**Università degli Studi di Salerno**

**Corso di Ingegneria del Software**

**BookPoint**

**TestPlan**

**Versione 1.0**

Partecipanti:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome Cognome** | **Matricola** |
| **Massimo Giordano** | **0512104480** |
| **Giovanni Buonocore** | **0512104612** |
| **Gennaro Teodoro** | **0512104876** |

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versione** | **Descrizione** | **Autore** |
|  |  |  |  |

Sommario

[1 Introduzione 3](#_Toc196238)

[1.1 Relazioni con altri documenti 3](#_Toc196239)

[1.1.1 Relazioni con il documento di analisi dei requisiti (RAD) 3](#_Toc196240)

[1.1.2 Relazioni con il System Design Document (SDD) 4](#_Toc196241)

[1.1.3 Relazioni con l’Object Design Document (ODD) 4](#_Toc196242)

[2 Panoramica del sistema 4](#_Toc196243)

[3 Funzionalità da testare e da non testare 4](#_Toc196244)

[4 Criteri di successo/insuccesso 5](#_Toc196245)

[5 Approccio 5](#_Toc196246)

[5.1 Testing di unità 6](#_Toc196247)

[5.2 Testing di integrazione 6](#_Toc196248)

[5.3 Testing di sistema 6](#_Toc196249)

[6 Sospensione e ripresa 6](#_Toc196250)

[6.1 Criteri di sospensione 6](#_Toc196251)

[6.2 Criteri di ripresa 7](#_Toc196252)

[7 Materiale per il testing 7](#_Toc196253)

[8 Test cases 7](#_Toc196254)

[8.1 Ricerca 7](#_Toc196255)

[8.1.1 Ricerca libro 7](#_Toc196256)

[8.1.2 Visualizza dati di un libro 7](#_Toc196257)

[8.2 Acquisto 8](#_Toc196258)

[8.2.1 Aggiungere un libro al carrello 8](#_Toc196259)

[8.2.2 Eliminare un libro dal carrello 8](#_Toc196260)

[8.2.3 Aumenta quantità 9](#_Toc196261)

[8.2.4 Diminuisci quantità 9](#_Toc196262)

[8.2.5 Ricerca carte 9](#_Toc196263)

[8.2.6 Ricerca Indirizzi 10](#_Toc196264)

[8.2.7 Completa Acquisto 10](#_Toc196265)

[8.3 Gestione Ordine 12](#_Toc196266)

[8.3.1 Visualizza Storico 12](#_Toc196267)

[8.4 Amministratore 12](#_Toc196268)

[8.4.1 Aggiungere un nuovo libro 12](#_Toc196269)

[8.4.2 Elimina Libro 13](#_Toc196270)

[8.4.3 Elimina Recensione 14](#_Toc196271)

[8.4.4 Ricercare un account tramite email 14](#_Toc196272)

[8.4.5 Cambiare tipo di un account 14](#_Toc196273)

[8.4.6 Elimina Utente 15](#_Toc196274)

[8.5 Amministratore ordini 15](#_Toc196275)

[8.5.1 Visualizzare un ordine in base al numero dell’ordine 15](#_Toc196276)

[8.5.2 Cambiare lo stato di un ordine 15](#_Toc196277)

[8.5.3 Cambiare la data e l'ora di arrivo di un ordine 16](#_Toc196278)

# Introduzione

Lo scopo di questo documento è quello di gestire lo sviluppo e le attività di test riguardanti il sito web Bookpoint. Saranno identificati: gli elementi da testare, le funzionalità da testare, le strategie di testing usate e gli strumenti utilizzati, il personale responsabile dei test, le risorse e le attività richieste per completare i

test ei rischi associati al piano. Lo scopo del testing è quello di rilevare errori in maniera pianificata

all'interno del codice realizzato. Quindi, l’obiettivo consiste nell’evitare che gli errori si presentino durante

l’utilizzo del sistema dell'utente finale. I risultati prodotti dai test saranno utilizzati per comprendere dove

intervenire per correggere gli errori o apportare modifiche per il migliorare il sistema.

In questo documento verranno analizzate, in particolar modo, le seguenti attività:

- Gestione Account;

- Gestione Acquisto;

- Gestione Amministratore;

- Gestione Amministratore ordini;

- Gestione Interazione libro;

- Gestione Ordine;

- Gestione Ricerca;

Per ogni gestione saranno testate solo le funzionalità contenente i requisiti con priorità **Medio/Alta**.

