

**Finch Airlines**

## Indice

Introduzione .....	3
Requisiti .....	3
Obiettivi e casi d'uso .....	4
Modello dei casi d'uso .....	5
UC1: Ricerca volo.....	5
UC2: Gestisci prenotazione .....	6
UC3: Effettua pagamento .....	8
UC4: Effettua check-in .....	8
UC5: Registra Cliente .....	9
UC6: Autentica Cliente .....	9
UC7: Autentica Amministratore .....	9
UC8: Gestisci volo, CRUD .....	10
UC9: Gestisci programma fedeltà (CRUD, Ricerca programma fedeltà) .....	10
Documento di Visione .....	11
Regole di business .....	11
Specifiche Supplementari.....	12
Glossario .....	12

# 1. Ideazione e analisi dei requisiti

## Introduzione

Nella fase di ideazione si effettua uno studio per la realizzazione di un punto di partenza del progetto da realizzare. Tale passaggio prevede lo sviluppo degli elaborati utili a comprendere la disciplina dei requisiti, comprendente quindi i seguenti documenti: Modello dei Casi d'Uso, Documento di Visione, Specifiche supplementari, Regole di Business e Glossario.

## Requisiti

Il CTO di una compagnia aerea richiede l'implementazione di un software per la gestione automatizzata della prenotazione di voli da parte dei suoi clienti. Il sistema deve prevedere la possibilità di prenotazione di un volo da parte del cliente e la gestione della prenotazione stessa. Il sistema deve anche prevedere la gestione da parte di un amministratore. In modo specifico:

- L'amministratore deve potersi autenticare nel sistema.
- L'amministratore deve poter gestire i voli, aggiungendoli, modificandoli ed eliminandoli.
- L'amministratore deve poter gestire le tratte (aeroporto partenza – destinazione).
- L'amministratore deve poter gestire i programmi fedeltà disponibili.
- Il cliente deve potersi registrare nel sistema.
- Il cliente deve potersi autenticare nel sistema.
- Il cliente deve poter cercare un volo selezionando la tratta e la data. Il sistema effettua la ricerca dei voli disponibili e li comunica al cliente:
  - a. Se almeno un volo è disponibile il cliente visualizza le informazioni.
  - b. Se nessun volo è disponibile il sistema restituisce un messaggio informativo.

Nota: il volo ricercato può essere di sola andata o di Andata e Ritorno.

- Nel caso a. il sistema visualizza a schermo le informazioni del volo quali orario, numero di volo e prezzo e offre la possibilità di prenotarlo.
- Il cliente deve poter prenotare il volo inserendo nome, cognome, e-mail e documento identificativo (es. CI, Passaporto, ...).
- Il cliente deve poter effettuare il pagamento del volo mediante metodi differenti, quindi, il sistema invia una e-mail riepilogativa.
- Il cliente all'atto del pagamento riceve dei punti per il programma fedeltà da poter usare per ottenere uno sconto su altre prenotazioni.

- Il cliente può modificare la propria prenotazione, anche aggiungendo servizi (es. prenotazione posto, bagaglio in stiva, ...).
- Il cliente deve poter effettuare il check-in online e stampare la carta di imbarco.
- Il cliente deve poter cancellare una prenotazione già effettuata.

## Obiettivi e casi d'uso

Attore	Obiettivo	Caso d'uso
Cliente	Ricerca un volo inserendo l'aeroporto di partenza, quello di destinazione e la data	UC1: Ricerca volo
Cliente	Selezionare il volo desiderato, inserire, rimuovere, modificare i dati personali e i servizi aggiuntivi	UC2: Gestisci prenotazione (CRUD, Ricerca prenotazione)
Cliente	Pagare la prenotazione effettuata (con eventuali servizi aggiuntivi e sconto)	UC3: Effettua pagamento
Cliente	Ricerca la prenotazione, effettuare il check-in online e stampare la carta d'imbarco	UC4: Effettua check-in
Cliente	Registrare il nuovo cliente inserendo i suoi dati	UC5: Registra Cliente
Cliente	Autenticare il cliente al sistema	UC6: Autentica Cliente
Amministratore	Autenticare l'amministratore al sistema	UC7: Autentica Amministratore
Amministratore	Selezionare il volo, inserire, rimuovere, modificare i dati relativi	UC8: Gestisci volo (CRUD, Ricerca volo)
Amministratore	Selezionare il programma fedeltà, inserire, rimuovere, modificare il programma	UC9: Gestisci programma fedeltà (CRUD, Ricerca programma fedeltà)

