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

GameVault

Test Plan

A logo for a video game

Description automatically generated

Team di Sviluppo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Matricola** |
| Corsini Ernesto | 0512114376 |
| Orsatti Alessandro | 0512114982 |
| Palma Claudio Giuseppe | 0512114151 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versione** | **Descrizione** | **Autore** |
| 22/06/2024 | 1.0 | Prima stesura documento | Palma Claudio Giuseppe |
| 22/06/2024 | 1.1 | Aggiunta nuovi test | Palma Claudio Giuseppe |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scritto da:** | Claudio Giuseppe Palma |

**Indice**

[1. Introduzione 3](#_Toc171328041)

[2. Relazione agli altri Documenti 3](#_Toc171328042)

[3. Panoramica del Sistema 3](#_Toc171328043)

[4. Funzionalità da Testare/da non Testare 3](#_Toc171328044)

[5. Criteri di passaggio/fallimento 4](#_Toc171328045)

[6. Approccio 4](#_Toc171328046)

[7. Sospensione e Ripresa 5](#_Toc171328047)

[8. Materiale usato per il testing 5](#_Toc171328048)

[9. Test Cases 5](#_Toc171328049)

[9.1 Funzionalità utente 5](#_Toc171328050)

[9.1.1 TC1\_1 Registrazione 5](#_Toc171328051)

[9.1.2 TC1\_2 Autenticazione 6](#_Toc171328052)

[9.1.3 TC1\_3 Ricerca prodotti 7](#_Toc171328053)

[9.1.4 TC1\_4 Filtra Prodotti 7](#_Toc171328054)

[9.1.5 TC1\_5 Aggiunta di un prodotto al carrello 7](#_Toc171328055)

[9.1.6 TC1\_6 Rimozione di un prodotto al carrello 8](#_Toc171328056)

[9.1.7 TC1\_7 Incremento quantità di un prodotto nel carrello 8](#_Toc171328057)

[9.1.8 TC1\_8 Decremento quantità di un prodotto nel carrello 8](#_Toc171328058)

[9.1.9 TC1\_9 Effettuare un Ordine 8](#_Toc171328059)

# Introduzione

Questo documento si propone di delineare chiaramente le strategie e le metodologie di test necesserie per garantire la qualità e affidabilità del sistema GameVault. Il processo di testin riveste un ruolo cruciale per garantire che l’implementazione del sistema sia priva di errori, prevenendo così eventuali inconvenienti nell’esperienza dell’utente finale.

# Relazione agli altri Documenti

Questo documento è strettamente legato ai seguenti documenti:

* **RAD**: Requirements Analysis Document(RAD), in quanto l’attività di testing è focalizzata alle funzionalità identificate.
* **SDD**: System Design Document(SDD), poichè fornisce indicazioni sui servizi dei sottosistemi e sull’architettura del sistema soggetto a testing.
* **ODD**: Object Design Document(ODD), perchè specifica i package e le interfacce del sistema sottoposti a test.

# Panoramica del Sistema

Il sistema GameVault sarà strutturato seguendo il modello architetturale Three-Tier e sarà implementato utilizzando PhpMyAdmin e server Xampp, i quali garantiranno un’organizzazione chiara e modulare. Per la gestione del database sarà usato MySQL, per il collegamento al database invece sarà usato JDBC.

# Funzionalità da Testare/da non Testare

**Funzionalità da testare:**

Gestione account

* Registrazione
* Accesso
* Cambio Password

Gestione catalogo

* Aggiungi prodotto
* Modifica prodotto
* Elimina prodotto

Gestione carrello

* Aggiungi prodotto
* Modifica quantità prodotto
* Elimina prodotto
* Calcolo totale dell’ordine

Gestione dell’ordine

* Generare codice da riscattare
* Generare identificativo per ordine
* Cambiare stato dell’ordine

**Funzionalità da non testare:**

Le attività di testing non riguarderanno i requistiti individuati in fase di analisi con proprietà inferiore ai suddetti, ossia le funzionalità di visualizzazione (area personale).