## Relazioni con altri documenti

Il Test Plan ha una stretta relazione con i documenti prodotti finora, dato che il sistema è stato pianificato

nelle precedenti documentazioni. Per verificare il corretto funzionamento del sistema Libra saranno usati

i test cases individuati e documentati precedentemente nel processo di sviluppo del sistema. I test cases

sono basati sulle funzionalità individuate nel documento di raccolta ed analisi dei requisiti (RAD).

### Relazioni con il documento di analisi dei requisiti (RAD)

La relazione tra test plan e RAD (Requirement Analysis Document) riguarda in particolare i requisiti

funzionali e non funzionali del sistema dato che i test saranno eseguiti su quelle funzionalità tenendo

conto delle specifiche espresse nel documento precedente. In particolare il RAD contiene lo scopo del

sistema, l’ambito del sistema e gli obiettivi, evidenziando una panoramica di requisiti funzionali, requisiti

non funzionali, scenari, casi d’uso, diagrammi e mockup del sistema.

I documenti a cui si fa riferimento sono:

- Bookpoint\_RAD: Requirement Analysis document

### Relazioni con il System Design Document (SDD)

L’SDD (System Design Document) rappresenta l’architettura del sistema MVC. In particolare l’SDD

contiene l’architettura del software corrente e proposto e i servizi dei sottosistemi.

I documenti a cui si fa riferimento sono:

- BookPoint\_SDD: System Designe Document

### Relazioni con l’Object Design Document (ODD)

Il test si baserà sulle class Interfaces definite nell’ODD (Object Design Document). In particolare l’ODD

contiene i package e i class interface del sistema.

I documenti a cui si fa riferimento sono:

- Bookpaint\_ODD: Object Design Document

# Panoramica del sistema

Come analizzato e deciso nel System Design Document la struttura del nostro sistema segue il pattern architetturale MVC (Model – View - Control). Il componente centrale del MVC, il model, cattura il comportamento dell'applicazione in termini di dominio del problema, indipendentemente dall'interfaccia utente. Il model gestisce direttamente i dati, la logica e le regole dell'applicazione. La view può essere una qualsiasi rappresentazione in output di informazioni, come un grafico o un diagramma. Sono possibili view multiple delle stesse informazioni, come ad esempio un grafico a barre per la gestione e la vista tabellare per l'amministrazione. La terza parte, il controller, accetta l'input e lo converte in comandi per il modello e/o la vista. Il sistema inoltre è stato suddiviso in sottosistemi più piccoli, in particolare è stato diviso per gestioni.  
Abbiamo individuato i seguenti sottosistemi:

-AccountManager;  
-AcquistoManager;  
-AmministratoreManager;  
-AmministratoreOrdiniManager;  
-InterazioneLibroManager;  
-GestioneOrdineManager;  
-LibroManager;

# Funzionalità da testare e da non testare

Abbiamo deciso di non testare i metodi get e set, e i metodi con priorità bassa.

Di seguito saranno riportati le funzionalità introdotte nel sistema che saranno sottoposte a test e suddivise in sottosistemi:

* Gestione Ricerca
* Ricerca libro
* Visualizzare dati di un libro
* Gestione Acquisto
* Aggiungere un libro al carrello
* Eliminare un libro dal carrello
* Completare un acquisto
* Ricerca Carte
* Ricerca Indirizzi
* Aumenta quantità nel carrello
* Diminuisci quantità nel carrello
* Gestione Ordine
* Visualizza storico degli ordini
* Gestione Amministratore
* Aggiungere un nuovo libro
* Modifica dati di un libro
* Visualizzare dati di un libro
* Eliminare un libro
* Elimina Recensione
* Ricercare un account tramite email
* Cambiare tipo di un account
* Elimina Utente
* Gestione Amministratore ordini
* Ricerca ordine
* Cambiare lo stato di un ordine
* Cambiare la data e l'ora di arrivo di un ordine
* Gestione Account
  + Login

# Criteri di successo/insuccesso

I dati di input del test saranno raggruppati in insiemi dalle caratteristiche comuni in modo da effettuare un test su di un unico elemento rappresentativo.