## Modello dei casi d'uso

### UC1: Ricerca volo

<b>Nome del caso d'uso</b>	UC1: Ricerca volo
<b>Portata</b>	Applicazione Finch Airlines
<b>Livello</b>	Obiettivo utente
<b>Attore primario</b>	Cliente
<b>Parti interessate e Interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cliente: vuole ricercare un volo e ottenere informazioni rapide sulle possibili scelte</li><li>- Compagnia aerea: vuole offrire un servizio per presentare in modo semplice i voli disponibili</li></ul>
<b>Pre-condizioni</b>	Il cliente è autenticato
<b>Garanzia di successo</b>	La ricerca restituisce una lista di voli disponibili per la tratta e la data indicate dal cliente
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il cliente si autentica al sistema</li><li>2. Il cliente inserisce le informazioni del volo desiderato quali aeroporto di partenza, aeroporto di destinazione e tipo di viaggio (solo andata, A/R, multi-tratta)</li><li>3. Il cliente avvia la ricerca</li><li>4. Il sistema visualizza la lista con i voli trovati per le date e le tratte selezionate</li></ol>
<b>Estensioni</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*a. In qualsiasi momento il sistema fallisce<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il sistema avvisa il cliente dell'errore</li><li>2. Il sistema ritorna alla schermata di ricerca iniziale</li></ol></li><li>1b. Il cliente non è registrato<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il sistema avvisa il cliente</li><li>2. Il cliente procede alla registrazione</li><li>3. Il cliente risulta autenticato</li></ol></li><li>2b. Il volo da ricercare è di sola andata<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il cliente seleziona l'opzione</li><li>2. Il cliente inserisce la data di andata</li></ol></li><li>2c. Il volo da ricercare è di A/R<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il cliente seleziona l'opzione</li><li>2. Il cliente inserisce le date di andata e di ritorno</li></ol></li><li>2d. Il volo da ricercare è multi-tratta<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il cliente seleziona l'opzione</li><li>2. Il cliente inserisce le tratte</li><li>3. Il cliente inserisce le date</li></ol></li><li>4b. Non esistono voli che soddisfano i criteri di ricerca<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il sistema avvisa il cliente</li><li>2. Il sistema ritorna alla schermata di ricerca iniziale</li></ol></li></ul>

Requisiti speciali  
 Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati  
 Frequenza di ripetizioni

Non presenti

Frequenza elevata, legata al numero di clienti che intendono cercare un volo e al numero di ricerche per cliente