# Criteri di passaggio/fallimento

La valutazione dell’esito di un test case si basa su un oracolo, che rappresenta il risultato atteso dalla sua esecuzione conformemente ai requisiti identificati durante le attività di Test Case Specification (Vedere TCS\_GameVault).

Avremo un esito positivo del test case se l’esecuzione produrrà il risultato previsto dall’oracolo, altrimenti verrà considerato come fallito.

L’intera fase di testing sarà conclusa con successo soltanto quando saranno soddisfatte le seguenti condizioni:

* Tutti i test case sono stati effettuati.
* In caso di modifiche al sistema, i test saranno ripetuti per garantire la validità dei risultati.

# Approccio

Abbiamo adottato un approccio ibrido al testing per garantire la robustezza e l'affidabilità della nostra applicazione, incorporando sia il whitebox testing che il blackbox testing per varie componenti.

**Whitebox Testing**: Per le componenti che gestiscono l'accesso al database, abbiamo optato per un approccio whitebox. Utilizzando il framework di testing PhpUnit, scriviamo test che esaminano la logica interna delle classi coinvolte.

**Blackbox Testing**: Le componenti responsabili dell'interfaccia utente e del flusso dell'applicazione sono testate con un approccio blackbox. Abbiamo impiegato Selenium, simulando l'interazione dell'utente con l'applicazione attraverso il browser. Questo ci permette di valutare l'esperienza utente e garantire che l'applicazione funzioni correttamente nelle condizioni del mondo reale.

# Sospensione e Ripresa

**Criteri di sospensione**: L'attività di testing verrà interrotta nel momento in cui verranno identificati degli errori.

**Criteri di ripristino**: L'attività di testing riprenderà soltanto dopo che tutti i problemi rilevati saranno risolti, e proseguirà coi casi successivi soltanto dopo aver nuovamente testato la componente interessata dalla revisione.

# Materiale usato per il testing

Per condurre le attività di testing, vengono impiegati diversi strumenti e risorse. Di seguito sono elencati i materiali di testing utilizzati:

* **Strumento di elaborazione**: computer in grado di eseguire applicazioni contenente codice Php.
* **IDE Visual Studio Code**: ambiente di sviluppo integrato specifico per lo sviluppo di applicazioni di ogni genere.
* **Web Server**: server web utilizzato per distribuire e testare le componenti web dell'applicazione.
* **MySQL**: sistema di gestione di database relazionali, utilizzato per la memorizzazione e il recupero dei dati.
* **PhpUnit:** framework di testing per applicazioni Php.
* **Selenium IDE**: strumento per l'automazione dei test per applicazioni web.

# Test Cases

Di seguito sono elencati i Test Cases; verranno approfondite le specifiche nel documento Test Case Specification (TCS\_GameVault).

## 9.1 Funzionalità utente

### 9.1.1 TC1\_1 Registrazione

I parametri per la registrazione sono: User.

Gli attributi dell’oggetto User sono: Email, Username, password.

Se uno o più di questi attributi non risulta essere del formato corretto o se la mail che si usa alla registrazione è già presente nel database verrà visualizzato un messaggio di errore e l’utente non verrà salvato.

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| Nessun campo selezionato | Visualizzazione della pagina di registrazione con il messaggio di errore “Inserire un valore nel campo”. |
| L’email non è presente nel database e tutti i campi sono compilati e formattati correttamente | Utente registrato e reindirizzato alla pagina di login. |
| Tutti i campi sono formattati e compilati correttamente tranne il campo “email” | Visualizzazione della pagina di registrazione con il messaggio di errore “Inserire un valore nel campo” |
| Tutti i campi sono formattati correttamente ma la mail inserita nel campo “email” è già presente nel database | Visualizzazione della pagina di registrazione con il messaggio di errore “Email già presente nel sito”. |
| La mail non è presente nel database e tutti i campi sono inseriti e formattati correttamente tranne il campo “password” | Visualizzazione della pagina di registrazione con il messaggio di errore “Inserire un valore nel campo”. |
| La mail non è presente nel database e tutti i campi sono inseriti ma il campo “password” non è formattato correttamente | Visualizzazione della pagina di registrazione con il messaggio di errore “Inserire una password con almeno 8 caratteri”. |
| L’email non è presente nel database e tutti I campi sono inseriti e formattati correttamente tranne il campo “Username” | Visualizzazione della pagina di registrazione con il messaggio di errore “Inserire un valore nel campo”. |

