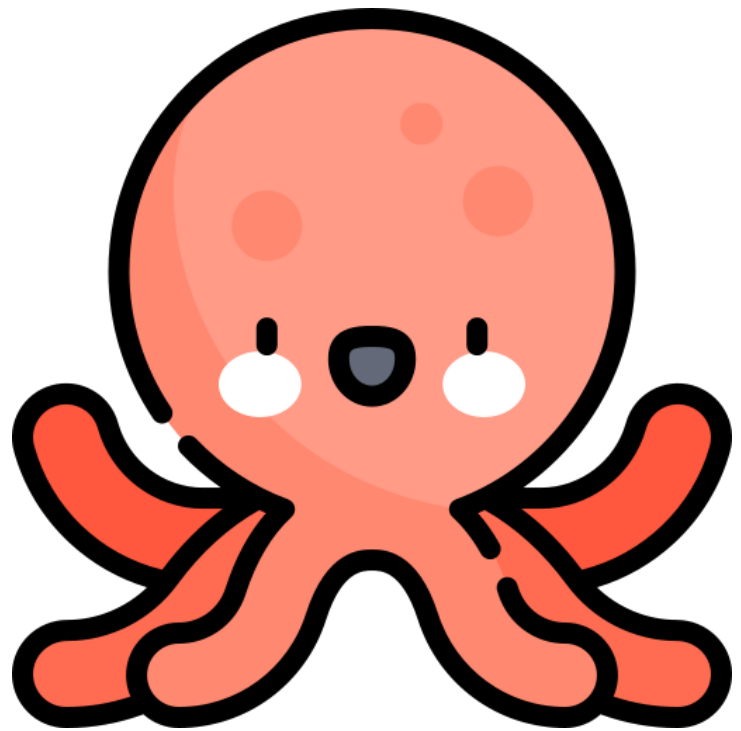


*Testing Plan*

*Progetto*

*OctoPlus*



## Sommario

1.	Introduzione .....	3
2.	Relazioni con altri documenti .....	3
3.	Panoramica del sistema.....	3
4.	Funzionalità da testare .....	3
5.	Criterio Pass/Fail .....	4
6.	Approccio.....	4
7.	Sospensione e ripristino .....	5
8.	Materiale di testing .....	5
9.	Test case .....	5
9.1	Funzionalità Utente.....	5
9.2	Funzionalità Gestore Ordini .....	10
9.3	Funzionalità Gestore Prodotti .....	11
9.4	Funzionalità Gestore Utenti .....	12

## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
07/01/2024	0.1	Prima stesura	Tutto il team
08/01/2024	0.2	Test case Funzionalità Utente	Tomeo Orlando
11/01/2024	0.3	Test case Funzionalità Gestore	Tomeo Orlando
14/01/2024	0.4	Revisione	Tutto il team
20/01/2024	0.5	Correzioni varie suggerite dal tutor	Tomeo Orlando
21/01/2024	0.6	Revisione e correzioni varie	Donnarumma Salvatore
22/01/2024	0.7	Ulteriori correzioni	Tomeo Orlando
26/01/2024	0.8	Aggiunta properties	Donnarumma Salvatore
08/02/2024	0.9	Revisione documento	Tutto il team

## 1. Introduzione

Lo scopo di questo documento è delineare le strategie adottate per testare il sistema OctoPlus al fine di garantire un funzionamento privo di errori, procederemo all'analisi dettagliata dei vari componenti, indicando le specifiche strategie di testing e i casi di test corrispondenti.

## 2. Relazioni con altri documenti

Ai fini dell'interpretazione dei test case si riportano le relazioni rispetto agli altri documenti prodotti nelle fasi precedenti:

- In questo documento si farà riferimento ai requisiti funzionali presenti nel **Requirements Analysis Document (RAD)**.
- Per l'attività di testing di unità si farà riferimento alla suddivisione in sottosistemi nel **System Design Document (SDD)**.
- Per le classi i cui metodi saranno testati per i test di unità e all'intero sistema per i test di sistema si farà riferimento **Object Design Document (ODD)**.
- **Test Case Specification (TCS)** che contiene tutte le specifiche dei test case contenuti nella sezione 9 del documento.
- **Test Incident Report (TIR)**.
- **Test Execution Report (TER)**.

