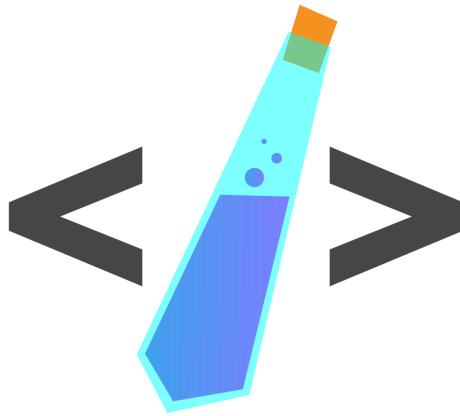




CODE ALCHEMISTS
TURNING IDEAS INTO CODE, LIKE MAGIC

Test Book

Stato

Approvato

Versione

1.0.0

Distribuzione

Code Alchemists

M31



Registro delle Modifiche

Vers.	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
1.0.0	10/09/2025	R. Zangla	N. Moretto	Documento approvato interamente.
0.2.0	09/09/2025	N. Bolzon S. Marana	N. Moretto	Completamento sezione «struttura del Test Book».
0.1.0	08/09/2025	N. Bolzon S. Marana	N. Moretto	Inserimento sezioni informative del documento. Inizializzazione template sezione test.
0.0.1	07/09/2025	N. Bolzon S. Marana	N. Moretto	Creazione template e struttura del documento.

Indice

1. Introduzione	4
1.1. Scopo del documento	4
1.2. Ambito del Testing	4
2. Strategia di esecuzione dei test	5
2.1. Prerequisiti generali	5
2.2. Istruzioni	5
2.2.1. Clonare la repository	5
2.2.2. Avviare Docker	5
2.2.3. Avviare Docker Compose	5
2.2.4. Eseguire i test con Newman	5
2.2.5. Resettare l'ambiente ad ogni test	6
3. Struttura del Test Book	7
3.1. TdA-01	7
3.2. TdA-02	7
3.3. TdA-03	7
3.4. TdA-04	8
3.5. TdA-05	8
3.6. TdA-06	8
3.7. TdA-07	9
3.8. TdA-08	9
3.9. TdA-09	9
3.10. TdA-10	10
3.11. TdA-11	10
3.12. TdA-12	10
3.13. TdA-13	11
3.14. TdA-14	11
3.15. TdA-15	12
3.16. TdA-16	12
3.17. TdA-17	12
3.18. TdA-18	13
3.19. TdA-19	13
3.20. TdA-20	14
3.21. TdA-21	14
3.22. TdA-22	15
3.23. TdA-23	15
3.24. TdA-24	16
3.25. TdA-25	16
4. Riepilogo esecuzione test	18

1. Introduzione

1.1. Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di **definire e descrivere i casi di test previsti per la validazione del sistema software** in oggetto. Il Test Book costituisce lo strumento operativo per l'esecuzione delle attività di collaudo, fornendo una descrizione dettagliata dei test, delle condizioni necessarie alla loro esecuzione e dei risultati attesi. Inoltre, il documento garantisce la tracciabilità tra i requisiti specificati e i test eseguiti, al fine di verificare che tutte le funzionalità implementate siano conformi alle specifiche e soddisfino le esigenze degli utenti finali. L'obiettivo è quindi supportare il processi di valutazione della qualità del software, evidenziando eventuali anomalie e fornendo le informazioni necessarie per la loro risoluzione.

1.2. Ambito del Testing

Il testing riguarda le funzionalità e i requisiti descritti nel documento di Analisi dei Requisiti e nei casi d'uso associati. In particolare, il Test Book copre le **funzionalità principali del sistema e i requisiti funzionali**, le condizioni di input e output significative per validare il comportamento del software.

2. Strategia di esecuzione dei test

2.1. Prerequisiti generali

- Connessione ad Internet
- Node.js ($\geq 22.16.0$)
- npm ($\geq 9.x$)
- Docker ($\geq 24.x.x$)
- Docker Compose ($\geq 2.37.x$)
- 4+ CPU cores e 8GB+ RAM
- Almeno 20GB di spazio libero

2.2. Istruzioni

Questa sezione del documento dichiara le istruzioni necessarie che verranno utilizzate per configurare l'ambiente di test e per eseguire i casi di test definiti nella sezione seguente. L'obiettivo è chiarire il «*modus operandi*» dei test e affinché venga eseguito in un ambiente controllato e riproducibile, riducendo al minimo errori dovuti a configurazioni locali o dati residui. La guida copre la clonazione del progetto, l'avvio dei servizi tramite Docker Compose, il reset dell'ambiente e l'esecuzione dei test tramite Postman Newman.