Varie

UC2: Gestisci prenotazione

<b>Nome del caso d'uso</b>	<b>UC2: Gestisci prenotazione</b>
<b>Portata</b>	Applicazione Finch Airlines
<b>Livello</b>	Obiettivo utente
<b>Attore primario</b>	Cliente
<b>Parti interessate e Interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliente: vuole gestire una prenotazione creandola, modificando i dati di una effettuata in precedenza o cancellandola.</li> </ul>
<b>Pre-condizioni</b>	Il cliente ha effettuato la ricerca di un volo
<b>Garanzia di successo</b>	Il sistema ha effettuato il salvataggio delle informazioni della prenotazione
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente vuole effettuare una prenotazione e seleziona i voli desiderati tra quelli proposti dal sistema</li> <li>2. Il cliente seleziona un posto e il tipo desiderato per il singolo volo</li> <li>3. Il cliente seleziona il tipo di bagaglio desiderato per il singolo volo</li> <li>4. Il sistema visualizza un riepilogo dei dati della prenotazione</li> <li>5. Il cliente conferma la prenotazione</li> <li>6. Il sistema spedisce una e-mail riepilogativa dell'ordine</li> </ol>
<b>Estensioni</b>	<p>*a. In qualsiasi momento il sistema fallisce</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema avvisa il cliente dell'errore</li> <li>2. Il sistema ritorna alla schermata di ricerca iniziale</li> </ol> <p>1b. Il cliente vuole modificare una prenotazione esistente</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente inserisce il numero di prenotazione.</li> <li>2. Il sistema ricerca la prenotazione e la mostra al cliente             <ol style="list-style-type: none"> <li>2a. Il sistema non trova la prenotazione                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema avvisa il cliente</li> <li>2. Il cliente inserisce un nuovo numero di prenotazione</li> </ol> </li> <li>3. Il cliente seleziona l'operazione da svolgere sulla prenotazione:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Il cliente seleziona la modifica dei dati anagrafici</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

**Requisiti speciali**  
**Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati**  
**Frequenza di ripetizioni**

**Varie**

1. Il cliente modifica i dati (nome, cognome, documento identificativo)
2. Il cliente conferma la modifica dei dati
3. Il sistema conferma la modifica effettuata
3b. Il cliente seleziona l'acquisto di un posto a sedere
1. Il cliente seleziona il posto tra quelli ancora disponibili
2. Il sistema aggiorna il totale corrente
3. Il cliente conferma la scelta
3c. Il cliente seleziona l'acquisto di un bagaglio
1. Il cliente sceglie la quantità di bagagli da aggiungere alla prenotazione
2. Il sistema aggiorna il totale corrente
3. Il cliente conferma la scelta
4. Il cliente conferma la modifica della prenotazione
5. Il sistema mostra il totale e procede con l'eventuale pagamento
1c. Il cliente vuole annullare una prenotazione esistente
1. Il cliente inserisce il numero di prenotazione
2. Il sistema ricerca la prenotazione e la mostra al cliente
2a. Il sistema non trova la prenotazione
1. Il sistema avvisa il cliente
2. Il cliente inserisce un nuovo numero di prenotazione
3. Il cliente effettua la rimozione della prenotazione
4. Il sistema effettua lo storno
1d. Il cliente vuole cercare e visualizzare una prenotazione
1. Il cliente inserisce il numero di prenotazione
2. Il sistema ricerca la prenotazione e la mostra al cliente
2a. Il sistema non trova la prenotazione
1. Il sistema avvisa il cliente
2. Il cliente inserisce un nuovo numero di prenotazione
3. Il cliente visualizza la prenotazione
Non presenti
Frequenza elevata nella creazione delle nuove prenotazioni

### UC3: Effettua pagamento

1. Il cliente procede con il pagamento di una prenotazione effettuata
2. Il cliente sceglie il metodo di pagamento e viene mostrato il totale della prenotazione
3. Il cliente seleziona un eventuale sconto mediante punti accumulati con programma fedeltà
4. Il sistema mostra il totale da pagare, eventualmente scontato
5. Il cliente effettua il pagamento
6. Il sistema conferma l'avvenuto pagamento della prenotazione

#### Scenari Alternativi:

1a. Il cliente procede con il pagamento dei servizi aggiuntivi su prenotazione effettuata in precedenza

2a. Il cliente sceglie di pagare con carta di credito/prepagata

2b. Il cliente sceglie di pagare con PayPal

5a. Il cliente paga con carta di credito/prepagata

1. Il sistema reindirizza al servizio di pagamento esterno
2. Il sistema riceve la conferma di avvenuto pagamento dal servizio esterno

5b. Il cliente paga con PayPal

1. Il sistema reindirizza al servizio di pagamento esterno
2. Il sistema riceve la conferma di avvenuto pagamento dal servizio esterno

