**WoodLot**

**Test Plan**

**Versione 1.0**

****

Data: 22/12/2022

|  |  |
| --- | --- |
| **Coordinatore del progetto:** | |
| **Nome e Cognome:** | **Matricola:** |
| Alessia Ture | 0512107758 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Partecipanti:** | |
| **Nome e Cognome:** | **Matricola:** |
| Raffaella Spagnuolo | 0512107794 |
| Salvatore Di Sanza | 0512106066 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scritto da:** | Raffaella Spagnuolo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Revisione History** | | | |
| **Data** | **Versione** | **Descrizione** | **Autore** |
| 07/12/2022 | 0.1 | Stesura funzionalità da testare | RS |
| 08/12/2022 | 0.1 | Stesura criteri di successo e fallimento | AT |
| 08/12/2022 | 0.1 | Stesura criteri di sospensione e di ripresa | AT |
| 09/12/2022 | 0.1 | Stesura Test Case | AT, SDS |
| 21/12/2022 | 0.2 | Stesura Introduzione | RS |
| 22/12/2022 | 0.2 | Stesura Relazione con altri documenti | RS |
| 22/12/2022 | 0.2 | Stesura Panoramica del sistema | RS |
| 22/12/2022 | 0.2 | Stesura Strumenti per il testing | RS |
| 22/12/2022 | 0.3 | Stesura Testing di unità e testing di sistema | RS |
| 22/12/2022 | 1.0 | Revisione documento | RS |

Sommario

[1. Introduzione 4](#_Toc121301235)

[2. Relazione con altri documenti 4](#_Toc121301236)

[3. Panoramica del sistema 4](#_Toc121301237)

[4. Caratteristiche da testare/non da testare 4](#_Toc121301238)

[5. Pass/Fail Criteria 4](#_Toc121301239)

[6. Approccio 4](#_Toc121301240)

[7. Sospensione e ripresa 4](#_Toc121301241)

[8. Strumenti per il testing 4](#_Toc121301242)

[9. Test cases 4](#_Toc121301243)

# Introduzione

Lo scopo di questo documento è quello di gestire lo sviluppo e le attività di test riguardanti il software **“WoodLot”**.

Saranno identificati gli elementi e le funzionalità da testare, le strategie di testing, gli strumenti utilizzati, le risorse, le attività richieste per completare i test e i rischi associati al piano.

Lo scopo del testing è quello di rilevare errori in maniera pianificata all’interno del codice realizzato. L’obiettivo dei testing consiste nell’evitare che gli errori si presentino durante l’utilizzo del sistema da parte dell’utente finale.

I risultati prodotto dai test saranno utilizzati per comprendere dove intervenire per correggere gli errori o apportare modifiche per migliorare il sistema.

# Relazione 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 **“WoodLot”** saranno usati i test cases individuati nel processo di sviluppo del sistema.

I test cases sono basati sulle funzionalità individuate nel documento di raccolta ed analisi dei requisiti 2022\_RAD\_WoodLot.

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

La relazione tra test plan e RAD (Requirement Analysis Documenti) riguarda in particolare i requisiti funzionali e non funzionali del sistema visto 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 e gli obiettivi, evidenziando una panoramica di requisiti funzionali, requisiti non funzionali, scenari, casi d’uso, diagrammi e mockup del sistema.

Il documento a cui si fa riferimento è: 2022\_RAD\_WoodLot.

## **Relazione con il System Design Documento (SDD)**

Tramite il System Design Document sarà possibile definire i sottosistemi e i servizi da sottoporre al test.

Il documento a cui si fa riferimento è: 2022\_SDD\_WoodLot.

## **Relazione con l’Object Design Document (ODD)**

Tramite l’Object Design Document sarà possibile definire le classi e le componenti dei sistemi da testare.

Il documento a cui si fa riferimento è: 2022\_ODD\_WoodLot.

# Panoramica del sistema

Come analizzato e deciso nel System Design Documento la struttura del nostro sistema segue il pattern architetturale **Control – Service – Repository.**

* Il **Controller**  si occupa di gestire le richieste dei client e passarle al giusto servizio.
* Il **Service** contiene la logica di business.
* Il **Repository** si occupa dell’archiviazione e del recupero di alcuni set di dati.

# Funzionalità da testare/da non testare

Di seguito sono riportate le funzionalità che verranno testate e quelle che, invece, non saranno testate perché non implementate al momento:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SOTTOSISTEMI | Da testare | Da non testare |
| Gestione Ospite: | * Registrazione utente | * Registrazione contadino |
| Gestione Utente Registrato: | * Login * Reimposta Password |  |
| Gestione Utente: |  | * Riscattare Treecode * Ricercare foresta * Creare foresta * Aggiungere albero alla foresta * Modificare dati foresta |
| Gestione Contadino: | * Aggiornare stato | * Modificare dati pagamento |
| Gestione Catalogo: | * Aggiungere prodotto * Eliminare prodotto * Filtrare catalogo | * Modificare prodotto |
| Gestione Ordine: | * Effettuare ordine |  |
| Gestone Carrello: | * Aggiungere prodotto * Eliminare prodotto * Svuotare |  |

# Pass/Fail Criteria

Il test di considera **superato** se l’output ottenuto corrisponde all’output atteso, cioè l’oracolo.

Il test si considera **non superato** se l’output ottenuto non corrisponde all’oracolo.

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.

# Approccio

Per il nostro sistema il testing si dividerà in tre fasi. La prima, il testing di unità, consisterà nel testare i singoli componenti in modo da verificare il corretto funzionamento delle varie parti del codice e verrà effettuato alla realizzazione di ogni funzionalità; la seconda parte consisterà nel testing di integrazione, in cui le componenti del sistema verranno combinate e testate come un unico gruppo; la terza parte, invece, consisterà nel testing di sistema, che mira a verificare il funzionamento dell’intero sistema.

## **Testing di unità**

Per il **testing di unità** verrà utilizzata la tecnica Black-Box attraverso il software JUnit, cioè si andranno a testare le singole componenti senza conoscerne la logica interna. Gli input di questi test saranno divisi in classi di equivalenza che serviranno a definire le categorie per l’utilizzo del **“Category Partition”** individuandone i vincoli.

## **Testing di integrazione**

Al termine del test di unità le varie componenti saranno integrate per il **testing di integrazione**, la strategia adottata è quella di tipo **“Bottom-up”**, che risulta essere la più indicata per il nostro tipo di architettura.

## **Testing di sistema**

Prima del rilascio il sistema dovrà essere sottoposto ad una fase di **testing del sistema** per verificare che soddisfi i requisiti richiesti e si comporti nel modo corretto.

Essendo WoodLot un sistema web-based verrà utilizzato il software **Selenium**.

# Sospensione e ripresa

Il testing verrà **sospeso** se almeno il 10% dei test cases risulta essere testato con successo: se è stato rilevata la presenza di almeno un fault. In caso di sospensione, il team dovrà correggere tutti i fault rilevati prima di procedere con l’implementazione di nuove funzionalità.

Il testing verrà **ripreso** una volta effettuati tutti i cambiamenti necessari per la migrazione dei fault individuati e dopo aver ricontrollato che non ce ne siano altri. Bisogna assicurarsi anche che i cambiamenti apportati non abbiano loro stessi introdotto nuovi fault, i quali avranno impatto sulle componenti già esistenti: in questi casi si testeranno anche quest’ultime componenti tramite testing di regressione.

La ripresa avverrà soltanto quando saranno risolti i problemi che ne hanno determinato la sospensione e riprenderà dal test case che ne ha causato la sospensione.

L’attività di testing risulta essere  **terminata**  quando la totalità dei test cases risulta avere esito negativo, sarà necessario raggiungere un **branch coverage** pari almeno al 75%.

# Strumenti per il testing

**Selenium IDE** per il test di sistema

**JUnit** per il test di unità ed integrazione

**Mojito** per il test di unità

**Jacoco** per il code coverage

# Test cases

GESTIONE UTENTE REGISTRATO

**TC -Login**

*Parametri:* e-mail, password

*Oggetti dell’ambiente:* Database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** e-mail presente nel database
* **Categoria 2:** password associata ad un utente nel database

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:** 
  + EP1: e-mail presente nel database
  + EP2: e-mail non presente nel database
* **Scelte per categoria 2:**
  + PP1: password associata a e-mail nel database
  + PP2: password non associata a e-mail nel database

*Vincoli associati alle scelte:*

* EP1: e-mail presente nel database [property e-mail\_presente]
* EP2: e-mail non presente nel database
* PP1: password associata a e-mail nel database [if e-mail\_presente]
* PP2: password non associata a e-mail nel database

**Test frame**

* EP1, PP1 – ORACOLO: Utente autenticato e indirizzato alla sua homepage
* EP1, PP2 – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore “Credenziali errate”
* EP2, PP2 – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore “Credenziali errate”

**Test case**

* **TC1:** e-mail:”pippo@gmail.com”, password:”pluto” – in database presente la coppia (e-mail:”pippo@gmail.com”, password:”pluto”) – ORACOLO: Utente autenticato e indirizzato alla sua pagina personale.
* **TC2:** e-mail:”pippo@gmail.com”, password:”pluto” – in database presente la coppia (e-mail:”pippo@gmail.com”, password:”topolino”) – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore “Credenziali errate”
* **TC3:** e-mail:”pippo@gmail.com”, password:”pluto” – in database presente la coppia (e-mail:”pippo@gmail.com”, password:”topolino”) – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore “Credenziali errate””

**TC-Logout (non so come fare perché non ci sono parametri)**

**TC -Registrazione Contadino**

*Parametri:* e-mail, password, conferma password, nome, cognome, data di nascita, dove pianterò i miei alberi, titolare conto, swift.