Il testing ha successo se l’output osservato è diverso dall’output atteso: ciò significa che la fase di testing avrà successo se individuerà una failure. In tal caso questa verrà analizzata e, se legata ad un fault, si procederà alla sua correzione. Sarà infine iterata la fase di testing per verificare che la modifica non abbia impattato su altri componenti del sistema.

La failure quindi è uno stato di condizione nel quale non si trova l’output desiderato, si può dire che è il contrario di un successo.

# Approccio

L’approccio alla fase di testing si compone di 3 fasi, la prima servirà a testare le componenti una ad una, poi si passerà a testare le funzionalità delle integrazioni dei vari sottosistemi, infine si testerà l’intero sistema assemblato per verificare soprattutto che esso soddisfi le richieste del cliente.

## **Testing di unità**

Per realizzare il testing di ogni singola componente verrà utilizzata la tecnica “Black-Box testing”.

Così facendo andremo ad esaminare le funzionalità dell’applicazione ed il comportamento input/output delle singole componenti senza tener conto della loro struttura interna. Essendo quasi impossibile generare tutti i possibili input, verranno create classi d’equivalenza scegliendo per ognuna un test case per ridurre la ridondanza e rendere il test più efficiente. I risultati del testing verranno analizzati e usati per correggere gli errori che causano il fallimento del sistema

## Testing di integrazione

Dopo aver sottoposto ogni componente al testing di unità, ed aver corretto gli eventuali errori scaturiti dal test, essi verranno integrati in sottosistemi più grandi per sottoporli ad un test di integrazione. Il testing verrà effettuato seguendo la strategia “Bottom-Up” che prevede l’integrazione dal basso verso l’alto, realizzando dei test stub.

## Testing di sistema

Prima di essere pronto all’uso, il sistema affronterà l’ultima fase di testing, quello di sistema, per dimostrare che siano soddisfatti tutti i requisiti richiesti. Lo scopo di questa fase è testare le funzionalità più importanti, usate maggiormente e con maggior probabilità di fallimento. Trattandosi di un sistema web-based verrà utilizzato, per effettuare il testing di sistema, il tool Selenium. Selenium si occupa di simulare l’interazione con il sistema dal punto di vista dell’utente.

# Sospensione e ripresa

## Criteri di sospensione

La fase di testing del sistema verrà sospesa quando si otterranno i risultati attesi in accordo con i tempi di sviluppo previsti, tenendo sempre conto dei costi dell’attività di testing.

Questo processo verrà quindi portato avanti quanto più possibile nel tempo senza però rischiare di ritardare la consegna finale del progetto.

## Criteri di ripresa

La fase di testing potrà riprendere in seguito a modifiche o correzioni che generano errori o fallimenti, i test case verranno, quindi, sottoposti nuovamente al sistema assicurandosi così di aver risolto effettivamente il problema.

# Materiale per il testing

Gli strumenti necessari per l’attività di test sono una macchina, il software MySQL per il database, e un ide per java EE.

# Test cases

## Gestione Ricerca

### Ricerca libro

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** testo | |
| Corrispondenza [CTL] | * Con corrispondenza * Senza corrispondenza |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** categoria | |
| Formato [FC] | * Rispetta il formato ^[A-Za-z\-\_\s]+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CCL] | * Con corrispondenza * Senza corrispondenza |

TestCases 1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 1.1 1** | CTL2 | Negativo |
| **TC 1.1 2** | CTL1, FC2 | Negativo |
| **TC 1.1 3** | CTL1, FC1, CCL2 | Negativo |
| **TC 1.1 6** | FT1, CTL1, FC1, CCL1 | Positivo |

### Visualizza dati di un libro

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** isbn | |
| Formato [FI] | * Rispetta il formato ^[0-9]{13}+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CI] | * Con corrispondenza * Senza corrispondenza [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 1.2 1** | FI2 | Negativo |
| **TC 1.2 2** | FI1, CI2 | Negativo |
| **TC 1.2 3** | FI1, CI1 | Positivo |

