

**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

<b>Scritto da</b>	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

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

# 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.

## 4. 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.

## 5. 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.