## 3. Panoramica del sistema

Il sistema sarà un e-commerce per la vendita di prodotti per scuba-diving; offrirà una serie di funzionalità che gli permetteranno di competere sul mercato. Per il back-end verrà usato il linguaggio orientato agli oggetti Java, per il front-end verranno usati HTML5, CSS3 e JavaScript. Per la gestione dello strato persistente del sistema, si fa uso di un database relazionale in combinazione col linguaggio MySQL.

## 4. Funzionalità da testare

### 1 Funzionalità Utente

- 1.1 Login di un utente alla piattaforma
- 1.2 Registrazione di un utente alla piattaforma
- 1.3 Acquisto di uno o più prodotti
- 1.4 Cambio password di un utente
- 1.5 Aggiunta di un prodotto al carrello
- 1.6 Rimozione di un prodotto al carrello
- 1.7 Ricerca prodotta tramite nome
- 1.8 Filtro prodotti tramite categoria e prezzo

### 2 Funzionalità Gestore Ordini

- 2.1 Cambio stato ordine
- 2.2 Rimozione ordine

### 3 Funzionalità Gestore Catalogo

- 3.1 Aggiunta di un prodotto al catalogo

3.2 Modifica parametri di un prodotto

3.3 Cancellazione di un prodotto

#### 4 Funzionalità Gestore Utente

4.1 Aggiunta di un nuovo gestore

### 5. Criterio Pass/Fail

Il testing è un approccio intenzionale volto a creare situazioni di fallimento o errori in modo pianificato. Questa pratica è preziosa poiché consente a noi sviluppatori di individuare difetti nel sistema prima del rilascio al cliente. Riducendo i difetti, miglioriamo la soddisfazione dell'utente durante l'utilizzo del sistema.

Per valutare se un caso di test ha rilevato un difetto, utilizziamo un "oracolo", cioè il risultato atteso dell'esecuzione, confrontandolo con il risultato effettivo del test. I criteri di pass/fail del testing si suddivideranno come segue:

- **Fail:** indica che il test ha avuto successo nel trovare un difetto, il risultato del test differisce dal suo oracolo.
- **Pass:** indica che il test non ha avuto successo nel trovare difetti, il risultato del test corrisponde al suo oracolo.

### 6. Approccio

L'approccio che utilizzeremo per effettuare le operazioni di testing seguirà il metodo del **Category partition**.

Il Category partition è una tecnica per l'individuazione dei casi di test partendo da un requisito funzionale e dal caso d'uso collegato che è possibile trovare nel documento di raccolta e analisi dei requisiti.

Questa tecnica è molto usata poiché fornisce una rappresentazione concisa e uniforme delle informazioni per il testing di una funzionalità, è facilmente modificabile ed enfatizza entrambi gli aspetti specifici del testing quali la copertura e l'individuazione degli errori.

Più nello specifico la strategia del Category Partition si articola nei seguenti passi:

1. Si suddivide il sistema in funzioni che possono essere testate indipendentemente.
2. Si individuano i parametri di ogni "funzione" e per ogni parametro si individuano categorie distinte. Le categorie sono le principali proprietà o caratteristiche.
3. Le categorie vengono ulteriormente suddivise in scelte allo stesso modo in cui si applica la partizione in classi di equivalenza, ovvero i seguenti possibili valori:
  - Valori normali [corretti].
  - Valori errati [non corretti].
4. Dopodiché vengono individuati i vincoli che esistono tra le scelte, ossia in che modo l'occorrenza di una scelta può influenzare l'esistenza di un'altra scelta.
5. Vengono generati i Test frames che consistono di combinazioni valide di scelte nelle categorie.
6. Per ogni Test frame verrà indicato il suo esito: errato se non consente il raggiungimento dell'obiettivo del requisito, valido altrimenti.
7. Infine per ogni Test frame si andranno ad assegnare dei valori precisi alle scelte e si formeranno dunque i Test case.

I test di unità e integrazione verranno effettuati sui metodi delle classi sviluppate mediante l'utilizzo di JUnit e Mockito e infine verranno effettuati i test di sistema mediante Selenium IDE. In entrambi i casi utilizzeremo l'approccio precedentemente descritto.

