

**GINusJuice
Test Plan
Versione 1.3**



Data: 14/12/2024

Coordinatore del progetto:

Nome	Matricola
D'Avino Salvatore	0512118435
Vitulano Antonio	0512116776

Partecipanti:

Nome	Matricola
ANTONIO VITULANO	0512116776
SALVATORE D'AVINO	0512118435

Scritto da:	ANTONIO VITULANO, SALVATORE D'AVINO
--------------------	-------------------------------------

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
14/12/2024	1.0	Introduzione	Vitulano
14/12/2024	1.0	Rapporto con altri documenti	Vitulano
14/12/2024	1.0	Panoramica del sistema	Vitulano
14/12/2024	1.0	Caratteristiche da testare e non da testare	Vitulano
14/12/2024	1.0	Criteri successo e di fail	Vitulano
14/12/2024	1.0	Approccio	D'avino
14/12/2024	1.0	Sospensione e di ripresa	D'avino
14/12/2024	1.0	Testing e materials	D'Avino
14/12/2024	1.0	Testing Cases	D'Avino
14/12/2024	1.0	Testing Schedule	D'Avino
15/12/2024	1.0	Riunione per approvare	D'avino Vitulano
18/12/2024	1.1	Casi di test Acquisto	Vitulano
18/12/2024	1.1	Casi di test login	Vitulano
18/12/2024	1.1	Casi di test registrazione	D'avino
18/12/2024	1.1	Casi di test chiedi al barista	D'Avino
18/12/2024	1.1	Casi di test Cerca prodotto	Vitulano

18/12/2024	1.1	Revisione	Vitulano D'Avino
19/12/2024	1.2	Casi di test log out	Vitulano
19/12/2024	1.2	Casi di test Svuota Carrello	Vitulano
19/12/2024	1.2	Casi di test Rimuovi prodotto	Vitulano
19/12/2024	1.2	Casi di test aggiunta quantità carrello	D'Avino
19/12/2024	1.2	Miglioramento aggiunta al carrello	D'Avino
19/12/2024	1.2	Casi di test visualizza ordini	Vitulano
20/12/2024	1.3	Casi di test aggiungi recensione	D'avino
20/12/2024	1.3	Casi di test promuovi utente	D'Avino
20/12/2024	1.3	Casi di test rimuovi utente	D'avino
20/12/2024	1.3	Casi di test aggiorna prodotto	Vitulano
20/12/2024	1.3	Casi di test visualizza dettagli ordini	Vitulano
20/12/2024	1.3	Revisione documento	D'Avino Vitulano

Sommario

Sommario

INTRODUZIONE	5
Rapporto con altri documenti	5
Panoramica del sistema.....	6
Caratteristiche da testare/non da testare	6
Criteri di successo/fail	6
Approccio	6
Sospensione e ripresa.....	7
Testing materials.....	7
Test Cases	7
SCENARI DEI CASI DI TEST	8
Casi di Test per ACQUISTO	8
casi di test chiedi al barista.....	9
CASI DI TEST LOGIN.....	10
Casi di Test per registrazione	11
Casi di test aggiunta al carrello	Errore. Il segnalibro non è definito.
casi di test ricerca prodotti	Errore. Il segnalibro non è definito.
CASI DI TEST LOG OUT.....	14
CASI DI TEST SVUOTA CARRELLO	16
CASI DI TEST RIMUOVI PRODOTTO	16
AGGIUNGI QUANTITA' CARRELLO.....	18
CASI DI TEST VISUALIZZA ORDINI	19
CASI DI TEST AGGIUNGI RECENSIONE	20
CASI DI TEST PROMUOVI UTENTE.....	22
CASI DI TEST RIMUOVI_UTENTE.....	23
CASI DI TEST RIMUOVI PRODOTTO	24
CASI DI TEST AGGIUNGI_PRODOTTO	24
CASI DI TEST AGGIORNA PRODOTTO.....	26
CASI DI TEST VISUALIZZA DETTAGLI ORDINI	27
Testing schedule	28

INTRODUZIONE

Definizioni

- Failure: mancata o scorretta azione di un determinato servizio atteso.
- Fault: causa che ha generato una failure.
- Model View Control: è un metodo architetturale che prevede la divisione dell'applicazione di tre parti. Tale divisione viene effettuata per separare la rappresentazione delle informazioni interne del sistema dal meccanismo in cui le informazioni sono presentate all'utente

1.1.2 Acronimi e Abbreviazioni

- RAD: Requirement Analysis Document.
- SDD: System Design Document.
- ODD: Object Design Document.
- TP: Test plan.
- MVC: Model View Controller.
- DB: Database.
- API: Application Programming Interface.
- GUI: Graphical User Interface.

1.1.3 Riferimenti

- Documentazione del progetto:
RAD,SDD,ODD

Rapporto con altri documenti

Questo documento è correlato a tutti i documenti prodotti fino al rilascio del sistema, quindi verranno modificati in futuro dopo il rilascio di altri documenti non ancora prodotti. I test case sono basati sulle funzionalità del sistema, individuate e raccolte nel RAD.e nei sottosistemi dell'SDD

Relazione con il documento di raccolta ed analisi dei requisiti (RAD)

La relazione tra questo documento e il RAD riguarda la fase di raccolta dei requisiti funzionali e non funzionali, infatti in questo documento oltre a essere presenti i requisiti si possono trovare anche scenari, casi d'uso, diagrammi di sequenza e mockups.

Relazione con il System Design Document (SDD)

In questo documento è presente l'architettura del sistema (MVC), la struttura dei dati e i servizi offerti da Ogni sottosistema.

Relazione con l'Object Design Document (ODD)

Nell'ODD sono contenuti i package e le classi del sistema.

Panoramica del sistema

Come definito nel System Design Document, il sistema avrà una struttura MVC (Model View Controller). La componente fondamentale di questo approccio è il controller che si occuperà della logica esecutiva di ogni sottosistema, nel model verranno indicate le entità persistente del DB, infine nella view verranno mostrate le interfacce utente.

Caratteristiche da testare/non da testare

Per trovare le caratteristiche da testare ci concentriamo sui requisiti funzionali del sistema presenti nel rad, e nelle varie funzionalità dei sottosistemi individuati nel SDD, in generale daremo molta più importanza alle funzionalità di sicurezza e che noi (Vitulano Antonio, D'Avino Salvatore) riteniamo importanti per il software che stiamo progettando come ad esempio il login e l'aggiunta al carrello, le caratteristiche non andremo a testare sono quelle funzionalità ancora non implementate e quei requisiti non funzionali che risultano difficili da testare per due studenti universitari.