2.2.1. Clonare la repository

1. Aprire un terminale e spostarsi nella cartella di lavoro desiderata, ad esempio:

```
cd ~/workspace
```

2. Clonare la repository del progetto:

```
git clone https://github.com/teamcodealchemists/MVP.git
```

3. Entrare nella cartella del progetto appena clonata:

```
cd MVP
```

2.2.2. Avviare Docker

1. Avviare Docker Engine

2.2.3. Avviare Docker Compose

1. Avviare i servizi del progetto in background:

```
docker compose up --build -d
```

2. Verificare che i container siano attivi:

```
docker ps
```

2.2.4. Eseguire i test con Newman

Nota: Non usare Postman per le run automatiche (poichè richiede account a pagamento).

1. Installare Newman (solo la prima volta)

```
npm install -g newman
```

2. Eseguire il test sulle collezioni del workspace (sostituire il *collection-id*):

```
newman run https://www.postman.com/collections/<collection-id>
```

Nota: Si può anche usare l'opzione `--verbose` per ottenere più informazioni sul ritorno delle richieste.

2.2.5. Resettare l'ambiente ad ogni test

Al termine di ogni test, eseguire i seguenti comandi per resettare l'ambiente (ripartire da zero e resettare i volumi)

1. Fermare i container e rimuovere i volumi:

```
docker compose down
```

2. Ricreare l'ambiente da zero:

```
docker compose up --build -d
```

***Nota:** Questo procedimento ferma i container, rimuove i volumi e ricrea l'ambiente da zero. Dopo che l'ambiente è stato resettato, attendere almeno 120 secondi (2 minuti) affinché tutti i container vengano riavviati interamente.*

3. Struttura del Test Book

Nota: Link al WorkSpace di Postman: [cliccare qua](#)

3.1. TdA-01

- **Identificativo:** TdA-01
- **Titolo del test:** Registrazione del Supervisore Globale.
- **Descrizione:** Verificare che all'avvio del sistema il supervisore globale possa registrarsi con successo.
- **Prerequisito:** Il sistema è stato avviato.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-5b9d7b5f-f2fc-4218-8553-b768cfd5fb6e`.
- **Processo:**
 1. Tentativo di login per verificare il primo avvio del sistema;
 2. Registrazione del Supervisore Globale.
- **Risultato atteso:** Registrazione del Supervisore Globale effettuata.
- **Esito:** **PASSATO**

3.2. TdA-02

- **Identificativo:** TdA-02
- **Titolo del test:** Errori Registrazione Supervisore Globale.
- **Descrizione:** Verificare che alla registrazione del supervisore globale vengano gestiti gli errori di inserimento dati.
- **Prerequisito:** Il sistema è stato avviato.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-9f74ea49-1a0a-4352-b295-41e41bef69e9`.
- **Processo:**
 1. Verifica che siamo nella fase di Startup;
 2. Registrazione di un Supervisore Globale con email errata;
 3. Registrazione di un Supervisore Globale con password errata;
 4. Registrazione di un Supervisore Globale con password errata;
 5. Registrazione di un Supervisore Globale con numero di telefono sintatticamente errato;
 6. Registrazione di un Supervisore Globale con parametro mancante (cognome);
 7. Registrazione di un Supervisore Globale con parametro di tipo errato (telefono come numero)
- **Risultato atteso:** Visualizzazione di errori di inserimento in fase di Registrazione di un Supervisore Globale.
- **Esito:** **PASSATO**

3.3. TdA-03

- **Identificativo:** TdA-03
- **Titolo del test:** Autenticazione Utente
- **Descrizione:** Verificare la funzionalità di login con le credenziali corrette.
- **Prerequisito:** Registrato il Supervisore Globale.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-7f79b291-6fac-490d-8361-5779e0428d17`.
- **Processo:**
 1. Accesso del Supervisore Globale con credenziali corrette.