### 9.1.2 TC1\_2 Autenticazione

Gli attributi dell’oggetto User sono: Email, password.

Se l’email è presente all’interno del database viene verificato che la password inserita corrisponda a quella presente nel database, se ciò avviene l’utente viene autenticato.

Se l’email non è presente all’interno del database o se l’email non risulta essere del formato corretto viene mostrate un messaggio di errore e l’autenticazione non va a buon fine.

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| L’email è presente nel database e la password corrisponde all’email | Utente autenticato e reindirizzato all’area personale. |
| L’email è presente nel database ma la password non corrisponde all’email | Visualizzazione della pagina di autenticazione con il messaggio di errore “L’email e/o password inserite sono errate”. |
| L’email non è presente nel database | Visualizzazione della pagina di autenticazione con il messaggio di errore “L’email e/o password inserite sono errate”. |

### 9.1.3 TC1\_3 Ricerca prodotti

All’interno della pagina del catalogo è possibile ricercare per nome un prodotto.

Se la ricerca va a buon fine verranno mostrati solo i prodotti relativi alla ricerca effettuata

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| Lunghezza della stringa di ricerca = 0 | Visualizzazione della pagina del catalogo in cui sono presenti tutti i prodotti. |
| Lunghezza della stringa di ricerca > 0 <100 | Visualizzazione della pagina del catalogo in cui sono presenti tutti e soli i prodotti che hanno nel nome la parola chiave inserita. |
| Lunghezza della stringa di ricerca > 100 | Visualizzazione della pagina del catalogo in cui non sono presenti prodotti. |

### 9.1.4 TC1\_4 Filtra Prodotti

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| Nessun filtro selezionato | Visualizzazione della pagina del catalogo in cui sono presenti tutti i prodotti. |
| Selezionato filtro “Azione” | Visualizzazione della pagina del catalogo in cui sono presenti tutti e soli i prodotti che hanno il genere della parola chiave inserita. |
| Selezionato filtro “PC” | Visualizzazione della pagina del catalogo in cui sono presenti tutti e soli i prodotti che hanno la Piattaforme della parola chiave inserita. |
| Selezionato filtro “PC” e “Avventura” | Visualizzazione della pagina del catalogo in cui sono presenti tutti e soli i prodotti che hanno il genere e la piattaforma delle parole chiavi inserite. |

### 9.1.5 TC1\_5 Aggiunta di un prodotto al carrello

Parametri: quantità

All’utente registrato è permesso aggiungere prodotti al carrello, ciù avviene, però, solo se la quantità del prodotto che si sta cercando di aggiungere risulta essere > 0, altrimenti verrà visualizzato il messaggio “Prodotto Esaurito” ed il prodotto non potrà essere aggiunto al carrello.

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| Quantità = 0 | Prodotto non aggiunto al carrello. Visualizzazione del messaggio “Prodotto esaurito”. |
| Quantità > 0 | Prodotto aggiunto al carrello.  Visualizzazione pagina del Catalogo. |

### 9.1.6 TC1\_6 Rimozione di un prodotto al carrello

All’utente è data la possibilità di rimuovere interamente il prodotto a prescindere dalla quantità del prodotto aggiunto al carrello

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| Il carrello è vuoto | Visualizzazione della pagina del carrello con carrello vuoto. |
| Il carrello contiene un solo prodotto | Il prodotto viene rimosso. Visualizzazione della pagina del carrello con il prodotto rimosso. |
| Il carrello contiene più di un prodotto | Visualizzazione della pagina del carrello con il prodotto rimosso. |

