**Documentazione relativa ai requisiti e all’analisi:**

**Requisiti**

# **Introduzione**

## **Scopo del documento**

Questo documento espone i requisiti e i casi d’uso del sistema software “Biglietteria Digitale”.

## **Scopo del prodotto**

Il sistema in questione si occupa della gestione degli acquisti di biglietti di alcuni mezzi pubblici (tram, metro, autobus) della città XXXX. Tramite questo prodotto sarà possibile al cliente accedere alla piattaforma fornita e, attraverso un’interfaccia grafica semplice, potrà gestire il suo profilo, acquistare biglietti, abbonamenti di vario genere e relativi a varie zone. Il software introduce un meccanismo di ottenimento di punti per premiare il “cliente abituale”, infatti accumulando punti gli utenti potranno utilizzarli per sconti sui titoli di viaggio che acquisteranno in futuro.

## **Definizioni**

***Utente***: cliente del sistema, registrato alla piattaforma i cui dati sono depositati in un database. I dati utente in possesso sono: e-mail, nome, cognome, età e, in maniera facoltativa, numero di telefono e sesso.

***Acquisto***: acquisizione, a seguito di pagamento, di uno o più titoli di viaggio (qualsiasi). Visibile nella apposita sezione, comporta un’acquisizione di puniti da parte dell’utente in base al valore dell’importo pagato.

***Punti***: sono una moneta accumulabile interna al sistema, consentono di accedere a benefit (come sconti). L’utente acquisisce punti sulla base delle sue spese.

***Biglietto****:* corrispondente digitale del classico titolo di viaggio cartaceo. Acquistabile nell’apposita sezione dell’applicazione. Il suo costo varia in base al numero di zone che si percorrono. Una volta acquistato è disponibile nella sezione Titoli/Acquisti e può essere obliterato dall’utente in ogni momento successivo all’acquisto, la sua durata dal momento dell’obliterazione è di 1h e 30m.

## **Organizzazione del documento**

Per la scrittura del documento è stato utilizzato lo standard IEEE/ANSI 830–1998.

Il documento tratterà nel paragrafo 2 del funzionamento generale del programma addentrandosi successivamente, nel paragrafo 3, in una descrizione più approfondita delle sue componenti e funzioni.

# **Servizio di biglietteria digitale**

## **La natura di Biglietteria Digitale**

Il prodotto si occupa come già descritto in precedenza della gestione degli acquisti digitali di titoli di viaggio forniti da una azienda di mezzi pubblici della città XXXX.

L’utente potrà, tramite questo applicativo, comprare e gestire i titoli di viaggio che soddisfano le sue esigenze. Attraverso una sezione grafica di login/registrazione potrà inserire i suoi dati, creare un account a cui può associare una carta per i pagamenti.

Una sezione di ricerca dei viaggi gli permetterà di scegliere il mezzo e la tratta di cui necessita. I suoi titoli potranno essere visionati e gestiti sempre attraverso l’applicativo.

L’utente può in ogni momento visionare la sua area personale ed i punti associati al suo account, può utilizzare questi punti per ottenere sconti su acquisti successivi.

## **Caratteristiche utente**

L’utente per utilizzare le funzionalità del sistema deve registrarsi alla piattaforma fornendo obbligatoriamente e-mail, nome utente, password, nome, cognome, età e facoltativamente sesso e numero telefonico. Un utente con età minore di 16 anni o sprovvisto di e-mail non potrà accedere ai servizi offerti.

## **Vincoli generali**

***Pagamento***: Per poter effettuare un qualsiasi acquisto si rende necessario l’inserimento nell’area riservata dell’utente di una carta di credito, in caso contrario il sistema risponderà a schermo un errore all’utente. Una volta inserita la carta l’utente potrà procedere all’acquisto dei biglietti che dev’essere effettuata, una volta avviato il procedimento di pagamento, in un certo lasso di tempo, in caso contrario il sistema comunicherà all’utente che la sessione è scaduta e che dovrà ritentare nuovamente.

***Registrazione utente***: L’utente per effettuare l’accesso alla piattaforma deve prima procedere alla registrazione del suo account. Il sistema poi controllerà i dati inseriti per evitare ridondanze (ex. inserimento di mail già presenti) di dati all’interno del database.

# **Requisiti specifici**

## **Requisiti funzionali**

* Login
* Registrazione
* Acquisto biglietto
* Acquisto abbonamento
* Cronologia acquisti

**Login:** La piattaforma permetterà all’utente di accedere al proprio account.

Dopo aver effettuato l’acceso l’utente verrà indirizzato alla pagina di menù iniziale dove potrà tenere traccia e usufruire delle funzionalità prima elencate.

Scenario di successo principale: l’utente inserisce e-mail e password e il sistema identifica l’utente.

Scenari alternativi:

* Se l’utente non viene identificato: l’utente potrebbe aver inserito e-mail e password errate o inesistenti
* Se la connessione con il database e assente il sistema segnalerà un errore

**Registrazione:** In caso non abbia un account esistente sarà permessa la creazione di un account con l’inserimento, nei campi, dei dati obbligatori al proprio riconoscimento (nome, cognome, codice fiscale, ecc..).

