

TEAM 5



*ID 5*

## BIGLIETTERIA COMPAGNIA DI NAVIGAZIONE

LUIGI CRISCI  
LORENZO DISCOLO  
LORENZO ESPOSITO  
SIMONE GIORDANO

# Sommario

---

<b>1. INTRODUZIONE</b>	2
1.1. PROPOSITI	2
1.2. OBIETTIVI	2
1.3. DEFINIZIONI, ACRONIMI ED ABBREVIAZIONI	2
1.4. FONTI	2
1.5. PANORAMICA	2
<b>2. DESCRIZIONE GENERALE</b>	3
2.1. PROSPETTIVE DEL PRODOTTO	3
2.2. FUNZIONALITÀ DEL PRODOTTO	3
2.3. CARATTERISTICHE DELL'UTENTE	5
2.4. VINCOLI GENERALE	5
2.5. ASSUNZIONI E DIPENDENZE	5
<b>3. REQUISITI SPECIFICI</b>	6
3.1. REQUISITI INTERFACCIA ESTERNA	6
3.1.1. INTERFACCIA UTENTE	6
3.1.2. INTERFACCIA HARDWARE	6
3.1.3. INTERFACCIA SOFTWARE	6
3.1.4. INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE	6
3.2. REQUISITI FUNZIONALI	6
3.3. SPECIFICA DEI CASI D'USO	8
3.4. REQUISITI DI PRESTAZIONE	16
3.5. VINCOLI DI PROGETTO	16

# **1. INTRODUZIONE**

---

## **1.1. PROPOSITI**

Lo scopo di questo documento è quello di specificare i requisiti di sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” per facilitarne la realizzazione e la validazione. Questo documento è redatto seguendo le indicazioni contenute nel documento “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications” avente riferimento IEEE Std 830™-1998(R2009) con in aggiunta diagrammi UML.

## **1.2. OBIETTIVI**

Si desidera fornire una serie di servizi relativi alla gestione e all'emissione di biglietti di viaggi marittimi da parte di compagnie di navigazione.

## **1.3. DEFINIZIONI, ACRONIMI ED ABBREVIAZIONI**

Nessuna definizione, acronimo ed abbreviazione utilizzata.

## **1.4. FONTI**

- Libro “Ingegneria del Software” decima edizione, Ian Sommerville.
- Libro “UML and Unified Process” Jim Arlow, Ila Neustadt.
- Sito “<https://stackoverflow.com/>” open community.
- Sito “w3schools”

## **1.5. PANORAMICA**

La restante parte di questo documento contiene una descrizione dettagliata e approfondita delle caratteristiche richieste al sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” accompagnati da diagrammi UML.

## **2. DESCRIZIONE GENERALE**

---

### **2.1. PROSPETTIVE DEL PRODOTTO**

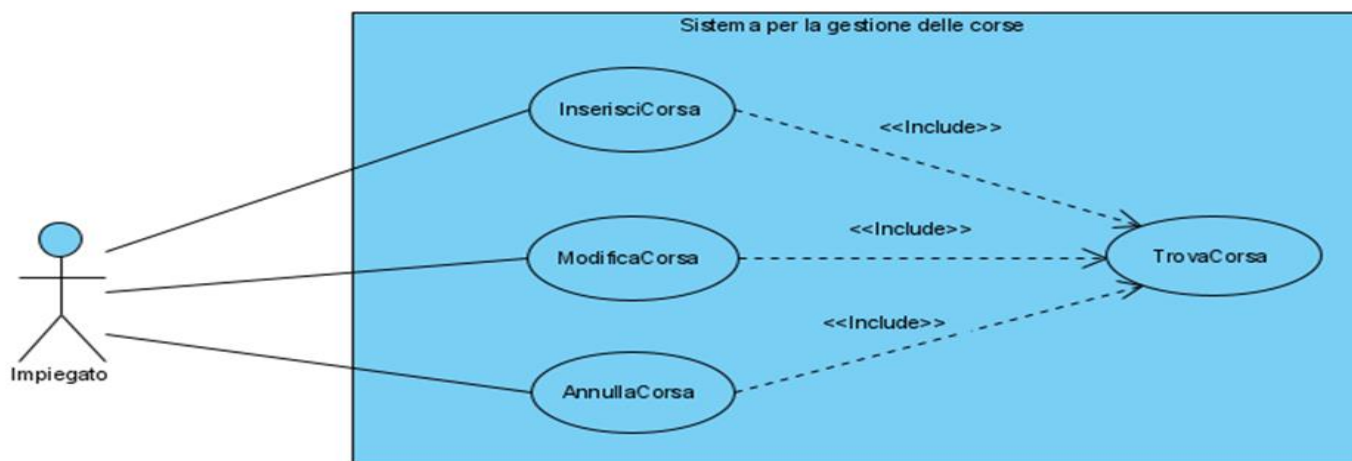
Il sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” non è né parte e né deve integrarsi in alcun sistema software esterno, essendo un sistema completamente autonomo.