## 7. Sospensione e ripristino

Il processo di testing sarà interrotto al verificarsi di un'anomalia nel corretto funzionamento di una componente del sistema, indicando il successo del test. La ripresa del testing avverrà successivamente alla risoluzione dei problemi identificati.

## 8. Materiale di testing

Sarà richiesto un computer con requisiti minimi compatibili per l'esecuzione del server Tomcat e MySQL al fine di condurre i test. Inoltre, è essenziale che il PC disponga di almeno un browser installato.

## 9. Test case

### 9.1 Funzionalità Utente

#### 9.1.1 Autenticazione

Parametri	Email, Password
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Formato email	EP1: email presente nel DB EP2: email NON presente nel DB
Formato password	PP1: password corrispondente all'email PP2: password NON corrispondente all'email

### Test Frame

Combinazione	Oracolo
EP1-PP1	Utente autenticato correttamente.
EP2-PP1	Errore: email non valida
EP1-PP2	Errore: password non valida

#### 9.1.2 Registrazione

Parametri	Nome, Cognome, Email, Password, Conferma Password, Numero di telefono
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Formato nome	FN1: formato nome valido FN2: formato nome non valido
Formato cognome	FC1: formato cognome valido FC2: formato cognome non valido

<b>Formato email</b>	FE1: formato email valido [property email_corretto] FE2: formato email non valido EP1: email presente nel DB [if email_corretto] EP2: email NON presente nel DB [if email_corretto]
<b>Lunghezza password</b>	LP1: formato corretto LP2: formato non corretto
<b>Conferma Password</b>	CF1: password corrispondente a quella inserita CF2: password NON corrispondente a quella inserita
<b>Formato numero di telefono</b>	FT1: formato numero di telefono FT2: formato numero di telefono non valido

## Test Frame

Combinazione	Oracolo
<b>FN1 – FC1 – FE1 – EP2 – LP1 – CF1-FT1</b>	Utente registrato correttamente.
<b>FN2 – FC1 – FE1 – EP2 – LP1 – CF1-FT1</b>	Errore: formato nome non valido
<b>FN1 – FC2 – FE1 – EP2 – LP1 – CF1-FT1</b>	Errore: formato cognome non valido
<b>FN1 – FC1– FE2 – EP2 – LP1 – CF1-FT1</b>	Errore: formato email non valido
<b>FN1 – FC1– FE1 – EP1 – LP1 – CF1-FT1</b>	Errore: email non disponibile
<b>FN1 – FC1– FE1 – EP2 – LP2 – CF1-FT1</b>	Errore: lunghezza password non valida
<b>FN1 – FC1– FE1 – EP2 – LP1 – CF2-FT1</b>	Errore: pass di conferma non corrisponde alla pass inserita
<b>FN1 – FC1– FE1 – EP2 – LP1 – CF1-FT2</b>	Errore: formato numero di telefono non valido.

### 9.1.3 Acquisto di uno o più prodotti

<b>Parametri</b>	Nome completo, indirizzo, città, stato, CAP, nome sulla carta, numero carta, mese di scadenza, anno di scadenza, CVV
<b>Oggetti dell'ambiente</b>	Database
<b>Categorie</b>	<b>Scelte</b>
<b>Formato nome</b>	FN1: formato nome valido FN2: formato nome non valido
<b>Formato Indirizzo</b>	FI1: formato indirizzo valido FI2: formato indirizzo non valido
<b>Formato Città</b>	FC1: formato città valido FC2: formato città non valido
<b>Formato Stato</b>	FS1: formato stato valido FS2: formato stato non valido
<b>Formato CAP</b>	FCAP1: formato CAP valido FCAP2: formato CAP non valido
<b>Formato Nome sulla carta</b>	FNC1: formato proprietario carta valido FNC2: formato proprietario carta non valido
<b>Formato Numero di carta</b>	FNMC1: formato numero di carta valido FNMC2: formato numero di carta non valido
<b>Formato Mese di scadenza</b>	FMS1: formato mese di scadenza valido [property formato_valido] FMS2: formato mese di scadenza non valido