Scenario di successo principale: l’utente inserisce i dati personali e crea il suo account.

Scenari alternativi:

* Se l’utente utilizza un’e-mail già presente nel sistema, il tentativo di registrazione fallisce.
* Se dei campi non sono stati compilati correttamente, il tentativo fallisce e genera errore.
* Se la connessione con il database e assente il sistema segnalerà un errore.

**Acquisto biglietto:** Nella schermata inziale della pagina di acquisto, prima di comprare il biglietto sceglieremo il luogo di partenza e destinazione. Dopo l’inserimento della fermata di partenza e arrivo, l’utente sarà invitato a scegliere il biglietto in base alle proprie esigenze di prezzo (alcuni mezzi saranno più economici di altri).

Per completare l’acquisto di un biglietto bisognerà indicare determinate informazioni per verificare il sovrapprezzo/diminuzione prezzo del ticket, come:

* L’aggiunta di una o più persone
* Il trasporto di oggetti ingombranti (bicicletta, monopattino, bagagli, ecc. ...)
* Animali domestici
* Studente

Alla fine della procedura l’utente premerà il pulsante per completare l’acquisto.

Scenario di successo principale: l’utente inserisce i dati necessari alla ricerca del biglietto e seleziona il ticket da acquistare. Il sistema invierà una notifica di ricezione del pagamento. Ad acquisto avvenuto vengono accreditati un numero di punti in proporzione all’importo del biglietto.

Scenari alternativi:

* Se il pagamento non va a buon fine il sistema segnalerà errore.
* Se la connessione con il database e assente il sistema segnalerà un errore.
* Se l’utente sceglie di pagare in punti come metodo di pagamento vengono sottratti i punti utilizzati.
* Se l’utente sceglie di pagare in punti e il saldo risulta insufficiente il sistema segnala un errore.

**Acquisto abbonamento:** A disposizione dell’utente saranno presenti anche degli abbonamenti per i vari mezzi di trasporti che l’utente potrà acquistare al posto del biglietto, nel caso di tratte abituali.

Scenario di successo principale: l’utente sceglie il tipo di abbonamento e seleziona quello desiderato. Il sistema invierà una notifica di ricezione del pagamento.

Scenari alternativi:

* Se il pagamento non va a buon fine il sistema segnalerà errore.
* Se la connessione con il database e assente il sistema segnalerà un errore.

**Cronologia acquisti:** In tale sezione dell’area personale dell’utente verranno visualizzati tutti i biglietti acquistati dall’utente, distinguendoli per quelli già utilizzati e non ancora utilizzati, con la possibilità di cancellare questi ultimi.

Scenario di successo principale: l’utente seleziona il biglietto da cancellare. Il sistema procede al rimborso del biglietto e a dare conferma dell’avvenuta cancellazione.

Scenari alternativi:

* Se la connessione con il database e assente il sistema segnalerà un errore.

## **Requisiti non funzionali**

* Requisiti del prodotto
  + Usabilità: l’interfaccia utente deve essere realizzata con l’opportuno utilizzo di elementi grafici *Swing* per la creazione delle varie pagine, garantendo inoltre l’interattività tra di esse.
  + Efficienza: la dimensione del prodotto corrisponde a …
  + Portabilità: il prodotto, scritto in java, può essere eseguito su Windows, Linux e Mac.
* Requisiti organizzativi
  + Implementazione: il linguaggio di programmazione utilizzato è Java.

* Requisiti esterni
  + Interoperabilità con altri sistemi: prevista comunicazione con apposito database.
  + requisiti etici: il sistema non deve rivelare nessun dato privato dell’utente oltre al nome ed al numero identificativo.

## **Requisiti interfaccia**

* Il sistema sfrutterà un tipo di interfaccia semplice, composte da campi di inserimento per i dati, pulsanti per l’interazione con la piattaforma e frame per la visualizzazione delle varie sezioni.
* Il sistema utilizzerà un database per conservare informazioni relative agli utenti e informazioni necessarie per lo svolgimento delle funzioni del prodotto.
* Rappresentazione dei dati: è stato implementato un database con Microsoft Access.

# **Indice**

[**1.** **Introduzione** 1](#_Toc119592638)

[**1.1** **Scopo del documento** 1](#_Toc119592639)

[**1.2** **Scopo del prodotto** 1](#_Toc119592640)

[**1.3** **Definizioni** 1](#_Toc119592641)

[**1.4** **Organizzazione del documento** 2](#_Toc119592642)

[**2.** **Servizio di biglietteria digitale** 2](#_Toc119592643)

[**2.1** **La natura di Biglietteria Digitale** 2](#_Toc119592644)

[**2.2** **Caratteristiche utente** 2](#_Toc119592645)

[**2.3** **Vincoli generali** 2](#_Toc119592646)

[**3.** **Requisiti specifici** 3](#_Toc119592647)

[**3.1** **Requisiti funzionali** 3](#_Toc119592648)

[**3.2** **Requisiti non funzionali** 5](#_Toc119592649)

[**3.3** **Requisiti interfaccia** 5](#_Toc119592650)

[**4.** **Indice** 5](#_Toc119592651)