### **2.2. FUNZIONALITÀ DEL PRODOTTO**

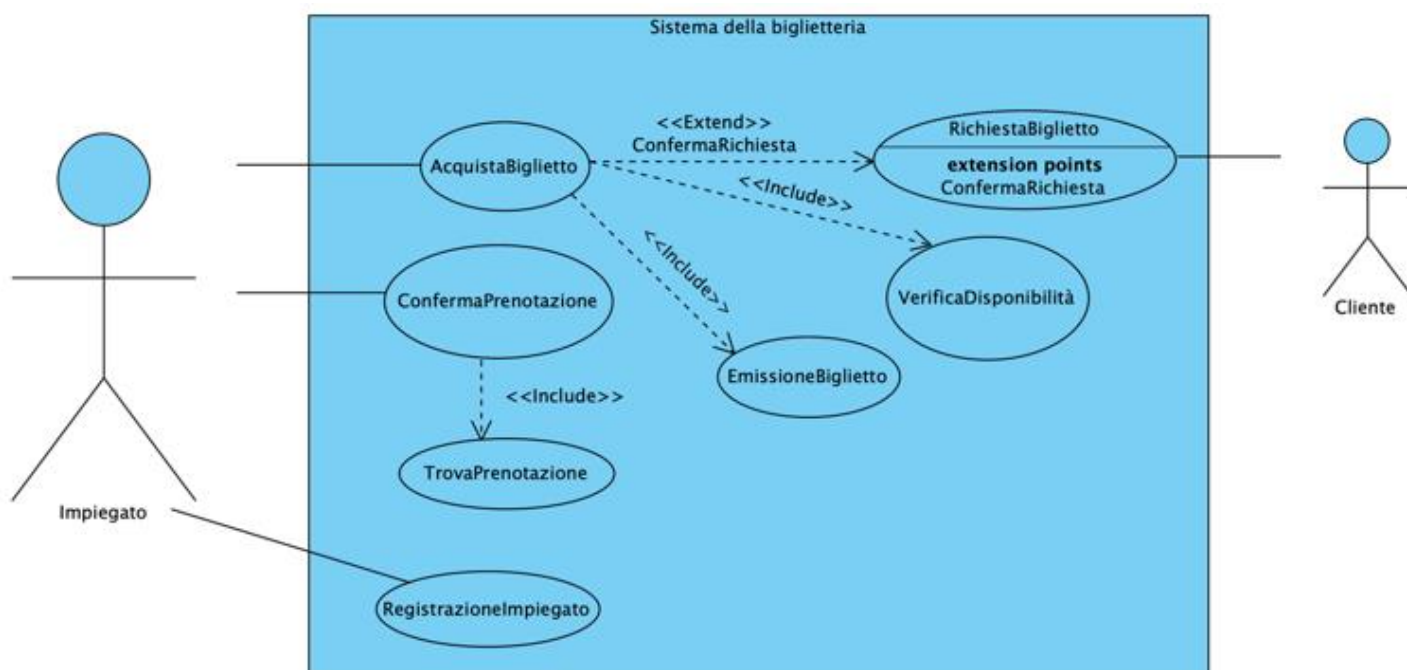
Il sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” deve:

- Gestire le corse giornaliere operate dalle compagnie di navigazione in N porti attraverso l'impiego di navi (traghetto o aliscafo):
  - Inserisci corsa
  - Trova corsa
  - Modifica corsa
  - Annulla corsa
- Gestire le informazioni relative ai dipendenti afferenti ad una compagnia e l'emissione dei biglietti delle corse:
  - Registrazione impiegato
  - Acquista biglietto
  - Verifica disponibilità
  - Richiesta biglietto
  - Conferma prenotazione
  - Trova prenotazione
  - Emissione biglietto
- Gestire le informazioni relative ai clienti e le prenotazioni dei biglietti delle corse:
  - Registrazione cliente
  - Effettua prenotazione
  - Aggiorna disponibilità
  - Annulla prenotazione
  - Corse disponibilità
  - Visualizza prenotazione
  - Stampa prenotazione

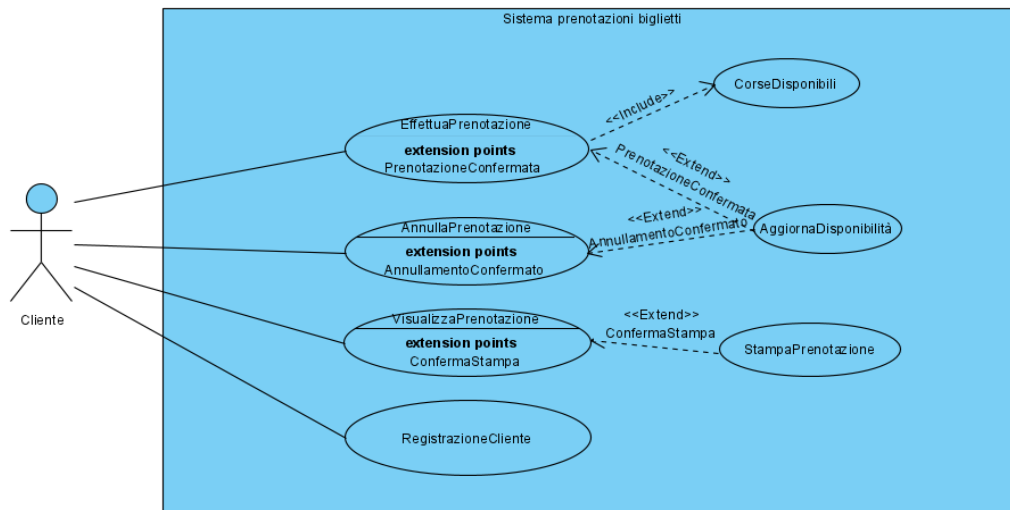
Le informazioni trattate devono poter essere gestite da diverse postazioni (terminali). I clienti e i dipendenti devono accedere a due aree distinte, non devono poter condividere le stesse funzionalità. Di seguito sono esplicitati graficamente (Figura 1, Figura 2 e Figura 3) le relazioni principali tra le funzionalità che il sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” offre.



**Figura 1** Diagramma dei casi d'uso  
(Sistema per la gestione delle corse)



**Figura 2** Diagramma dei casi d'uso  
(Sistema della biglietteria)



**Figura 3** Diagramma dei casi d'uso  
(Sistema prenotazione biglietti)

### 2.3. CARATTERISTICHE DELL'UTENTE

Il sistema software "Biglietteria compagnia di navigazione" è rivolto a un'utenza con discreta conoscenza del dominio applicativo (attività svolte in una compagnia marittima) ma senza particolari conoscenze informatiche. Al cliente è richiesta solamente una conoscenza informatica di base (alfabetizzazione informatica).

### 2.4. VINCOLI GENERALE

Il cliente non può acquistare un biglietto se non è un impiegato della compagnia ad erogarlo. Il cliente non può usufruire del servizio corsa con la semplice prenotazione. L'emissione del biglietto prenotato avverrà a cura dell'impiegato, cui il cliente dovrà esibire la stampa della prenotazione che riporti gli estremi della corsa e, eventualmente, la targa del veicolo.

### 2.5. ASSUNZIONI E DIPENDENZE

Il sistema software "Biglietteria compagnia di navigazione" non presenta alcuna dipendenza. È indipendente dal sistema operativo utilizzato.

