|  |
| --- |
| **Università degli Studi di Salerno Corso di Ingegneria del Software** |

**CinemaniaBooking  
Problem Statement  
Versione 2.0**

**LOGO PROGETTO**

Data: 21/10/2023

**Coordinatore del progetto:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Matricola** |
|  |  |
|  |  |

**Partecipanti:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Matricola** |
| Alfredo Pastore | 0512108925 |
| Carmine Tortoriello | 0512115345 |
| Stefania Picilli | 0512111901 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scritto da:** |  |

**Revision History**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versione** | **Descrizione** | **Autore** |
| 17/10/2023 | 0.1 | Creato scheletro del documento con descrizione del problema e primi scenari | Alfredo Pastore |
| 18/10/2023 | 0.2 | Aggiunto scenario S1.3 | Alfredo Pastore |
| 21/10/2023 | 1.0 | Aggiunta struttura formale al documento + aggiunta requisiti funzionali | Alfredo Pastore |
| 25/10/2023 |  | Aggiunti altri requisiti funzionali | Stefania Picilli |
|  |  |  |  |
| 26/10/2023 |  | Aggiunti scenari S3.0 e S3.1 | Stefania Picilli |
| 12/11/2023 | 2.0 | Correzione scope progetto con relative modifiche | Pastore, Picilli, Tortoriello |

**Indice**

* **Situazione corrente**

La catena di cinema attualmente svolge le sue funzioni in modo completamente analogico, con processi disorganizzati.

La gestione della programmazione è basata su database singoli disconnessi tra di loro la cui manutenzione e sincronizzazione è completamente a carico del singolo cinema;

la vendita dei biglietti è cartacea, soluzione che salvo una situazione di “sold out” di tutta la programmazione porta ad una innecessaria gestione dei rifiuti e pertanto impatta sull’ambiente

Questo porta a errori, inefficienza e insoddisfazione dei clienti; pertanto il cinema desidera automatizzare e digitalizzare tali processi per migliorare l'esperienza del cliente, ottimizzare le operazioni interne.

* **Scenari**
* **S1.1 Cliente compra un biglietto tramite ricerca**

L’utente Mario Rossi vuole vedere Shrek 3 ma non sa se è presente al cinema, quindi decide di entrare su CinemaniaBooking.com e sulla home page effettua il login usando le credenziali Utente:rossimario@mail.it Pw:Mario\_1234.

Completata con successo l’autenticazione Mario viene riportato alla home page e qui preme sulla barra di ricerca del sito e scrive “Shrek 3” ma il film non è presente e il sistema mostra a video il messaggio “Spiacente, quel film non è disponibile”, Mario quindi decide di cambiare film e cercare “John Wick” e dopo aver premuto sull’icona per la ricerca il sistema gli mostra le locandine per “John Wick 3” e “John Wick 4”.

Mario clicca sulla locandina di John Wick 4” ed è portato alla pagina contenente l’elenco contenente le date, gli orari e i numeri di sala delle proiezioni disponibili.

Mario scorre l’elenco e clicca sulla proiezione del 18 Ottobre alle 15:15 nella sala 3;

Essendo Mario già autenticato Il sistema lo porta sulla pagina per l’acquisto, in cui seleziona i posti D4 e D5 clicca su “compra”{editor note: da qui inizia la transazione, i posti scelti dall’utente vengono bloccati e vengono liberati a transazione eseguita o allo scadere di un timer di 5 min} per finalizzare l’acquisto; al click del pulsante parte un conto alla rovescia di 5 minuti entro cui Mario deve completare l’acquisto; il sistema gli chiede le informazioni per il pagamento, Mario inserisce il numero della carta: ”1234 4321 5678 8765”, con CVV “000”, scadenza 12/26 e proprietario “Mario Rossi”;

verificate le informazioni a Mario viene inviata una mail con una copia del biglietto e contemporaneamente viene reindirizzato su una pagina di checkout su cui viene visualizzato il biglietto su cui è presente un codice a barre identificativo, ed i messaggi “transazione andata a buon fine” e “una copia del biglietto è stata inviata alla tua mail”.