Criteri di successo/fail

Dopo aver individuato tutti i dati di input del sistema, quest'ultimi verranno raggruppati insieme in base alle caratteristiche in comune. Questa tecnica ci servirà per poter diminuire il numero di test da dover effettuare. Diremo che la fase di test ha successo se viene individuata effettivamente una failure all'interno del sistema, cioè l'output atteso per quel determinato input non è lo stesso previsto dall'oracolo. Successivamente la failure sarà analizzata e si passerà eventualmente alla sua correzione e verranno eseguiti nuovamente tutti i test necessari per verificare l'impatto che la modifica ha avuto sull'intero sistema. Diremo invece che il testing fallirà se l'output mostrato dal sistema coincide con quello previsto dall'oracolo.

Approccio

Testing di unità

Lo scopo del testing di unità è quello di testare ogni singola funzione presente all'interno del sistema. Ogni funzione rappresenta quella che viene definita come "unità".

Approccio scelto

L'approccio scelto è un misto tra black box e white-box e, con tale tipo di approccio quindi andremo a testare il sistema conoscendone il funzionamento interno.

Testing di integrazione

Lo scopo del testing di integrazione è quello di "mettere insieme" le componenti testate precedentemente tramite il test di unità per vedere come funzionano una volta integrate tra loro.

Approccio scelto

Per effettuare il testing di integrazione si è scelto di adoperare un approccio bottom-up. Il vantaggio fondamentale di questa tipologia di testing è quello della riusabilità del codice. Questo tipo di approccio prevede però la costruzione driver per simulare l'ambiente chiamante. È stato scelto quindi questo tipo di approccio perché sembra quello più intuitivo e semplice.

Testing di sistema

Lo scopo del testing di sistema è quello di verificare che i requisiti richiesti dal cliente siano stati effettivamente rispettati e che il cliente risulti soddisfatto del sistema stesso. In questo tipo di testing si vanno a verificare le funzionalità utilizzate più spesso da parte del cliente e quelle che risultano più "critiche".

Approccio scelto

Useremo i framework junit , mockito e per sicurezza ogni tanto lo testeremo a mano .

Sospensione e ripresa

Criteri di sospensione

La fase di testing verrà sospesa nel momento in cui saranno raggiunti i risultati previsti in accordo con quello che è il budget a disposizione o dovremo andare all'esame

Criteri di ripresa

Tutte le attività di testing riprenderanno nel momento in cui verranno effettuate modifiche all'interno del sistema.

Testing materials

Per effettuare il testing non avremo bisogno di altro che un PC senza nemmeno la connessione ad internet in quanto ogni tipo di test verrà effettuato sull'applicazione che girerà in locale.

Test Cases

Tutti i casi che andremo a testare li prendiamo dal RAD e SDD in particolare andremo a testare:

Svuota Carrello

Login

Logout

registrazione

effettua ordine

aggiungi al carrello

rimuovi al carrello

modifica quantità

Visualizza ordine

Aggiungi recensione

Chiedi al barista

Rispondi all'utente

Rimuovi utente

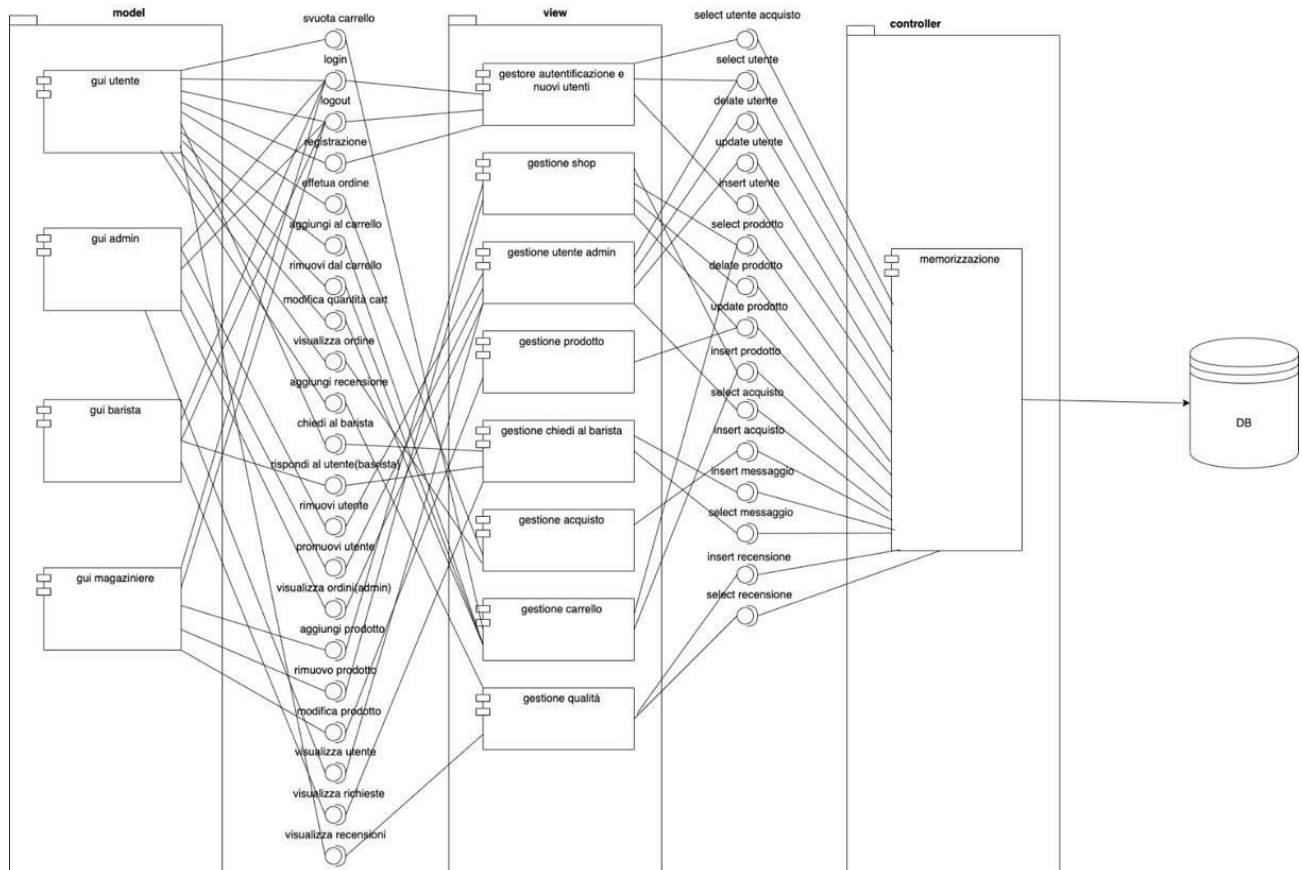
Promuovi utente

Visualizza ordini

Aggiungi prodotto

Rimuovi prodotto
 Modifica prodotto
 Visualizza utente
 Visualizza richieste
 Visualizza recensioni