### 3. REQUISITI SPECIFICI

---

#### 3.1. REQUISITI INTERFACCIA ESTERNA

##### 3.1.1. INTERFACCIA UTENTE

Il sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” deve essere dotato di un’interfaccia amichevole, con menu di accesso, finestre e pulsanti.

##### 3.1.2. INTERFACCIA HARDWARE

Il sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” non deve interfacciarsi con nessun sistema hardware.

##### 3.1.3. INTERFACCIA SOFTWARE

Il sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” non deve interfacciarsi con nessun sistema software.

##### 3.1.4. INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE

Il sistema software “Biglietteria compagnia di navigazione” non richiede l’uso di una particolare interfaccia di comunicazione.

#### 3.2. REQUISITI FUNZIONALI

In questa parte del documento verranno specificati i *requisiti utente* e i *requisiti di sistema*.

1. Il Software dovrà memorizzare internamente le **corse disponibili** tra N porti.

1.1. Ogni corsa è identificata da un *codice*, dagli *orari di partenza e di arrivo*, dai *porti che collega* e da un *prezzo* dei biglietti prefissato.

1.2. Ad ognuna delle corse è associata una nave, la quale può essere un **traghetto** o un **aliscafo**, caratterizzata da un nome e da una *capienza*. Quest’ultima è definita in termini di numero di *posti disponibili per i passeggeri* e, nel caso dei traghetti, anche di *posti per gli autoveicoli*. Le tratte coperte da un aliscafo non avranno la possibilità di imbarcare autoveicoli ma unicamente passeggeri.

2. Il Sistema dovrà permettere ai dipendenti di accedere ad un’area interattiva collegata al software attraverso la quale il sistema dovrà permettere di emettere i **biglietti** di viaggio, richiesti dai clienti, attraverso gli **impiegati**.

2.1. Nel caso in cui il dipendente non risulta registrato sarà previsto un modulo di iscrizione dove specificherà il suo *nome*, *cognome*, *data di nascita* e *codice fiscale*.

2.2. A seguito dell’accesso verrà mostrata l’interfaccia dell’impiegato dove sarà prevista la presenza dell’area **“Conferma prenotazioni”**, nella quale potrà effettuare una ricerca e confermarla con l’eventuale emissione del suo rispettivo biglietto.

- 2.3. Il dipendente immette, in seguito all'accesso al sistema, i dati comunicati dal cliente. Nel caso fosse richiesto un biglietto per gli autoveicoli, anche la *targa* di quest'ultimo.
  - 2.4. Il Sistema verifica se è presente la corsa nel giorno richiesto.
  - 2.5. Il Sistema valuta l'effettiva disponibilità del posto, nella corsa scelta, in base alla richiesta del cliente. Nel caso in cui venga richiesta un'integrazione del biglietto, per un autoveicolo, bisognerà verificare se quel tratto è coperto da un traghetto e non da un aliscafo.
  - 2.6. In caso di disponibilità, il Sistema dovrà *stampare* il biglietto sul quale sarà presente la data e l'ora di emissione, i dati del passeggero, *ID biglietto*, *codice della corsa*, nome dei collegamenti della tratta e orari di partenza e arrivo della nave.
  - 2.7. Il Software memorizzerà internamente la data e l'ora di emissione e l'ID del biglietto insieme al *codice identificativo del dipendente* che l'ha emesso. Nel caso in cui il passeggero sia munito di autoveicolo, bisognerà registrare anche la relativa targa associata al passeggero.
  - 2.8. Il sistema al momento dell'emissione del biglietto dovrà aggiornare la disponibilità residua dei posti per i passeggeri e, nel caso in cui fosse stato prenotato un posto per l'autoveicolo, aggiornare la disponibilità relativa a quest'ultimo.
3. Il Sistema dovrà consentire ai potenziali **clienti** di accedere alla piattaforma della compagnia, nella quale sarà possibile prenotare un biglietto.
    - 3.1. Se il cliente non è già registrato allora sarà prevista una procedura di iscrizione.
    - 3.2. A seguito dell'accesso verrà mostrata l'interfaccia dell'utente dove è prevista la presenza dell'area **"Prenotazioni effettuate"**, nella quale è possibile vedere le prenotazioni effettuate ed eventualmente modificarle, e dell'area **"Effettua una prenotazione"** nella quale è possibile prenotare un biglietto.
    - 3.3. Il sistema, a seguito della richiesta di prenotazione, proporrà al cliente le corse disponibili tra cui potrà scegliere.
    - 3.4. Il sistema deve consentire al cliente di prenotare il biglietto selezionato, richiedendo la **conferma** di prenotazione.
    - 3.5. Il sistema deve proporre al cliente dei *metodi di pagamento* al fine di vincolare la prenotazione.
    - 3.6. Il sistema in seguito alla conferma del pagamento del biglietto dovrà aggiornare la disponibilità residua dei posti per i passeggeri e gli autoveicoli.
    - 3.7. Le generalità del biglietto prenotato potranno essere visualizzate nell'area "Prenotazioni effettuate".