- **Risultato atteso:** Accesso del Supervisore Globale effettuato correttamente.
- **Esito:** **PASSATO**

3.4. TdA-04

- **Identificativo:** TdA-04
- **Titolo del test:** Errori Login Utente
- **Descrizione:** Verificare che al login dell'utente vengano gestiti gli errori di inserimento dati.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-b3078c6e-ecdc-4542-bc4e-c4fde61f06f7`.
- **Processo:**
 1. Accesso con password errata;
 2. Accesso con password errata;
 3. Accesso con credenziali di un Supervisore già autenticato;
- **Risultato atteso:**
- **Esito:** **PASSATO**

3.5. TdA-05

- **Identificativo:** TdA-05
- **Titolo del test:** Logout Utente
- **Descrizione:** Verificare funzionalità logout dal sistema.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-97d57106-2823-42a4-a2e9-1fd2ea80b8f8`.
- **Processo:**
 1. Logout con Supervisore non autenticato;
 2. Logout di un Supervisore;
- **Risultato atteso:** Logout effettuato con successo.
- **Esito:** **PASSATO**

3.6. TdA-06

- **Identificativo:** TdA-06
- **Titolo del test:** Registrazione Supervisore Locale
- **Descrizione:** Verificare funzionalità di registrazione di un nuovo Supervisore Locale con dati corretti.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-720032e1-b087-437a-a233-719820a0c2e5`.
- **Processo:**
 1. Registrazione di un nuovo Supervisore Locale;
- **Risultato atteso:** Nuovo Supervisore Locale registrato correttamente.
- **Esito:** **PASSATO**

3.7. TdA-07

- **Identificativo:** TdA-07
- **Titolo del test:** Errori Registrazione Supervisore Locale
- **Descrizione:** Verificare che alla registrazione del Supervisore Locale vengano gestiti gli errori di inserimento dati.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-e17c10a6-7cd6-4f7f-975b-a1902da699a1`.
- **Processo:**
 1. Registrazione di un Supervisore Locale con email errata;
 2. Registrazione di un Supervisore Locale con password errata;
 3. Registrazione di un Supervisore Locale con cellulare sintatticamente errato;
 4. Registrazione di un Supervisore Locale con parametro mancante (cognome);
 5. Registrazione di un Supervisore Locale con warehouseId errato;
- **Risultato atteso:** Visualizzazione errori di inserimento nel momento di registrazione di un nuovo Supervisore Locale.
- **Esito:** **PASSATO**

3.8. TdA-08

- **Identificativo:** TdA-08
- **Titolo del test:** Assegnazione Magazzini
- **Descrizione:** Verificare l'assegnazione dei magazzini a un Supervisore Locale.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Registrazione Supervisore Locale;
 4. Logout come Supervisore Globale;
 5. Login come Supervisore Locale.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-ed141d34-fa3a-41e5-b64b-f7d620eb3ddd`.
- **Processo:**
 1. Verifica accesso al Magazzino 1;
 2. Verifica accesso al Magazzino 2;
- **Risultato atteso:** Il Supervisore Globale riesce ad accedere ai magazzini a lui assegnati.
- **Esito:** **PASSATO**

3.9. TdA-09

- **Identificativo:** TdA-09
- **Titolo del test:** Aggiunta Magazzino
- **Descrizione:** Verificare l'aggiunta di un nuovo magazzino con indirizzo valido.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-71140295-16ac-4838-809c-312e65efcddf`.
- **Processo:**

1. Aggiunta di un nuovo magazzino;
- **Risultato atteso:** Nuovo magazzino aggiunto con indirizzo valido.
 - **Esito:** **PASSATO**

3.10. TdA-10

- **Identificativo:** TdA-10
- **Titolo del test:** Modifica Magazzino
- **Descrizione:** Verificare la modifica dei dati di un magazzino.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta di un nuovo magazzino.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-556f9785-a851-4938-ad87-59407da3e261`.
- **Processo:**
 1. Aggiornamento informazioni del magazzino;
- **Risultato atteso:** Dati di un magazzino modificati correttamente.
- **Esito:** **PASSATO**