*Oggetti dell’ambiente:* Database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** formato e-mail
* **Categoria 2:** e-mail presente nel database
* **Categoria 3**: lunghezza password (dalla specifica: almeno 8 caratteri)
* **Categoria 4:** formato password (dalla specifica: deve contenere almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.)
* **Categoria 5:** uguaglianza campo password e conferma password
* **Categoria 6:** formato nome (dalla specifica: deve contenere solo lettere dell’alfabeto)
* **Categoria 7:** lunghezza nome (dalla specifica: lunghezza massima 25 caratteri)
* **Categoria 8:** formato cognome (dalla specifica: deve contenere solo lettere dell’alfabeto)
* **Categoria 9:** lunghezza cognome (dalla specifica: lunghezza massima 25 caratteri)
* **Categoria 10:** formato data di nascita (dalla specifica: dd/mm/aaaa)
* **Categoria 11:** età corretta (dalla specifica: l’utente deve aver compiuto almeno 18 anni)
* **Categoria 12:** formato coordinate (dalla specifica: segue il formato DMS)
* **Categoria 13:** formato titolare conto (dalla specifica: due stringhe contenenti unicamente lettere separate da uno spazio che iniziano con una lettera maiuscola.)
* **Categoria 14:** lunghezza titolare conto (dalla specifica: lunghezza massima 50 caratteri)
* **Categoria 15:** lunghezza Swift (dalla specifica: lunghezza variabile tra 8 e 11)
* **Categoria 16:** formato Swift (dalla specifica: i primi 4 caratteri sono lettere, seguiti da due lettere (o numeri) ed un codice di 3 cifre)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:**
  + EM1: e-mail corretta (è del tipo x@y)
  + EM2 e-mail non corretta
* **Scelte per categoria 2:**
  + EP1: e-mail presente nel database
  + EP2 e-mail non presente nel database
* **Scelte per categoria 3**:
  + LP1: lunghezza password corretta (>=8)
  + LP2: lunghezza password non corretta (<8)
* **Scelte per categoria 4**
  + FP1: formato password corretto (contiene almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.)
  + FP2: formato password non corretto
* **Scelte per categoria 5**
  + CP1: il campo password e conferma password coincidano
  + CP2: il campo password e conferma password non coincidono
* **Scelte per categoria 6:**
  + FN1: formato nome corretto (contiene solo lettere dell’alfabeto)
  + FN2: formato nome non corretto
* **Scelte per categoria 7:**
  + LN1: lunghezza nome corretta (compreso tra 1 e 25)
  + LN2: formato nome non corretto (non compreso tra 1 e 25)
* **Scelte per categoria 8:**
  + FC1: formato cognome corretto (contiene solo lettere dell’alfabeto)
  + FC2: formato cognome non corretto
* **Scelte per categoria 9:**
  + LC1: lunghezza nome corretta (compreso tra 1 e 25)
  + LC2: formato nome non corretto (non compreso tra 1 e 25)
* **Scelte per categoria 10**:
  + FD1: formato data di nascita corretto (dd/MM/aaaa)
  + FD2: formato data di nascita non corretto
* **Scelte per categoria 11:**
  + EC1: età corretta (attesta almeno i 18 anni di età)
  + EC2: età non corretta
* **Scelte per categoria 12:**
  + FCO1: formato coordinate corretto (segue il formato DMS)
  + FCO2: formato coordinate non corretto
* **Scelte per categoria 13**:
  + FTC1: formato titolare conto corretto (due stringhe contenenti unicamente lettere separate da uno spazio che iniziano con una lettera maiuscola)
  + FTC2: formato titolare conto non corretto
* **Scelte per categoria 14:**
  + LTC1: lunghezza titolare conto corretta (compreso tra 1 e 50)
  + LTC2: lunghezza titolare conto non corretta (non compreso tra 1 e 50)
* **Scelte per categoria 15:**
  + LS1: lunghezza Swift corretta (compresa tra 8 e 11)
  + LS2: lunghezza Swift non corretta (non compresa tra 8 e 11)
* **Scelte per categoria 16:**
  + FS1: formato Swift corretto (i primi 4 caratteri sono lettere, seguiti da due lettere (o numeri) ed un codice di 3 cifre)
  + FS2: formato Swift non corretto

*Vincoli associati alle scelte:*

* EM1: e-mail corretta (è del tipo x@y)
* EM2 e-mail non corretta [Error]
* EP1: e-mail presente nel database [Error]
* EP2 e-mail non presente nel database
* LP1: lunghezza password corretta
* LP2: lunghezza password non corretta [Error]
* FP1: formato password corretto (contiene almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.)
* FP2: formato password non corretto [Error]
* CP1: il campo password e conferma password coincidano
* CP2: il campo password e conferma password non coincidono [Error]
* FN1: formato nome corretto (contiene solo lettere dell’alfabeto)
* FN2: formato nome non corretto [Error]
* LN1: lunghezza nome corretta (compreso tra 1 e 25)
* LN2: formato nome non corretto [Error]
* FC1: formato cognome corretto (contiene solo lettere dell’alfabeto)
* FC2: formato cognome non corretto [Error]
* LC1: lunghezza nome corretta (compreso tra 1 e 25)
* LC2: formato nome non corretto [Error]
* FD1: formato data di nascita corretto (dd/MM/aaaa)
* FD2: formato data di nascita non corretto [Error]
* EC1: età corretta (attesta almeno i 18 anni di età)
* EC2: età non corretta [Error]
* FCO1: formato coordinate corretto (segue il formato DMS)
* FCO2: formato coordinate non corretto [Error]
* FTC1: formato titolare conto corretto (due stringhe contenenti unicamente lettere separate da uno spazio che iniziano con una lettera maiuscola)
* FTC2: formato titolare conto non corretto [Error]
* LTC1: lunghezza titolare conto corretta (compreso tra 1 e 50)
* LTC2: lunghezza titolare conto non corretta [Error]
* LS1: lunghezza Swift corretta (compresa tra 8 e 11)
* LS2: lunghezza Swift non corretta [Error]
* FS1: formato Swift corretto (i primi 4 caratteri sono lettere, seguiti da due lettere (o numeri) ed un codice di 3 cifre)
* FS2: formato Swift non corretto [Error]

**Test frame**

* EM2, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (Questo indirizzo e-mail non sembra essere valido) accanto al campo e-mail.
* EM1, EP1, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (E-mail già esistente) accanto al campo E-Mail.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Registrazione effettuata
* EM1, EP2, LP2, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (La password deve contenere almeno 8 caratteri!”) accanto al campo password.
* EM1, EP2, LP1, FP2, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (la password deve contenere almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.) accanto al campo password.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP2, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Il campo password e conferma password non coincidono) accanto al campo conferma password
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN2, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“deve contenere solo lettere dell’alfabeto”) accanto al campo nome.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN2, LN2, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“la lunghezza massima per questo campo è 25 caratteri”) accanto al campo nome.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC2, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“deve contenere solo lettere dell’alfabeto”) accanto al campo cognome.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC2, LC2, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“la lunghezza massima per questo campo è 25 caratteri”) accanto al campo cognome.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD2, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Inserisci la data secondo il formato dd/MM/aaaa”) accanto al campo data di nascita.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC2, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Inserisci una data che attesti i 18 anni di età”) accanto al campo data di nascita.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Queste coordinate non sembrano essere valide. Usa il formato DMS”) accanto al dove pianterò i miei alberi.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC2, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Inserisci un titolare del conto valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”) accanto al campo titolare conto
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC2, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“la lunghezza massima per questo campo è 50”) accanto al campo titolare conto
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS2, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Il codice Swift deve avere una lunghezza compresa tra 8 e 11”) accanto al campo swift
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1, EC1, FCO1, FTC1, LTC1, LS1, FS2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Il tuo Swift non sembra essere valido”) accanto al campo Swift

**Test case**

* **TC1:** e-mail: [alessiaturegmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (Questo indirizzo e-mail non sembra essere valido) accanto al campo e-mail.
* **TC2:** e-mail: [alessiature2@gmail.com](mailto:alessiature2@gmail.com) (presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (E-mail già esistente) accanto al campo E-Mail.
* **TC3:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Registrazione effettuata
* **TC4:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Passwd$!!!, conferma password: Passwd$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (La password deve contenere almeno 8 caratteri!”) accanto al campo password.
* **TC5:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password, conferma password: Password, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789.- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (la password deve contenere almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.) accanto al campo password
* **TC6:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Il campo password e conferma password non coincidono) accanto al campo conferma password
* **TC7:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessi2a, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789.- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“deve contenere solo lettere dell’alfabeto”) accanto al campo nome.
* **TC8:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: AlessiaAlessiaAlessiaALessiaAlessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789.- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“la lunghezza massima per questo campo è 25 caratteri”) accanto al campo nome.
* **TC9:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Tu3re, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“deve contenere solo lettere dell’alfabeto”) accanto al campo cognome.
* **TC10:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia TureTureTure TureTureTure TureTureTure, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“la lunghezza massima per questo campo è 25 caratteri”) accanto al campo cognome.
* **TC11:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/201, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO:Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Inserisci la data secondo il formato dd/MM/aaaa”) accanto al campo data di nascita.
* **TC12:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2021, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Inserisci una data che attesti i 18 anni di età”) accanto al campo data di nascita.
* **TC13:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 2.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Queste coordinate non sembrano essere valide. Usa il formato DMS”) accanto al dove pianterò i miei alberi.
* **TC14:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: AlessiaTure, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Inserisci un titolare del conto valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”) accanto al campo titolare conto
* **TC15:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture Alessia Ture Alessia Ture Alessia Ture Alessia Ture Alessia Ture, Swift: UNCRITMM789. ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“la lunghezza massima per questo campo è 50”) accanto al campo titolare conto
* **TC16:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: M789.- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Il codice Swift deve avere una lunghezza compresa tra 8 e 11”) accanto al campo swift
* **TC17:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia Ture, Swift: UNCRITMM - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Il tuo Swift non sembra essere valido”) accanto al campo Swift

