**1. Introduzione**

Nel documento pianifichiamo il testing della piattaforma “SerieA Shop”, specificando le funzionalità da testare e i relativi test case. Descriviamo inoltre come viene eseguito il testing del sistema.

# **2. Relazione con gli altri documenti**

Questo piano di test è strettamente correlato ai documenti di requisiti e progettazione. Le specifiche dei test saranno sviluppate in conformità con i requisiti del sistema, mentre i risultati dei test forniranno feedback significativo per il miglioramento continuo della progettazione e dello sviluppo.

# **3. Panoramica del sistema**

Il nostro sistema è progettato per la vendita di prodotti di club calcistici “Serie A Team”. Comprende diversi moduli chiave, interazioni utente, e funzionalità principali che devono essere validate attraverso il processo di testing.

# **4. Funzionalità da testare e non**

* Log-in
* Log-out
* Ricerca
* Visualizza prodotti
* Modifica prodotti
* Elimina prodotto
* Modifica prezzo
* Visualizza catalogo magliette
* Visualizza tramite squadra

# **5. Pass/Fail criteria**

I criteri di successo saranno basati su risultati oggettivi. Un test sarà considerato superato se rispettano i criteri di input, altrimenti sarà considerato fallito. Questi criteri sono progettati per essere chiari e misurabili.

# **6. Approccio**

La strategia di testing che adottiamo e suddivisa in due fasi principali:

## 6.1 Testing di unità

Inizialmente, ci focalizziamo sulle singole componenti del sistema andandole a testare in isolamento.  
L’esecuzione dei test viene effettuata adoperando il framework junit.

## 6.2 Testing Funzionale

Nella fase finale testiamo il comportamento dell’intero sistema verificando che quest’ultimo rispetti i requisiti funzionali, non funzionali e design goal individuati in precedenza nel RAD e nel SDD.

I test case vengono selezionati attraverso la tecnica del category partition, la quale ci permette di testare un gran numero di funzionalità con un numero ridotto di test case.  
I test vengono eseguiti mediante l’ambiente di sviluppo integrato Selenium IDE.

# **7. Strumenti per il testing (hardware/software)**

- **Selenium WebDriver**: Versione 4.16.1, utilizzando il binding per Java.

- **Ambiente di Esecuzione**: Apache Tomcat 10.1.64.

- **Browser Supportati**: Chrome (versione 90), Firefox (versione 89), Edge (versione 91).

- **Sistema Operativo**: Windows 10, Ubuntu 20.04, MacOS 14.1.1

- **Web Server**: Apache Tomcat versione 10.1.64.

- **Unit Testing Framework**: JUnit versione 5.9.2.

- **Gestione delle Dipendenze**: Apache Maven versione 3.8.1.

- **Hardware**: 8 GB di RAM, processore 10-core.

- **Configurazioni di Rete**: Connessione Internet necessaria per l'esecuzione dei test.

# **8. Test cases**

Per sviluppare i test cases sarà utilizzato il metodo del Category Partition. Questo metodo consiste

nell’identificare per ogni funzionalità da testare dei parametri; per ogni parametro verranno

individuate delle categorie, le quali poi saranno suddivise in scelte. Alle scelte verrà assegnato un

valore.

I test cases verranno definiti nel documento di Test Cases Specification (TCS).