## Gestione Acquisto

### Aggiungere un libro al carrello

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** Libro | |
| Esiste [EL] | * Libro!=null * Libro==null [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** Libro.isbn | |
| Formato [FI] | * Rispetta il formato ^[0-9]{13}+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** Libro.quantitàMassima | |
| Formato [FQM] | * Rispetta il formato ^[0-9]+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** quantità selezionata | |
| Formato [FQ] | * Rispetta il formato ^[0-9]+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Valore [VQ] | * >0 and <= Libro. quantitàMassima * <0 and >Libro. QuantitàMassima [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 2.1 1** | EL2 | Negativo |
| **TC 2.1 2** | EL1, FI2 | Negativo |
| **TC 2.1 3** | EL1, FI1, FQM2 | Negativo |
| **TC 2.1 4** | EL1, FI1, FQM1, FQ2 | Negativo |
| **TC 2.1 5** | EL1, FI1, FQM1, FQ1, VQ2 | Negativo |
| **TC 2.1 6** | EL1, FI1, FQM1, FQ1, VQ1 | Positivo |

### Eliminare un libro dal carrello

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** isbn | |
| Formato [FI] | * Rispetta il formato ^[0-9]{13}+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CI] | * Isbn presente nel carrello * Isbn non presente [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 2.2 1** | FI2 | Negativo |
| **TC 2.2 2** | FI1, CI2 | Negativo |
| **TC 2.2 3** | FI1, CI1 | Positivo |

### Aumenta quantità

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** isbn | |
| Formato [FI] | * Rispetta il formato ^[0-9]{13}+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CI] | * Isbn presente nel carrello * Isbn non presente [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 2.3 1** | FI2 | Negativo |
| **TC 2.3 2** | FI1, CI2 | Negativo |
| **TC 2.3 3** | FI1, CI1 | Positivo |

### Diminuisci quantità

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** isbn | |
| Formato [FI] | * Rispetta il formato ^[0-9]{13}+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CI] | * Isbn presente nel carrello * Isbn non presente [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 2.4 1** | FI2 | Negativo |
| **TC 2.4 2** | FI1, CI2 | Negativo |
| **TC 2.4 3** | FI1, CI1 | Positivo |

### Ricerca carte

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** email | |
| Formato [FE] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CE] | * Almeno una carta associata * Nessuna carta associata all’email [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 2.5 1** | FE2 | Negativo |
| **TC 2.5 2** | FE1, CE2 | Negativo |
| **TC 2.5 3** | FE1, CE1 | Positivo |

### Ricerca Indirizzi

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** email | |
| Formato [FE] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CE] | * Almeno una carta associata * Nessuna carta associata all’email [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 2.6 1** | FE2 | Negativo |
| **TC 2.6 2** | FE1 | Positivo |

### Completa Acquisto

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine | |
| Esiste [EO] | * Ordine != null * Ordine ==null [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.dataOrdine | |
| Formato [FDO] | * Rispetta il formato ^[0-9]{4}-[0-9]{2}-[0-9]{2}+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.oraOrdine | |
| Formato [FOR] | * Rispetta il formato ora HH:MM:SS * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.dataConsegna | |
| Formato [FDC] | * Rispetta il formato ^[0-9]{4}-[0-9]{2}-[0-9]{2}+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.prezzoTot | |
| Formato [FPT] | * Rispetta il formato ^[0-9.-.]+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.via | |
| Formato [FV] | * Rispetta il formato ^[a-zA-Z\s]+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.numCivico | |
| Formato [FNM] | * Rispetta il formato ^[0-9]+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.cap | |
| Formato [FCA] | * Rispetta il formato ^[0-9]{5}$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.città | |
| Formato [FCI] | * Rispetta il formato ^[a-zA-Z]+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.stato | |
| Formato [FS] | * Rispetta il formato ^[a-zA-Z]+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.numeroCarta | |
| Formato [FNC] | * Rispetta il formato ^[0-9]{16}$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** ordine.email | |
| Formato [FE] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 2.7 1** | EO2 | Negativo |
| **TC 2.7 2** | EO1, FDO2 | Negativo |
| **TC 2.7 3** | EO1, FDO1, FOR2 | Negativo |
| **TC 2.7 4** | EO1, FDO1, FOR1, FDC2 | Negativo |
| **TC 2.7 5** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT2 | Negativo |
| **TC 2.7 6** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT1, FV2 | Negativo |
| **TC 2.7 7** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT1, FV1, FVM2 | Negativo |
| **TC 2.7 8** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT1, FV1, FVM1, FCA2 | Negativo |
| **TC 2.7 9** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT1, FV1, FVM1, FCA1, FCI2 | Negativo |
| **TC 2.7 10** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT1, FV1, FVM1, FCA1, FCI1, FS2 | Negativo |
| **TC 2.7 11** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT1, FV1, FVM1, FCA1, FCI1, FS1, FNC2 | Negativo |
| **TC 2.7 12** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT1, FV1, FVM1, FCA1, FCI1, FS1, FNC1, FE2 | Negativo |
| **TC 2.7 13** | EO1, FDO1, FOR1, FDC1, FPT1, FV1, FVM1, FCA1, FCI1, FS1, FNC1, FE1 | Positivo |