**TC -Registrazione Utente**

*Parametri:* e-mail, password, conferma password, nome, cognome, data di nascita

*Oggetti dell’ambiente:* Database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** formato e-mail
* **Categoria 2:** e-mail presente nel database
* **Categoria 3**: lunghezza password (dalla specifica: almeno 8 caratteri)
* **Categoria 4:** formato password (dalla specifica: deve contenere almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.)
* **Categoria 5:** uguaglianza campo password e conferma password
* **Categoria 6:** formato nome (dalla specifica: deve contenere solo lettere dell’alfabeto)
* **Categoria 7:** lunghezza nome (dalla specifica: lunghezza massima 25 caratteri)
* **Categoria 8:** formato cognome (dalla specifica: deve contenere solo lettere dell’alfabeto)
* **Categoria 9:** lunghezza cognome (dalla specifica: lunghezza massima 25 caratteri)
* **Categoria 10:** formato data di nascita (dalla specifica: dd/mm/aaaa)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:**
  + EM1: e-mail corretta (è del tipo x@y)
  + EM2 e-mail non corretta
* **Scelte per categoria 2:**
  + EP1: e-mail presente nel database
  + EP2 e-mail non presente nel database
* **Scelte per categoria 3**:
  + LP1: lunghezza password corretta (>=8)
  + LP2: lunghezza password non corretta (<8)
* **Scelte per categoria 4**
  + FP1: formato password corretto (contiene almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.)
  + FP2: formato password non corretto
* **Scelte per categoria 5**
  + CP1: il campo password e conferma password coincidano
  + CP2: il campo password e conferma password non coincidono
* **Scelte per categoria 6:**
  + FN1: formato nome corretto (contiene solo lettere dell’alfabeto)
  + FN2: formato nome non corretto
* **Scelte per categoria 7:**
  + LN1: lunghezza nome corretta (compreso tra 1 e 25)
  + LN2: formato nome non corretto (non compreso tra 1 e 25)
* **Scelte per categoria 8:**
  + FC1: formato cognome corretto (contiene solo lettere dell’alfabeto)
  + FC2: formato cognome non corretto
* **Scelte per categoria 9:**
  + LC1: lunghezza nome corretta (compreso tra 1 e 25)
  + LC2: formato nome non corretto (non compreso tra 1 e 25)
* **Scelte per categoria 10**:
  + FD1: formato data di nascita corretto (dd/MM/aaaa)
  + FD2: formato data di nascita non corretto

*Vincoli associati alle scelte:*

* EM1: e-mail corretta (è del tipo x@y)
* EM2 e-mail non corretta [Error]
* EP1: e-mail presente nel database [Error]
* EP2 e-mail non presente nel database
* LP1: lunghezza password corretta
* LP2: lunghezza password non corretta [Error]
* FP1: formato password corretto (contiene almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.)
* FP2: formato password non corretto [Error]
* CP1: il campo password e conferma password coincidano
* CP2: il campo password e conferma password non coincidono [Error]
* FN1: formato nome corretto (contiene solo lettere dell’alfabeto)
* FN2: formato nome non corretto [Error]
* LN1: lunghezza nome corretta (compreso tra 1 e 25)
* LN2: formato nome non corretto [Error]
* FC1: formato cognome corretto (contiene solo lettere dell’alfabeto)
* FC2: formato cognome non corretto [Error]
* LC1: lunghezza nome corretta (compreso tra 1 e 25)
* LC2: formato nome non corretto [Error]
* FD1: formato data di nascita corretto (dd/MM/aaaa)
* FD2: formato data di nascita non corretto [Error]

**Test frame**

* EM2, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (Questo indirizzo e-mail non sembra essere valido) accanto al campo e-mail.
* EM1, EP1, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (E-mail già esistente) accanto al campo E-Mail.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1 – ORACOLO: Registrazione effettuata
* EM1, EP2, LP2, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (La password deve contenere almeno 8 caratteri!”) accanto al campo password.
* EM1, EP2, LP1, FP2, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (la password deve contenere almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.) accanto al campo password.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP2, FN1, LN1, FC1, LC1, FD1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Il campo password e conferma password non coincidono) accanto al campo conferma password
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN2, LN1, FC1, LC1, FD1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“deve contenere solo lettere dell’alfabeto”) accanto al campo nome.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN2, LN2, FC1, LC1, FD1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“la lunghezza massima per questo campo è 25 caratteri”) accanto al campo nome.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC2, LC1, FD1 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“deve contenere solo lettere dell’alfabeto”) accanto al campo cognome.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC2, LC2, FD1 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“la lunghezza massima per questo campo è 25 caratteri”) accanto al campo cognome.
* EM1, EP2, LP1, FP1, CP1, FN1, LN1, FC1, LC1, FD2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Inserisci la data secondo il formato dd/MM/aaaa”) accanto al campo data di nascita.

**Test case**

* **TC1:** e-mail: [alessiaturegmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (Questo indirizzo e-mail non sembra essere valido) accanto al campo e-mail.
* **TC2:** e-mail: [alessiature2@gmail.com](mailto:alessiature2@gmail.com) (presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (E-mail già esistente) accanto al campo E-Mail.
* **TC3:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001. - ORACOLO: Registrazione effettuata
* **TC4:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Passwd$!!!, conferma password: Passwd$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (La password deve contenere almeno 8 caratteri!”) accanto al campo password.
* **TC5:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password, conferma password: Password, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001.- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (la password deve contenere almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.) accanto al campo password
* **TC6:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001. – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“Il campo password e conferma password non coincidono) accanto al campo conferma password
* **TC7:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessi2a, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001.- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“deve contenere solo lettere dell’alfabeto”) accanto al campo nome.
* **TC8:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: AlessiaAlessiaAlessiaALessiaAlessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001.- ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“la lunghezza massima per questo campo è 25 caratteri”) accanto al campo nome.
* **TC9:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Tu3re, data di nascita: 23/02/2001. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“deve contenere solo lettere dell’alfabeto”) accanto al campo cognome.
* **TC10:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/2001, dove pianterò i miei alberi: 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E, titolare conto: Alessia TureTureTure TureTureTure TureTureTure, Swift: UNCRITMM789. - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di registrazione con i campi già compilati e con un messaggio di errore: (“la lunghezza massima per questo campo è 25 caratteri”) accanto al campo cognome.
* **TC11:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) (non presente in database), password: Password$!!!, conferma password: Password$!!!, nome: Alessia, cognome: Ture, data di nascita: 23/02/201,(“Inserisci la data secondo il formato dd/MM/aaaa”) accanto al campo data di nascita.

**TC -Reimpostare Password**

*Parametri:* e-mail, password, conferma password

*Oggetti dell’ambiente:* Database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** e-mail presente nel database
* **Categoria 2**: lunghezza password (dalla specifica:)
* **Categoria 3:** formato password (dalla specifica:)
* **Categoria 4:** uguaglianza password e conferma password

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:** 
  + EP1: e-mail presente nel database
  + EP2: e-mail non presente nel database
* **Scelte per categoria 2**:
  + LP1: lunghezza password corretta (>=8)
  + LP2: lunghezza password non corretta (<8)
* **Scelte per categoria 3**:
  + FP1: formato password corretto (contiene almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.)
  + FP2: formato password non corretto
* **Scelte per categoria 4**:
  + CP1: il campo password e il campo conferma password coincidono
  + CP2: il campo password e il campo conferma password non coincidono

*Vincoli associati alle scelte:*

* EP1: e-mail presente nel database
* EP2: e-mail non presente nel database [Error]
* LP1: lunghezza password corretta (>=8)
* LP2: lunghezza password non corretta [Error]
* FP1: formato password corretto (ontiene almeno un carattere speciale tra: @, !, #, $.))
* FP2: formato password non corretto [Error]
* CP1: il campo password e il campo conferma password coincidono
* CP2: il campo password e il campo conferma password non coincidono [Error]

**Test frame**

1. EP1, LP1, FP1, CP1 – ORACOLO: L’utente ha reimpostato la password con successo.
2. EP1, LP2, FP1, CP1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Reimposta Password” con i campi già compilati e messaggio di errore accanto al campo password “La password deve contenere almeno 8 caratteri!”
3. EP1, LP1, FP2, CP1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Reimposta Password” con i campi già compilati e messaggio di errore accanto al campo password “La password deve contenere almeno un carattere speciale tra:@, !, #, $”
4. EP2, LP1, FP1, CP1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Reimposta Password” con i campi già compilati e messaggio di errore accanto al campo e-mail “L’ e-mail non è associata a nessun account”
5. EP1, LP1, FP1, CP2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Reimposta Password” con i campi già compilati e messaggio di errore accanto al campo password “il campo password e conferma password non conidico”

**Test case**

* **TC1:** e-mail: [raffaellaspagnuolo@gmail.com](mailto:raffaellaspagnuolo@gmail.com) (presente nel database), password: Password!!, conferma password: Password!!- ORACOLO: L’utente ha reimpostato la password con successo.
* **TC2:** e-mail: [raffaellaspagnuolo@gmail.com](mailto:raffaellaspagnuolo@gmail.com) (presente nel database), password: Pass!!, conferma password: Pass!! -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Reimposta Password” con i campi già compilati e messaggio di errore (“La password deve contenere almeno 8 caratteri!) accanto al campo password
* **TC3:** e-mail: [raffaellaspagnuolo@gmail.com](mailto:raffaellaspagnuolo@gmail.com) (presente nel database), password: Password, conferma password: Pass!! -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Reimposta Password” con i campi già compilati e messaggio di errore (“La password deve contenere almeno un carattere speciale tra:@, !, #, $”.) accanto al campo password
* **TC4:** e-mail: [raffaellaspagnuolo5@gmail.com](mailto:raffaellaspagnuolo5@gmail.com) (non presente nel database), password: Password!!, conferma password: Password!! – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Reimposta Password” con i campi già compilati e messaggio di errore (“L’ e-mail non è associata a nessun account”) accanto al campo e-mail
* **TC5:** e-mail: [raffaellaspagnuolo5@gmail.com](mailto:raffaellaspagnuolo5@gmail.com) (non presente nel database), password: Password!!, conferma password: Pasord!! – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Reimposta Password” con i campi già compilati e messaggio di errore (“il campo password e conferma password non conidico”) accanto al campo password