- 3.8. Il sistema potrà consentire di **annullare** una prenotazione 24h prima dalla data della partenza.
- 3.9. La prenotazione si troverà all'interno del sistema che nel momento in cui verrà confermata dall'impiegato verrà convertito in un biglietto.
- 3.10. Il sistema permetterà al cliente, nell'area delle prenotazioni effettuate, di mostrare per ciascun biglietto, una sua stampa con un layout prefissato, che riporti gli estremi della corsa e, eventualmente, la targa del veicolo. La stampa dovrà esibirla ad un impiegato dell'azienda per la sua definitiva conferma.

### 3.3. SPECIFICA DEI CASI D'USO

L'analisi dettagliata dei casi d'uso viene fornita nella seguente fase di **specifica dei casi d'uso**. Analizziamo in dettaglio le funzioni del sistema software "Biglietteria compagnia di navigazione" elencate nel paragrafo 2.2. L'UML non definisce uno standard per tanto la tabella che abbiamo utilizzato per specificare ogni caso d'uso è quella fornita nella Tabella 1.

Di seguito saranno riportate tutte le tabelle delle specifiche dei casi d'uso relative ai singoli casi d'uso descritti precedentemente.

Caso d'uso:	
Attori	
Precondizioni	
Sequenza degli eventi	
Postcondizioni	
Note	

**Tabella 1** Tabella Standard per la specifica di un caso d'uso.

<b>Caso d'uso: InserisciCorsa</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigente</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserimento di una nuova corsa.</li> <li>2. Non si può duplicare una corsa esistente.</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando l'impiegato è incaricato ad inserire una nuova corsa.</li> <li>2. L'impiegato inserisce i dati relativi alla nuova corsa.</li> <li>3. L'impiegato specifica il tipo di nave associato alla nuova corsa.</li> <li>4. Include(TrovaCorsa)</li> <li>5. Il sistema memorizzerà internamente tutti i dati relativi alla nuova corsa.</li> </ol>
Postcondizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La corsa sarà presente all'interno del sistema e sarà visibile da tutti.</li> </ul>
Note	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I dati comuni da inserire all'atto della memorizzazione della nuova corsa sono: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ID della corsa</li> <li>2. Porto di partenza</li> <li>3. Orario di partenza</li> <li>4. Porto di arrivo</li> <li>5. Orario di arrivo</li> <li>6. Prezzo del biglietto</li> </ol> </li> <li>• Le navi si dividono in: <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Traghetto</li> <li>8. Aliscafo</li> </ol> </li> </ul>

**Tabella 2** Specifica del caso d'uso InserisciCorsa.

<b>Caso d'uso: TrovaCorsa</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigente</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cercare una corsa.</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando l'impiegato inserisce i dati di una corsa all'interno del sistema</li> <li>2. Il sistema cercherà le corse. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>If</i> i dati inseriti corrispondono ad una corsa esistente allora il sistema ritornerà il risultato della ricerca.</li> <li>2. <i>If</i> i dati inseriti NON corrispondono ad una corsa esistente allora il sistema ritornerà un messaggio di fallimento.</li> </ol> </li> </ol>
Postcondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema ritornerà l'esito della ricerca.</li> </ol>
Note	NULL

