

**E-Cycle
Test Plan
Versione 1.0**



Data: 16/12/2024

Coordinatore del progetto

Nome	Matricola
Sinicario Gennaro	05121-16134

Partecipanti

Nome	Matricola
Gragnaniello Francesco	05121-16465
Margio Antonio	05121-16137
Sinicario Gennaro	05121-16134

Scritto da	Gragnaniello Francesco, Margio Antonio, Sinicario Gennaro
-------------------	---

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
16/12/2024	1.0	Prima Stesura Test Plan	Gragnaniello Francesco, Margio Antonio, Sinicario Gennaro

Indice

1. Introduzione	4
2. Relazioni con altri documenti	4
3. Panoramica del sistema	4
4. Funzionalità da testare / non testare	5
5. Criteri di superamento / fallimento	5
6. Approccio	6
7. Sospensione e ripresa	7
8. Materiali di test (requisiti hardware / software)	7
9. Casi di test	7
10. Programma dei test	10

1. Introduzione

Questo piano di test definisce gli obiettivi, l'ambito e la strategia di test per il sistema **E-Cycle**. L'obiettivo principale è assicurarsi che il sistema rispetti i requisiti funzionali e non funzionali specificati nel **RAD** e nell'**SDD**, individuando eventuali difetti e minimizzando i rischi legati al rilascio. Questo documento funge da guida per gestori e tester, offrendo:

- Una visione completa delle funzionalità del sistema.
- Un piano strutturato per rilevare e correggere i difetti prima del rilascio.
- Una base documentale per monitorare l'efficacia del processo di test.

2. Relazioni con altri documenti

Questo piano di test fa riferimento ai seguenti documenti principali:

- **RAD (Requirements Analysis Document):** specifica i requisiti funzionali e non funzionali che costituiscono la base per la definizione dei casi di test.
- **SDD (System Design Document):** dettaglia l'architettura del sistema e le sue componenti principali, utilizzate per pianificare i test di sistema e di integrazione.
- **ODD (Object Design Document):** illustra le classi e le loro interfacce, indispensabili per la creazione dei test unitari.

È stato adottato uno schema di denominazione per associare i test ai requisiti, alle classi e ai moduli. Ad esempio, "**Test_EC001**" indica il requisito funzionale "**EC001**" e il metodo principale della relativa classe.

3. Panoramica del sistema

Il sistema **E-Cycle** è organizzato in moduli principali, ciascuno progettato per essere testato in modo indipendente:

- **Gestione Utenti:** comprende le classi **Utente**, **Cliente** e **Amministratore**.
- **Gestione Catalogo Prodotti:** include la classe **CatalogoProdotti**, utilizzata per la ricerca, aggiunta, modifica e rimozione dei prodotti.
- **Gestione Ordini:** si basa sulla classe **Ordine**, responsabile della creazione, conferma e gestione dello stato degli ordini.
- **Interfaccia Utente:** rappresenta il front-end per l'interazione con gli utenti, inclusa la navigazione del sistema.

Ogni modulo è interconnesso in un'architettura stratificata, che permette una strategia di test **bottom-up** per i componenti di basso livello e **top-down** per la verifica dell'interfaccia utente.

5. Funzionalità da testare / non testare

Funzionalità da testare:

1. Gestione Utenti:

- Registrazione di nuovi utenti con email e password valide.
- Autenticazione con credenziali corrette e gestione degli errori per credenziali errate.

2. Catalogo Prodotti:

- Aggiunta di nuovi prodotti elettronici rigenerati con dettagli completi (marca, modello, prezzo, stato del prodotto).
- Ricerca e applicazione di filtri nel catalogo prodotti.
- Modifica e rimozione di prodotti esistenti.

3. Gestione Ordini:

- Creazione di ordini per prodotti elettronici disponibili.
- Modifica dello stato degli ordini (conferma, annullamento).

4. Interfaccia Utente:

- Navigazione fluida tra le pagine.
- Visualizzazione corretta delle informazioni nei cataloghi e sugli ordini.

Funzionalità non testate:

- Integrazioni future con sistemi di pagamento.
- Ottimizzazioni per dispositivi obsoleti o browser non compatibili.

6. Criteri di superamento / fallimento

Test Unitari:

- Il metodo deve restituire risultati corretti per input validi (es. informazioni corrette sui prodotti o ordini).
- Deve gestire correttamente input non validi, restituendo messaggi di errore chiari ed espliciti.

Test di Integrazione:

- Tutti i componenti del sistema (gestione utenti, catalogo, ordini) devono comunicare correttamente secondo le specifiche.
- Eventuali errori di connessione o problemi nella gestione dei dati devono essere trattati con soluzioni di fallback adeguate.

Test di Sistema:

- Tutte le funzionalità principali del sito, come la registrazione, la gestione del catalogo e degli ordini, devono essere accessibili e pienamente operative.

- Le prestazioni del sistema devono rispettare i requisiti stabiliti, ad esempio garantendo tempi di risposta rapidi (inferiori a 2 secondi) per le operazioni principali.

6. Approccio

Strategia di Test:

1. Unit Testing:

- Utilizzo di framework come JUnit per testare metodi e classi individuali.
- Ogni test è progettato per verificare un metodo o una funzionalità specifica, come la gestione delle credenziali o la corretta visualizzazione dei prodotti.

2. Test di Integrazione:

- Adottiamo una strategia **bottom-up** per verificare le interazioni tra i componenti di basso livello, come la gestione degli utenti e la gestione degli ordini.
- Una strategia **top-down** è applicata per testare l'interfaccia utente insieme ai servizi di back-end, come la visualizzazione dei prodotti e la gestione del carrello.