TEST GESTIONE UTENTE

#### **TC-Riscattare TreeCode**

*Parametri:* e-mail, treecode

*Oggetti dell’ambiente:* Database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** e-mail presente nel database
* **Categoria 2:** TreeCode non associato all’e-mail inserita
* **Categoria 3:** TreeCode già riscattato

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:** 
  + EP1: e-mail presente nel database
  + EP2: e-mail non presente nel database
* **Scelte per categoria 2:**
  + TA1: Treecode non associato
  + TA2: Treecode associato
* **Scelte per categorie 3:**
  + TU3: Treecode non utilizzato
  + TU3: Treecode utilizzato

*Vincoli associati alle scelte:*

* EP1: e-mail presente nel database
* EP2: e-mail non presente nel database [Error]
* TA1: Treecode non associato ad e-mail nel database [Error]
* TA2: Treecode associato ad e-mail nel database
* TU1: Treecode non utilizzato
* TU2: Treecode utilizzato [Error]

**Test Frame**

1. EP1, TA1, TU1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Riscatta TreeCode” con un messaggio d’errore: “Il TreeCode inserito non è per te”
2. EP1, TA2, TU1 – ORACOLO: TreeCode riscattato correttamente
3. EP1, TA2, TU2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Riscatta TreeCode” con un messaggio d’errore:“Il TreeCode inserito risulta essere già utilizzato”
4. EP2, TA2, TU1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Riscatta TreeCode” con un messaggio d’errore: “L’ e-mail non è associata a nessun account”

**Test Case:**

* **TC1:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) treecode: TRCD34, in database è presente (e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) treecode: TRCD3, codice non utilizzato) – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Riscatta TreeCode” con i campi già compilati e con un messaggio d’errore: “Il TreeCode inserito non è per te”
* **TC2**: e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) treecode: TRCD34, in database è presente la coppia (e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) treecode: TRCD34, codice non utilizzato) – ORACOLO: TreeCode riscattato correttamente
* **TC3:** e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) treecode: TRCD34, in database è presente la coppia (e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) treecode: TRCD34, codice utilizzato) – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Riscatta TreeCode” con i campi già compilati e con un messaggio d’errore: “Il TreeCode inserito risulta essere già utilizzato”
* **TC4:** e-mail: [alessiature2@gmail.com](mailto:alessiature2@gmail.com) treecode: TRCD34, in database è presente la coppia (e-mail: [alessiature@gmail.com](mailto:alessiature@gmail.com) treecode: TRCD34, codice non utilizzato) – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Riscatta TreeCode” con i campi già compilati e con un messaggio d’errore: “L’ e-mail non è associata a nessun account”

**TC-Ricercare foresta**

*Parametri****:*** nome foresta

*Oggetti dell’ambiente:* database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** nome foresta presente nel database

*Scelte:*

* Scelte per categoria 1:
  + NF1: nome foresta presente nel database
  + NF2: non foresta non presente nel database

*Vincoli associati alle scelte:*

* NF1**:** nome foresta presente nel database
* NF2:nome foresta non presente nel database

**Test Frame**

1. NF1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di ricerca con la foresta cercata
2. NF2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di ricerca con un messaggio (“OPS! La tua ricerca non ha prodotto risultati! Riprova”)

**Test Case**

* **TC1:** Nome foresta: “Foresta di Alessia” (presente in database)– ORACOLO: Visualizzazione della pagina di ricerca con la foresta cercata
* **TC2:** Nome foresta ricercato “Foresta di Alssa”(non presente in database) – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di ricerca con un messaggio (“OPS! La tua ricerca non ha prodotto risultati! Riprova”)

**TC-Creare foresta**

*Parametri:* nome foresta, foto foresta, alberi che vuoi facciano parte di questa foresta

*Oggetti dell’ambiente:* Database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** lunghezza nome foresta (dalla specifica: deve avere una lunghezza compresa tra 3 e 20)
* **Categoria 2:** nome foresta univoco (dalla specifica: il nome della foresta deve essere univoco tra le foreste create dall’utente,)
* **Categoria 3:** formato foto foresta (dalla specifica: .jpg, .png)
* **Categoria 4:** alberi inseriti peralberi che vuoi facciano parte di questa foresta (dalla: specifica: deve inserire almeno due alberi)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:**
  + LNF1: lunghezza nome della foresta corretto (compresa tra 3 e 20 )
  + LNF2:lunghezza nome della foresta non corretta [Error]
* **Scelte per categoria 2:**
  + NF1: nome della foresta univoco tra le foreste dell’utente
  + NF2:nome della foresta già presente [Error]
* **Scelte per categoria 3:**
  + FFF1: formato foto foresta non valido
  + FFF2:formato foto foresta non valido [Error]
* **Scelte per categoria 4:**
  + QAL1: numero di alberi sufficiente per creare la foresta (>=2)
  + QAL2: numero di alberi non sufficiente per creare la foresta (<=2) [Error]

*Vincoli associati alle scelte:*

* + LNF1: lunghezza nome della foresta valido
  + LNF2: lunghezza nome della foresta non valido[Error]
  + NF1: nome della foresta univoco tra le foreste dell’utente
  + NF2:nome della foresta già presente [Error]
  + FFF1: formato foto foresta valido
  + FFF2:formato foto foresta non valido [Error]
  + QAL1: numero di alberi sufficiente per creare la foresta (>=2)
  + QAL2: numero di alberi non sufficiente per creare la foresta (<=2) [Error]

**Test Frame**

1. LNF1, NF1, FFF1, QAL1 -ORACOLO: Creazione foresta avvenuta con successo
2. LNF2, NF1, FFF1, QAL1 - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di “Creazione Foresta” con i campi già compilati e con un messaggio di errore accanto (“La lunghezza del nome della tua foresta deve essere compresa tra 3 e 20 caratteri”) accanto al campo nome foresta
3. LNF1, NF2, FF1, QAL1 - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di “Creazione Foresta” con campi già compilati e con un messaggio di errore accanto (“Questa foresta è già presente! Modifica il nome della foresta inserito per poter creare la nuova foresta!”) accanto al campo nome foresta
4. LNF1, NF1, FF2, QAL1 - ORACOLO Visualizzazione della pagina di “Creazione Foresta” con i campi già compilati e con un messaggio di errore accanto (“I formati supportati per le foto sono: jpg, png”) accanto al campo foto foresta
5. LNF1, NF1, FF2, QAL2 - ORACOLO Visualizzazione della pagina di “Creazione Foresta” con i campi già compilati e con un messaggio di errore accanto (“Numero di alberi insufficiente per creare una foresta. Aggiungi un altro albero”) accanto al campo alberi che vuoi che facciano parte della foresta

**Test Case**

* **TC1:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), foto foresta: 45.png, alberi che vuoi facciano parte di questa foresta (castagno, melo) - ORACOLO: Creazione foresta avvenuta con successo
* **TC2:** nome foresta: La (non presente in database), foto foresta: 45.png, alberi che vuoi facciano parte di questa foresta (castagno, melo) - Visualizzazione della pagina di “Creazione Foresta” con i campi già compilati e con un messaggio di errore accanto (“La lunghezza del nome della tua foresta deve essere compresa tra 3 e 20 caratteri”) accanto al campo nome foresta
* **TC3:** nome foresta: La foresta di Alessia (presente in database), foto foresta: 45.png, alberi che vuoi facciano parte di questa foresta (castagno, melo) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina di “Creazione Foresta” con i campi già compilati e con un messaggio di errore accanto (“Questa foresta è già presente! Modifica il nome della foresta inserito per poter creare la nuova foresta!”) accanto al campo nome foresta
* **TC4:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), foto foresta: 45.pdf, alberi che vuoi facciano parte di questa foresta (castagno, melo) - ORACOLO Visualizzazione della pagina di “Creazione Foresta” con i campi già compilati e con un messaggio di errore accanto (“I formati supportati per le foto sono: jpg, png”) accanto al campo foto foresta
* **TC5:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), foto foresta: 45.png, alberi che vuoi facciano parte di questa foresta (castagno) -ORACOLO: Visualizzazione della pagina di “Creazione Foresta” con i campi già compilati e con un messaggio di errore accanto (“Numero di alberi insufficiente per creare una foresta. Aggiungi un altro albero”) accanto al campo alberi che vuoi che facciano parte della foresta

**Tc-Aggiungere albero foresta**

*Parametri:* Alberi che vuoi facciano parte di questa foresta

*Oggetti dell’ambiente:* Database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** albero non presente in nessuna foresta

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:**

AU1: albero non presente in nessuna foresta

**Test Frame**

1. AU1 – ORACOLO: L’utente ha inserito l’albero nella foresta con successo

**Test Case**

* **TC1:** Albero” Caffè” – ORACOLO: L’utente ha inserito l’albero nella foresta con successo

**TC-Modificare dati foresta**

*Parametri:* nome foresta, foto foresta, tipologia foresta

*Oggetti dell’ambiente:* database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** lunghezza nome foresta (dalla specifica: deve avere una lunghezza compresa tra 3 e 20)
* **Categoria 2:** nome foresta univoco (dalla specifica: il nome della foresta deve essere univoco tra le foreste create dall’utente,)
* **Categoria 3:** formato foto foresta (dalla specifica: .jpg, .png)
* **Categoria 4:** tipologia foresta

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:**
  + LNF1: lunghezza nome della foresta corretto (compresa tra 3 e 20 )
  + LNF2:lunghezza nome della foresta non corretta [Error]
* **Scelte per categoria 2:**
  + NF1: nome della foresta univoco tra le foreste dell’utente
  + NF2:nome della foresta già presente [Error]
* **Scelte per categoria 3:**
  + FFF1: formato foto foresta non valido
  + FFF2:formato foto foresta non valido [Error]
* **Scelte per categoria 4:**
  + TF1**:** tipologiaforesta da privata a pubblica
  + TF2**:** tipologia foresta da privata a privata
  + TF3**:** tipologiaforesta da pubblica a privata
  + TF4**:** tipologia foresta da pubblica a pubblica