**Tabella 3** Specifica del caso d'uso TrovaCorsa.

<b>Caso d'uso: ModificaCorsa</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigente</li> </ul>
Precondizioni	1. Modificare una corsa esistente.
Sequenza degli eventi	1. Il caso d'uso inizia quando l'impiegato vuole modificare una corsa esistente. 2. L'impiegato inserisce i dati relativi alla corsa da modificare. 3. Include(TrovaCorsa) 4. L'impiegato inserisce i nuovi dati. 5. Il sistema memorizzerà internamente le modifiche apportate dall'impiegato.
Postcondizioni	1. La corsa sarà aggiornata con i nuovi dati e sarà visibile a tutti gli utenti.
Note	NULL

**Tabella 4** Specifica del caso d'uso ModificaCorsa

<b>Caso d'uso: AnnullaCorsa</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigente</li> </ul>
Precondizioni	1. Annullamento di una corsa.
Sequenza degli eventi	1. Il caso d'uso inizia quando all'impiegato viene comunicata la sospensione di una corsa. 2. L'impiegato inserisce i dati relativi alla corsa da annullare. 3. Include(TrovaCorsa) 4. Il sistema provvede ad annullare la corsa.
Postcondizioni	1. La corsa viene cancellata dal sistema e non sarà più visibile agli utenti.
Note	NULL

**Tabella 5** Specifica del caso d'uso AnnullaCorsa.

<b>Caso d'uso: RegistrazioneImpiegato</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegato</li> </ul>
Precondizioni	1. L'utente non è stato riconosciuto al login. 2. L'utente non può avere già delle credenziali per l'accesso.
Sequenza degli eventi	1. Il caso d'uso inizia quando l'utente deve effettuare la procedura di registrazione per ottenere le credenziali d'accesso. 2. L'utente inserisce i dati richiesti per la registrazione. 3. Extend(InserisciDatiImpiegato). 4. Il sistema rilascia le credenziali all'utente.
Postcondizioni	1. Il sistema eroga delle credenziali per l'accesso all'impiegato.
Note	NULL

**Tabella 6** Specifica del caso d'uso RegistrazioneImpiegato

Caso d'uso: AcquistaBiglietto	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegato</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquisto di un biglietto associato ad un posto.</li> <li>2. L'impiegato deve aver effettuato il login.</li> <li>3. Deve essere stata effettuata la RichiestaBiglietto.</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando l'impiegato inizia la procedura di acquisto di un biglietto</li> <li>2. L'impiegato sceglie la tratta interessata</li> <li>3. Il sistema verifica la disponibilità della tratta</li> <li>4. Include(VerificaDisponibilità) <ol style="list-style-type: none"> <li>a. If la disponibilità dà esito negativo il sistema abortisce</li> <li>b. If la disponibilità dà esito positivo il sistema prosegue</li> </ol> </li> <li>5. Include(EmissioneBiglietto)</li> </ol>
Postcondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'acquisto del biglietto è memorizzato internamente dal sistema</li> </ol>
Note	NULL

**Tabella 7** Specifica del caso d'uso AcquistaBiglietto.

Caso d'uso: TrovaPrenotazione	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegato</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricerca di un biglietto prenotato da un cliente preventivamente all'interno del database di sistema.</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'impiegato inserisce i dati della prenotazione da ricercare all'interno del database di sistema.</li> <li>2. Il sistema effettua la ricerca ritornando in output la presenza all'interno del database l'occorrenza del biglietto cercato.</li> </ol>
Postcondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema ritorna il risultato della ricerca.</li> </ol>
Note	NULL

**Tabella 9** Specifica del caso d'uso TrovaPrenotazione.

<b>Caso d'uso: VerificaDisponibilità</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegato</li> </ul>
Precondizioni	1. Verifica della disponibilità dei posti di una determinata corsa
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il sistema necessita di dover controllare lo stato dei posti disponibili di una corsa</li> <li>2. Data una tratta in ingresso dall'impiegato o dal cliente il sistema prevede a controllare quanti posti sono disponibili e quanti sono occupati</li> <li>3. Il sistema manda in output all'attore la conferma sulla disponibilità dei posti</li> </ol>
Postcondizioni	1. La disponibilità dei posti è comunicata all'attore che ha iniziato il caso d'uso
Note	NULL