# **9. Specifica dei test cases**

**9.1 Gestione cicli di dottorato**

**TC\_1: New User**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** Username, Nome, Cognome, E-Mail, Password, Indirizzo e Telefono | |
| **Oggetti dell’ambiente** | **Database** |
| **Categorie** | **C1:** e-mail valida (rispetta il formato della specifica)  **C2:** username presente nel database  **C3:** Password valida |
| **Scelte E Vincoli Relativi** | **SCELTE PER C1:**   * EV1: e-mail valida * EV2: e-mail non valida   SCELTE PER C2:   * UP1: Username presente nel database * UP2: Username non presente nel database   SCELTE PER C3:   * PV1: Password valida * PV2: Password NON valida |
| **Test Frame** | * TF1: EV1, UP1, PV1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo e-mail: “email già utilizzata”   * TF2: EV1, UP2, PV1   ORACOLO: Registrazione effettuata con successo   * TF3: EV1, UP2, PV2   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo password: “password non rispetta il formato richiesto”   * TF4: EV1, UP2, PV1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo username: “username non rispetta il formato richiesto”   * TF5: EV2, UP2, PV1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo e-mail: “email non rispetta il formato richiesto” |
| **Test Case** | * TC1: username= “CamiBrilla”, nome= “Camilla”, Cognome=” Giugliano”, email= “[camillabrillagmail.com](mailto:camillabrilla@gmail.com)”, password= “Password00@”, telefono= “1234567890”, indirizzo= “Via tufo” * ORACOLO: La pagina di registrazione mostra il messaggio: “L’email non rispetta il formato richiesto” * TC2: username= “CamiBrilla”, nome= “Camilla”, Cognome=” Giugliano”, email= “[camillabrilla@gmail.com](mailto:camillabrilla@gmail.com)”, password= “Password00@”, telefono= “1234567890”, indirizzo= “Via tufo”-In DB non presente la coppia(username= ”CamiBrilla”, password= “Password00@”) * ORACOLO: L’utente è registrato con successo e reindirizzato all’area riservata * TC3: username= “CamiBrilla”, nome= “Camilla”, Cognome=” Giugliano”, email= “[camillabrilla@gmail.com](mailto:camillabrilla@gmail.com)”, password= “Password00@”, telefono= “1234567890”, indirizzo= “Via tufo” - In DB presente la coppia(username= ”CamiBrilla”, password= “Password00@”) * ORACOLO: La pagina di registrazione mostra “Username già utilizzato” * TC4: username= “CamiBrilla”, nome= “Camilla”, Cognome=”   Giugliano”, e-mail= “[camillabrilla@gmail.com](mailto:camillabrilla@gmail.com)”, password= “password00”, telefono= “1234567890”, indirizzo= “Via tufo”   * ORACOLO: La pagina di registrazione mostra il messaggio “La password non rispetta il formato richiesto” |

**TC\_2: Ricerca**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametri: Stringa di Ricerca** | |
| **Oggetti dell’ambiente** | **Database** |
| **Categorie** | **C1:** contenuti relativi alla stringa di ricerca |
| **Scelte E Vincoli Relativi** | **SCELTE PER C1:**   * CR1: contenuti relativi alla stringa di ricerca presenti su DB * CR2: nessun contenuto relativo alla stringa di ricerca presente sul DB |
| **Test Frame** | * TF1:CR1   ORACOLO: La pagina mostra tutti i contenuti relativi alla stringa di ricerca fornita dall’utente   * TF2:CR2   ORACOLO: La pagina mostra il messaggio “La ricerca non ha fornito risultati” |
| **Test Case** | * TC1: stringa di ricerca= “Napoli” - Su DB presenti dei contenuti relativi * ORACOLO: La pagina di registrazione mostra tutti i risultati relativi alla stringa di ricerca * TC2: stringa di ricerca= “Dea” - In DB non presenti dei contenuti relativi * ORACOLO: La pagina non mostra niente |

**TC\_3: Log-In**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametri: Username e Password** | |
| **Oggetti dell’ambiente** | **Database** |
| **Categorie** | **C1:** Username Valido (rispetta il formato della specifica)  **C2:** username presente nel database  **C3:** Password valida |
| **Scelte E Vincoli Relativi** | **SCELTE PER C1:**   * UV1: Username valida * UV2: Username non valida   SCELTE PER C2:   * UP1: Username presente nel database * UP2: Username non presente nel database   SCELTE PER C3:   * PV1: Password valida * PV2: Password NON valida |
| **Test Frame** | * TF1: UV1, UP1, PV1   ORACOLO: Accesso effettuato con successo   * TF2: UV1, UP1, PV2   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo password: “password non valida”   * TF4: UP2, PV1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo username: “username non presente” |
| **Test Case** | * TC1: Username= “CamiBrilla”, password=” Password00@” - Nel DB è presente una coppia (Username=” CamiBrilla”, password= ”Password00@”) * ORACOLO: L’utente è loggato con successo e reindirizzato all’area riservata * TC2: Username= “CamiBrilla”, password=” password@” - Nel DB è presente una coppia (Username= ”CamiBrilla”, password= ”Password00@”) * ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto “Password Errata” * TC3: Username= “CamiBilla”, password=” Password00@” - Nel DB è presente una coppia (Username= ”CamiBrilla”, password= ”Password00@”) * ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto “Username Errato” |