In particolare andremo a testare tutte le funzioni descritte in questa tabella



SCENARI DEI CASI DI TEST

Casi di Test per ACQUISTO

PARAMETRI PRODOTTO(QUANTITA')
 OGGETTI DELL'AMBIENTE: DATABASE

CATEGORIA
 CATEGORIA 1: presenza della quantità in magazzino
 CATEGORIA 2 importo del pagamento
 CATEGORIA 3:Carta se esiste nella vita reale
 CATEGORIA 4: Password della carta
 CATEGORIA 5 Saldo della carta

SCELTE

Scelte per la categoria 1:

- Pre1:presenza nel database
- Pre2:Assenza nel database

Scelte per la categoria 2:

- Pag1: la carta ha effettivamente i soldi
- Pag2: la carta non ha effettivamente i soldi

Scelte per la categoria 3

Esi1: la carta esiste nella vita reale

Esi2: La carta non esiste nella vita reale

Scelte per la categoria 4:

pass1: la password della carta è corretta

pass2: la password della carta non è corretta

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

1. **Pre1**: Presenza della quantità in magazzino [property quantità_presente]
2. **Pre2**: Assenza della quantità in magazzino
3. **Esi1**: La carta esiste nella vita reale [property carta_esistente]
4. **Esi2**: La carta NON esiste nella vita reale
5. **Pass1**: Password corretta [if carta_esistente]
6. **Pass2**: Password NON corretta [if carta_esistente]
7. **Pag1**: Importo disponibile sulla carta [if carta_esistente and password_corretta]
8. **Pag2**: Importo NON disponibile sulla carta

TEST FRAME

1. **Pre1, Esi1, Pass1, Pag1** - ORACOLO: Acquisto completato con successo.
2. **Pre1, Esi1, Pass1, Pag2** - ORACOLO: Visualizzazione messaggio "Saldo insufficiente".
3. **Pre1, Esi1, Pass2, Pag1** - ORACOLO: Visualizzazione messaggio "Password carta errata".
4. **Pre1, Esi2, Pass1, Pag1** - ORACOLO: Visualizzazione messaggio "Carta non esistente".
5. **Pre2, Esi1, Pass1, Pag1** - ORACOLO: Visualizzazione messaggio "Prodotto non disponibile in magazzino".

TEST CASE

TC1: Quantità in magazzino: **Presente**, Carta: **Esiste**, Password: **Corretta**, Saldo: **Sufficiente** –
ORACOLO: Acquisto completato con successo.

TC2: Quantità in magazzino: **Presente**, Carta: **Esiste**, Password: **Corretta**, Saldo: **Insufficiente** –
ORACOLO: Messaggio "Saldo insufficiente".

TC3: Quantità in magazzino: **Presente**, Carta: **Esiste**, Password: **Errata**, Saldo: **Sufficiente** –
ORACOLO: Messaggio "Password carta errata".

TC4: Quantità in magazzino: **Presente**, Carta: **Non esiste**, Password: **Corretta**, Saldo: **Sufficiente** –
ORACOLO: Messaggio "Carta non esistente".

TC5: Quantità in magazzino: **Assente**, Carta: **Esiste**, Password: **Corretta**, Saldo: **Sufficiente** –
ORACOLO: Messaggio "Prodotto non disponibile in magazzino".

casi di test chiedi al barista

PARAMETRI: Messaggio

Oggetti dell'ambiente il messaggio()

Categoria

Categoria1: il messaggio è stato scritto dall'utente

Categoria 2 il messaggio è stato scritto dal barista

SCELTE

Per categoria 1

MES1U: il messaggio è stato effettivamente scritto dall'utente

MES2U: il messaggio non è stato scritto dall'utente

Per categoria 2

MES1B il barista ha scritto la risposta

MES2B il barista non ha scritto la risposta

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

U1=utente loggato [property stato_loggato]

U2=utente non loggato

TEST FRAME

MES2U MESS2B -ORACOLO non succede nulla nessuno ha scritto nulla

MES1U MESS2B- ORACOLO l'utente non vede la risposta

MESS2U MESS1B Oracolo- il barista ha commesso un errore nessuno gli ha inviato nulla

MESS1U- MESS1B Oracolo messaggio e risposta ricevuta

U1 Oracolo-Devi essere registrato

TEST CASE

TC1: Il messaggio non è stato scritto dall'utente, e il barista non ha scritto alcuna risposta – **ORACOLO:** Non succede nulla. Nessun messaggio viene visualizzato.

TC2: Il messaggio è stato scritto dall'utente, ma il barista non ha scritto la risposta – **ORACOLO:** L'utente non vede la risposta del barista.

TC3: Il messaggio non è stato scritto dall'utente, ma il barista ha scritto una risposta – **ORACOLO:** Il barista ha commesso un errore, nessuno gli ha inviato nulla.

TC4: Il messaggio è stato scritto dall'utente, e il barista ha scritto la risposta – **ORACOLO:** Messaggio e risposta ricevuti con successo.

TC5 l'utenete scrive ma non è registrato Oracolo:devi essere registrato

CASI DI TEST LOGIN

PARAMETRI: username, password

Oggetti dell'ambiente: Database

CATEGORIE

categoria 1: username presente nel database

categoria 2: password associata a username nel database

SCELTE

Scelte per categoria 1

UP1: username presente nel database

UP2: username NON presente nel database

Scelte per categoria 2

PP1: password associata a username nel database

PP2: password NON associata a username nel database

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

UP1: username presente nel database [property username_presente]

UP2: username NON presente nel database

PP1: password associata a username nel database [if username_presente]

PP2: password NON associata a username nel database

TEST FRAME

UP1, PP1 – ORACOLO: Utente autenticato e indirizzato alla sua home page

UP1, PP2 – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore

“username o password non corretta”

UP2, PP2 – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore

“username o password non corretta”

TEST CASE

TC1: username: “pippo”, password: “pluto” – in DB presente la coppia (username = “pippo”, password = “pluto”) – ORACOLO: Utente autenticato e indirizzato alla sua home page