*Vincoli associati alle scelte:*

* LNF1: lunghezza nome della foresta
* LNF2:nome della foresta già presente [Error]
* NF1: nome della foresta univoco tra le foreste dell’utente
* NF2:nome della foresta già presente [Error]
* FFF1: formato foto foresta valido
* FFF2:formato foto foresta non valido [Error]
* TF1: tipologia foresta da privata a pubblica
* TF2: tipologia foresta da privata a privata
* TF3: tipologia foresta da pubblica a pubblica
* TF4: tipologia foresta da pubblica a privata [Error]

**Test Frame**

1. LNF1, NF1, FFF1, TF1 - ORACOLO: Modifica dei dati della foresta e in particola la tipologia cambia da privata a pubblica
2. LNF1, NF1, FFF1, TF2 -ORACOLO: Modifica dei dati della foresta e in particola la tipologia rimane privata
3. LNF1, NF1, FFF1, TF3 -ORACOLO: Modifica dei dati della foresta e in particola la tipologia rimane pubblica
4. LNF1, NF1, FFF1, TF4 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con un messaggio d’errore (“La tua foresta contiene alberi non di tua proprietà deve rimanere pubblica”)
5. LNF2, NF1, FFF1, TF1 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“La lunghezza del nome della tua foresta deve essere compresa tra 3 e 20 caratteri”) accanto al campo nome foresta
6. LNF2, NF1, FFF1, TF2 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“La lunghezza del nome della tua foresta deve essere compresa tra 3 e 20 caratteri”) accanto al campo nome foresta
7. LNF2, NF1, FFF1, TF3 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“La lunghezza del nome della tua foresta deve essere compresa tra 3 e 20 caratteri”) accanto al campo nome foresta
8. LNF1, NF2, FFF1, TF1 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Questa foresta è già presente! Prova con un altro nome”) accanto al campo nome foresta
9. LNF1, NF2, FFF1, TF2 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Questa foresta è già presente! Prova con un altro nome”) accanto al campo nome foresta
10. LNF1, NF2, FFF1, TF3 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Questa foresta è già presente! Prova con un altro nome”) accanto al campo nome foresta
11. LNF1, NF1, FFF2, TF1 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“I formati supportati per le foto sono: jpg, png”) accanto al campo foto foresta
12. LNF1, NF1, FFF2, TF2-ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“I formati supportati per le foto sono: jpg, png”) accanto al campo foto foresta
13. LNF1, NF1, FFF2, TF3 -ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“I formati supportati per le foto sono: jpg, png”) accanto al campo foto foresta

**Test Case:**

* **TC1:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), foto foresta: 45.png, tipologia foresta: pubblica (precedentemente in database: privata) - ORACOLO: Modifica dei dati della foresta e in particola la tipologia cambia da privata a pubblica
* **TC2:** nome foresta: La foresta di Raffaella, foto foresta: 45.png, tipologia foresta: privata (precedentemente in database: privata) - ORACOLO: Modifica dei dati della foresta e in particola la tipologia rimane privata
* **TC3:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), foto foresta: 45.png, tipologia foresta: pubblica (precedentemente in database: pubblica) - ORACOLO: Modifica dei dati della foresta e in particola la tipologia rimane pubblica
* **TC4:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), foto foresta: 45.png, tipologia foresta: privata (precedentemente in database: pubblica) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con un messaggio d’errore (“La tua foresta contiene alberi non di tua proprietà deve rimanere pubblica”)
* **TC5:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.png, tipologia foresta: pubblica (precedentemente in database: privata) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“La lunghezza del nome della tua foresta deve essere compresa tra 3 e 20 caratteri”) accanto al campo nome foresta
* **TC6:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.png, tipologia foresta: privata (precedentemente in database: privata) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“La lunghezza del nome della tua foresta deve essere compresa tra 3 e 20 caratteri”) accanto al campo nome foresta
* **TC7:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.png, tipologia foresta: pubblica (precedentemente in database: pubblica) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“La lunghezza del nome della tua foresta deve essere compresa tra 3 e 20 caratteri”) accanto al campo nome foresta
* **TC8:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.png, tipologia foresta: pubblica(precedentemente in database: privata) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Questa foresta è già presente! Prova con un altro nome”) accanto al campo nome foresta
* **TC9:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.png, tipologia foresta: privata(precedentemente in database: privata) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Questa foresta è già presente! Prova con un altro nome”) accanto al campo nome foresta
* **TC10:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.png, tipologia foresta: pubblica (precedentemente in database: pubblica) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Questa foresta è già presente! Prova con un altro nome”) accanto al campo nome foresta
* **TC11:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.pdf, tipologia foresta: pubblica (precedentemente in database: pubblica) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“I formati supportati per le foto sono: jpg, png”) accanto al campo foto foresta
* **TC11:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.pdf, tipologia foresta: pubblica (precedentemente in database: pubblica) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“I formati supportati per le foto sono: jpg, png”) accanto al campo foto foresta
* **TC11:** nome foresta: La foresta di Raffaella (non presente in database), La foresta di Raffaella, La foresta di Raffaella foto foresta: 45.pdf, tipologia foresta: pubblica (precedentemente in database: pubblica) - ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati foresta” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“I formati supportati per le foto sono: jpg, png”) accanto al campo foto foresta

TEST GESTIONE CONTADINO

**TC-Modifica dati pagamento**

*Parametri:* titolare conto, Swift

*Oggetti dell’ambiente:* database

Categorie:

* **Categoria 1:** formato titolare conto (dalla specifica: due stringhe contenenti unicamente lettere separate da uno spazio che iniziano con una lettera maiuscola.)
* **Categoria 2:** lunghezza titolare conto (dalla specifica: lunghezza massima 50 caratteri)
* **Categoria 3:** lunghezza Swift (dalla specifica: lunghezza variabile tra 8 e 11)
* **Categoria 4:** formato Swift (dalla specifica: i primi 4 caratteri sono lettere, seguiti da due lettere (o numeri) ed un codice di 3 cifre)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1**:
  + FTC1: formato titolare conto corretto (due stringhe contenenti unicamente lettere separate da uno spazio che iniziano con una lettera maiuscola)
  + FTC2: formato titolare conto non corretto
* **Scelte per categoria 2:**
  + LTC1: lunghezza titolare conto corretta (compreso tra 1 e 50)
  + LTC2: lunghezza titolare conto non corretta (non compreso tra 1 e 50)
* **Scelte per categoria 3:**
  + LS1: lunghezza Swift corretta (compresa tra 8 e 11)
  + LS2: lunghezza Swift non corretta (non compresa tra 8 e 11)
* **Scelte per categoria 4:**
  + FS1: formato Swift corretto (i primi 4 caratteri sono lettere, seguiti da due lettere (o numeri) ed un codice di 3 cifre)
  + FS2: formato Swift non corretto

*Vincoli associati alle scelte:*

* FTC1: formato titolare conto corretto (due stringhe contenenti unicamente lettere separate da uno spazio che iniziano con una lettera maiuscola)
* FTC2: formato titolare conto non corretto [Error]
* LTC1: lunghezza titolare conto corretta (compreso tra 1 e 50)
* LTC2: lunghezza titolare conto non corretta [Error]
* LS1: lunghezza Swift corretta (compresa tra 8 e 11)
* LS2: lunghezza Swift non corretta [Error]
* FS1: formato Swift corretto (i primi 4 caratteri sono lettere, seguiti da due lettere (o numeri) ed un codice di 3 cifre)
* FS2: formato Swift non corretto [Error]

**Test frame**

1. FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Modifica dati pagamento con successo
2. FTC2, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati pagamento” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Inserisci un titolare del conto valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”) accanto al campo titolare conto
3. FTC1, LTC2, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati pagamento” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“La lunghezza massima per questo campo è 50 caratteri”) accanto al campo titolare conto
4. FTC1, LTC1, LS2, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati pagamento” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Il codice Swift deve avere una lunghezza compresa tra 8 e 11“) accanto al campo swift
5. FTC1, LTC2 LS1, FS2 – ORACOLO: : Visualizzazione della pagina “Modifica dati pagamento” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Il tuo Swift non sembra essere valido “) accanto al campo swift

**Test case**

* FTC1, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Modifica dati pagamento con successo
* FTC2, LTC1, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati pagamento” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Inserisci un titolare del conto valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”) accanto al campo titolare conto
* FTC1, LTC2, LS1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati pagamento” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“La lunghezza massima per questo campo è 50 caratteri”) accanto al campo titolare conto
* FTC1, LTC1, LS2, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati pagamento” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Il codice Swift deve avere una lunghezza compresa tra 8 e 11“) accanto al campo swift
* FTC1, LTC2 LS1, FS2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina “Modifica dati pagamento” con i campi già compilati e un messaggio d’errore (“Il tuo Swift non sembra essere valido “) accanto al campo swift

TEST GESTIONE CONTADINO

**TC- Aggiornare stato: piantato**

*Parametri:* foto, breve descrizione

*Categorie*:

* **Categoria 1:** formato foto (dalla specifica: .png, jpg)
* **Categoria 2:** lunghezza breve descrizione (dalla specifica: deve essere compresa tra 1 e 50 caratteri)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1**:
  + FF1: formato foto corretto (.jpg, .png)
  + FTC2: formato foto non corretto
* **Scelte per categoria 2:**
  + LDB1: lunghezza breve descrizione corretta (compreso tra 1 e 50)
  + LDB2: lunghezza breve descrizione non corretta (non compreso tra 1 e 50)

*Vincoli associati alle scelte:*

* FF1: formato foto corretto
* FF2: formato foto non corretto [Error]
* LDB1: lunghezza breve descrizione corretta
* LDB2: lunghezza breve descrizione non corretta (non compreso tra 1 e 50) [Error]

**Test frame**

1. FF1, LDB1 – ORACOLO: Aggiornamento dello stato dell’albero con successo
2. FF2, LDB1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“I formati accettati per la foto sono solo: .jpg, .png”) vicino al campo foto
3. FF1, LDB2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più breve”) vicino al campo descrizione breve