Fatto questo Mario effettua il logout

* **S1.2 Acquisto biglietto fallito tramite main page**

Giacomo entra sulla home page del sito, scorre tra le locandine e clicca sulla locandina di Oppenheimer, il sistema lo porta alla pagina contenente l’elenco contenente le date, gli orari e i numeri di sala delle proiezioni disponibili.

Giacomo decide di vedere il film il 30 Ottobre in sala 1 alle 13:00 quindi clicca sull’elenco per confermare la sua scelta. Non essendo autenticato Giacomo viene portato sulla pagina di login, ma Giacomo non ha un account quindi preme sul pulsante “registrati ora”, il sito lo reindirizza su di una pagina in cui Giacomo inserisce il nome:Giacomo Alba, la mail:giacomo@pippo.com, pw:Aldo\_Giovanni0 e data di nascita: 13/02/1985.

I dati sono corretti quindi il sistema crea l’account, mostra il messaggio “account creato con successo” e lo riporta sulla pagina con l’elenco degli orari. Giacomo clicca di nuovo sulla proiezione delle 13:00 e, avendo adesso le credenziali, il sistema lo porta alla pagina per la selezione dei posti; Giacomo sceglie il posto E1 e preme sul tasto “compra”; al click del pulsante il sito chiede le informazioni sulla carta, Giacomo inserisce “Giacomo Alba” come proprietario ed inizia a scrivere il codice della carta, ma nel frattempo il timer di 5 minuti per l’acquisto scade e quindi gli compare un popup con scritto “Tempo per l’acquisto scaduto” cliccato sul pulsante “OK” presente sul popup la pagina viene ricaricata e viene riportato sull’elenco degli orari.

Giacomo decide di non proseguire con l’acquisto ed esce dal sito.

* **S1.3 Sala piena**

Emma vuole vedere “Shutter Island”, quindi entra nel sito ed effettua il login con le credenziali: email:emma\_m@pluto.com e pw:Cane\_Gatto01.

Effettuato l’accesso, nella home page, Emma clicca sulla barra di ricerca e digita “Shutter island” e preme invio; il film è presente e quindi la ricerca restituisce un singolo risultato: la copertina del film.

Emma clicca sulla copertina e viene portata alla schermata con gli orari delle proiezioni; Emma clicca sulla proiezione del 21 Ottobre alle 22:00 nella sala 2 e viene portata sulla pagina per l’acquisto dei biglietti, la proiezione ha 2 posti disponibili: A2, F6.

Emma decide di prenotare il posto F6 e preme il pulsante “acquista”; Nel mentre entrambi i posti sono stati venduti, quindi sullo schermo di Emma compare il messaggio di errore “Spiacenti, non ci sono più posti disponibili per questa proiezione” e viene riportata sulla schermata con le altre proiezioni.

Emma nota che è presente un’altra proiezione di “Shutter Island” il 22 Ottobre alle 19:45 con 15 posti disponibili e clicca su quest’ultima.

Ritornata alla pagina per la finalizzazione dell’acquisto sceglie di nuovo un singolo posto e preme su “acquista”; essendoci posti a sufficienza il sistema inizia la transazione e chiede ad Emma le informazioni della carta, Emma inserisce: proprietario: DeLucia Andrea, numero carta: 6547 4568 754 e come CVV 698; essendo errato il formato del numero della carta il sito non la fa proseguire ed è costretta a correggere reinserendo il numero della carta.

I dati risultano corretti e la transazione va a buon fine; ad Emma viene inviata una mail con una copia del biglietto e contemporaneamente viene reindirizzata su una pagina di checkout su cui viene visualizzato il biglietto su cui è presente un codice a barre identificativo, ed i messaggi “transazione andata a buon fine” e “una copia del biglietto è stata inviata alla tua mail”.

A questo punto Emma effettua il logout ed esce dal sito.

* **S 2.0 Aggiunta film e aggiunta proiezione**

Mario é un dipendente, ed accede al sito Cinemania Booking utilizzando le sue credenziali di accesso fornitegli dall’azienda. Una volta autenticato, Mario naviga nella sezione "Gestione", accedendovi dall’apposito menu collocato in alto a destra.