3. Test di Sistema:

- Verifica che l'intero sistema soddisfi i requisiti funzionali e non funzionali, inclusa la gestione degli utenti e delle transazioni.
- Esecuzione di test di carico per valutare la scalabilità del sistema, garantendo che possa gestire un alto numero di richieste simultanee.

I diagrammi UML delle dipendenze vengono utilizzati per pianificare i test di integrazione e per assicurare che tutte le interazioni tra i moduli siano completamente coperte dai test.

7. Sospensione e ripresa

Criteri di Sospensione:

- Difetti critici che impediscono il proseguimento dei test (ad esempio, crash del sistema durante l'accesso o la gestione degli ordini).
- Mancanza di risorse necessarie (ad esempio ambienti di test non configurati correttamente o server non funzionanti).

Criteri di Ripresa:

- Risoluzione dei difetti bloccanti, come il recupero del sistema o la correzione di errori che impediscono l'esecuzione dei test.

- Verifica che tutte le risorse necessarie, come ambienti di test, database e connessioni, siano disponibili e funzionanti prima di riprendere i test.

8. Materiali di test (requisiti hardware / software)

Hardware:

- Server dedicati per la gestione del database e delle applicazioni, con capacità di supportare il carico richiesto dal sistema.
- Client con configurazioni standard (Windows 10 o altre versioni compatibili), per simulare gli ambienti degli utenti finali.

Software:

- **JUnit** per l'esecuzione dei test unitari, verificando il corretto funzionamento delle singole classi e metodi.
- **Selenium** per l'automazione dei test dell'interfaccia utente, garantendo che la navigazione e l'interazione siano fluide e prive di errori.
- **Postman** per testare le API, verificando che le chiamate al back-end restituiscano i risultati attesi.
- **Database MySQL** per i test del back-end, assicurando che tutte le operazioni sui dati (come la gestione degli ordini e prodotti) siano gestite correttamente.

9. Casi di test

Gestione Utenti

- **Test_EC001:** Verifica della registrazione utenti.

Input: Email valida, password.

Passaggi:

1. Inserire i dati nel modulo di registrazione.
2. Cliccare su "Registrati".

Output atteso: Account creato con successo e reindirizzamento alla pagina di login.

- **Test_EC002:** Verifica autenticazione.

Input: Email e password corretti.

Passaggi:

1. Inserire le credenziali nel modulo di login.
2. Cliccare su "Login".

Output atteso: Accesso al sistema con messaggio di benvenuto.

- **Test_EC003:** Verifica autenticazione con credenziali errate.

Input: Email o password errate.

Passaggi:

1. Inserire credenziali errate nel modulo di login.
2. Cliccare su “Login”.

Output atteso: Messaggio di errore “Credenziali non valide”.

Catalogo Prodotti

- **Test_EC004:** Aggiunta di un prodotto al catalogo.

Input: Dettagli prodotto (marca, modello, prezzo, ecc.).

Passaggi:

1. Accedere come amministratore.
2. Inserire i dettagli del prodotto nel modulo di aggiunta.
3. Cliccare su “Aggiungi”.

Output atteso: Prodotto aggiunto con successo e visibile nel catalogo.

- **Test_EC005:** Ricerca nel catalogo prodotti.

Input: Filtro “Marca: Samsung”.

Passaggi:

1. Inserire “Samsung” nel campo di ricerca.
2. Cliccare su “Cerca”.

Output atteso: Visualizzazione di tutti i prodotti Samsung disponibili nel catalogo.

- **Test_EC006:** Modifica dei dettagli di un prodotto.

Input: Nuovi dettagli prodotto (es. prezzo aggiornato).

Passaggi:

1. Selezionare un prodotto dal catalogo.
2. Modificare i dettagli e salvare.

Output atteso: Dettagli aggiornati visibili nel catalogo.

- **Test_EC007:** Rimozione di un prodotto.

Input: ID prodotto da rimuovere.

Passaggi:

1. Selezionare un prodotto dal catalogo.
2. Cliccare su “Rimuovi”.

Output atteso: Prodotto rimosso dal catalogo.

Gestione Ordini

- **Test_EC008:** Creazione di un ordine.

Input: ID cliente, ID prodotto.

Passaggi:

1. Selezionare un prodotto dal catalogo.
2. Cliccare su “Ordina”.

Output atteso: Ordine creato con stato “Confermato”.

- **Test_EC009:** Annullamento di un ordine.

Input: ID ordine.

Passaggi:

1. Selezionare un ordine dallo storico.
2. Cliccare su “Annulla”.

Output atteso: Stato ordine aggiornato a “Annullato”.

Interfaccia Utente

- **Test_EC010:** Navigazione tra le pagine.

Input: Nessuno.

Passaggi:

1. Accedere al sistema.
2. Navigare tra le diverse sezioni (Catalogo, Profilo, Ordini).

Output atteso: Navigazione fluida senza errori.

10. Programma dei test

Dettagli:

- **Responsabilità:**
 - **Sviluppatori:** Test unitari e di integrazione.
 - **Team QA:** Test di sistema e di accettazione.

- **Pianificazione:**
 - **Settimana 1-2:** Test unitari.
 - **Settimana 3:** Test di integrazione.
 - **Settimana 4:** Test di sistema e di accettazione.

- **Rischi e contingenze:**
 - Possibili ritardi nello sviluppo.
 - Difetti critici non previsti durante i test.