**TC\_4: Log-Out**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametri: Username** | |
| **Oggetti dell’ambiente** | **Database** |
| **Categorie** | **C1:** Utente Loggato |
| **Scelte E Vincoli Relativi** | **SCELTE PER C1:**   * UV1: Utente Loggato * UV2: Utente non Loggato |
| **Test Frame** | * TF1: UV1   ORACOLO: Viene effettuato Log-Out   * TF1: UV2   ORACOLO: Viene mostrato Messaggio d’errore:” Devi prima fare il Log-IN e poi puoi eseguire il Log-Out” |
| **Test Case** | * TC1: Username= “CamiBrilla”, in sessione presente l’username “CamiBrilla” * ORACOLO: L’utente esce dalla propria pagina personale e reindirizzato alla pagina home * TC2: Username= “CamiBrilla”, in sessione non è presente l’username “CamiBrilla” * ORACOLO: L’utente deve essere loggato per uscire |
| **TC\_5: Modifica Prezzo**  **Parametri: IdProdotto, prezzo** | |
| **Oggetti dell’ambiente** | **Database** |
| **Categorie** | **C1:** Prezzo Valido (rispetta il formato della specifica)  **C2:** idProdotto presente nel database  **C3:** IdProdotto Valido (rispetta il formato della specifica) |
| **Scelte E Vincoli Relativi** | **SCELTE PER C1:**   * PV1: Prezzo valido * PV2: Prezzo non valido   **SCELTE PER C2:**   * IV1: IdProdotto valido * IV2: Id Prodotto non valido   SCELTE PER C3:   * ID1: IdProdotto presente nel database * ID2: IdProdotto non presente nel database |
| **Test Frame** | * TF1: PV1, IV1, ID1   ORACOLO: Modifica effettuata con successo   * TF2: UV1, UP1, PV2   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo password: “prodotto non presente nel database”   * TF4: IV2, PV1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo idProdotto: “idProdotto non valido”   * TF5: PV2, IV1, ID1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo prezzo “Prezzo non valido” |
| **Test Case** | * TC1: idProdotto=”1” prezzo=”119,99”. Nel DB è presente la coppia (idProdotto=”1” prezzo=”50,00”). * ORACOLO: Il prodotto viene aggiornato con il nuovo prezzo * TC2: idProdotto=” a1” prezzo=”29,99”. * ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto   “idProdotto non valido, vengono assegnati ai prodotti solo caratteri numerici”   * TC3: idProdotto=”1” prezzo=”50,00”. Nel DB non è presente la coppia (idProdotto=”1” prezzo=”30,00”). * ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto “Prodotto non presente nel database” |

**TC\_1: Eliminazione Prodotto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametri: IdProdotto** | |
| **Oggetti dell’ambiente** | **Database** |
| **Categorie** | **C1:** IdProdotto Valido (rispetta il formato della specifica)  **C2:** IdProdotto presente nel database |
| **Scelte E Vincoli Relativi** | **SCELTE PER C1:**   * IV1: IdProdotto valida * IV2: IdProdotto non valida   SCELTE PER C2:   * IP1: IdProdotto presente nel database * IP2: IdProdotto non presente nel database |
| **Test Frame** | * TF1: IV1, IP1   ORACOLO: Eliminazione prodotto effettuata con successo   * TF2: IV1, IP2   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo IdProdotto: “Prodotto non presente nel database”   * TF4: IP1, IV2   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo IdProdotto: “IdProdotto non valido, non rispetta la specifica” |
| **Test Case** | * TC1: IdProdotto=”1”. Nel database è presente (IdProdotto=”1”)   ORACOLO: Il prodotto viene eliminato con successo   * TC2: IdProdotto=”1”. Nel database non è presente (IdProdotto=”1”)   ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto  “Il prodotto non è presente nel database”   * TC3: IdProdotto=”a1”.   ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto  “IdProdotto non valido, non rispetta la specifica, per gli idProdotto vengono usati solo caratteri numerici” |