TC2: username: “pippo”, password: “pluto” – in DB presente la coppia (username = “pippo”, password = “topolino”) – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore “username o password non corretta”

TC3: username: “pippo”, password: “pluto” – in DB non presente nessun utente con username “pippo” – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore “username o password non corretta”

Casi di Test per registrazione

PARAMETRI: username, password,

Oggetti dell'ambiente: Database

CATEGORIE

categoria 1: formato email per la username

categoria 2: username presente nel database

categoria 3: lunghezza password (dalla specifica: la password deve avere almeno 8 caratteri)

categoria 4: formato password (dalla specifica: la password deve contenere lettere maiuscole e minuscole, cifre e caratteri speciali -!_\$(+)

SCELTE

Scelte per categoria 1

EM1: email corretta

EM2: email non corretta

Scelte per la categoria 2

UP1: username presente nel database

UP2: username NON presente nel database

Scelte per categoria 3

LP1: lunghezza password corretta (≥ 8)

LP2: lunghezza password NON corretta

Scelte per categoria 4

LP1: formato password corretto (contiene lettere maiuscole e minuscole, cifre e i caratteri speciali -!_\$.+)

LP2: formato password NON corretto

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

EM1: email corretta [property email_corretta]

EM2: email non corretta

UP1: username presente nel database [if email_corretta]

UP2: username NON presente nel database [property username_non_presente]

LP1: lunghezza password corretta (≥ 8) [property lunghezza_password_corretta]

LP2: lunghezza password NON corretta [if email_corretta and username_non_presente]

FP1: formato password corretto (contiene lettere maiuscole e minuscole, cifre e i caratteri speciali -!_\$.+)

FP2: formato password NON corretto [if lunghezza_password_corretta and email_corretta and username_non_presente]

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE (Alternativa 2: le scelte [Error] non vanno combinate tra di loro)

EM1: email corretta

EM2: email non corretta [Error]

UP1: username presente nel database [Error]

UP2: username NON presente nel database

LP1: lunghezza password corretta (≥ 8)

LP2: lunghezza password NON corretta [Error]

FP1: formato password corretto (contiene lettere maiuscole e minuscole, cifre e i caratteri speciali -!_\$.+)

FP2: formato password NON corretto [Error]

TEST FRAME

- EM1, UP1, LP1, FP1 -- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e messaggio di errore accanto al campo username: "username già presente"

- EM1, UP2, LP1, FP1 -- ORACOLO: Registrazione effettuata

- EM1, UP2, LP2, FP1 -- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e messaggio di errore accanto al campo password: "password deve essere almeno 8 caratteri"
- EM1, UP2, LP1, FP2 -- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e messaggio di errore accanto al campo password: "password non rispetta il formato"
- EM2, UP2, LP1, FP1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e messaggio di errore accanto al campo username: "email non corretta"

Test Case 1

Parametri:

- **Username:** "pippo"
- **Password:** "pluto"
- **Database:** presente la coppia (username = "pippo", password = "pluto")

Risultato Atteso:

- Sei già registrato

Test Case 2

Parametri:

- **Username:** "pippo"
- **Password:** "pluto"
- **Database:** presente la (username = "pippo")

Risultato Atteso:

- Cambia username

Test Case 3

Parametri:

- **Username:** "pippo"
- **Password:** "Pluto123!"
- **Database:** presente password = "pluto"

Risultato Atteso:

- Registrazione avvenuta con successo

Test Case 4

Parametri:

- Username: "pippo"
- Password: "pluto123"

Risultato Atteso:

- Manca il carattere grande

Test Case 5

Parametri:

- Username: "pippo"
- Password: "Pluto"
- Database: non presente la coppia

Risultato Atteso:

- Mancano i Numeri

Test Case 5

Parametri:

- Username: "pippo"
- Password: "Pluto123"
- Database: non presente la coppia

Risultato Atteso:

- Mancano i caratteri speciali

Test Case 6

Parametri:

- Username: "pippo"
- Password: "Pluto123!"
- Database: non presente la coppia

Risultato Atteso:

- Registrato correttamente

CASI DI TEST LOG OUT

PARAMETRI: sessione utente

Oggetti dell'ambiente: Sessione

CATEGORIE

1. **categoria 1:** sessione attiva
2. **categoria 2:** richiesta di logout valida

SCELTE

Scelte per categoria 1

- **S1:** sessione attiva
- **S2:** sessione non attiva

Scelte per categoria 2

- **L1:** richiesta di logout valida
- **L2:** richiesta di logout non valida

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- **S1:** L'utente ha effettuato l'accesso, quindi la sessione è attiva.
- **S2:** L'utente non ha effettuato l'accesso, quindi non esiste una sessione attiva.
- **L1:** La richiesta di logout è valida (richiesta fatta da un utente autenticato).
- **L2:** La richiesta di logout è non valida (utente non autenticato).

TEST FRAME

- **S1, L1 – ORACOLO:** La sessione viene terminata correttamente e l'utente viene reindirizzato alla pagina index.
- **S1, L2 – ORACOLO:** Non compare il tastino di logout.
- **S2, L1 – ORACOLO:** Non compare il tastino di logout.
- **S2, L2 – ORACOLO:** Non compare il tastino di logout.

TEST CASE

- **TC1:** sessione attiva, richiesta di logout valida
ORACOLO: La sessione viene terminata correttamente e l'utente viene reindirizzato alla pagina di login.
- **TC2:** sessione non attiva, richiesta di logout valida
ORACOLO: Non compare il tastino di logout.
- **TC3:** sessione attiva, richiesta di logout non valida
ORACOLO: non compare il tastino di logout.
- **TC4:** sessione non attiva, richiesta di logout non valida
ORACOLO: non compare il tastino di log out.

CASI DI TEST SVUOTA CARRELLO

PARAMETRI: carrello

Oggetti dell'ambiente: Sessione, carrello dell'utente

CATEGORIE

1. **categoria 1:** carrello esistente

SCELTE

Scelte per categoria 1

- C1: carrello esistente e con prodotti
- C2: carrello esistente ma vuoto
- C3: carrello non esistente

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- C1: Il carrello esiste ed è popolato da prodotti.
- C2: Il carrello esiste ma non contiene alcun prodotto.
- C3: Non esiste alcun carrello associato all'utente.

TEST FRAME

- C1 – **ORACOLO:** Tutti i prodotti vengono rimossi dal carrello, messaggio "Carrello svuotato con successo".
- C2 – **ORACOLO:** Nessun cambiamento.