### UC4: Effettua check-in

1. Il sistema ricerca tutte le prenotazioni associate al Cliente
2. Il cliente seleziona la prenotazione
3. Il cliente inserisce le informazioni richieste (volo) e conferma i dati inseriti
4. Il sistema restituisce la carta d'imbarco al cliente per la prenotazione selezionata

#### Scenari Alternativi:

3a. Il check-in è stato già effettuato

1. Il sistema avvisa il cliente
2. Il sistema restituisce la carta d'imbarco al cliente per la prenotazione selezionata

3b. Sono mancanti più di 7 giorni alla data di partenza del volo

1. Il sistema avvisa il cliente

3c. Il volo è stato già effettuato

1. Il sistema avvisa il cliente

3d. Il pagamento non è ancora stato effettuato



## UC5: Registra Cliente

1. Il cliente vuole registrarsi al sistema di prenotazioni di voli della compagnia Finch Airlines
2. Il sistema mostra la pagina di registrazione
3. Il cliente inserisce i propri dati quali nome, cognome, e-mail e password
4. Il sistema verifica i dati inseriti
5. Il cliente conferma i dati inseriti
6. Il sistema notifica l'avvenuta registrazione

### Scenario alternativo:

#### 4a. I dati inseriti non sono corretti

1. Il sistema avvisa il cliente
2. Il cliente reinsertisce i dati

## UC6: Autentica Cliente

1. Il cliente vuole accedere al sistema mediante autenticazione
2. Il cliente inserisce e-mail e password
3. Il sistema verifica i dati di autenticazione
4. Il sistema avvisa il cliente dell'avvenuta autenticazione

### Scenario alternativo:

#### 3a. I dati di autenticazione inseriti dal cliente non sono corretti

1. Il sistema avvisa il cliente:
  - 1a. Il cliente non è registrato
    1. Il cliente procede con la registrazione
  - 1b. La password inserita non è corretta
    1. Il cliente inserisce la password corretta

## UC7: Autentica Amministratore

1. L'amministratore vuole accedere al sistema mediante autenticazione
2. L'amministratore inserisce id e password
3. Il sistema verifica i dati di autenticazione
4. Il sistema avvisa l'amministratore dell'avvenuta autenticazione

### Scenario alternativo:

#### 3a. I dati di autenticazione inseriti dall'amministratore non sono corretti

1. L'amministratore inserisce i dati corretti

## UC8: Gestisci volo, CRUD

1. L'amministratore vuole inserire un nuovo volo nel sistema
2. L'amministratore seleziona la tratta del volo
3. L'amministratore inserisce la data, il numero di volo, il prezzo e la politica del programma di fedeltà per quel volo
4. L'amministratore conferma i dati inseriti
5. Il sistema avvisa l'amministratore dell'avvenuto inserimento del volo

### Scenari alternativi:

#### 1a. L'amministratore vuole ricercare un volo già presente nel sistema

1. L'amministratore inserisce il numero del volo
  - 1a. Il volo non è presente
    1. Il sistema avvisa l'amministratore
    2. L'amministratore inserisce un nuovo numero di volo
2. Il sistema mostra il volo e le informazioni correlate

#### 1b. L'amministratore vuole modificare un volo già presente nel sistema

1. L'amministratore inserisce i dati da modificare
2. L'amministratore conferma i dati inseriti
3. Il sistema avvisa dell'avvenuta modifica del volo

#### 1c. L'amministratore vuole eliminare un volo già presente nel sistema

1. L'amministratore conferma la richiesta di eliminazione del volo
2. Il sistema avvisa dell'avvenuta eliminazione del volo

## UC9: Gestisci programma fedeltà (CRUD, Ricerca programma fedeltà)

1. L'amministratore vuole inserire un nuovo programma fedeltà nel sistema
2. L'amministratore inserisce i dati del programma fedeltà (nome programma, numero di punti per unità di valuta)
3. L'amministratore conferma i dati inseriti
4. Il sistema avvisa l'amministratore dell'avvenuto inserimento del programma fedeltà

