

1. Introduzione

1.1. Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è quello di specificare i requisiti relativi al sistema software "TicketWave" in modo tale da facilitarne la realizzazione e la successiva convalida.

1.2. Scopo del prodotto

Il software in questione si propone di fornire una serie di servizi relativi alla gestione di un sistema di compravendita di biglietti per diverse tipologie di eventi, proposti da una categoria di utenti: i Gestori.

1.3. Definizioni e abbreviazioni

- **Utente:** utilizzatore finale, che comprende sia cliente che gestore.
- **Cliente:** soggetto che acquista il biglietto per un evento
- **Gestore:** soggetto che crea un evento e ne mette in vendita i biglietti
- **WavePoints:** punti che un **cliente** accumula all'acquisto di un biglietto. Un **WavePoint** viene dato al **cliente** ogni 10€ spesi. La conversione in buono sconto è riportata in Appendice.
- **Evento:** esibizione o spettacolo, creato da un **gestore**, e di cui il **cliente** può comprare il biglietto.
- **Tipologie di evento:** descrive l'ambito culturale/artistico generale dell'evento (Concerto, Teatro, Festival, Altro).
- **Genere di evento:** descrive per ogni tipologia di evento la sua sottocategoria (ad esempio la tipologia: Concerto, il Genere:Rock,...).

1.4. Descrizione del resto del documento

La rimanente parte di questo documento contiene una descrizione dettagliata delle funzionalità richieste al sistema specificate al punto 1.2.

Nella sezione 2 viene descritta la natura del software e le funzioni previste, includendo anche la descrizione degli utenti finali e le relative modalità di utilizzo.

Nella sezione 3 vengono trattati in modo approfondito i requisiti di dominio, quelli funzionali e non funzionali.

2. Descrizione generale

2.1. Prospettiva del prodotto

Il sistema "TicketWave" nasce con l'intento di gestire un sistema di vendita di biglietti. Tale software permette la creazione, la ricerca di eventi e l'acquisto dei relativi biglietti sulla piattaforma.

2.2. Funzioni del prodotto

Il sistema software "TicketWave" deve svolgere le seguenti funzionalità:

- Gestire la registrazione degli account in base al tipo di **utente**;
- Gestire il login da parte degli **utenti** precedentemente registrati
- Permettere la creazione e gestione di un evento
- Permettere al **cliente** l'acquisto di uno o più biglietti di un evento
- Permettere al **gestore** l'acquisto di diverse tipologie di abbonamento

- Gestire la ricerca degli eventi
- Fornire diverse funzionalità ai gestori in base al loro piano di abbonamento
- Permettere la raccolta dei “**WavePoints**” da parte del **cliente**
- Gestire un sistema di notifiche rivolto sia ai **clienti** che ai **gestori**
- Creare e far visualizzare al **gestore** le statistiche dei propri eventi

2.3. Caratteristiche utente

Il sistema software “TicketWave” è rivolto ad un’utenza con discreta conoscenza del dominio applicativo, ma senza particolari competenze informatiche.

Il **cliente**, interfacciandosi con il programma, può registrarsi, accedere alla sua area personale, cercare un evento secondo i filtri desiderati e acquistare uno o più biglietti per ognuno di essi. Può accumulare **WavePoints** (uno per ogni dieci euro di spesa) per ottenere buoni sconto e ricevere notifiche quando un nuovo evento di suo interesse viene creato.

Il **gestore**, grazie a tale sistema, può registrarsi, accedere alla sua area personale, gestire il suo piano di abbonamento e svolgere le azioni permesse dal tipo di abbonamento acquistato. Al **gestore**, il software permette la creazione di un **evento** e la visualizzazione delle relative statistiche di vendita. In base al piano di abbonamento, quando permesso, può anche mandare notifiche di creazione evento ai **clienti**, in considerando alcuni parametri di interesse.

2.4. Vincoli generali

Non ci sono particolari vincoli temporali, mentre per quanto riguarda il lato tecnologico, il software deve essere scritto in linguaggio di programmazione Java e deve essere in grado di interfacciarsi con un database relazionale MySQL.

2.5. Presupposti e dipendenze

Il software necessita di interfacciarsi con un sistema bancario per la gestione delle transazioni effettuate sia dai clienti che dai gestori.

Il software “TicketWave” deve essere utilizzato su sistema operativo Microsoft® Windows 11 su Linux e su MacOS.

3. Requisiti specifici

3.1. Requisiti funzionali

3.1.1. Utente (sia Cliente che Gestore)

- **RF1: Registrazione**

Un utente del sistema, sia esso un cliente o un gestore, deve essere in grado di registrarsi utilizzando le opportune credenziali:

- ❖ Per il cliente: nome, cognome, Provincia di residenza, email, data di nascita password e Generi Preferiti di Eventi(ad esempio Rock, Drama ecc..).

