offerte speciali): sono società che non offrono premi bensì sconti a tutti i soci del programma fedeltà. Usare gli sconti non comporta consumo di punti. Gli utenti possono fruire degli sconti attraverso il sistema della compagnia aerea. Questo si interfaccia tramite API con i sistemi dei partner, fornendo ID utente, nome e cognome e tipo di servizio richiesto. In questo modo poi l'utente viene contattato offline o via email dalla compagnia partner per l'acquisto del prodotto / servizio, con lo sconto previsto applicato.

## Materiali richiesti:

Realizzare:

- l'accesso al sistema da parte dei sistemi terzi via RMI (scegliendo di volta in volta quale parte far giocare da server o da client). Per i sistemi terzi realizzare almeno dei componenti dummy per mostrare il funzionamento base dell'interazione.
- l'accesso al sistema via GUI per gli utenti (di tutti i ruoli) per svolgere i compiti previsti
- il salvataggio su un file di log di tutte le operazioni rilevanti effettuate (prenotazioni biglietti e premi, consumo dei punti, login dei clienti)
- il salvataggio dei dati utenti su files o database (a scelta)

Fare uso sia di serializzazione che di accesso a files di testo (a scelta in punti diversi del sistema).

Realizzare inoltre:

- Dati di prova salvati su files per vari biglietti, partner, ecc.
- Un set opportuno di unit test (junit)

Design e scelte di progetto contribuiscono al voto complessivo ottenibile.