<b>Formato Anno di scadenza</b>	FAS1: formato anno di scadenza valido [property formato_a valido] FAS2: formato anno di scadenza non valido
<b>Formato CVV</b>	FCVV1: formato CVV valido FCVV2: formato CVV non valido

## Test Frame

Combinazione	Oracolo
<b>FN1 – FI1 – FC1 – FS1 – FCAP1 – FNC1-FNMC1-FMS1-FAS1 -FCVV1</b>	Acquisto avvenuto con successo, ordine creato.
<b>FN2 – FI1 – FC1 – FS1 – FCAP1 – FNC1-FNMC1-FMS1-FAS1 -FCVV1</b>	Errore: formato nome non valido
<b>FN1 – FI2 – FC1 – FS1 – FCAP1 – FNC1-FNMC1-FMS1-FAS1 -FCVV1</b>	Errore: formato indirizzo non valido
<b>FN1 – FI1 – FC2 – FS1 – FCAP1 – FNC1-FNMC1-FMS1-FAS1 -FCVV1</b>	Errore: formato città non valido
<b>FN1 – FI1 – FC1 – FS2 – FCAP1 – FNC1-FNMC1-FMS1-FAS1 -FCVV1</b>	Errore: formato stato non valido
<b>FN1 – FI1 – FC1 – FS1 – FCAP2 – FNC1-FNMC1-FMS1-FAS1 -FCVV1</b>	Errore: formato cap non valido
<b>FN1 – FI1 – FC1 – FS1 – FCAP1 – FNC2-FNMC1-FMS1-FAS1 -FCVV1</b>	Errore: formato proprietario carta non valido
<b>FN1 – FI1 – FC1 – FS1 – FCAP1 – FNC1-FNMC2-FMS1-FAS1 -FCVV1</b>	Errore: formato numero carta non valido
<b>FN1 – FI1 – FC1 – FS1 – FCAP1 – FNC1-FNMC1-FMS2-FAS1 -FCVV1</b>	Errore: formato mese non valido
<b>FN1 – FI1 – FC1 – FS1 – FCAP1 – FNC1-FNMC1-FMS1-FAS2 -FCVV1</b>	Errore: formato anno non valido
<b>FN1 – FI1 – FC1 – FS1 – FCAP1 – FNC1-FNMC1-FMS1-FAS1 -FCVV2</b>	Errore: formato cvv non valido

### 9.1.4 Cambio password utente

<b>Parametri</b>	<b>Vecchia Password, Nuova Password, Conferma Password</b>
<b>Oggetti dell'ambiente</b>	Database
<b>Categorie</b>	<b>Scelte</b>
<b>Formato vecchia Password</b>	VP1: la password è corretta VP2: la password NON è corretta
<b>Lunghezza password</b>	LP1: lunghezza password >= 12 LP2: lunghezza password < 12
<b>Conferma Password</b>	CF1: password corrispondente a quella inserita CF2: password NON corrispondente a quella inserita

## Test Frame

Combinazione	Oracolo
VP1-LP1-CF1	Password aggiornata correttamente.
VP2-LP1-CF1	Visualizzazione del messaggio d'errore "Password errata"
VP1-LP2-CF1	Formato campo non valido: visualizzazione del messaggio d'errore "Inserire una password di almeno 12 caratteri"
VP1-LP1-CF2	Visualizzazione del messaggio d'errore "le password non combaciano"

### 9.1.5 Aggiunta di un prodotto al carrello

Parametri	Prodotto
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Disponibilità prodotto	PN1: prodotto è disponibile PN2: prodotto non è disponibile

## Test Frame

Combinazione	Oracolo
PN1	Prodotto aggiunto al carrello.
PN2	Non è possibile aggiungere il prodotto al carrello

### 9.1.6 Rimozione Prodotto dal carrello

Parametri	Carrello, Prodotto
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Quantità elementi nel carrello	QN0: nel carrello non ci sono prodotti QN1: nel carrello c'è un solo prodotto QN2: nel carrello c'è più di un prodotto

## Test Frame

Combinazione	Oracolo
QN0	Non viene rimosso alcun prodotto dal carrello
QN1	Il prodotto viene rimosso dal carrello. Visualizzato il carrello vuoto
QN2	Il prodotto viene rimosso dal carrello. Visualizzato il carrello senza il prodotto rimosso



### 9.1.7 Ricerca prodotto tramite nome

Parametri	Parola Ricerca
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Lunghezza parola per ricerca	L1: lunghezza > 0 L2: lunghezza == 0

#### Test Frame

Combinazione	Oracolo
L1	Visualizzazione del catalogo filtrata secondo la parola inserita.
L2	Visualizzazione della pagina catalogo non filtrata.

