**WoodLot**

**Requirements Analysis Document**

**Versione 0.7**

****

Data: 16/11/2022

|  |  |
| --- | --- |
| **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** |
| 26/10/2022 | 0.1 | Aggiunta scenari | RS |
| 26/10/2022 | 0.1 | Aggiunta requisiti funzionali | RS |
| 26/10/2022 | 0.1 | Aggiunta requisiti non funzionali | RS |
| 28/10/2022 | 0.2 | Aggiunta casi d’uso | [Tutti] |
| 31/10/2022 | 0.3 | Correzione Use Case | AT, RS |
| 31/10/2022 | 0.4 | Aggiunta Use Case Diagram | AT, RS |
| 10/11/2022 | 0.5 | Aggiunta State Chart Diagram | RS |
| 14/11/2022 | 0.6 | Aggiunta introduzione | SDS |
| 15/11/2022 | 0.6 | Definizioni, acronimi e abbreviazioni | SDS |
| 15/11/2022 | 0.6 | Aggiunta Sistema attuale | SDS |
| 15/11/2022 | 0.6 | Aggiunta Glossario | SDS |
| 16/11/2022 | 0.7 | Revisione Modelli di sistema | AT, RS |

Sommario

[1. Introduzione 4](#_Toc119054989)

[**1.1** **Scopo del sistema** 4](#_Toc119054990)

[**1.2** **Ambito del sistema** 4](#_Toc119054991)

[**1.3** **Obiettivi e criteri di successo del progetto** 4](#_Toc119054992)

[**1.4** **Definizioni, acronimi e abbreviazioni** 4](#_Toc119054993)

[**1.5** **Riferimenti** 4](#_Toc119054994)

[**1.6** **Visione d’insieme** 4](#_Toc119054995)

[2. Sistema attuale 4](#_Toc119054996)

[3. Sistema proposto 4](#_Toc119054997)

[**3.1** **Visione d’insieme** 4](#_Toc119054998)

[**3.2** **Requisiti funzionali** 4](#_Toc119054999)

[**3.2.1** **Gestione ospite** 4](#_Toc119055000)

[**3.2.2** **Gestione utente** 4](#_Toc119055001)

[**3.2.3** **Gestione contadino** 6](#_Toc119055002)

[**3.2.4** **Responsabile del catalogo** 7](#_Toc119055003)

[**3.3** **Requisiti non funzionali** 7](#_Toc119055004)

[**3.3.1** **Usabilità** 7](#_Toc119055005)

[**3.3.2** **Affidabilità** 8](#_Toc119055006)

[**3.3.3** **Supportabilità** 8](#_Toc119055007)

[**3.3.4** **Implementazione** 8](#_Toc119055008)

[**3.3.5** **Interfaccia** 9](#_Toc119055009)

[**3.3.6** **Packaging** 9](#_Toc119055010)

[**3.3.7** **Legali** 9](#_Toc119055011)

[**3.4** **Modelli di sistema** 9](#_Toc119055012)

[**3.4.1** **Scenari** 9](#_Toc119055013)

[**3.4.2** **Use case model** 13](#_Toc119055014)

[**3.4.3** **Object model** 34](#_Toc119055015)

[**3.4.4** **Dynamic model** 34](#_Toc119055016)

[**3.4.4.1** **State Chart Diagram – Stati dell’albero** 35](#_Toc119055017)

[**3.4.5** **Interfaccia Utente – navigational path and screen mock-ups** 35](#_Toc119055018)

[4. Glossario 35](#_Toc119055019)

# Introduzione

## **Scopo del sistema**

WoodLot finanzia direttamente progetti agroforestali, diffusi sul territorio. La filosofia è quella di realizzare ecosistemi sostenibili e permettere a migliaia di contadini di far fronte ai costi iniziali della piantumazione di nuovi alberi, garantendo nel tempo sovranità alimentare ed opportunità di reddito. WoodLot, inoltre, è pensato per benefici di tipo sociale, economico ed ambientale. Tramite WoodLot gli utenti possono acquistare diverse tipologie di piante che poi verranno piantate da contadini, nel territorio, in base ai bisogni dell’albero, nel pieno rispetto dell’ecosistema. WoodLot sta ad indicare la possibilità di avere uno “spazio verde personale” che contribuisce alla formazione di polmoni verdi per il pianeta e quindi la possibilità di ridurre la prodotta.

## **Ambito del sistema**

Il sistema, quindi, ha come scopo di ridurre la e aiutare i contadini nelle fasi iniziali della piantumazione. Gli utenti, dopo effettuato il login, avranno la possibilità di scegliere fra un vasto catalogo di piante e alberi. Per ogni elemento del catalogo potranno visionare tutte le informazioni relative al prodotto scelto e comprarlo. I contadini, d’altro canto, una volta che il sistema gli avrà assegnato gli alberi comprati dagli utenti potranno iniziare la coltivazione, comprando il seme e prendendosene cura. Gli utenti dopo aver comprato l’albero sul sito, potranno nel proprio profilo controllare quale sia lo stato dell’albero aggiornato dal contadino a cui è stato assegnato quel specifico seme.