**Test case**

* **TC1**: foto: 34.jpg, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere – ORACOLO: Aggiornamento dello stato dell’albero con successo
* **TC2**: foto: 34.pdf, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“I formati accettati per la foto sono solo: .jpg, .png”) vicino al campo foto
* **TC3**: foto: 34.jpg, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più breve”) vicino al campo descrizione breve

**TC- Aggiornare stato: bocciolo, fiore, dormienza**

*Parametri:* foto, breve descrizione

*Categorie*:

* **Categoria 1:** formato foto (dalla specifica: .png, jpg)
* **Categoria 2:** lunghezza breve descrizione (dalla specifica: deve essere compresa tra 1 e 50 caratteri)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1**:
  + FF1: formato foto corretto (.jpg, .png)
  + FTC2: formato foto non corretto
* **Scelte per categoria 2:**
  + LDB1: lunghezza breve descrizione corretta (compreso tra 1 e 50)
  + LDB2: lunghezza breve descrizione non corretta (non compreso tra 1 e 50)

*Vincoli associati alle scelte:*

* FF1: formato foto corretto
* FF2: formato foto non corretto [Error]
* LDB1: lunghezza breve descrizione corretta
* LDB2: lunghezza breve descrizione non corretta (non compreso tra 1 e 50) [Error]

**Test frame**

1. FF1, LDB1 – ORACOLO: Aggiornamento dello stato dell’albero con successo
2. FF2, LDB1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“I formati accettati per la foto sono solo: .jpg, .png”) vicino al campo foto
3. FF1, LDB2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più breve”) vicino al campo descrizione breve

**Test case**

* **TC1**: foto: 34.jpg, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere – ORACOLO: Aggiornamento dello stato dell’albero con successo
* **TC2**: foto: 34.pdf, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“I formati accettati per la foto sono solo: .jpg, .png”) vicino al campo foto
* **TC3**: foto: 34.jpg, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più breve”) vicino al campo descrizione breve

**TC- Aggiornare stato: frutto**

*Parametri:* foto, breve descrizione, quantità di frutta raccolta

*Categorie*:

* **Categoria 1:** formato foto (dalla specifica: .png, jpg)
* **Categoria 2:** lunghezza breve descrizione (dalla specifica: deve essere compresa tra 1 e 50 caratteri)
* **Categoria 3:** formato quantità di frutta raccolta (dalla specifica: deve essere un numero decimale, maggiore o uguale a zero)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1**:
  + FF1: formato foto corretto (.jpg, .png)
  + FTC2: formato foto non corretto
* **Scelte per categoria 2:**
  + LDB1: lunghezza breve descrizione corretta (compreso tra 1 e 50)
  + LDB2: lunghezza breve descrizione non corretta (non compreso tra 1 e 50)
* **Scelte per categoria 3:**
  + FFR1: formato quantità di frutta raccolta valido (numero decimale, maggiore o uguale a zero)
  + FFR2: formato quantità di frutta raccolta non valido

*Vincoli associati alle scelte:*

* FF1: formato foto corretto
* FF2: formato foto non corretto [Error]
* LDB1: lunghezza breve descrizione corretta
* LDB2: lunghezza breve descrizione non corretta (non compreso tra 1 e 50) [Error]
* FFR1: formato quantità di frutta raccolta valido (numero decimale)
* FFR2: formato quantità di frutta raccolta non valido [Error]

**Test frame**

1. FF1, LDB1, FFR1 – ORACOLO: Aggiornamento dello stato dell’albero con successo
2. FF2, LDB1, FFR1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“I formati accettati per la foto sono solo: .jpg, .png”) vicino al campo foto
3. FF1, LDB2, FFR1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più breve”) vicino al campo descrizione breve
4. FF1, LDB2, FFR2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero maggiore o uguale a zero”) vicino al campo quantità di frutta raccolta

**Test case**

* **TC1**: foto: 34.jpg, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, quantità di frutta raccolta: 45– ORACOLO: Aggiornamento dello stato dell’albero con successo
* **TC2**: foto: 34.pdf, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, quantità di frutta raccolta: 45– ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“I formati accettati per la foto sono solo: .jpg, .png”) vicino al campo foto
* **TC3**: foto: 34.jpg, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, quantità di frutta raccolta: 45 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più breve”) vicino al campo descrizione breve
* **TC4**: foto: 34.jpg, descrizione breve: il tuo seme è al caldo nella terra, presto inizierà a crescere, quantità di frutta raccolta: -7 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di aggiornamento stato con i campi già compilati ed un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero maggiore o uguale a zero”) vicino al campo quantità di frutta raccolta

TEST GESTIONE ORDINE

**TC-Effettuare ordine**

*Parametri:* titolare carta, numero carta, data di scadenza, cvv

*Oggetti dell’ambiente:*

*Categorie:*

* **Categoria 1:** formato titolare carta (dalla specifica: Deve contenere due stringhe di sole lettere, separate da uno spazio che iniziano con una lettera maiuscola)
* **Categoria 2:** formato numero carta (inserito deve essere riconducibile ad una carta Visa (inizia con 4 ed è lungo 16 cifre), MasterCard (inizia con 5 ed è lungo 16 cifre) o American Express (inizia con 3 ed è lungo 13 cifre)
* **Categoria 3:** formato data scadenza (dalla specifica: mm/aa)
* **Categoria 4:** formato CVV (dalla specifica: Se il numero carta inserito è riconducibile ad una carta Visa o MasterCard deve essere lungo tre cifre. Se il numero carta inserito è riconducibile ad una carta American Express deve essere lungo 4 cifre.)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:** 
  + TC1: formato titolare carta corretto
  + TC2:formato titolare carta non corretto
* **Scelte per categoria 2**:
  + FC1: inserimento del numero di una carta Visa
  + FC2: inserimento del numero di una carta MasterCard
  + FC3: inserimento del numero di una carta American Express
  + FC4: inserimento del numero di una carta diversa da Visa, MasterCard, American Express
* **Scelte per categoria 3**:
  + FD1: formato data di scadenza valido
  + FD2: formato data di scadenza valido
* **Scelte per categoria 4:**
  + CC1: inserimento cvv di una carta Visa
  + CC2: inserimento cvv di una carta MasterCard
  + CC3: inserimento cvv di una carta AmericanExpress
  + CC4: inserimento cvv di una carta diversa da Visa, MasterCard, American Express

*Vincoli associati alle scelte:*

* + TC1: formato titolare carta corretto
  + TC2:formato titolare carta non corretto [Error]
  + FC1: inserimento del numero di una carta Visa [property Visa]
  + FC2: inserimento del numero di una carta MasterCard [property MasterCard]
  + FC3: inserimento del numero di una carta American Express [property American Express]
  + FC4: inserimento del numero di una carta diversa da Visa, MasterCard, American Express
  + FD1: formato data di scadenza valido
  + FD2: formato data di scadenza valido [Error]
  + CC1: inserimento cvv di una carta Visa [if Visa]
  + CC2: inserimento cvv di una carta MasterCard [if MasterCard]
  + CC3: inserimento cvv di una carta AmericanExpress [if AmericanExpress]
  + CC4: inserimento cvv di una carta diversa da Visa, MasterCard, American Express

**Test frame**

1. TC1, FC1, FD1, CC1 – ORACOLO: Pagamento con carta Visa
2. TC1, FC2, FD1, CC2 – ORACOLO: Pagamento con carta MasterCard
3. TC1, FC3, FD1, CC3 – ORACOLO: Pagamento con carta American Express
4. TC1, FC4, FD1, CC4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“Le carte accettate per il pagamento sono solo: Visa, MasterCard o American Express.”)
5. TC2, FC1, FD1, CC1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“Inserisci un nome valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”)
6. TC2, FC2, FD1, CC2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“Inserisci un nome valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”)
7. TC2, FC3, FD1, CC4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“Inserisci un nome valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”)
8. TC1, FC1, FD2, CC1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“La data inserita non risulta essere valida, rispetta il formato mm/aa”)
9. TC1, FC2, FD2, CC2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“La data inserita non risulta essere valida, rispetta il formato mm/aa”)
10. TC1, FC3, FD2, CC3 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“La data inserita non risulta essere valida, rispetta il formato mm/aa”)

**Test case**

* **TC1**: titolare carta: Alessia Ture, numero carta: 4321345678909876, data di scadenza:06/24, cvv:675 - ORACOLO: Pagamento con carta Visa
* **TC2**: titolare carta: Alessia Ture, numero carta: 5321345678909876, data di scadenza:06/24, cvv:675 - ORACOLO: Pagamento con carta MasterCard
* **TC3:** titolare carta: Alessia Ture, numero carta: 3213456789098, data di scadenza:06/24, cvv:6754 - ORACOLO: Pagamento con carta American Express
* **TC4:** titolare carta: Alessia Ture, numero carta: 213456789098, data di scadenza:06/24, cvv:675e4 - ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“Le carte accettate per il pagamento sono solo: Visa, MasterCard o American Express.”)
* **TC5**: titolare carta: Al4essia Ture, numero carta: 4321345678909876, data di scadenza:06/24, cvv:675 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“Inserisci un nome valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”)
* **TC6**: titolare carta: Ale5ssia Ture, numero carta: 5321345678909876, data di scadenza:06/24, cvv:675 - ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“Inserisci un nome valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”)
* **TC7:** titolare carta: Aless4ia Ture, numero carta: 3213456789098, data di scadenza:06/24, cvv:6754 - ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“Inserisci un nome valido, separa il nome e il cognome con uno spazio”)
* **TC8:** titolare carta: Alessia Ture, numero carta: 4321345678909876, data di scadenza:06/244, cvv:675 - ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“La data inserita non risulta essere valida, rispetta il formato mm/aa”)
* **TC9:** titolare carta: Alessia Ture, numero carta: 4321345678909876, data di scadenza:06/244, cvv:675 - ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“La data inserita non risulta essere valida, rispetta il formato mm/aa”)
* **TC10:** titolare carta: Alessia Ture, numero carta: 4321345678909876, data di scadenza:06/3324, cvv:675 - ORACOLO: Visualizzazione della pagina Checkout con i campi già compilati e con un messaggio (“La data inserita non risulta essere valida, rispetta il formato mm/aa”)