## Gestione Ordine

### Visualizza Storico

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** email | |
| Formato [FE] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CE] | * Almeno una corrispondenza * Non c’è una corrispondenza |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 3.1 1** | FE2 | Negativo |
| **TC 3.1 2** | FE1, CE2 | Negativo |
| **TC 3.1 3** | FE1, CE1 | Positivo |

## Gestione Amministratore

### Aggiungere un nuovo libro

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** Libro | |
| Esiste [EL] | * Libro!=null * Libro==null [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.isbn | |
| Formato [FI] | * Rispetta il formato ^[0-9]{13}+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.titolo | |
| Formato [FT] | * Rispetta il formato ^[A-Za-z0-9\-\_\s]{0, 100}+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.trama | |
| Formato [FTR] | * Lunghezza <=1700 * Lunghezza >1700 [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.categoria | |
| Formato [FC] | * Rispetta il formato ^[A-Za-z0-9\-\_\s]{0, 30}+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.prezzo | |
| Formato [FP] | * Rispetta il formato ^[0-9.-.]+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Valore [VP] | * >0 * =0 [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.quantità | |
| Formato [FQ] | * Rispetta il formato ^[0-9]+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.autori | |
| Esiste [EA] | * Libro.autori!=null * Libro.autori==null [error] |
| Occorrenze [OA] | * !Libro.autori.isEmpty() * Libro.autori.isEmpty() |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.dataUscita | |
| Formato [FDU] | * Rispetta il formato ^[0-9]{4}-[0-9]{2}-[0-9]{2}+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Valore [VDU] | * Data uscita < data giorno successivo * Altrimenti [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** libro.casaEditrice | |
| Formato [FCE] | * Rispetta il formato ^[a-zA-Z\_\x20]{1,30}$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 4.1 1** | EL2 | Negativo |
| **TC 4.1 1** | EL1, FI2 | Negativo |
| **TC 4.1 2** | EL1, FI1, FT2 | Negativo |
| **TC 4.1 3** | EL1, FI1, FT1, FTR2 | Negativo |
| **TC 4.1 4** | EL1, FI1, FT1, FTR1, FC2 | Negativo |
| **TC 4.1 5** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP2 | Negativo |
| **TC 4.1 6** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP1, VP2 | Negativo |
| **TC 4.1 7** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP1, VP1,FQ2 | Negativo |
| **TC 4.1 8** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP1, VP1, FQ1, EA2 | Negativo |
| **TC 4.1 9** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP1, VP1, FQ1, EA1, OA2 | Negativo |
| **TC 4.1 10** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP1, VP1, FQ1, EA1, OA1, FDU2 | Negativo |
| **TC 4.1 11** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP1, VP1, FQ1, EA1, OA1, FDU1, VDU2 | Negativo |
| **TC 4.1 12** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP1, VP1, FQ1, EA1, OA1, FDU1, VDU1, FCE2 | Negativo |
| **TC 4.1 13** | EL1, FI1, FT1, FRT1, FC1, FP1, VP1, FQ1, EA1, OA1, FDU1, VDU1, FCE1 | Positivo |

### Elimina Libro

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** isbn | |
| Formato [FI] | * Rispetta il formato ^[0-9]{13}+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CI] | * Isbn presente nel database * Isbn non presente [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 4.2 1** | FI2 | Negativo |
| **TC 4.2 2** | FI1, CI2 | Negativo |
| **TC 4.2 3** | FI1, CI1 | Positivo |