Mario va nel modulo Movies, e aggiunge un nuovo film "the nun 2", al catalogo del cinema, i dettagli includono il titolo del film, il genere, la durata, la trama, il regista, il cast e altre informazioni pertinenti, dopo aver completato il modulo, salva le informazioni.

Dopo aver aggiunto il film con successo, Mario passa ad aggiungere una proiezione per il film appena inserito, navigando sempre nella sezione "Gestione", e successivamente nel modulo Proiezioni.

Mario seleziona il film "the nun 2" precedentemente aggiunto dalla lista dei film nel sistema, ed inserisce i dettagli della proiezione, la sala in cui verrá proiettato il film ed il prezzo dei biglietti, la lingua in cui sará proiettato e altri dettagli, salva tutte le informazioni della proiezione.

Mario rivede i dettagli sia del film che della proiezione per assicurarsi che siano corretti, dopo aver confermato tutto, il sito aggiorna il catalogo dei film e le proiezioni programmate.

Le informazioni sul nuovo film e sulla proiezione vengono ora pubblicate e rese disponibili al pubblico sul sito web. Gli utenti possono ora visualizzare il film nel catalogo ed acquistare i biglietti per la proiezione.

* **S 2.1 Modifica proiezione e aggiunta nuova proiezione**

Mario é un dipendente, ed accede al sito Cinemania Booking utilizzando le sue credenziali di accesso.

Una volta autenticato accede alla sezione "Gestione" dall'apposito menu situato in alto a destra, successivamente accede al modulo delle proiezioni, e decide di apportare alcune modifiche. puó scegliere di modificare la data, l'orario, la sala o altri dettagli.

Dopo aver apportato le modifiche, salva le informazioni aggiornate.

Dopo aver modificato una proiezione esistente, Mario decide di aggiungere una nuova proiezione per un film che é appena stato rilasciato, Naviga al modulo di aggiunta proiezione, seleziona il film dal catalogo esistente all'interno del sito, inserisce i dettagli della nuova proiezione, inclusi la data e l'orario, la sala in cui verrá proiettato, il prezzo dei biglietti, la lingua in cui verrá proiettato e altre informazioni.

Dopo aver inserito tutti i dettagli, Mario salva le informazioni della nuova proiezione, ricontrolla i dettagli della proiezione modificata e della nuova proiezione appena creata per assicurarsi che siano corretti.

Dopo aver confermato tutto, il sito aggiorna il calendario delle proiezioni.

Le informazioni sulla proiezione modificata e sulla nuova proiezione vengono ora pubblicate e rese disponibili al pubblico sul sito web, e gli utenti possono ora visualizzare e prenotare i biglietti per le proiezioni.

* **S3.0 Validatore valida il biglietto del cliente**

Marco, impiegato del cinema, ha il compito di validare i biglietti dei clienti prima che essi entrino nelle sale. Marco accede alla pagina Home del sistema e seleziona la funzionalità Login. Effettua l’autenticazione inserendo l’username:marco@email.com e la password:Marco-123 e accede alla pagina Validatore. Da questa pagina Marco può validare i biglietti relativi alle proiezioni che avverranno in giornata nelle sale del cinema.

Alessia, una cliente che ha già acquistato un biglietto per il film Talk to me, entra nel cinema e si avvicina all’ingresso delle sale. L’impiegato Marco le chiede di mostragli il suo biglietto.

Alessia accede alla pagina home del sistema e seleziona la funzionalità Login. Effettua l’autenticazione inserendo l’username:alessiarossi@email.com e la password:Alessia.Cinema0 e accede alla pagina Home. Da qui seleziona la funzionalità Profilo e accede alla relativa pagina. Nella pagina Profilo visualizza la lista dei suoi biglietti, suddivisi negli elenchi: Biglietti utilizzabili e Archivio. Alessia seleziona, dalla lista Biglietti utilizzabili, il biglietto relativo al film Talk to me del giorno 18 Ottobre e visualizza la pagina relativa al biglietto, contenente il codice a barre dello stesso, il posto assegnato, il messaggio “Da validare” e le informazioni riguardanti il film e la sua proiezione. Alessia mostra al validatore il codice a barre del suo biglietto.