Il supporto che il sistema offre a tale attività è relativo agli stakeholder coinvolti, quali:

* Utenti: avranno la possibilità di visionare tutte le informazioni riguardanti gli alberi e potranno creare foreste personali e/o pubbliche nel caso abbiano acquistato più di un albero, per permettergli di avere virtualmente il proprio polmone verde.

Contadini: saranno sostenuti nelle fasi iniziali della piantumazione, ricevendo denaro per l’acquisto e la cura di ogni albero comprato dagli utenti. I frutti che darà l’albero saranno di proprietà dei contadini che potranno diversificare ed integrare il loro reddito.

## **Obiettivi e criteri di successo del progetto**

L’obiettivo del progetto ha quello di aiutare i contadini e ridurre la . Si vuole garantire un’interazione semplice e completa fra il contadino e l’utente permettendo ad ognuno di essi di svolgere le attività di competenza in modo semplice e completo.

Il sistema si pone come obiettivi:

* ridurre la ;
* riforestare terreni;
* diversificazione e integrazione del reddito del contadino;
* offrire sostegno lavorativo.

Il successo del sistema proposto è garantito se vengono rispettati i seguenti punti:

* vengono implementate tutte le funzionalità richieste;
* l’interfaccia del sistema proposto è user friendly: può essere utilizzato anche senza il consulto della documentazione;
* tutti gli artefatti prodotti in fase di sviluppo devono essere di buona qualità, in particolare la parte relativa alla documentazione;
* la data di consegna del prodotto deve essere rispettata.

## **Definizioni, acronimi e abbreviazioni**

* RAD: Requirements Analysis Document.
* SDD: System Design Document.
* ODD: Object Design Document.
* UC: Use Case
* UCD: Use Case Diagram.
* RF: Requisiti funzionali
* RFN: Requisiti non funzionali.
* GO: Gestione ospiti.
* GU: Gestione utente.
* GC: Gestione contadino
* RC: Responsabile catalogo.
* US: Usabilità.
* RE: Affidabilità

### SU: Supportabilità

* IM: Implementazione.
* IN: Interfaccia.
* PA: Packaging.
* LE: Legali.
* SCD: State Chart Diagram.

## **Riferimenti**

Libri di testo e materiale di riferimento:

* <http://elearning.informatica.unisa.it/el-platform/course/view.php?id=818>
* B. Bruegge, A.H. Dutoit, Object Oriented Software Engineering, Using UML, Patterns and Java Prentice Hall

## **Visione d’insieme**

# Sistema attuale

Attualmente sul mercato abbiamo altri siti competitor come <https://zeroco2.eco/it/>. Questo sito realizza progetti di riforestazione in aree urbane ed extra urbane, in diversi luoghi del mondo, con l’obbiettivo di salvaguardare la natura, ma non solo. Gestendo il 100% della catena del valore, seguono gli alberi che piantano, dalla scrupolosa selezione delle sementi, per tutta la crescita in vivaio, fino alla consegna alle comunità contadine locali coinvolte nel progetto.

WoodLot ha la mission di ridurre le emissioni di e aiutare i contadini che vogliono affiliarsi ad essa a sostenere le spese di piantumazione. Su WoodLot l’utente sceglie quale albero comprare e successivamente il contadino prescelto darà vita al seme comprato. Questo permetterà di far girare l’economia mondiale, dar lavoro ai contadini che da soli non riescono a sostenere i costi iniziali e ridurre notevolmente le emissioni ci piantando nuovi alberi.

# Sistema proposto

## **Visione d’insieme**

## **Requisiti funzionali**

### **Gestione ospite**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| RF\_GO\_01 | Registrazione | Il sistema deve permettere all’ospite di registrarsi. | Alta |