3.11. TdA-11

- **Identificativo:** TdA-11
- **Titolo del test:** Inserimento Merce
- **Descrizione:** Verificare l'inserimento di una nuova merce con dati corretti.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Registrazione nuovo Supervisore Locale;
 4. Logout Supervisore Globale;
 5. Login come Supervisore Locale.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-59a7db71-5576-482f-bc69-3ce1777f03c5`.
- **Processo:**
 1. Aggiunta nuova tipologia di merce;
 2. Ottenere informazioni sulle merci disponibili;
- **Risultato atteso:** Inserimento di una nuova merce effettuato correttamente.
- **Esito:** **PASSATO**

3.12. TdA-12

- **Identificativo:** TdA-12
- **Titolo del test:** Modifica Quantità Merce
- **Descrizione:** Verificare la definizione e la modifica della quantità di una merce.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Registrazione nuovo Supervisore Locale;
 4. Logout Supervisore Globale;
 5. Login come Supervisore Locale.

- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-0f81c552-8d30-40f1-a113-dc6a30384218`.
- **Processo:**
 1. Aggiunta nuova tipologia di merce;
 2. Ottenere informazioni sulle merci disponibili;
 3. Modificare quantità merce appena aggiunta;
 4. Ottenere informazioni quantità sulla merce appena modificata;
- **Risultato atteso:** Quantità di merce modificata correttamente.
- **Esito:** **PASSATO**

3.13. TdA-13

- **Identificativo:** TdA-13
- **Titolo del test:** Rimozione Merce
- **Descrizione:** Verificare la rimozione di una merce dall'inventario.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Registrazione nuovo Supervisore Locale;
 4. Logout Supervisore Globale;
 5. Login come Supervisore Locale.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-3aa88988-fc47-45eb-ab2c-e86ca85da7eb`.
- **Processo:**
 1. Aggiunta nuova tipologia di merce;
 2. Ottenere informazioni sulle merci disponibili;
 3. Eliminare tipologia di merce;
 4. Ottenere informazioni sulle tipologie di merci disponibili, dopo la rimozione.
- **Risultato atteso:** Tipo di merce rimossa dall'inventario.
- **Esito:** **PASSATO**

3.14. TdA-14

- **Identificativo:** TdA-14
- **Titolo del test:** Inserimento Ordine Interno
- **Descrizione:** Verificare l'inserimento di un ordine interno (trasferimento tra magazzini).
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 4. Aggiunta merce in Magazzino 2.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/48206755-6358d821-7469-4a1f-9663-a332b59e291a`.
- **Processo:**
 1. Inserimento di ordine interno (trasferimento tra magazzini);
 2. Ottenere informazioni sulle merci disponibili nel Magazzino 1;
 3. Ottenere informazioni sulle merci disponibili nel Magazzino 2;
- **Risultato atteso:** Ordine interno (trasferimento tra magazzini) inserito correttamente. Quantità merce decrementata nel magazzino 1 e aumentata nel magazzino 2.
- **Esito:** **PASSATO**

3.15. TdA-15

- **Identificativo:** TdA-15
- **Titolo del test:** Inserimento Ordine Esterno
- **Descrizione:** Verificare l'inserimento di un ordine di vendita esterno.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta merce in Magazzino 1.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/48206755-c109561e-e7d6-44ae-a40f-1ce551ad6a62`.
- **Processo:**
 1. Aggiunta di merce nel Magazzino 1;
 2. Inserimento ordine di vendita;
 3. Ottenere informazioni su ordine di vendita inserito;
 4. Ottenere informazioni sulle merci disponibili nel Magazzino 1;
- **Risultato atteso:** Ordine di vendita inserito correttamente. Quantità merce decrementata correttamente dal magazzino 1.
- **Esito:** **PASSATO**

3.16. TdA-16

- **Identificativo:** TdA-16
- **Titolo del test:** Annullamento Ordini
- **Descrizione:** Verificare l'annullamento degli ordini in attesa o in elaborazione.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 4. Aggiunta merce in Magazzino 2.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/48206755-0fdf004a-7631-4c1d-a1fa-da4c5f977739`.
- **Processo:**
 1. Inserimento di ordine interno (trasferimento tra magazzini);
 2. Ottenere informazioni sullo stato dell'ordine;
 3. Ottenere informazioni sulle merci disponibili nel Magazzino 1;
 4. Ottenere informazioni sulle merci disponibili nel Magazzino 2;
- **Risultato atteso:** Ordini in attesa o in elaborazione annullati correttamente.
- **Esito:** **PASSATO**