Dalla pagina Validatore Marco seleziona la funzionalità Controlla biglietto e visualizza la pagina Inquadra codice, contente il messaggio “Inquadra il codice a barre del biglietto”. Marco inquadra, con il suo dispositivo, il codice mostrato dalla cliente e il sistema gli mostra la schermata Biglietto riconosciuto, contenente il messaggio “Il biglietto è pronto per essere validato” e le informazioni del biglietto, cioè il posto assegnato e i dettagli della proiezione. Marco seleziona la funzionalità Valida biglietto e il sistema gli mostra il messaggio “Il biglietto è stato validato”. Marco preme sul pulsante “Continua” e il sistema gli mostra di nuovo la pagina Inquadra codice.

Il sistema aggiorna la schermata di Alessia: adesso la pagina relativa al suo biglietto contiene solamente il messaggio “Non più utilizzabile” e le informazioni riguardanti il film e la sua proiezione. Alessia preme sul pulsante “Indietro” e visualizza di nuovo la pagina Utente. Il biglietto che ha appena utilizzato è stato spostato nell’Archivio. Alessia quindi entra nella sala.

* **S3.1 Validatore non può validare il biglietto del cliente**

Marco, impiegato del cinema, ha il compito di validare i biglietti dei clienti prima che essi entrino nelle sale. Marco accede alla pagina home del sistema e seleziona la funzionalità Login. Effettua l’autenticazione inserendo l’username:marco@email.com e la password:Marco-123 e accede alla pagina Validatore. Da questa pagina, Marco può validare i biglietti relativi alle proiezioni che avverranno in giornata.

Luca, dopo essere entrato nel cinema, accede alla pagina Home del sistema e seleziona la funzionalità Login. Effettua l’autenticazione inserendo l’username:lucaluca@email.com e la password:12Luca.luca e accede alla pagina Home. Da qui seleziona la funzionalità Profilo e accede alla relativa pagina. Nella pagina profilo visualizza la lista dei suoi biglietti, suddivisi negli elenchi: Biglietti acquistati e Archivio. Luca seleziona, dalla lista Biglietti acquistati, il biglietto relativo al film Oppenheimer del giorno 15 Ottobre e visualizza la pagina relativa al biglietto, contenente il codice a barre dello stesso, il posto assegnato, il messaggio “Da validare” e le informazioni riguardanti il film e la sua proiezione. Il biglietto scelto, però, è relativo ad una proiezione che avverrà il giorno successivo. Luca mostra al validatore il codice a barre del suo biglietto.

Marco, dalla pagina Validatore, seleziona la funzionalità Controlla biglietto e visualizza la pagina Inquadra codice contente il messaggio “Inquadra il codice a barre del biglietto”. Marco inquadra, con il suo dispositivo, il codice mostrato dal cliente e il sistema gli mostra la schermata Biglietto non riconosciuto, contenente il messaggio “Il biglietto non è valido, non è stata trovata una corrispondenza”. Quindi Marco seleziona la funzionalità Controlla nuovo biglietto e visualizza di nuovo la schermata Inquadra codice.

* **S4.0 Gestore utenti aggiunge, modifica ed elimina utenti**

Luca è un dipendente del cinema, che ha il compito di gestire gli utenti del sistema.

Accede alla pagina Home del sistema e seleziona la funzionalità Login. Effettua l’autenticazione inserendo l’email:[luca@email.com](mailto:luca@email.com) e la password:Luca-123 e accede alla pagina Gestione utenti.

Luca seleziona la funzionalità Aggiungi utente e il sistema gli mostra la pagina di aggiunta utente, dove inserisce il nome:Simona, il cognome:Bianchi, l’email:bianchi.simona@gmai, la password:Simona123 e seleziona il ruolo “Validatore”. Luca conferma i dati e il sistema gli mostra il messaggio di errore “I dati inseriti non sono validi”, indicando che il formato dell’email inserita è sbagliato. Luca, quindi, inserisce l’email:”bianchi.simona@gmail.com”, conferma i dati e il sistema lo riporta alla pagina Gestione utenti.

Dall’elenco degli utenti del sistema, presente nella pagina Gestione utenti, Luca sceglie l’utente “Nicola Rossi” e seleziona la funzionalità Elimina utente, conferma la sua scelta e il sistema gli mostra il messaggio “L’utente è stato eliminato” e lo riporta sulla pagina di Gestione utenti.