### Elimina Recensione

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** idRecensione | |
| Formato [FIR] | * Rispetta il formato ^[0-9]+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CIR] | * idRecensione presente nel carrello * idRecensione non presente [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 4.3 1** | FIR2 | Negativo |
| **TC 4.3 2** | FIR1, CIR2 | Negativo |
| **TC 4.3 3** | FIR1, CIR1 | Positivo |

### Ricercare un account tramite email

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** email | |
| Formato [FE] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CE] | * Una corrispondenza * Nessuna corrispondenza [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 4.4 1** | FE2 | Negativo |
| **TC 4.4 2** | FE1, CE2 | Negativo |
| **TC 4.4 3** | FE1, CE1 | Positivo |

### Cambiare tipo di un account

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** email | |
| Formato [FE] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CE] | * Una corrispondenza * Nessuna corrispondenza [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** tipo | |
| Formato [FT] | * Il tipo.equals(“Amministratore”) o tipo.equals(“AmministratoreOrdini”) o tipo.equals(“Cliente”) * Il tipo non è tra i tipi consentiti |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 4.5 1** | FE2 | Negativo |
| **TC 4.5 2** | FE1, CE2 | Negativo |
| **TC 4.5 3** | FE1, CE1, FT2 | Negativo |
| **TC 4.5 4** | FE1, CE1, FT1 | Positivo |

### Elimina Utente

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** email | |
| Formato [FE] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CE] | * Una corrispondenza * Nessuna corrispondenza [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 4.6 1** | FE2 | Negativo |
| **TC 4.6 2** | FE1, CE2 | Negativo |
| **TC 4.6 3** | FE1, CE1 | Positivo |

## Gestione Amministratore ordini

### Visualizzare un ordine in base al numero dell’ordine

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** numOrdine | |
| Formato [FNO] | * Rispetta il formato ^[0-9]+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CNO] | * C’è una corrispondenza * Non c’è una corrispondenza |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 5.1 1** | FNO2 | Negativo |
| **TC 5.1 2** | FNO1, CNO2 | Negativo |
| **TC 5.1 3** | FNO1, CNO1 | Positivo |

### Cambiare lo stato di un ordine

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** numOrdine | |
| Formato [FNO] | * Rispetta il formato ^[0-9]+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CNO] | * C’è una corrispondenza * Non c’è una corrispondenza |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** stato | |
| Formato [FS] | * Ha il valore : in preparazione, consegnato, in transito * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 5.2 1** | FNO2 | Negativo |
| **TC 5.2 2** | FNO1, CNO2 | Negativo |
| **TC 5.2 3** | FNO1, CNO1, FS2 | Negativo |
| **TC 5.2 4** | FNO1, CNO1, FS1 | Positivo |

### Cambiare la data e l'ora di arrivo di un ordine

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** numOrdine | |
| Formato [FNO] | * Rispetta il formato ^[0-9]+$ * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CNO] | * C’è una corrispondenza * Non c’è una corrispondenza |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** oraOrdine | |
| Formato [FOR] | * Rispetta il formato ora HH:MM:SS * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** dataConsegna | |
| Formato [FDC] | * Rispetta il formato ^[0-9]{4}-[0-9]{2}-[0-9]{2}+$ * Non rispetta il formato [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 5.3 1** | FNO2 | Negativo |
| **TC 5.3 2** | FNO1, CNO2 | Negativo |
| **TC 5.3 3** | FNO1, CNO1, FOR2 | Negativo |
| **TC 5.3 4** | FNO1, CNO1, FOR1, FDC2 | Negativo |
| **TC 5.3 5** | FNO1, CNO1, FOR1, FDC1 | Positivo |

## Gestione Account

### Login

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** email | |
| Formato [FE] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CE] | * Una corrispondenza * Nessuna corrispondenza [error] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro:** password | |
| Formato [FP] | * Rispetta il formato indirizzo@dominio * Non rispetta il formato [error] |
| Corrispondenza [CP] | * Una corrispondenza * Nessuna corrispondenza [error] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| **TC 6.1 1** | FE2 | Negativo |
| **TC 6.1 2** | FE1, CE2 | Negativo |
| **TC 6.1 3** | FE1, CE1, FP2 | Negativo |
| **TC 6.1 4** | FE1, CE1, FP1, CP2 | Negativo |
| **TC 6.1 5** | FE1, CE1, FP1, CP1 | Positivo |