**Tabella 8** Specifica del caso d'uso VerificaDisponibilità.

<b>Caso d'uso: RichiestaBiglietto</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente</li> </ul>
Precondizioni	1. il cliente richiede l'acquisto di un biglietto.
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando un cliente intende prenotare un posto per una determinata corsa.</li> <li>2. il cliente comunica all' impiegato di voler acquistare un determinato biglietto.</li> <li>3. Extend(AcquistaBiglietto).</li> </ol>
Postcondizioni	1. Il cliente procede all'acquisto.
Note	NULL

**Tabella 10** Specifica del caso d'uso RichiestaBiglietto.

<b>Caso d'uso: ConfermaPrenotazione</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegato</li> <li>• Cliente</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conferma della prenotazione di un biglietto prenotato precedentemente da un cliente.</li> <li>2. L'impiegato deve aver effettuato il login.</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando un cliente richiede ad un impiegato di confermare una prenotazione di un biglietto effettuata preventivamente.</li> <li>2. Include(TrovaPrenotazione) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IF TrovaPrenotazione dà esito positivo il sistema prosegue con la conferma</li> <li>2. IF TrovaPrenotazione dà esito negativo il sistema abortisce la procedura</li> </ol> </li> <li>3. Il sistema salva il nuovo stato del biglietto aggiornando la disponibilità dei posti.</li> </ol>
Postcondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'acquisto del biglietto prenotato è memorizzato internamente dal sistema.</li> </ol>
Note	NULL

**Tabella 11** Specifica del caso d'uso ConfermaPrenotazione

<b>Caso d'uso: EmissioneBiglietto</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegato</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema ha salvato la richiesta di un nuovo biglietto.</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando l'impiegato vuole effettuare la stampa del biglietto.</li> <li>2. Il sistema utilizza i dati precedentemente acquisiti con AcquistaBiglietto.</li> <li>3. Il terminale stampa il biglietto.</li> <li>4. Il sistema salva l'id impiegato del dipendente che ha emesso il biglietto.</li> <li>5. Il sistema aggiorna la disponibilità dei biglietti.</li> </ol>
Postcondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema emette il biglietto.</li> </ol>
Note	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il biglietto contiene i dati relativi alla corsa e al cliente.</li> </ul>

**Tabella 12** Specifica del caso d'uso EmissioneBiglietto.

<b>Caso d'uso: EffettuaPrenotazione</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente è stato autenticato dal sistema</li> <li>2. Il cliente si trova nell'area "Effettua Prenotazione"</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Il caso d'uso inizia quando il cliente si trova nell'area "Effettua Prenotazione".</li> <li>3. Fintantoché il cliente non decide che corsa prenotare <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema consentirà al cliente di modificare i dati necessari per effettuare la ricerca delle corse.</li> <li>2. include(CorseDisponibili)</li> </ol> </li> <li>4. Se il cliente decide di effettuare una prenotazione <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema permette al cliente di pagare.</li> <li>2. Se il pagamento è andato a buon fine &lt;AggiornaDisponibilità&gt;</li> </ol> </li> </ol>
Postcondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente ha prenotato un biglietto e i posti disponibili per la corsa che ha prenotato vengono aggiornati.</li> </ol>
Note	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I dati necessari per effettuare la ricerca sono: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porto di partenza</li> <li>2. Porto di arrivo</li> <li>3. Orario di partenza</li> <li>4. Data di partenza</li> </ol> </li> </ul>

**Tabella 13** Specifica del caso d'uso EffettuaPrenotazione

<b>Caso d'uso di estensione: AggiornaDisponibilità</b>	
Segmento inseribile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema aggiorna la disponibilità dei posti per la corsa di interesse.</li> </ol>