TEST GESTIONE CATALOGO

**TC-Inserimento nuovo prodotto**

*Parametri:* nome albero, specie scientifica, descrizione breve, descrizione, prezzo, foto prodotto, C02 assorbita, salvaguardia

*Oggetti dell’ambiente:* database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** lunghezza nome albero (dalla specifica: compresa tra 1 e 10 caratteri)
* **Categoria 2:** formato nome albero (dalla specifica: può contenere solo lettere)
* **Categoria 3:** nome albero presente in database
* **Categoria 4:** lunghezza specie scientifica (dalla specifica: compresa tra 1 e 30 caratteri)
* **Categoria 5:** formato specie scientifica (dalla specifica: può contenere solo lettere)
* **Categoria 6:** lunghezza descrizione breve (dalla specifica: compre tra 1 e 50 caratteri)
* **Categoria 7:** lunghezza descrizione (dalla specifica: compresa tra 1 e 500 caratteri)
* **Categoria 8:** formato prezzo valido (dalla specifica: numero decimale con il seguente formato: x,y dove y è al più composto da due cifre)
* **Categoria 9:** formato foto valido (dalla specifica: .jpg, .png)
* **Categoria 10:** formato CO2. (dalla specifica: numero intero)
* **Categoria 11:** formato salvaguardia (dalla specifica numero intero compre tra 1 e 5)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:**
  + LNA1: lunghezza nome albero valida (<=10)
  + LNA2: lunghezza nome albero non valida (>10)
* **Scelte per categoria 2:**
  + FNA1: formato nome albero valido (stringa di sole lettere)
  + FNA2: formato nome albero non valido
* **Scelte per categoria 3:**
  + AP1: nome albero presente in database
  + AP2: nome albero non presente in database
* **Scelte per categoria 4:**
  + LSC1: lunghezza specie scientifica valida (<=30)
  + LSC2: lunghezza specie scientifica non valida (>30)
* **Scelte per categoria 5:**
  + FSC1: formato specie scientifica valido (può contenere solo lettere)
  + FSC2: formato specie scientifica non valido
* **Scelte per categoria 6**:
  + Ldatabase1: lunghezza descrizione breve valida (<=50)
  + Ldatabase2: lunghezza descrizione breve non valida (>50)
* **Scelte per categoria 7**:
  + LD1: lunghezza descrizione valida (<=500)
  + LD2: lunghezza descrizione non valida (>500)
* **Scelte per categoria 8**:
  + FP1: formato prezzo valido (numero decimale con il seguente formato: x,y dove y è al più composto da due cifre)
  + FP2: formato prezzo non valido
* **Scelte per categoria 9:**
  + FF1: formato foto valido (.jpg, .png)
  + FF2: formato foto non valido
* **Scelte per categoria 10**:
  + FC1: formato C02 valido (numero intero)
  + FC2: formato C02 nonvalido
* **Scelte per categoria 11:**
  + FS1: formato salvaguardia valido (compreso tra 1 e 5)
  + FS2: formato salvaguardia non valido

*Vincoli associati alle scelte:*

* + LNA1: lunghezza nome albero valida
  + LNA2: lunghezza nome albero non valida [Error]
* FNA1: formato nome albero valido (stringa di sole lettere)
* FNA2: formato nome albero non valido [Error]
* AP1: nome albero presente in database [Error]
* AP2: nome albero non presente in database
* LSC1: lunghezza specie scientifica valida (<=30)
* LSC2: lunghezza specie scientifica non valida (>30) [Error]
* FSC1: formato specie scientifica valido
* FSC2: formato specie scientifica non valido [Error]
  + Ldatabase1: lunghezza descrizione breve valida
  + Ldatabase2: lunghezza descrizione breve non valida [Error]
  + LD1: lunghezza descrizione valida
  + LD2: lunghezza descrizione non valida [Error]
  + FP1: formato prezzo valido
  + FP2: formato prezzo non valido [Error]
  + FF1: formato foto valido
  + FF2: formato foto non valido [Error]
  + FC1: formato CO2 valido
  + FC2: formato CO2 nonvalido [Error]
  + FS1: formato salvaguardia valido
  + FS2: formato salvaguardia non valido [Error]

**Test frame**

1. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Inserimento del prodotto nel catalogo
2. LNA2, FNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere al massimo dieci lettere.”) accanto al campo nome albero
3. LNA1, FNA2, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere solo lettere.”) accanto al campo nome albero
4. LNA1, FNA1, AP1, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo nome è già presente nel catalogo! Scegline un altro” accanto al campo.”) accanto al campo nome albero
5. LNA1, FNA1, AP2, LSC2, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere al massimo trenta lettere. Inserisci una specie scientifica più corta.”) accanto al campo specie scientifica
6. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC2, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere solo lettere”) accanto al campo specie scientifica
7. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase2, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più corta”) accanto al campo descrizione breve
8. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD2, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più corta”) accanto al campo descrizione
9. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP2, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un prezzo valido”) accanto al prezzo
10. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF2, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“I formati supportati per le foto sono: .jpg, .png”) accanto al campo foto prodotto
11. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC2, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero”) accanto al campo C02 assorbita
12. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero compreso tra 1 e 5”) accanto al campo salvaguardia

**Test case**

* **TC1:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Inserimento del prodotto nel catalogo
* **TC2:** nome albero: Baobab Baobab Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere al massimo dieci lettere.”) accanto al campo nome albero
* **TC3:** nome albero: Bao54bab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere solo lettere.”) accanto al campo nome albero
* **TC4:** nome albero: Mandorlo (presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo nome è già presente nel catalogo! Scegline un altro” accanto al campo.”) accanto al campo nome albero
* **TC5:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansoniaaefdsfds, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere al massimo trenta lettere. Inserisci una specie scientifica più corta.”) accanto al campo specie scientifica
* **TC6:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adan55sonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere solo lettere”) accanto al campo specie scientifica
* **TC7:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa,. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri. È considerato il centro gravitazionale della vita sociale dei villaggi, sotto la sua ombra si tengono mercati, riunioni, danze e giochi. Viene piantato per contribuire al recupero delle foreste naturali., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più corta”) accanto al campo descrizione breve
* **TC8:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più corta”) accanto al campo descrizione
* **TC9:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un prezzo valido”) accanto al prezzo
* **TC10:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.pdf, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“I formati supportati per le foto sono: .jpg, .png”) accanto al campo foto prodotto
* **TC11:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri. È considerato il centro gravitazionale della vita sociale dei villaggi, sotto la sua ombra si tengono mercati, riunioni, danze e giochi. Viene piantato per contribuire al recupero delle foreste naturali., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 30,00, salvaguardia**:** 4 –ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero”) accanto al campo C02 assorbita
* **TC12:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri. È considerato il centro gravitazionale della vita sociale dei villaggi, sotto la sua ombra si tengono mercati, riunioni, danze e giochi. Viene piantato per contribuire al recupero delle foreste naturali., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero compreso tra 1 e 5”) accanto al campo salvaguardia

**TC-Modificare prodotto**

*Parametri:* nome albero, specie scientifica, descrizione breve, descrizione, prezzo, foto prodotto, C02 assorbita, salvaguardia

*Oggetti dell’ambiente:* database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** lunghezza nome albero (dalla specifica: compresa tra 1 e 10 caratteri)
* **Categoria 2:** formato nome albero (dalla specifica: può contenere solo lettere)
* **Categoria 3:** nome albero presente in database
* **Categoria 4:** lunghezza specie scientifica (dalla specifica: compresa tra 1 e 30 caratteri)
* **Categoria 5:** formato specie scientifica (dalla specifica: può contenere solo lettere)
* **Categoria 6:** lunghezza descrizione breve (dalla specifica: compre tra 1 e 50 caratteri)
* **Categoria 7:** lunghezza descrizione (dalla specifica: compresa tra 1 e 500 caratteri)
* **Categoria 8:** formato prezzo valido (dalla specifica: numero decimale con il seguente formato: x,y dove y è al più composto da due cifre)
* **Categoria 9:** formato foto valido (dalla specifica: .jpg, .png)
* **Categoria 10:** formato CO2. (dalla specifica: numero intero)
* **Categoria 11:** formato salvaguardia (dalla specifica numero intero compre tra 1 e 5)

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:**
  + LNA1: lunghezza nome albero valida (<=10)
  + LNA2: lunghezza nome albero non valida (>10)
* **Scelte per categoria 2:**
  + FNA1: formato nome albero valido (stringa di sole lettere)
  + FNA2: formato nome albero non valido
* **Scelte per categoria 3:**
  + AP1: nome albero presente in database
  + AP2: nome albero non presente in database
* **Scelte per categoria 4:**
  + LSC1: lunghezza specie scientifica valida (<=30)
  + LSC2: lunghezza specie scientifica non valida (>30)
* **Scelte per categoria 5:**
  + FSC1: formato specie scientifica valido (può contenere solo lettere)
  + FSC2: formato specie scientifica non valido
* **Scelte per categoria 6**:
  + Ldatabase1: lunghezza descrizione breve valida (<=50)
  + Ldatabase2: lunghezza descrizione breve non valida (>50)
* **Scelte per categoria 7**:
  + LD1: lunghezza descrizione valida (<=500)
  + LD2: lunghezza descrizione non valida (>500)
* **Scelte per categoria 8**:
  + FP1: formato prezzo valido (numero decimale con il seguente formato: x,y dove y è al più composto da due cifre)
  + FP2: formato prezzo non valido
* **Scelte per categoria 9:**
  + FF1: formato foto valido (.jpg, .png)
  + FF2: formato foto non valido
* **Scelte per categoria 10**:
  + FC1: formato C02 valido (numero intero)
  + FC2: formato C02 nonvalido
* **Scelte per categoria 11:**
  + FS1: formato salvaguardia valido (compreso tra 1 e 5)
  + FS2: formato salvaguardia non valido