### Scenari alternativi:

#### 1a. L'amministratore vuole ricercare un programma fedeltà esistente nel sistema

1. L'amministratore inserisce il nome del programma fedeltà
2. L'amministratore conferma i dati inseriti
3. Il sistema trova il programma fedeltà e lo mostra all'amministratore

3a. Il sistema non trova il programma fedeltà

1. Il sistema avvisa l'amministratore

1b. L'amministratore vuole modificare un programma fedeltà esistente nel sistema

1. L'amministratore ricerca il programma fedeltà
2. L'amministratore modifica i dati del programma fedeltà
3. L'amministratore conferma i dati inseriti
4. Il sistema avvisa l'amministratore dell'avvenuta modifica

1c. L'amministratore vuole eliminare un programma fedeltà esistente nel sistema

1. L'amministratore ricerca il programma fedeltà
2. L'amministratore elimina il programma fedeltà
3. Il sistema avvisa l'amministratore dell'avvenuta eliminazione

## Documento di Visione

Contestualmente alla stesura del documento di ideazione è stata redatta una prima versione del documento di Visione (vedi appendice A).

## Regole di business

ID	Regola	Modificabilità	Sorgente
R1	È possibile effettuare il check-in online solo da 7 giorni prima del volo	Bassa, il limite temporale potrebbe variare in specifici momenti dell'anno	Politica interna della compagnia
R2	La cancellazione della prenotazione è effettuabile entro la data di apertura del check-in online	Nulla	Politica interna della compagnia
R3	La penale di cancellazione della prenotazione prevede: <ul style="list-style-type: none"><li>• 30% del prezzo della prenotazione sino a 30 giorni lavorativi prima della partenza</li><li>• 50% del prezzo della prenotazione da 29 a 10 giorni lavorativi prima della partenza</li><li>• 100% del prezzo della prenotazione dopo tali termini</li></ul>	Bassa, gli importi possono variare al più una volta l'anno	Politica interna della compagnia

R4	I punti fedeltà sono impiegati come sconto sul prezzo della prenotazione secondo determinati programmi	Media, i programmi possono variare più volte l'anno	Politica interna della compagnia
----	--	---	----------------------------------

## Specifiche SupPLEMENTARI

### Usabilità

- L'interfaccia grafica deve essere intuitiva e semplice anche per un utente non esperto.

### Affidabilità

- Il software prevede un backup periodico del database

### Vincoli hardware e software

- Per l'esecuzione è necessaria la Java Virtual machine (JVM) versione 1.8
- Il software necessita di una connessione a internet sempre attiva per la comunicazione tramite e-mail

### Vincoli di sviluppo del software

- Il software è interamente scritto in Java e viene utilizzato un database per mantenere i dati dei voli e dei clienti

### Aspetti legali

- Finch Airlines verrà rilasciato sotto licenza proprietaria

## Glossario

- **Tratta:** percorso da un aeroporto ad un altro senza distinzione del verso di percorrenza
- **Volo:** tratta percorsa con un verso caratterizzata da una data e un orario
- **Prenotazione:** insieme dei dati selezionati dal cliente che comprende informazioni del volo e del cliente stesso
- **Cliente:** utente del sistema registrato e che accede per l'acquisto o la gestione di prenotazioni
- **Amministratore:** utente del sistema che accede per la gestione dello stesso
- **Programma fedeltà:** politica di sconto applicata sulla prenotazione di un cliente secondo differenti programmi prestabiliti
- **Check-in:** operazione di verifica dei dati del cliente per una data prenotazione e rilascio della relativa carta d'imbarco in forma digitale
- **Pagamento:** operazione di acquisto della prenotazione effettuata da parte di un cliente con differenti modalità
- **Carta d'imbarco:** documento contenente i dati della prenotazione di un cliente relativi ad uno specifico volo
- **Volo periodico:** è un volo che si può ripetere periodicamente
- **Prezzo multiplo:** prezzo associato ad un volo periodico, un prezzo per ogni volo

- **Coefficiente per la generazione dei punti:** è un numero usato dal programma fedeltà per ricavare i punti sulla base del prezzo tramite una formula