TEST CASE

- **TC1:** Giulia clicca su svuota carrello e il carrello esistente e con prodotti
ORACOLO: Tutti i prodotti vengono rimossi dal carrello, messaggio "Carrello svuotato con successo".
- **TC2:** Giulia clicca su svuota carrello e il carrello esistente ma vuoto
ORACOLO: Nessun cambiamento, messaggio "Il carrello è già vuoto".
- **TC3:** il carrello non esistente
ORACOLO: Significa che ci è stato qualche problema al livello di programmazione o meccanico il carrello deve esistere sempre.

CASI DI TEST RIMUOVI PRODOTTO

CATEGORIE

1. **categoria 1:** stato del carrello
2. **categoria 2:** presenza del prodotto nel carrello

SCELTE

Scelte per categoria 1

- C1: carrello esistente e con prodotti
- C2: carrello esistente ma vuoto
- C3: carrello non esistente

Scelte per categoria 2

- P1: prodotto presente nel carrello
- P2: prodotto non presente nel carrello

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- C1: Il carrello esiste ed è popolato da prodotti.
- C2: Il carrello esiste ma non contiene alcun prodotto.
- C3: Non esiste alcun carrello associato all'utente.
- P1: Il prodotto specificato è presente nel carrello.
- P2: Il prodotto specificato non è presente nel carrello.

TEST FRAME

- C1, P1 – ORACOLO: Il prodotto viene rimosso dal carrello, messaggio "Prodotto rimosso con successo".
- C1, P2 – ORACOLO: Nessun cambiamento, messaggio "Il prodotto non è presente nel carrello".
- C2, P2 – ORACOLO: Nessun cambiamento, messaggio "Il carrello è vuoto".
- C3, P2 – ORACOLO: Errore o di programmazione o meccanico.

TEST CASE

- TC1: Giulia clicca vuole rimuovere il prodotto vodka e il carrello è esistente e con prodotti, il prodotto presente nel carrello
ORACOLO: Il prodotto viene rimosso dal carrello, messaggio "Prodotto rimosso con successo".
- TC2: Giulia vuole rimuovere il prodotto vodka e il carrello esistente e con prodotti, prodotto non presente nel carrello
ORACOLO: impossibile, non puoi rimuovere quello che non hai nel carrello.
- TC3: carrello esistente ma vuoto
ORACOLO: Nessun cambiamento, messaggio "Il carrello è vuoto".
- TC4: carrello non esistente, prodotto specificato
ORACOLO: Messaggio di errore "Nessun carrello disponibile".

AGGIUNGI QUANTITA' CARRELLO

PARAMETRI: carrello, prodotto, modalità di aggiunta (diretta o da shop)

Oggetti dell'ambiente: Database, carrello dell'utente

CATEGORIE

1. **categoria 1:** stato del carrello
2. **categoria 2:** presenza del prodotto nel carrello
3. **categoria 3:** modalità di aggiunta

SCELTE

Scelte per categoria 1

- C1: carrello esistente e con prodotti
- C2: carrello esistente ma vuoto
- C3: carrello non esistente

Scelte per categoria 2

- P1: prodotto presente nel carrello
- P2: prodotto non presente nel carrello

Scelte per categoria 3

- M1: aggiunta diretta (incremento quantità manuale)
- M2: aggiunta da shop (incremento di +1 dal negozio)

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- C1: Il carrello esiste ed è popolato da prodotti.
- C2: Il carrello esiste ma non contiene alcun prodotto.
- C3: Non esiste alcun carrello associato all'utente.
- P1: Il prodotto specificato è presente nel carrello.
- P2: Il prodotto specificato non è presente nel carrello.
- M1: Incremento manuale della quantità.
- M2: Incremento di +1 se la modalità è da shop.

TEST FRAME

- C1, P1, M1 – **ORACOLO:** La quantità del prodotto nel carrello aumenta del valore specificato, messaggio "Quantità aggiornata con successo".

- **C1, P1, M2 – ORACOLO:** La quantità del prodotto nel carrello aumenta di 1, messaggio "Quantità aggiornata con successo".
- **C2, P2, M1 – ORACOLO:** Il prodotto viene aggiunto al carrello con la quantità specificata, messaggio "Prodotto aggiunto al carrello".
- **C2, P2, M2 – ORACOLO:** Il prodotto viene aggiunto al carrello con quantità pari a 1, messaggio "Prodotto aggiunto al carrello".
- **C3, P2, M1 – ORACOLO:** errore di programmazione o meccanico.
- **C3, P2, M2 – ORACOLO:** errore di programmazione o meccanico.

TEST CASE

- **TC1:** Giulia visita il suo carrello il carrello esistente con prodotti, prodotto presente nel carrello, aggiunta diretta
ORACOLO: La quantità del prodotto nel carrello aumenta del valore specificato, messaggio "Quantità aggiornata con successo".
- **TC2:** Giulia visita lo shop, il suo carrello ha prodotti, prodotto presente nel carrello, aggiunta da shop
ORACOLO: La quantità del prodotto nel carrello aumenta di 1, messaggio "Quantità aggiornata con successo".
- **TC3:** carrello esistente e vuoto, prodotto non presente, aggiunta diretta
ORACOLO: Il prodotto viene aggiunto al carrello con la quantità specificata, messaggio "Prodotto aggiunto al carrello".
- **TC4:** carrello esistente e vuoto, prodotto non presente, aggiunta da shop
ORACOLO: Il prodotto viene aggiunto al carrello con quantità pari a 1, messaggio "Prodotto aggiunto al carrello".
- **TC5:** carrello non esistente, aggiunta diretta
ORACOLO: errore di programmazione o meccanico.
- **TC6:** carrello non esistente, aggiunta da shop
ORACOLO: errore di programmazione o meccanico .

CASI DI TEST VISUALIZZA ORDINI

PARAMETRI: utente, tipo di utente (admin)

Oggetti dell'ambiente: Database degli utenti e degli ordini

CATEGORIE

1. categoria 1: tipo di utente
2. categoria 2: utente target esistente

SCELTE

Scelte per categoria 1

U1 utente

- U2: admin

Scelte per categoria 2

- T1: utente target esistente (cliente per cui si vuole visualizzare gli ordini)
- T2: utente target non esistente

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- U2: L'utente è un admin e può visualizzare tutti gli ordini o quelli di uno specifico cliente.
- T1: L'utente target esiste nel database.
- T2: L'utente target non esiste nel database.
- P1 Ordine presente nel database
- P2 Ordine non presente nel database

TEST FRAME

- U1, T1, P2 – ORACOLO: Messaggio di errore "Ordine non trovato".
- U1, T2 – ORACOLO: Messaggio di errore "Utente non valido".
- U2, T1, P1 – ORACOLO: L'admin visualizza gli ordini dello specifico utente target.
- U2, T1, P2 – ORACOLO: Messaggio di errore "Ordine non trovato".
- U2, T2 – ORACOLO: Messaggio di errore "Utente non trovato".
- U2, T1, P1 – ORACOLO: L'admin visualizza gli ordini dello specifico utente target.
- U2, P1 – ORACOLO: L'admin visualizza tutti gli ordini.