### 9.1.8 Filtro prodotti

Parametri	Filtro Prezzo, Filtro Categoria
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Filtro Prezzo	FP1: filtro attivo FP2: filtro NON attivo
Filtro Categoria	FC1: filtro attivo FC2: filtro NON attivo

#### Test Frame

Combinazione	Oracolo
FP1-FC1	Visualizzazione del catalogo filtrata per fascia di prezzo e categoria.
FP1-FC2	Visualizzazione del catalogo filtrata per fascia di prezzo.
FP2-FC1	Visualizzazione del catalogo filtrata per categoria.
FP2-FC2	Visualizzazione della pagina catalogo non filtrata.

## 9.2 Funzionalità Gestore Ordini

### 9.2.1 Rimozione Ordine

Parametri	ordine
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Stato dell'ordine	ON1: stato ordine "IN ELABORAZIONE" ON2: stato ordine "IN CONSEGNA" ON3: stato ordine "CONSEGNATO" ON4: stato ordine "RIMOSSO"

#### Test Frame

Combinazione	Oracolo
ON1	L'ordine passa allo stato "RIMOSSO" correttamente
ON2	Errore: non è possibile rimuovere un ordine in stato "IN CONSEGNA"
ON3	Errore: non è possibile rimuovere un ordine in stato "CONSEGNATO"
ON4	Errore: non è possibile rimuovere un ordine in stato "RIMOSSO"

### 9.2.2 Cambio stato ordine allo stato successivo

10. Parametri	ordine
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Stato dell'ordine iniziale	ON1: stato ordine "IN ELABORAZIONE" ON2: stato ordine "IN CONSEGNA"

#### Test Frame

Combinazione	Oracolo
ON1	L'ordine passa allo stato "IN CONSEGNA"
ON2	L'ordine passa allo stato "CONSEGNATO"

## 9.3 Funzionalità Gestore Prodotti

### 9.3.1 Creazione Prodotto

Parametri	Nome, Quantità, Prezzo, Descrizione, Foto, Categoria
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Formato nome	NP1: formato nome valido NP2: formato nome non valido
Formato Quantità	QNT1: formato quantità valido QNT2: formato quantità non valido
Formato Prezzo	P1: formato prezzo valido P2: formato prezzo non valido
Formato Descrizione	D1: formato descrizione valido D2: formato descrizione non valido
Formato Statistiche	S1: formato statistiche valido S2: formato statistiche non valido
Formato Foto	F1: formato foto valido F2: formato foto non valido
Formato Categoria	CAT1: formato categoria valido CAT2: formato categoria non valido

Dove quantità è la somma di taglieM, taglieL, taglieXL e taglieXXL di quel prodotto.

#### Test Frame

Combinazione	Oracolo
NP1-QNT1-P1-D1-S1-F1-CAT1	Il prodotto viene creato ed è disponibile sulla piattaforma
NP2-QNT1-P1-D1-S1-F1-CAT1	Errore: formato nome non valido
NP1-QNT2-P1-D1-S1-F1-CAT1	Errore: formato quantità non valido
NP1-QNT1-P2-D1-S1-F1-CAT1	Errore: formato prezzo non valido
NP1-QNT1-P1-D2-S1-F1-CAT1	Errore: formato descrizione non valido
NP1-QNT1-P1-D1-S2-F1-CAT1	Errore: formato statistiche non valido
NP1-QNT1-P1-D1-S1-F2-CAT1	Errore: formato foto non valido
NP1-QNT1-P1-D1-S1-F1-CAT2	Errore: formato categoria non valido