### 9.1.7 TC1\_7 Incremento quantità di un prodotto nel carrello

All’utente è data la possibilità di incrementare la quantità del prodotto da acquistare all’interno del carrello

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| L’utente aumenta la quantità di un prodotto all’interno del carrello | Visualizzazione della pagina del carrello con quantità e prezzo del prodotto aggiornati in base alla quantità aggiunta. |

### 9.1.8 TC1\_8 Decremento quantità di un prodotto nel carrello

All’utente è data la possibilità di decrementare la quantità del prodotto da acquistare all’interno del carrello

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| L’utente diminuisce la quantità di un prodotto all’interno del carrello | Visualizzazione della pagina del carrello con quantità e prezzo del prodotto aggiornati in base alla quantità diminuita. |

### 9.1.9 TC1\_9 Effettuare un Ordine

Parametri: Numero di carta di credito, CVV, data di scadenza

Quando l’utente vuole effettuare un ordine al momento del checkout gli viene chiesto di inserire i dati per il pagamento, se uno o più di questi parametri non risulta essere del formato corretto verranno mostrati dei messaggi di errore. Se I dati risultano essere del formato corretto l’ordine verrà effettuato con successo.

*Test Frame*

|  |  |
| --- | --- |
| Combinazione | Oracolo |
| Carta di credito non inserita  CVV non inserito  Data di scadenza non inserita | Visualizzazione della pagina di pagamento con il messaggio di errore “inserire i dati della carta” |
| Formato carta di credito errato  Formato CVV errato  Formato data di scadenza errato | Visualizzazione della pagina di pagamento con box del numero di carta, del CVV e della data di scadenza dando i seguenti errori:  “Il numero della carta deve essere lungo almeno 16 caratteri e contenere solo numeri”.  “Il numero del CVV deve essere lungo 3 caratteri e contenere solo numeri.”  “Inserisci una data nel formato MM/YY valido.” |
| Formato carta di credito corretto  Formato CVV errato  Formato data di scadenza errato | Visualizzazione della pagina di pagamento con box del CVV e della data di scadenza dando i seguenti errori:  “Il numero del CVV deve essere lungo 3 caratteri e contenere solo numeri.”  “Inserisci una data nel formato MM/YY valido.” |
| Formato carta di credito errato  Formato CVV corretto  Formato data di scadenza errato | Visualizzazione della pagina di pagamento con box del numero di carta e della data di scadenza dando i seguenti errori:  “Il numero della carta deve essere lungo almeno 16 caratteri e contenere solo numeri”.  “Inserisci una data nel formato MM/YY valido.” |
| Formato carta di credito errato  Formato CVV errato  Formato data di scadenza corretto | Visualizzazione della pagina di pagamento con box della carta di pagamento e del CVV dando i seguenti errori:  “Il numero della carta deve essere lungo almeno 16 caratteri e contenere solo numeri”.  “Il numero del CVV deve essere lungo 3 caratteri e contenere solo numeri.” |
| Formato carta di credito corretto  Formato CVV corretto  Formato data di scadenza errato | Visualizzazione della pagina di pagamento con box della data di scadenza dando i seguenti errori:  “Inserisci una data nel formato MM/YY valido.” |
| Formato carta di credito corretto  Formato CVV errato  Formato data di scadenza corretto | Visualizzazione della pagina di pagamento con box del CVV dando i seguenti errori:  “Il numero del CVV deve essere lungo 3 caratteri e contenere solo numeri.” |
| Formato carta di credito errato  Formato CVV corretto  Formato data di scadenza corretto | Visualizzazione della pagina di pagamento con box del numero di carta dando i seguenti errori:  “Il numero della carta deve essere lungo almeno 16 caratteri e contenere solo numeri”. |
| Formato carta di credito corretto  Formato CVV corretto  Formato data di scadenza corretto | Ordine effettuato. Visualizzazione dell’Area Personale. |