TEST CASE

- TC4: utente: "admin", utente target: utente specifico, utente presente nel database, ordine presente nel database – ORACOLO: L'admin visualizza gli ordini dell'utente specifico.
- TC5: utente: "admin", utente target: utente specifico, utente presente nel database, ordine non presente nel database – ORACOLO: Messaggio di errore "Ordine non trovato".
- TC6: utente: "admin", utente target: utente specifico, utente non presente nel database – ORACOLO: Messaggio di errore "Utente non trovato".
- TC7: utente: "admin", utente target: tutti gli utenti, ordine presente nel database – ORACOLO: L'admin visualizza tutti gli ordini.

CASI DI TEST AGGIUNGI RECENSIONE

PARAMETRI: utente, prodotto, recensione

Oggetti dell'ambiente: Database

CATEGORIE

1. categoria 1: utente

2. categoria 2: Prodotto esistente
3. categoria 3: recensione

SCELTE

Scelte per categoria 1

- U1: cliente

Scelte per categoria 2

- P1: superalcolico esistente
- P2: superalcolico non esistente

Scelte per categoria 3

- R1: recensione valida (testo e punteggio adeguati)
- R2: recensione non valida (testo vuoto, linguaggio scurrile)

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- U1: L'utente è un cliente e può aggiungere una recensione a un prodotto
- P1: Il superalcolico esiste nel database.
- P2: Il superalcolico non esiste nel database.
- R1: La recensione è valida se contiene testo con linguaggio appropriato
- R2: La recensione non è valida se il testo è vuoto o il linguaggio è scurrile

TEST FRAME

- U1, P1, R1 – ORACOLO: Il cliente aggiunge una recensione valida al superalcolico.
- U1, P1, R2 – ORACOLO: Messaggio di errore "Recensione non valida".
- U1, P2, R1 – ORACOLO: Messaggio di errore "Prodotto non trovato".

TEST CASE

- TC1: utente: "cliente", superalcolico: "Gin Bombay Sapphire", recensione: "Ottimo gin, ideale per il gin tonic", superalcolico presente nel database, recensione valida – ORACOLO: Il cliente aggiunge la recensione al superalcolico.
- TC2: utente: "cliente", superalcolico: "Gin Bombay Sapphire", recensione: "", superalcolico presente nel database, recensione non valida – ORACOLO: Messaggio di errore "Recensione non valida".
- TC3: utente: "cliente", superalcolico: "Whisky Glenfiddich", recensione: "Un whisky perfetto per gli amanti dei distillati", superalcolico non presente nel database, recensione valida – ORACOLO: Messaggio di errore "Prodotto non trovato".
- TC4: utente: "cliente", superalcolico: "Rum Havana Club", recensione: "", superalcolico presente nel database, recensione non valida – ORACOLO: Messaggio di errore "Recensione non valida".

CASI DI TEST PROMUOVI UTENTE

PARAMETRI: admin, utente da promuovere, ruolo
Oggetti dell'ambiente: Database

CATEGORIE

1. **categoria 1:** tipo di utente (admin o cliente)
2. **categoria 2:** utente da promuovere esistente
3. **categoria 3:** ruolo da assegnare

SCELTE

Scelte per categoria 1

- **U1:** admin
- **U2:** cliente (non può promuovere utenti)

Scelte per categoria 2

- **T1:** utente da promuovere esistente (l'utente è registrato nel sistema)
- **T2:** utente da promuovere non esistente

Scelte per categoria 3

- **R1:** ruolo valido (ad esempio: "admin", "barista", "magazziniere")
- **R2:** ruolo non valido (es. "guest", "anonymous")

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- **U1:** Solo l'admin può promuovere un utente.
- **U2:** Il cliente non ha i permessi per promuovere un altro utente.
- **T1:** L'utente da promuovere deve esistere nel database.
- **T2:** Se l'utente da promuovere non esiste, non è possibile assegnargli un nuovo ruolo.
- **R1:** Il ruolo deve essere valido per essere assegnato.
- **R2:** Se il ruolo è non valido, non si può promuovere l'utente.

TEST FRAME

- **U1, T1, R1 – ORACOLO:** L'admin promuove l'utente al ruolo scelto.
- **U1, T1, R2 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Ruolo non valido".
- **U1, T2, R1 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Utente non trovato".
- **U2, T1, R1 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo l'admin può promuovere utenti".

TEST CASE

- **TC1:** admin: "admin", utente da promuovere: "pippo", ruolo: "barista", utente esistente nel database – **ORACOLO:** L'admin promuove l'utente "pippo" al ruolo di "moderatore".
- **TC2:** admin: "admin", utente da promuovere: "pippo", ruolo: "guest" (ruolo non valido), utente esistente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Ruolo non valido".
- **TC3:** admin: "admin", utente da promuovere: "pippo", ruolo: "manager", utente non presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Utente non trovato".
- **TC4:** admin: "admin", utente da promuovere: "pippo", ruolo: "admin", utente esistente nel database – **ORACOLO:** L'admin promuove l'utente "pippo" al ruolo di "admin".
- **TC5:** utente: "cliente", utente da promuovere: "pippo", ruolo: "moderatore", utente esistente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo l'admin può promuovere utenti".

CASI DI TEST RIMUOVI_UTENTE

PARAMETRI: admin, utente da rimuovere

Oggetti dell'ambiente: Database degli utenti

CATEGORIE

categoria 1: tipo di utente (admin o cliente)

categoria 2: utente target esistente

SCELTE

Scelte per categoria 1

U1: admin

U2: cliente (non può rimuovere utenti)

Scelte per categoria 2

T1: utente target esistente (utente registrato nel sistema)

T2: utente target non esistente

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

U1: Solo l'admin può rimuovere un utente.

U2: Il cliente non ha i permessi per rimuovere un utente.

T1: L'utente target deve esistere nel database per poter essere rimosso.

T2: Se l'utente target non esiste, non è possibile rimuoverlo.