3.17. TdA-17

- **Identificativo:** TdA-17
- **Titolo del test:** Gestione Stati Ordini
- **Descrizione:** Verificare il tracciamento e la corretta gestione degli stati degli ordini.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 4. Aggiunta ulteriore merce in Magazzino 1;
 5. Aggiunta merce in Magazzino 2;

6. Aggiunta ulteriore merce in Magazzino 2;
 7. Aggiunta ulteriore merce in Magazzino 2;
 8. Aggiunta ordine interno (trasferimento tra magazzini);
 9. Aggiunta di un altro ordine interno (trasferimento tra magazzini);
 10. Aggiunta ordine di vendita.
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-f834efac-afbf-4ae3-b57b-412ca00d716a`.
 - **Processo:**
 1. Ottenere informazioni sullo stato dell'ordine interno (trasferimento tra magazzini) 1;
 2. Ottenere informazioni sullo stato dell'ordine interno (trasferimento tra magazzini) 2;
 3. Ottenere informazioni sullo stato dell'ordine di vendita;
 - **Risultato atteso:** Ottenuto stato degli ordini corretto.
 - **Esito:** **PASSATO**

3.18. TdA-18

- **Identificativo:** TdA-18
- **Titolo del test:** Visualizzazione Inventario
- **Descrizione:** Verificare la visualizzazione dell'inventario globale e per singolo magazzino.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Registrazione nuovo Supervisore Locale 1;
 4. Registrazione nuovo Supervisore Locale 2;
 5. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 6. Aggiunta ulteriore merce in Magazzino 1;
 7. Aggiunta merce in Magazzino 2;
 8. Aggiunta ulteriore merce in Magazzino 2;
 9. Aggiunta ulteriore merce in Magazzino 2;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-c71e13e4-d581-40d4-831c-0b436836fe37`.
- **Processo:**
 1. Visualizzazione inventario locale del Magazzino 1;
 2. Visualizzazione inventario locale del Magazzino 2;
 3. Visualizzazione inventario globale;
 4. Visualizzazione inventario globale aggregato;
- **Risultato atteso:** Visualizzazione corretta dell'inventario globale e dei singoli magazzini. Le quantità corrispondono correttamente.
- **Esito:** **PASSATO**

3.19. TdA-19

- **Identificativo:** TdA-19
- **Titolo del test:** Visualizzazione Report Ordini
- **Descrizione:** Verificare la visualizzazione dei report ordini globali e per singolo magazzino.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 4. Aggiunta ulteriore merce in Magazzino 1;

5. Aggiunta merce in Magazzino 2;
 6. Aggiunta ordine interno;
 7. Aggiunta di un ulteriore ordine interno (trasferimento tra magazzini);
 8. Aggiunta di un ulteriore ordine interno (trasferimento tra magazzini);
 9. Aggiunta di un ordine di vendita;
 10. Aggiunta di un ulteriore ordine di vendita;
 11. Aggiunta di un ulteriore ordine di vendita;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/48219992-9544daf6-cd43-4b37-bfd3-06aa62a63a2e`.
 - **Processo:**
 1. Visualizzazione report ordini del Magazzino 1;
 2. Visualizzazione report ordini del Magazzino 2;
 3. Visualizzazione report ordini (cloud) di tutti i magazzini;
 - **Risultato atteso:** Visualizzazione corretta del report ordini.
 - **Esito:** **PASSATO**

3.20. TdA-20

- **Identificativo:** TdA-20
- **Titolo del test:** Modifica Soglie Critiche
- **Descrizione:** Verificare la modifica dei valori di soglia minima e massima.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 4. Aggiunta merce in Magazzino 2;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/48219992-bc457ed4-a383-48e4-a874-c188801bf08f`.
- **Processo:**
 1. Visualizzazione merce nell'inventario locale del Magazzino 1;
 2. Visualizzazione merce nell'inventario locale del Magazzino 2;
 3. Aggiornamento soglia di un prodotto del Magazzino 1;
 4. Aggiornamento soglia di un prodotto del Magazzino 2;
 5. Visualizzazione inventario locale del Magazzino 1 dopo aggiornamento soglia di un prodotto;
 6. Visualizzazione inventario locale del Magazzino 2 dopo aggiornamento soglia di un prodotto;
- **Risultato atteso:** Valori di soglia minima e massima modificati correttamente
- **Esito:** **PASSATO**