**TC\_7: Aggiunta al Carrello**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametri: IdProdotto, idCarrello** | |
| **Oggetti dell’ambiente** | **Database** |
| **Categorie** | **C1:** IdProdotto Valido (rispetta il formato della specifica)  C2: idCarrello valido  **C4:** idCarrello presente nel database |
| **Scelte E Vincoli Relativi** | **SCELTE PER C1:**   * IV1: IdProdotto valida * IV2: IdProdotto non valida   SCELTE PER C2:   * IC1: idCarrello valido * IC2: idCarrello non valido   SCELTE PER C3:   * IP1: IdCarrello presente nel database * IP2: IdCarrello non presente nel database |
| **Test Frame** | * TF1: IV1, IP1, IC1   ORACOLO: Prodotto aggiunto al carrello con successo   * TF2: IV1, IP2, IC1   ORACOLO: Messaggio di errore: “IdCarrello non presente nel database” |
| **Test Case** | * TC1: IdProdotto=”1” idCarrello=”1”. Nel DB è presente la coppia (IdProdotto=”1” IdCarrello=”1”)   ORACOLO: Il prodotto viene aggiunto al carrello   * TC2: IdProdotto=”1” idCarrello”3”. Nel DB non è presente la coppia   ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto “Il carrello non è presente nel DB”   * TC3: IdProdotto=”3” idCarrello=”1”. Nel DB non è presente la coppia.   ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto “prodotto non presente nel database” |

**TC\_8: Modifica Prodotto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametri: IdProdotto, nome prodotto, prezzo, descrizione, categoria e quantità** | |
| **Oggetti dell’ambiente** | **Database** |
| **Categorie** | **C1:** Prezzo Valido (rispetta il formato della specifica)  **C2:** idProdotto presente nel database  **C3:** IdProdotto Valido (rispetta il formato della specifica)  **C4:** CategoriaValido (rispetta il formato della specifica) |
| **Scelte E Vincoli Relativi** | **SCELTE PER C1:**   * PV1: Prezzo valido * PV2: Prezzo non valido   **SCELTE PER C2:**   * IV1: IdProdotto valido * IV2: Id Prodotto non valido   **SCELTE PER C3:**   * ID1: IdProdotto presente nel database * ID2: IdProdotto non presente nel database   **SCELTE PER C4:**   * IC1: Categoria valido   IC2: Categoria non valido |
| **Test Frame** | * TF1: PV1, IV1, ID1, IC1   ORACOLO: Modifica effettuata con successo   * TF2: UV1, UP1, PV2, IC1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo IdProdotto: “prodotto non presente nel database”   * TF4: IV2, PV1, IC1, ID1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo idProdotto: “idProdotto non valido”   * TF5: PV2, IV1, ID1, IC1   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo prezzo “Prezzo non valido”   * TF6: PV1, IV1, ID1, IC2   ORACOLO: Messaggio di errore accanto al campo categoria “Categoria non valido” |
| **Test Case** | * TC1: idProdotto=”1” prezzo=”119,99”, categoria=” Maglia”. Nel DB è presente la coppia (idProdotto=”1”) * ORACOLO: Il prodotto viene aggiornato * TC2: idProdotto=”a1” prezzo=”29,99”,categoria= ”Maglia”. * ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto   “idProdotto non valido, vengono assegnati ai prodotti solo caratteri numerici”   * TC3: idProdotto=”1” prezzo=”50,00”, categoria=” Maglia”. Nel DB non è presente la coppia (idProdotto=”1” prezzo=”30,00”). * ORACOLO: La pagina mostra un messaggio d’errore con scritto “Prodotto non presente nel database” |