TEST FRAME

U1, T1 – ORACOLO: L'admin rimuove l'utente dal sistema.

U1, T2 – ORACOLO: Messaggio di errore "Utente non trovato".

U2, T1 – ORACOLO: Messaggio di errore "Accesso negato. Solo l'admin può rimuovere utenti".

TEST CASE

TC1: admin: "admin", utente da rimuovere: "pippo", utente presente nel database – **ORACOLO:** L'utente "pippo" viene rimosso dal sistema.

TC2: admin: "admin", utente da rimuovere: "pippo", utente non presente nel database – **ORACOLO:**

Messaggio di errore "Utente non trovato".

TC3: utente: "cliente", utente da rimuovere: "pippo", utente presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo l'admin può rimuovere utenti".

CASI DI TEST RIMUOVI PRODOTTO

PARAMETRI: magazziniere, prodotto da rimuovere

Oggetti dell'ambiente: Database

CATEGORIE

categoria 1: tipo di utente (magazziniere o cliente)

categoria 2: prodotto esistente

SCELTE

Scelte per categoria 1

M1: magazziniere

M2: cliente (non può rimuovere prodotti)

Scelte per categoria 2

P1: prodotto esistente (presente nel database)

P2: prodotto non esistente

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- **M1:** Solo il magazziniere può rimuovere un prodotto dal database.
- **M2:** Il cliente non ha i permessi per rimuovere un prodotto.
- **P1:** Il prodotto deve esistere nel database per essere rimosso.
- **P2:** Se il prodotto non esiste, non è possibile rimuoverlo.

TEST FRAME

M1, P1 – ORACOLO: Il magazziniere rimuove il prodotto dal database.

M1, P2 – ORACOLO: Messaggio di errore "Prodotto non trovato".

M2, P1 – ORACOLO: Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazziniere può rimuovere prodotti".

TEST CASE

TC1: utente: "magazziniere", prodotto da rimuovere: "gin Hendrick's", prodotto presente nel database – **ORACOLO:** Il prodotto "gin Hendrick's" viene rimosso dal sistema.

TC2: utente: "magazziniere", prodotto da rimuovere: "rum Bacardi", prodotto non presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Prodotto non trovato".

TC3: utente: "cliente", prodotto da rimuovere: "vodka Grey Goose", prodotto presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazziniere può rimuovere prodotti".

TC4: utente: "magazziniere", prodotto da rimuovere: "whiskey Jameson", prodotto presente nel database – **ORACOLO:** Il prodotto "whiskey Jameson" viene rimosso dal sistema.

CASI DI TEST AGGIUNGI_PRODOTTO

PARAMETRI: magazzino, prodotto da aggiungere (nome, quantità, prezzo)
Oggetti dell'ambiente: Database dei prodotti

CATEGORIE

1. **categoria 1:** tipo di utente (magazzino o cliente)
2. **categoria 2:** prodotto duplicato

SCELTE

Scelte per categoria 1

- **M1:** magazzino
- **M2:** cliente (non può aggiungere prodotti)

Scelte per categoria 2

- **P1:** prodotto non presente nel database (nuovo prodotto)
- **P2:** prodotto già presente nel database

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- **M1:** Solo il magazzino può aggiungere prodotti al database.
- **M2:** Il cliente non ha i permessi per aggiungere prodotti.
- **P1:** Se il prodotto non è presente, viene aggiunto al database.
- **P2:** Se il prodotto è già presente, il sistema segnala un errore per evitare duplicati.

TEST FRAME

- **M1, P1 – ORACOLO:** Il prodotto viene aggiunto al database.
- **M1, P2 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Prodotto già presente nel sistema".
- **M2, P1 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazzino può aggiungere prodotti".
- **M2, P2 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazzino può aggiungere prodotti".

TEST CASE

- **TC1:** utente: "magazzino", prodotto: "gin Hendrick's", quantità: 10, prezzo: 25€, prodotto non presente nel database – **ORACOLO:** Il prodotto "gin Hendrick's" viene aggiunto al sistema con quantità 10 e prezzo 25€.
- **TC2:** utente: "magazzino", prodotto: "vodka Grey Goose", quantità: 5, prezzo: 30€, prodotto già presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Prodotto già presente nel sistema".
- **TC3:** utente: "cliente", prodotto: "rum Bacardi", quantità: 15, prezzo: 20€, prodotto non presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazzino può aggiungere prodotti".
- **TC4:** utente: "cliente", prodotto: "whiskey Jameson", quantità: 12, prezzo: 18€, prodotto già presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazzino può aggiungere prodotti".

CASI DI TEST AGGIORNA PRODOTTO

PARAMETRI: magazzino, prodotto da aggiornare (nome, nuovi dettagli: quantità, prezzo, immagine)

Oggetti dell'ambiente: Database dei prodotti

CATEGORIE

1. **categoria 1:** tipo di utente
2. **categoria 2:** prodotto esistente
3. **categoria 3:** validità dei dati inseriti

SCELTE

Scelte per categoria 1

- **M1:** magazzino
- **M2:** cliente (non può aggiornare prodotti)

Scelte per categoria 2

- **P1:** prodotto presente nel database
- **P2:** prodotto non presente nel database

Scelte per categoria 3

- **D1:** quantità valida (≥ 0), prezzo valido (> 0), immagine valida (formato PNG)
- **D2:** quantità negativa (< 0)
- **D3:** prezzo non valido (≤ 0)
- **D4:** immagine non valida (formato diverso da PNG)

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE

- **M1:** Solo il magazzino può aggiornare i dettagli dei prodotti.
- **M2:** Il cliente non ha i permessi per aggiornare prodotti.
- **P1:** Se il prodotto è presente, i dettagli vengono aggiornati nel database.
- **P2:** Se il prodotto non è presente, il sistema segnala un errore.
- **D1:** Aggiornamento riuscito.
- **D2:** Messaggio di errore "Quantità non valida. Inserire un valore ≥ 0 ".
- **D3:** Messaggio di errore "Prezzo non valido. Inserire un valore > 0 ".
- **D4:** Messaggio di errore "Formato immagine non supportato. Caricare un file PNG".

TEST FRAME

- **M1, P1, D1 – ORACOLO:** Il prodotto viene aggiornato con i nuovi dettagli.
- **M1, P1, D2 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Quantità non valida. Inserire un valore ≥ 0 ".
- **M1, P1, D3 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Prezzo non valido. Inserire un valore > 0 ".
- **M1, P1, D4 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Formato immagine non supportato. Caricare un file PNG".
- **M1, P2 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Prodotto non trovato nel sistema".
- **M2, P1 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazzino può aggiornare i prodotti".
- **M2, P2 – ORACOLO:** Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazzino può aggiornare i prodotti".