**Tabella 14** Specifica del caso d'uso di estensione AggiornaDisponibilità.

<b>Caso d'uso: CorseDisponibili</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente.</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente deve richiedere al sistema le corse disponibili.</li> <li>2. Il cliente è stato autenticato dal sistema.</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso comincia quando il cliente vuole verificare le corse disponibili. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema chiederà al cliente la data, la fascia oraria e la tratta desiderata.</li> <li>2. Il cliente inserirà i dati. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se Il sistema non trova nessuna corsa disponibile mostrerà un messaggio in cui segnala l'assenza di corse disponibili.</li> <li>2. Il sistema trova una corsa mostrerà al cliente le corse disponibili.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
Postcondizioni	Il sistema mostrerà il risultato della ricerca.
Note	NULL

**Tabella 15** Specifica del caso d'uso CorseDisponibili.

<b>Caso d'uso di estensione: StampaPrenotazione</b>	
Segmento inseribile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema produrrà un'anteprima con layout prefissato, che riporti gli estremi della corsa e, eventualmente, la targa del veicolo.</li> </ol>

**Tabella 18** Specifica del caso d'uso di estensione StampaPrenotazione.

<b>Caso d'uso: AnnullaPrenotazione</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente è stato autenticato dal sistema</li> <li>2. Il cliente si trova nell'area "Annulla Prenotazione"</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il cliente si trova nell'area "Annulla Prenotazione".</li> <li>2. Il sistema mostrerà i biglietti che possono essere annullati.</li> <li>3. Il cliente selezionerà quale biglietto annullare.</li> <li>4. Se il cliente conferma l'annullamento del biglietto &lt;AggiornaDisponibilità&gt; <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema emette il rimborso al cliente.</li> </ol> </li> </ol>
Postcondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente riceve il rimborso ed il sistema aggiorna la disponibilità dei posti per la corsa del biglietto annullato.</li> </ol>
Note	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I biglietti possono essere annullati correttamente fino a 24h prima della partenza.</li> </ul>

**Tabella 16** Specifica del caso d'uso AnnullaPrenotazione.

<b>Caso d'uso: VisualizzaPrenotazione</b>	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente.</li> </ul>
Precondizioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente si trova nella zona "Prenotazioni effettuate".</li> <li>2. Il cliente è stato autenticato dal sistema.</li> </ol>
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il cliente si trova nell'area "Prenotazioni Effettuate".</li> <li>2. Il sistema mostra la lista delle prenotazioni effettuate dal cliente. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il cliente ha una o più prenotazioni può decidere quale tra queste visualizzare.</li> <li>2. Se il cliente non ha nessuna prenotazione attiva non vedrà nessuna prenotazione nella lista.</li> </ol> </li> <li>3. Il cliente seleziona una prenotazione. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il sistema mostra i dati relativi alla prenotazione: dati del cliente, estremi della corsa e, eventualmente, la targa del veicolo se si è fatta l'integrazione al biglietto.</li> <li>2. Se il cliente vuole stampare il biglietto. &lt;StampaPrenotazione&gt;.</li> </ol> </li> </ol>
Postcondizioni	Il sistema mostrerà i dati relativi alla prenotazione.
Note	NULL

**Tabella 17** Specifica del caso d'uso VisualizzaPrenotazione



CASO D'USO: RegistrazioneCliente	
Attori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente</li> </ul>
Precondizioni	3. L'utente non è stato riconosciuto al login. 4. L'utente non può avere già delle credenziali per l'accesso.
Sequenza degli eventi	5. Il caso d'uso inizia quando l'utente deve effettuare la procedura di registrazione per ottenere le credenziali d'accesso. 6. L'utente inserisce i dati richiesti per la registrazione. 7. Il sistema rilascia le credenziali all'utente.
Postcondizioni	Il sistema eroga delle credenziali per l'accesso al cliente.
Note	//

**Tabella 19** Specifica del caso d'uso di estensione RegistrazioneCliente.

### 3.4. REQUISITI DI PRESTAZIONE

Sono richiesti tempi di risposta ragionevolmente contenuti per l'emissione dei biglietti.

### 3.5. VINCOLI DI PROGETTO

Il sistema software "Biglietteria compagnia di navigazione" non presenta alcun vincolo di progetto.