A questo punto Luca sceglie l’utente “Maria Esposito” e seleziona la funzionalità Modifica utente. Il sistema gli mostra la pagina Modifica utente, dove Luca modifica i ruoli dell’utente, aggiungendo il ruolo “Gestore catalogo”. Luca salva la modifica e il sistema lo riporta alla pagina di Gestione utenti.

* **Requisiti funzionali**
* **RF 1.0 Sistema di Gestione della Programmazione**

Il sistema deve automatizzare e digitalizzare la gestione della programmazione dei film nei cinema. Questo include la possibilità di visualizzare film, orari e sale disponibili.

**Priorità**:ALTA

* **RF 2.0 Ricerca dei Film**

Il sistema deve consentire agli utenti di cercare film in base al titolo, fornendo risultati pertinenti.

**Priorità**:MEDIA

* **RF 3.0 Autenticazione Utente**

Il sistema deve fornire un meccanismo di autenticazione per gli utenti, consentendo loro di accedere con email e password.

**Priorità**:ALTA

* **RF 4.0 Registrazione Utente**

Il sistema deve consentire agli utenti di registrarsi fornendo le informazioni richieste, come nome, email, password e data di nascita.

**Priorità**:ALTA

* **RF 4.1 Formato Email Valido**

Il sistema deve verificare che il campo mail segua il formato [nome@provider.dominio](mailto:nome@provider.dominio)

**Priorità**:ALTA

* **RF 4.2 Unicità Email**

Il sistema deve verificare che la mail inserita non sia già presente nel sistema

**Priorità**:ALTA

* **RF 3.1 Formato Password Valido**

Il sistema deve verificare che la password inserita sia compresa tra 8 caratteri e 30 caratteri, che almeno uno di questi sia maiuscolo, che sia presente almeno un simbolo e che sia presente almeno un numero

* **RF 5.0 Gestione degli Acquisti**

Il sistema deve consentire agli utenti autenticati di procedere con l'acquisto dei biglietti selezionati

**Priorità**:ALTA

* **RF 6.0 Prenotazione dei Biglietti**

Il sistema deve consentire agli utenti di selezionare gli orari e le sale e acquistare i biglietti, inclusa la possibilità di selezionare il numero desiderato di biglietti.

**Priorità**:ALTA

* **RF 7.0 Tempo di Acquisto Limitato**

Durante il processo di acquisto, il sistema deve implementare un timer di 5 minuti entro cui l'utente deve completare la transazione.

**Priorità**:MEDIA

* **RF 8.0 Pagamento:** Il sistema deve consentire agli utenti di inserire le informazioni della carta di credito per il pagamento e verificare la correttezza dei dati.

**Priorità**:ALTA

* **RF 9.0 Conferma dell'Acquisto:** Dopo un acquisto riuscito, il sistema deve inviare una email al cliente con una copia del biglietto e mostrare una pagina di checkout con un codice a barre identificativo.
* **Priorità**:ALTA
* **RF 10.0 Storico dei Biglietti:** Il sistema deve consentire agli utenti autenticati di accedere ad una sezione contenente un elenco di tutti i biglietti acquistati con quell’account.

**Priorità**:BASSA

* **RF 11.0 Gestione Errori di Acquisto:** In caso di errore durante il processo di acquisto (ad esempio, carta di credito errata o scadenza), il sistema deve notificare l'utente dell'errore e consentire la correzione dei dati.
* **Priorità**:ALTA
* **RF 12.0 Gestione della Piena Sala**

Se una proiezione è esaurita, il sistema deve notificare l'utente e offrire alternative con posti disponibili.

**Priorità**:MEDIA

**Il gestore catalogo potrà:**

* **RF 13.0: Inserire un nuovo film**

Il sistema deve permettere al gestore catalogo di inserire un nuovo film.

**Priorità:** ALTA

* **RF 14.0: Inserire una nuova proiezione**

Il sistema deve permettere al gestore catalogo di inserire una nuova proiezione di un film.