TEST CASE

- **TC1:** utente: "magazzino", prodotto: "gin Hendrick's", nuovi dettagli: quantità: 20, prezzo: 27€, immagine: "bottiglia.png", prodotto presente nel database – **ORACOLO:** Il prodotto "gin Hendrick's" viene aggiornato con quantità 20, prezzo 27€, e immagine "bottiglia.png".
- **TC2:** utente: "magazzino", prodotto: "vodka Grey Goose", nuovi dettagli: quantità: -5, prezzo: 32€, immagine: "bottiglia.png", prodotto presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Quantità non valida. Inserire un valore ≥ 0 ".
- **TC3:** utente: "magazzino", prodotto: "rum Bacardi", nuovi dettagli: quantità: 10, prezzo: -15€, immagine: "bottiglia.png", prodotto presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Prezzo non valido. Inserire un valore > 0 ".
- **TC4:** utente: "magazzino", prodotto: "whiskey Jameson", nuovi dettagli: quantità: 15, prezzo: 20€, immagine: "bottiglia.jpg", prodotto presente nel database – **ORACOLO:** Messaggio di errore "Formato immagine non supportato. Caricare un file PNG".
- **TC5:** utente: "magazzino", prodotto: "vodka Smirnoff", nuovi dettagli: quantità: 5, prezzo: 18€,

immagine: "bottiglia.png", prodotto non presente nel database – **ORACOLO**: Messaggio di errore "Prodotto non trovato nel sistema".

- **TC6**: utente: "cliente", prodotto: "gin Tanqueray", nuovi dettagli: quantità: 5, prezzo: 30€, immagine: "bottiglia.png", prodotto presente nel database – **ORACOLO**: Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazziniere può aggiornare i prodotti".
- **TC7**: utente: "cliente", prodotto: "rum Captain Morgan", nuovi dettagli: quantità: 10, prezzo: 25€, immagine: "bottiglia.png", prodotto non presente nel database – **ORACOLO**: Messaggio di errore "Accesso negato. Solo il magazziniere può aggiornare i prodotti".

CASI DI TEST VISUALIZZA DETTAGLI ORDINI

PARAMETRI:

- **Prodotto selezionato**: Nome o ID del prodotto cliccato dall'utente.
- **Utente**: (opzionale) Identificativo dell'utente per il tracking o la personalizzazione.

OGGETTI DELL'AMBIENTE:

- Database dei prodotti
- Database delle recensioni

CATEGORIE:

1. **Categoria 1**: Prodotto presente nel database
2. **Categoria 2**: Recensioni disponibili per il prodotto
3. **Categoria 3**: Descrizione disponibile per il prodotto

SCELTE:

Scelte per Categoria 1:

- **P1**: Prodotto presente nel database
- **P2**: Prodotto non presente nel database

Scelte per Categoria 2:

- **R1**: Recensioni presenti per il prodotto
- **R2**: Nessuna recensione presente per il prodotto

Scelte per Categoria 3:

- **D1**: Descrizione presente nel database
- **D2**: Descrizione non presente nel database

VINCOLI ASSOCIATI ALLE SCELTE:

- **P1**: Il prodotto selezionato è presente nel database e le sue informazioni sono recuperabili.
- **P2**: Il prodotto selezionato non è presente nel database; l'utente viene informato con un messaggio di errore.
- **R1**: Sono presenti recensioni nel database associate al prodotto.
- **R2**: Nessuna recensione disponibile per il prodotto.

- **D1:** Una descrizione dettagliata del prodotto è presente nel database.
- **D2:** Nessuna descrizione è disponibile per il prodotto nel database.

TEST FRAME:

1. **P1, R1, D1:** Prodotto trovato nel database con recensioni e descrizione – **ORACOLO:** Visualizzazione dettagli del prodotto con descrizione e recensioni associate.
2. **P1, R1, D2:** Prodotto trovato nel database con recensioni ma senza descrizione – **ORACOLO:** Visualizzazione dettagli del prodotto con recensioni e messaggio "Descrizione non disponibile".
3. **P1, R2, D1:** Prodotto trovato nel database con descrizione ma senza recensioni – **ORACOLO:** Visualizzazione dettagli del prodotto con descrizione e messaggio "Nessuna recensione disponibile".
4. **P1, R2, D2:** Prodotto trovato nel database ma senza recensioni né descrizione – **ORACOLO:** Visualizzazione pagina dettagli con messaggio "Nessuna recensione disponibile" e "Descrizione non disponibile".
5. **P2, R2, D2:** Prodotto non presente nel database – **ORACOLO:** Visualizzazione pagina di errore con messaggio "Prodotto non trovato".

TEST CASE:

TC1: prodotto: "Gin Tonic Premium", recensioni: presenti, descrizione: "Gin artigianale con note di agrumi e spezie" – presente nel database – **ORACOLO:** Visualizzazione pagina dettagli con descrizione e recensioni associate.

TC2: prodotto: "Vodka Crystal", recensioni: presenti, descrizione: assente – presente nel database – **ORACOLO:** Visualizzazione pagina dettagli con recensioni e messaggio "Descrizione non disponibile".

TC3: prodotto: "Whiskey Red Barrel", recensioni: assenti, descrizione: "Whiskey invecchiato 12 anni in botti di rovere" – presente nel database – **ORACOLO:** Visualizzazione pagina dettagli con descrizione e messaggio "Nessuna recensione disponibile".

TC4: prodotto: "Rum Black Gold", recensioni: assenti, descrizione: assente – presente nel database – **ORACOLO:** Visualizzazione pagina dettagli con messaggio "Nessuna recensione disponibile" e "Descrizione non disponibile".

TC5: prodotto: "Tequila Sunrise", recensioni: assenti, descrizione: assente – non presente nel database – **ORACOLO:** Visualizzazione pagina di errore con messaggio "Prodotto non trovato".

Testing schedule

Il testing verrà effettuato parallelamente allo sviluppo del sistema, al fine di individuare e correggere errori nel momento in cui essi verranno introdotti. L'attività di testing è prerogativa di tutti i membri del team, i quali dovranno occuparsi della generazione e dell'esecuzione dei casi di test relativi alle funzionalità che hanno implementato. Tale attività è fondamentale nello sviluppo di un sistema software in quanto la sua mancanza può portare al completo fallimento del sistema. Data tale premessa ne risulta fondamentale la schedulazione e la successiva documentazione.