- ❖ Per il gestore: nome, cognome, Provincia di residenza , email, data di nascita e password.

- **RF2: Login**

Un utente del sistema, una volta inseriti i propri dati ed aver ultimato la registrazione, deve essere in grado di effettuare il login per accedere alla sua area personale tramite le credenziali mail e password.

- **RF3: Notifiche**

Il software offre un sistema di notifiche sia per il cliente che per il gestore:

- ❖ Al gestore permette di inviare ai potenziali clienti un messaggio di notifica riguardante la creazione di un nuovo evento, a seconda del piano di abbonamento sottoscritto (vedi sezione 3.1.3 RF8).
Il gestore inoltre riceverà una notifica nel momento in cui uno dei suoi eventi caricati sulla piattaforma è andato sold out (ha esaurito tutti i biglietti disponibili).
- ❖ Al cliente possono arrivare notifiche che riguardano gli eventi creati dai gestori, in base alle preferenze sui generi scelte in fase di registrazione e alla provincia di residenza

3.1.2. Cliente

- **RF4: Ricerca Evento**

La ricerca può avvenire in diversi modi: il cliente può selezionare direttamente il tasto di ricerca per visualizzare tutti gli eventi disponibili in quel momento, oppure cercarne alcuni in particolare inserendo nell'apposito campo la stringa relativa al nome dell'evento o al nome dell'artista.

Una seconda modalità di ricerca, effettuabile contestualmente alla prima per una ricerca più accurata e specifica, permette al cliente di inserire dei filtri riguardanti il genere dell'evento e/o la provincia in cui si svolgerà, in modo da restringere il campo di ricerca e trovare più facilmente eventi a cui si può essere maggiormente interessati. Selezionando poi uno tra gli eventi risultanti, si può accedere alla pagina informativa, in cui si potranno scegliere i biglietti da acquistare.

- **RF5: Acquisto del biglietto**

Tale funzionalità permette al cliente di comprare uno o più biglietti (per un massimo di 4 per ogni pagamento) per un evento scelto in precedenza dai risultati della ricerca. Nella pagina informativa dell'evento, il cliente seleziona la tipologia e il numero di biglietti che intende comprare, per poi accedere alla pagina di pagamento. Inoltre, al momento dell'acquisto del o dei biglietti, il cliente può decidere se usare i WavePoints accumulati in precedenza per ottenere uno sconto sul costo totale dell'ordine.

- **RF6: Raccolta Punti**

Il cliente può accumulare punti WavePoints secondo le specifiche riportate nella sezione 2.3. Grazie a questi punti potrà, in fase di acquisto, scegliere

se ricevere uno sconto sul totale dell'ordine in base ai punti presenti nell'account secondo la formula specificata nell'appendice.

3.1.3. Gestore

- **RF7: Creazione Evento**

Il gestore, dalla propria area personale, ha la possibilità di creare un evento di diversa tipologia tra Concerto, Festival, Teatro o Altro. E' permesso effettuare la vendita specificando il numero dei biglietti disponibili, il loro prezzo e la tipologia di posto (Base, Premium e VIP). Il gestore può quindi decidere quanti posti assegnare per ciascuna tipologia di biglietto, in modo tale da differenziare la vendita a seconda del settore o categoria di sedute dell'evento stesso.

- **RF8: Acquisto abbonamenti**

Questa funzionalità offre al gestore la possibilità di decidere se acquistare un piano mensile gratuito, base o premium in base alle necessità:

- ❖ Il piano gratuito permette la creazione di massimo 1 evento al mese, senza la possibilità di inviare notifiche agli utenti potenzialmente interessati.
- ❖ Il piano base permette di creare 5 eventi al mese, consentendo di inviare notifiche agli utenti che risiedono nella stessa provincia in cui si svolgerà l'evento.
- ❖ Il piano premium non ha limiti sul numero di eventi creabili mensilmente e le notifiche possono essere inviate sia in base alla provincia in cui si svolge l'evento sia al genere dello stesso.

La scelta dell'abbonamento, di qualsiasi tipo esso sia, deve essere nuovamente effettuata dopo il 30esimo giorno dalla sottoscrizione, effettuando un nuovo pagamento in base al tipo scelto.

In caso di raggiungimento del numero massimo di eventi per il mese in corso, o se ritiene necessario cambiare il tipo di abbonamento prima della scadenza, il gestore potrà anticipare il rinnovo andando nell'apposita area ed effettuando un nuovo pagamento.

In caso si voglia disdire l'abbonamento è possibile farlo nell'apposita area, andando a selezionare il piano gratuito.

- **RF9: Statistiche**

La statistica è una funzionalità dedicata al gestore per permettere di capire quali eventi e artisti hanno venduto più biglietti.