*Vincoli associati alle scelte:*

* + LNA1: lunghezza nome albero valida
  + LNA2: lunghezza nome albero non valida [Error]
* FNA1: formato nome albero valido (stringa di sole lettere)
* FNA2: formato nome albero non valido [Error]
* AP1: nome albero presente in database [Error]
* AP2: nome albero non presente in database
* LSC1: lunghezza specie scientifica valida (<=30)
* LSC2: lunghezza specie scientifica non valida (>30) [Error]
* FSC1: formato specie scientifica valido
* FSC2: formato specie scientifica non valido [Error]
  + Ldatabase1: lunghezza descrizione breve valida
  + Ldatabase2: lunghezza descrizione breve non valida [Error]
  + LD1: lunghezza descrizione valida
  + LD2: lunghezza descrizione non valida [Error]
  + FP1: formato prezzo valido
  + FP2: formato prezzo non valido [Error]
  + FF1: formato foto valido
  + FF2: formato foto non valido [Error]
  + FC1: formato CO2 valido
  + FC2: formato CO2 nonvalido [Error]
  + FS1: formato salvaguardia valido
  + FS2: formato salvaguardia non valido [Error]

**Test frame**

1. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Inserimento del prodotto nel catalogo
2. LNA2, FNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere al massimo dieci lettere.”) accanto al campo nome albero
3. LNA1, FNA2, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere solo lettere.”) accanto al campo nome albero
4. LNA1, FNA1, AP1, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo nome è già presente nel catalogo! Scegline un altro” accanto al campo.”) accanto al campo nome albero
5. LNA1, FNA1, AP2, LSC2, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere al massimo trenta lettere. Inserisci una specie scientifica più corta.”) accanto al campo specie scientifica
6. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC2, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere solo lettere”) accanto al campo specie scientifica
7. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase2, LD1, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più corta”) accanto al campo descrizione breve
8. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD2, FP1, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più corta”) accanto al campo descrizione
9. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP2, FF1, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un prezzo valido”) accanto al prezzo
10. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF2, FC1, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“I formati supportati per le foto sono: .jpg, .png”) accanto al campo foto prodotto
11. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC2, FS1 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero”) accanto al campo C02 assorbita
12. LNA1, FNA1, AP2, LSC1, FSC1, Ldatabase1, LD1, FP1, FF1, FC1, FS2 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero compreso tra 1 e 5”) accanto al campo salvaguardia

**Test case**

* **TC1:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Inserimento del prodotto nel catalogo
* **TC2:** nome albero: Baobab Baobab Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere al massimo dieci lettere.”) accanto al campo nome albero
* **TC3:** nome albero: Bao54bab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere solo lettere.”) accanto al campo nome albero
* **TC4:** nome albero: Mandorlo (presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo nome è già presente nel catalogo! Scegline un altro” accanto al campo.”) accanto al campo nome albero
* **TC5:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansoniaaefdsfds, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere al massimo trenta lettere. Inserisci una specie scientifica più corta.”) accanto al campo specie scientifica
* **TC6:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adan55sonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Questo campo può contenere solo lettere”) accanto al campo specie scientifica
* **TC7:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa,. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri. È considerato il centro gravitazionale della vita sociale dei villaggi, sotto la sua ombra si tengono mercati, riunioni, danze e giochi. Viene piantato per contribuire al recupero delle foreste naturali., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più corta”) accanto al campo descrizione breve
* **TC8:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci una descrizione più corta”) accanto al campo descrizione
* **TC9:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un prezzo valido”) accanto al prezzo
* **TC10:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri, descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.pdf, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“I formati supportati per le foto sono: .jpg, .png”) accanto al campo foto prodotto
* **TC11:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri. È considerato il centro gravitazionale della vita sociale dei villaggi, sotto la sua ombra si tengono mercati, riunioni, danze e giochi. Viene piantato per contribuire al recupero delle foreste naturali., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 30,00, salvaguardia**:** 4 –ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero”) accanto al campo C02 assorbita
* **TC12:** nome albero: Baobab (non presente nel database), specie scientifica: Adansonia, descrizione breve: Il Baobab è una specie originaria del Madagascar e diffusa in tutta l'Africa. Celebre per la sua imponenza, pensate che il diametro del tronco può arrivare a 10 metri. È considerato il centro gravitazionale della vita sociale dei villaggi, sotto la sua ombra si tengono mercati, riunioni, danze e giochi. Viene piantato per contribuire al recupero delle foreste naturali., descrizione: Raggiunge i 10-12 metri di altezza con diametro del tronco che si aggira intorno agli 8-10 metri. Ha foglie palmato-digitate e fiori bianchi, imbutiformi, con diametro di 15-20 cm. Il frutto ha una polpa farinosa ed acidula. È un albero longevo, tanto che gli esemplari più grandi raggiungono i 400 anni di età., prezzo: 59.90€, foto prodotto: 01.jpg, 02.jpg, 03.jpeg, catalogo.jpg, CO2: assorbita: 3000, salvaguardia**:** 4 – ORACOLO: Visualizzazione della pagina di inserimento prodotto con i campi già compilati e con un messaggio di errore (“Inserisci un numero intero compreso tra 1 e 5”) accanto al campo salvaguardia

**TC-Eliminare prodotto**

*Parametri:* codice prodotto

*Oggetti dell’ambiente:* database

*Categorie:*

* **Categoria 1:** codice prodotto presente nel database

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:** CC1: codice di un prodotto presente nel database

**Test frame**

* CC1 – ORACOLO: Prodotto cancellato correttamente

**Test case**

* **TC1:** 4 (codice di un prodotto presente nel database) - ORACOLO: prodotto cancellato correttamente

**TC-Filtrare catalogo**

*Parametri:* filtri catalogo

*Categorie:*

* **Categoria 1:** filtro selezionato

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:**
  + F1: Si seleziona il filtro: Prezzo;
  + F2: Si seleziona il filtro: Paese;
  + F3: Si seleziona il filtro: Categoria;
  + F4: Si seleziona il filtro: Usi locali;
  + F5: Si seleziona il filtro: CO2

*Vincoli associati alle scelte:*

**Test Frame**

1. FP1 – ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per prezzo
2. FP2 – ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per paese
3. FP3 – ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per categoria
4. FP4 – ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per prezzo usi locali
5. FP5 – ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per prezzo CO2

**Test Case**

* **TC1**: filtro prezzo – ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per prezzo
* **TC2:** filtro paese– ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per paese
* **TC3:** filtro categoria– ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per categoria
* TC4: filtro usi locali– ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per usi locali
* **TC5**: filtro CO2 – ORACOLO: l’utente visualizza la pagina del catalogo con i prodotti filtrati per CO2

TEST GESTIONE CARRELLO

**TC-Aggiungere prodotto**

*Parametri:* codice prodotto, quantità

*Oggetti dell’ambiente:* carrello

*Categorie:*

* **Categoria 1:** codice prodotto presente nel carrello

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:** 
  + CP1: codice prodotto appratente ad un prodotto già presente nel carrello
  + CP2: codice prodotto appratente ad un prodotto non presente nel carrello

*Vincoli associati alle scelte:*

* + CP1: codice prodotto appratente ad un prodotto già presente nel carrello
  + CP2: codice prodotto appratente ad un prodotto non presente nel carrello

**Test frame**

* CP1 – ORACOLO: Il prodotto viene inserito nel carrello
* CP2 – ORACOLO: Il prodotto, già presente nel carrello, aumenta di uno la sua quantità

**Test case**

* **TC1:** codice prodotto: 8 (prodotto non presente nel carrello) – ORACOLO: Il prodotto viene inserito nel carrello
* **TC2:** codice prodotto: 2 (prodotto presente nel carrello) – ORACOLO: Il prodotto, già presente nel carrello, aumenta di uno la sua quantità

**TC-Modificare quantità**

*Parametri:* codice prodotto, quantità

*Oggetti dell’ambiente:* carrello

*Categorie:*

* **Categoria 1:** codice prodotto presente nel carrello
* **Categoria 2:** aggiornamento quantità

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:** 
  + CP1: prodotto presente nel carrello
* **Scelte per categoria 2:** 
  + Q1: si sceglie di incrementare la quantità del prodotto
  + *Q2:* si sceglie di diminuire la quantità del prodotto

*Vincoli associati alle scelte:*

* CP1: prodotto presente nel carrello
* Q1: si sceglie di incrementare la quantità del prodotto
* *Q2:* si sceglie di diminuire la quantità del prodotto

**Test frame**

1. CP1, Q1 – ORACOLO: l’utente ha incrementato la quantità del prodotto
2. CP1, Q1 – ORACOLO: l’utente ha decrementato la quantità del prodotto

**Test case**

* Codice prodotto: 01, quantità 1, nel carrello è presente la coppia: (codice prodotto: 01 con quantità 1) – ORACOLO: l’utente ha incrementato la quantità del prodotto
* Codice prodotto: 01, quantità 1, nel carrello è presente la coppia: (codice prodotto: 01 con quantità 3) – ORACOLO: l’utente ha decrementato la quantità del prodotto

**TC-Eliminare prodotto**

*Parametri:* codice prodotto

*Oggetti dell’ambiente:* carrello

*Categorie:*

* **Categoria 1:** codice prodotto presente nel carrello

*Scelte:*

* **Scelte per categoria 1:** 
  + CP1: prodotto presente nel carrello

*Vincoli associati alle scelte:*

* + CP1: codice prodotto appratente ad un prodotto presente nel carrello

**Test frame**

1. CP1 – ORACOLO: l’utente ha eliminato un prodotto da un carrello e visualizza il carrello con i rimanenti prodotti

**Test case**

* **TC1:** Codice prodotto: 02, nel carrello è presente :(codice prodotto 01e codice prodotto 02), – ORACOLO: l’utente ha eliminato un prodotto da un carrello e visualizza il carrello con i rimanenti prodotti (codice prodotto: 01)

**TC-Svuotare Carrello (non lo so come si fa perché non ci sono parametri -> chiedere al tutor)**