**Priorità:** ALTA

* **RF 15.0: Modificare una proiezione**

Il sistema deve permettere al gestore catalogo di modificare le informazioni relativa ad una proiezione.

**Priorità:** MEDIA

**Il validatore potrà:**

* **RF 16.0: Scansionare i codici a barre dei biglietti**

Il sistema deve permettere al validatore di scansionare i codici a barre dei biglietti mostrati dai clienti.

**Priorità:** ALTA

* **RF 17.0: Visualizzare le informazioni dei biglietti**

Il sistema deve permettere al validatore di visualizzare le informazioni relative ai biglietti che ha scansionato.

**Priorità:** MEDIA

* **RF 18.0: Validare i biglietti**

Il sistema deve permettere al validatore di validare i biglietti relativi alle proiezioni che avverranno nelle sale del cinema in cui lavora.

**Priorità:** ALTA

**Il gestore dipendenti potrà:**

* **RF 19.0: Inserire un nuovo dipendente**

Il sistema deve permettere al gestore dipendenti di inserire un nuovo dipendente.

**Priorità:** ALTA

* **RF 20.0: Modificare un dipendente**

Il sistema deve permettere al gestore dipendenti di modificare le informazioni di un dipendente.

**Priorità:** ALTA

* **RF 21.0: Eliminare un dipendente ????**

Il sistema deve permettere al gestore dipendenti di eliminare un dipendente.

**Priorità:** ALTA

* **Requisiti non funzionali**
* **RNF 1.0: Affidabilità**

Il sistema deve essere affidabile e garantire che i biglietti siano validati correttamente.

* **RNF 2.0: Sicurezza**

[Sicurezza]: Il sistema deve garantire la sicurezza dei dati personali degli utenti durante il processo di autenticazione e transazione.

* **RNF 3.0: Tempo di risposta**

Il sistema deve fornire risposte rapide, ad esempio durante la ricerca di film o proiezioni e durante la validazione dei biglietti.

* **RNF 4.0: Efficienza**

Il sistema deve essere efficiente nell'elaborazione delle richieste degli utenti, ad esempio durante il processo di acquisto dei biglietti.

* **RNF 5.0: Usabilità**

Il sistema deve essere intuitivo e facile da usare per gli utenti, con un'interfaccia utente chiara e comprensibile.

* **RNF 6.0: Scalabilità**

Il sistema deve essere in grado di gestire un numero crescente di utenti e proiezioni senza perdita di prestazioni.

* **RNF 7.0: Diponibilità**

Il sistema deve essere disponibile per gli utenti durante gli orari di funzionamento del cinema.

* **RNF 8.0: Integrità dei dati**

Il sistema deve garantire l'integrità dei dati, ad esempio durante il processo di pagamento e nell'archiviazione delle informazioni sui biglietti.

* **RNF 9.0: Interoperabilità**

Il sistema deve essere in grado di interagire con altri sistemi, ad esempio per l'invio di email ai clienti.

* **RNF 10.0: Rispetto dell'ambiente**

Il sistema deve contribuire a ridurre l'impatto ambientale, ad esempio riducendo l'uso di carta per i biglietti cartacei.

* **RNF 11.0: Manutenibilità**

Il sistema deve essere facilmente manutenibile, consentendo agli amministratori di cinema di aggiungere nuovi film e proiezioni in modo efficiente.

* **RNF 12.0: Conformità alle normative**

Il sistema deve rispettare le leggi e le normative relative alla gestione dei dati personali e dei pagamenti.

* **RNF 13.0: Notifiche e feedback**

Il sistema deve essere in grado di inviare notifiche agli utenti, ad esempio per confermare l'acquisto di un biglietto.

* **RNF 14.0:** **Backup e ripristino**

Il sistema deve essere in grado di effettuare il backup dei dati critici e di ripristinare i dati in caso di guasti.

* **RNF 15.0: Gestione degli errori**

Il sistema deve gestire gli errori in modo adeguato, ad esempio notificando gli utenti in caso di problemi durante l'acquisto di biglietti.

* **Target environment**
* **Deliverable & deadlines**

Il progetto produrrà un sito web che farà da facciata per gli utenti, un database hostato e fisicamente presente in azienda ed un server