### 9.3.2 Modifica Prodotto

Parametri	Prodotto, Nome, Quantità, Prezzo, Descrizione, Foto, Categoria
Oggetti dell'ambiente	Database
Categorie	Scelte
Formato nome	NP1: formato nome valido NP2: formato nome non valido
Formato Quantità	QNT1: formato quantità valido QNT2: formato quantità non valido
Formato Prezzo	P1: formato prezzo valido P2: formato prezzo non valido
Formato Descrizione	D1: formato descrizione valido D2: formato descrizione non valido
Formato Statistiche	S1: formato statistiche valido S2: formato statistiche non valido

<b>Formato Foto</b>	F1: formato foto valido F2: formato foto non valido
<b>Formato Categoria</b>	CAT1: formato categoria valido CAT2: formato categoria non valido

#### Test Frame

Combinazione	Oracolo
<b>NP1-QNT1-P1-D1-S1-F1-CAT1</b>	Il prodotto viene modificato correttamente
<b>NP2-QNT1-P1-D1-S1-F1-CAT1</b>	Errore: formato nome non valido
<b>NP1-QNT2-P1-D1-S1-F1-CAT1</b>	Errore: formato quantità non valido
<b>NP1-QNT1-P2-D1-S1-F1-CAT1</b>	Errore: formato prezzo non valido
<b>NP1-QNT1-P1-D2-S1-F1-CAT1</b>	Errore: formato descrizione non valido
<b>NP1-QNT1-P1-D1-S2-F1-CAT1</b>	Errore: formato statistiche non valido
<b>NP1-QNT1-P1-D1-S1-F2-CAT1</b>	Errore: formato foto non valido
<b>NP1-QNT1-P1-D1-S1-F1-CAT2</b>	Errore: formato categoria non valido

<b>Parametri</b>	id
<b>Oggetti dell'ambiente</b>	Database
<b>Categorie</b>	<b>Scelte</b>
<b>Formato id prodotto</b>	NI1: formato id valido NI2: formato id non valido

Combinazione	Oracolo
<b>NI1</b>	Il prodotto viene cancellato correttamente
<b>NI2</b>	Errore: formato id non valido

### 9.4 Funzionalità Gestore Utenti

#### 9.4.1 Registrazione Nuovo Gestore

<b>Parametri</b>	Cognome, Email, Password, Conferma Password, Numero di telefono, Ruolo
<b>Oggetti dell'ambiente</b>	Database
<b>Categorie</b>	<b>Scelte</b>
<b>Formato cognome</b>	FC1: formato cognome valido FC2: formato cognome non valido
<b>Email</b>	FE1: formato email valido [property email_corretto] FE2: formato email non valido EP1: email presente nel DB [if email_corretto] EP2: email NON presente nel DB [if email_corretto]
<b>Lunghezza password</b>	LP1: lunghezza password >= 12 LP2: lunghezza password < 12
<b>Conferma Password</b>	CF1: password corrispondente a quella inserita CF2: password NON corrispondente a quella inserita

<b>Formato numero di telefono</b>	FT1: formato numero di telefono FT2: formato numero di telefono non valido
<b>Ruolo</b>	R1: ruolo scelto R2: ruolo non scelto

### Test Frame

<b>Combinazione</b>	<b>Oracolo</b>
<b>FC1 – FE1 – EP2 – LP1 – CF1-FT1 -R1</b>	Utente registrato correttamente.
<b>FC2 – FE1 – EP2 – LP1 – CF1-FT1-R1</b>	Errore: formato cognome non valido
<b>FC1– FE2 – EP2 – LP1 – CF1-FT1-R1</b>	Errore: formato email non valido
<b>FC1– FE1 – EP1 – LP1 – CF1-FT1-R1</b>	Errore: email non disponibile all'uso
<b>FC1– FE1 – EP2 – LP2 – CF1-FT1-R1</b>	Errore: formato password non valido
<b>FC1– FE1 – EP2 – LP1 – CF2-FT1-R1</b>	Errore: pass di conferma non corrisponde alla pass inserita
<b>FC1– FE1 – EP2 – LP1 – CF1-FT2-R1</b>	Errore: formato telefono non valido
<b>FC1 – FE1 – EP2 – LP1 – CF1-FT1-R2</b>	Errore: formato ruolo non valido