Questa funzionalità fornisce inizialmente una statistica generale riguardante le diverse tipologie di eventi creati dal gestore. In questa pagina l'utente può prendere visione delle percentuali di vendita in funzione del tipo di evento creato.

E' poi possibile accedere a due nuovi grafici generati rispetto al genere degli eventi o all'artista, selezionando sul grafico la barra del tipo di evento a cui è interessato. Si potranno quindi consultare dei grafici che mostrano le percentuali di vendita degli eventi del tipo selezionato, in base al genere di riferimento oppure in base all'artista che si è esibito.

Successivamente per quest'ultimo è possibile vedere, selezionando la barra dell'artista a cui si è interessati, le statistiche sulla località in cui si sono venduti più biglietti. Il gestore potrà quindi prendere visione delle percentuali relative ai luoghi (province) in cui si è svolto l'evento, così da rendersi conto dove l'artista in questione è più apprezzato.

- **RF10: Ricerca Evento**

La ricerca può avvenire in diversi modi: il gestore può selezionare direttamente il tasto di ricerca per visualizzare tutti gli eventi disponibili in quel momento, oppure cercarne alcuni in particolare inserendo nell'apposito campo la stringa relativa al nome dell'evento. Si può così prendere visione del tipo di eventi che altri gestori hanno pubblicato sulla piattaforma.

Una seconda modalità di ricerca, effettuabile contestualmente alla prima per una ricerca più accurata e specifica, permette all'utente di inserire dei filtri riguardanti il genere dell'evento e/o la provincia in cui si svolgerà.

Selezionando poi uno tra gli eventi risultanti, si può accedere alla pagina descrittiva, dove si possono visualizzare tutte le informazioni riguardanti l'evento selezionato.

3.2. Requisiti non funzionali

3.2.1. Requisiti del prodotto

- Il sistema viene eseguito su qualsiasi dispositivo munito di JVM e Workbench MySQL

3.2.2. Requisiti organizzativi

- Il sistema deve essere ultimato entro la data 20/06/24
- Il sistema deve essere implementato con i seguenti linguaggi di programmazione: Java, SQL.
- L'interfaccia grafica viene implementata utilizzando la libreria di Java fx e awt.
- La documentazione del software deve essere scritta in lingua italiana (ad eccezione della documentazione del codice che è in lingua inglese).
- La documentazione segue gli standard dettati dalla IEEE

3.2.3. Requisiti esterni

- Il sistema si appoggia a connessioni con database esterno MySQL mediante l'ausilio della libreria mysql-connector-j-8.4.0.
- L'utente, al momento della registrazione, autorizza il sistema a salvare i propri dati su un database esterno.

- Il sistema deve essere sicuro, poiché deve trattare dati sensibili come i numeri di carta di credito degli utenti, le password e altri dati come nome e cognome. A questo riguardo, viene utilizzata la libreria BCrypt by Maven per criptare la password, in modo che non venga salvata in chiaro sul database, ma sia al sicuro e a conoscenza esclusiva dell'utente.

3.2.4. Ulteriori requisiti

- Il sistema deve permettere di effettuare un acquisto solo dopo l'inserimento dei dati personali dell'intestatario del biglietto (nome, cognome, data di nascita, indirizzo di residenza, carta di credito e email), quindi esclusivamente dopo la registrazione del cliente.
- La registrazione al sistema deve avvenire mediante inserimento di dati personali, email e password.
- Il sistema deve impedire la registrazione in caso di rilevazione di e-mail già presente nel database.
- Il sistema non impone dei requisiti minimi per la ricerca, per cui se non viene inserito alcun carattere nella barra di ricerca, viene effettuata una ricerca che coinvolge tutti gli eventi disponibili.

4. Appendici

- 4.1.** Conversione WavePoints: ogni WavePoint accumulato dal cliente equivale a un buono sconto, che è descritto dalla formula S.
- $$S = \text{WavePoints} * 0.25$$

5. Indice

1. Introduzione	1
1.1. Scopo del documento	1
1.2. Scopo del prodotto	1
1.3. Definizioni e abbreviazioni	1
1.4. Descrizione del resto del documento	1
2. Descrizione generale	1
2.1. Prospettiva del prodotto	1
2.2. Funzioni del prodotto	1
2.3. Caratteristiche utente	2
2.4. Vincoli generali	2
2.5. Presupposti e dipendenze	2
3. Requisiti specifici	2
3.1. Requisiti funzionali	2
3.1.1. Acquisto del biglietto	2
3.1.2. Ricerca Evento	2
3.1.3. Gestione Evento	3
3.1.4. Acquisto abbonamenti	3
3.1.5. Raccolta Punti	3
3.1.6. Notifiche	3
3.1.7. Statistiche	3
3.2. Requisiti non funzionali	3
3.2.1. Requisiti organizzativi	3
3.2.2. Requisiti esterni	4
3.2.3. Ulteriori requisiti	4
4. Appendici	4