3.21. TdA-21

- **Identificativo:** TdA-21
- **Titolo del test:** Gestione Magazzini Offline/Online
- **Descrizione:** Verificare la gestione dei magazzini online/offline.
- **Procedura di esecuzione:**
 1. Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314242-3124d581-f801-41bb-91c6-c6f17a723441`.
- **Processo:**
 - Per verificare la gestione dei magazzini online/offline, seguire questi passaggi:

1. Eseguire la registrazione del Supervisore Globale;
 2. Eseguire il login del Supervisore Globale;
 3. Aggiungere due nuovi magazzini al sistema;
 4. Dopo questo passaggio, sarà possibile vedere dai log dei microservizi di Stalo locale e aggregato che avviene un controllo periodico dello stato dei magazzini (online/offline);
 5. Impostare uno dei due magazzini come offline (ad esempio chiudendo il container Docker, così da simulare un guasto);
 6. Il magazzino sarà impostato come offline dopo il timeout di 10 secondi (per testing);
 7. A questo punto, il cambiamento di stato del magazzino sarà riportato anche nel servizio di Routing;
 8. Quando il magazzino torna online (ad esempio riavviando il container Docker), il sistema lo rileverà automaticamente e aggiornerà lo stato nel servizio di Routing;
- **Risultato atteso:** Visualizzazione gestione magazzini online/offline corretta.
 - **Esito:** **PASSATO**
 - **Note:** Per visualizzare i log dei microservizi, usare il comando `docker logs -f <nome_container>`.

3.22. TdA-22

- **Identificativo:** TdA-22
- **Titolo del test:** Riassortimento Automatico Ordine
- **Descrizione:** Verificare il riassortimento automatico in caso di ordine non soddisfacibile.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta di un Magazzino 1 nel sistema di routing;
 4. Aggiunta di un ulteriore Magazzino 2 nel sistema di routing;
 5. Aggiunta di un ulteriore Magazzino 3 nel sistema di routing;
 6. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 7. Aggiunta merce in Magazzino 2;
 8. Inserimento ordine di vendita;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/48219992-0dc600df-28c7-4287-9c05-a863c28953c7`.
- **Processo:**
 1. Inserimento nuovo ordine di vendita;
 2. Visualizzazione ordini del Magazzino 1 dopo il processo di inserimento ordine;
 3. Visualizzazione ordini del Magazzino 2 dopo il processo di inserimento ordine;
 4. Visualizzazione ordini (cloud) di tutti i magazzini (aggregato);
- **Risultato atteso:** Il riassortimento automatico funziona in caso di ordine non soddisfacibile.
- **Esito:** **PASSATO**

3.23. TdA-23

- **Identificativo:** TdA-23
- **Titolo del test:** Riassortimento Soglia Minima
- **Descrizione:** Verificare il riassortimento automatico al raggiungimento della soglia minima di un prodotto.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;

3. Aggiunta di un Magazzino 1 nel sistema di routing;
 4. Aggiunta di un ulteriore Magazzino 2 nel sistema di routing;
 5. Aggiunta di un ulteriore Magazzino 3 nel sistema di routing;
 6. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 7. Aggiunta merce in Magazzino 2;
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/48219992-aa8a02ea-8028-4b6d-bc1a-4e70a1eb9d4e`.
 - **Processo:**
 1. Visualizzazione inventario Magazzino 1 prima del riassortimento;
 2. Visualizzazione inventario Magazzino 2 prima del riassortimento;
 3. Aggiunta ordine di vendita;
 4. Visualizzazione inventario del Magazzino 1 dopo il riassortimento;
 5. Visualizzazione inventario del Magazzino 2 dopo il riassortimento;
 - **Risultato atteso:** Riassortimento automatico al raggiungimento della soglia minima di un prodotto funziona correttamente.
 - **Esito:** PASSATO

3.24. TdA-24

- **Identificativo:** TdA-24
- **Titolo del test:** Riassortimento Soglia Massima
- **Descrizione:** Verificare il riassortimento automatico al raggiungimento della soglia massima di un prodotto.
- **Prerequisito:**
 1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta di un Magazzino 1 nel sistema di routing;
 4. Aggiunta di un ulteriore Magazzino 2 nel sistema di routing;
 5. Aggiunta di un ulteriore Magazzino 3 nel sistema di routing;
 6. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 7. Aggiunta merce in Magazzino 2;
 8. Aggiunta ordine di vendita dal magazzino 1; *(per avere un oggetto in ordine aggregato.)*
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/48219992-0863d874-d052-4e2e-97ef-bba6663e6b33`.
- **Processo:**
 1. Visualizzazione inventario Magazzino 1 prima del riassortimento;
 2. Visualizzazione inventario Magazzino 2 prima del riassortimento;
 3. Modifica Merce 1 nel Magazzino 1;
 4. Visualizzazione inventario del Magazzino 1 dopo il riassortimento;
 5. Visualizzazione ordini del Magazzino 2 dopo il riassortimento;
- **Risultato atteso:** Riassortimento automatico al raggiungimento della soglia massima di un prodotto funziona correttamente.
- **Esito:** PASSATO

3.25. TdA-25

- **Identificativo:** TdA-25
- **Titolo del test:** Gestione Conflitti Ordini Simultanei
- **Descrizione:** Verificare la corretta gestione di ordini simultanei da parte di un magazzino.
- **Prerequisito:**

1. Registrazione Supervisore Globale;
 2. Login come Supervisore Globale;
 3. Aggiunta merce in Magazzino 1;
 4. Aggiunta merce in Magazzino 2;
 5. Inserimento di ordine interno (trasferimento tra magazzini);
 6. Inserimento di un ulteriore ordine interno (trasferimento tra magazzini);
- **Procedura di esecuzione:** Eseguire il comando `newman run https://www.postman.com/collections/46314414-b592467c-b6a6-4557-9634-b4764a25d63e`.
 - **Processo:**
 1. Ottenere informazioni sulle merci disponibili nel Magazzino 1;
 2. Ottenere informazioni sulle merci disponibili nel Magazzino 2;
 3. Visualizzazione Stato ordini (1);
 4. Visualizzazione Stato ordini (2);
 - **Risultato atteso:** Gestione corretta di ordini simultanei in un magazzino.
 - **Esito:** **PASSATO**

4. Riepilogo esecuzione test

ID Test	Nome Test	Esito
TdA-01	Registrazione Supervisore Globale.	PASSATO
TdA-02	Errori Registrazione Supervisore Globale.	PASSATO
TdA-03	Autenticazione Utente.	PASSATO
TdA-04	Errori Login Utente.	PASSATO
TdA-05	Logout Utente.	PASSATO
TdA-06	Registrazione Supervisore Locale.	PASSATO
TdA-07	Errori Registrazione Supervisore Locale.	PASSATO
TdA-08	Assegnazione Magazzini.	PASSATO
TdA-09	Aggiunta Magazzino.	PASSATO
TdA-10	Modifica Magazzino.	PASSATO
TdA-11	Inserimento Merce.	PASSATO
TdA-12	Modifica Quantità Merce.	PASSATO
TdA-13	Rimozione Merce.	PASSATO
TdA-14	Inserimento Ordine Interno.	PASSATO
TdA-15	Inserimento Ordine Esterno.	PASSATO
TdA-16	Annullamento Ordini.	PASSATO
TdA-17	Gestione Stati Ordini.	PASSATO
TdA-18	Visualizzazione Inventario.	PASSATO
TdA-19	Visualizzazione Report Ordini.	PASSATO
TdA-20	Modifica Soglie Critiche.	PASSATO
TdA-21	Gestione Magazzini Offline/Online.	PASSATO
TdA-22	Riassortimento Automatico Ordine.	PASSATO
TdA-23	Riassortimento Soglia Minima.	PASSATO

ID Test	Nome Test	Esito
TdA-24	Riassortimento Soglia Massima.	PASSATO
TdA-25	Gestione Conflitti Ordini Simultanei.	PASSATO

Tabella 1: Elenco dei test di accettazione e relativo esito.