### **Gestione utente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| RF\_GU\_01 | Login | Il sistema deve permettere all’utente di autenticarsi. | Alta |
| RF\_GU\_02 | Logout | Il sistema deve permettere all’utente di effettuare il logout. | Alta |
| RF\_GU\_03 | ReimpostaPassword | Il sistema deve permettere il cambio password all’utente. | Media |
| RF\_GU\_04 | VisualizzazioneProfilo | Il sistema deve consentire all’utente di visualizzare la pagina personale. | Alta |
| RF\_GU\_05 | ModificaDatiPersonali | Il sistema deve consentire all’utente di modificare i suoi dati. | Alta |
| RF\_GU\_06 | VisualizzazioneCatalogo | Il sistema deve consentire all’utente di visualizzare il catalogo. | Alta |
| RF\_GU\_07 | AggiungereProdottoCarrello | Il sistema deve permettere all’utente di aggiungere un prodotto al carrello. | Alta |
| RF\_GU\_08 | ModificareQuantitaCarrelo | Il sistema deve permettere all’utente di modificare la quantità di un prodotto nel carrello. | Alta |
| RF\_GU\_09 | SvuotareCarrello | Il sistema deve permettere all’utente di svuotare il carrello. | Alta |
| RF\_GU\_10 | RimuovereProdottoCarrello | Il sistema deve permettere all’utente di rimuovere un prodotto dal carrello. | Alta |
| RF\_GU\_11 | EffettuareOrdine | Il sistema deve consentire all’utente di effettuare un ordine. | Alta |
| RF\_GU\_12 | VisualizzazioneStoricoOrdini | Il sistema deve permettere all’utente di visualizzare lo storico dei suoi ordini. | Alta |
| RF\_GU\_13 | VisualizzazioneAlberi | Il sistema deve permettere all’utente di visualizzare i suoi alberi. | Alta |
| RF\_GU\_14 | RiscattareTreecode | Il sistema deve permettere all’utente di riscattare un Treecode (codice regalo). | Media |
| RF\_GU\_15 | CreazioneForesta | Il sistema deve consentire all’utente, che possiede almeno due alberi, di creare una foresta. | Media |
| RF\_GU\_16 | AggingereAlberoNellaForesta | Il sistema deve consentire all’utente di aggiungere un albero in una foresta. | Media |
| RF\_GU\_17 | ModificaDatiForesta | Il sistema deve permettere all’utente di modificare i dati della propria foresta. | Media |
| RF\_GU\_18 | ForestaPubblica | Il sistema deve impedire all’utente di modificare una foresta pubblica in una foresta privata. | Media |
| RF\_GU\_19 | Ricerca | Il sistema deve permettere all’utente di ricercare un prodotto, un utente o una foresta. | Media |

### **Gestione contadino**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| RF\_GC\_01 | ModificaDatiPersonali | Il sistema deve consentire al contadino di modificare i dati personali | Alta |
| RF\_GC\_02 | AggiornamentoStatoAlbero | Il sistema deve aggiornare lo stato di un albero in base ai dati inseriti dal contadino. | Alta |
| RF\_GC\_03 | VisualizzazioneAlberi | Il sistema deve permettere al contadino di visualizzare l’elenco degli alberi che gli sono stati assegnati. | Alta |
| RF\_GC\_04 | AssegnazioneAlberi | Il sistema deve assegnare un albero in maniera random, scegliendo tra  i contadini con minor numero di alberi, rispettando i criteri di biodiversità. | Alta |
| RF\_GC\_05 | RiassegnazioneAlberoNonPiantato | Il sistema deve riassegnare l’albero a un nuovo contadino, in maniera random, se l’albero non viene piantato in una settimana. | Alta |
| RF\_GC\_06 | RiassegnazioneSemeNonComprato | Il sistema deve riassegnare l’albero a un nuovo contadino, in maniera random, se il seme non è stato acquistato in una settimana | Alta |
| RF\_GC\_07 | AcquistoSemeContadino | Il sistema deve inviare il denaro al contadino a cui è stato assegnato un albero per acquistare il seme. | Alta |
| RF\_GC\_08 | PagamentoContadino | Il sistema deve inviare il denaro per il sostentamento dell’albero al contadino solo dopo che ha comunicato di aver piantato l’albero | Alta |
| RF\_GC\_09 | ContadinoBloccato | Il sistema non deve assegnare nuovi alberi a contadini morosi nei confronti del sistema, fino a quando non riappianano il debito | Alta |

### **Responsabile del catalogo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| RF\_RC\_01 | VisualizzazioneCatalogo | Il sistema deve consentire al gestore del catalogo di visualizzare i prodotti presenti nel catalogo. | Alta |
| RF\_RC\_02 | InserireProdotto | Il sistema deve consentire al gestore del catalogo di inserire un prodotto nel catalogo. | Alta |
| RF\_RC\_03 | ModificareProdotto | Il sistema deve consentire al gestore del catalogo di modificare un prodotto del catalogo. | Alta |
| RF\_RC\_04 | EliminareProdotto | Il sistema deve consentire al gestore del catalogo di eliminare un prodotto dal catalogo. | Media |
| RF\_RC\_05 | Ricerca | Il sistema deve permettere al gestore del catalogo di ricercare un prodotto. | Media |

## **Requisiti non funzionali**

### **Usabilità**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| RNF\_US\_01 | Usabilità | Il sistema deve avere un filtro che gestisca la visualizzazione del catalogo. | Alta |
| RNF\_US\_02 | Usabilità | Il sistema deve avere delle FAQ d’utilizzo. | Bassa |
| RNF\_US\_03 | Usabilità | Il sistema deve avere un menu contestuale per facilitare l’interazione. | Alta |
| RNF\_US\_04 | Usabilità | Il sistema deve fornire un feedback visuale all’utente dopo le operazioni. | Alta |

### **Affidabilità**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| RNF\_RE\_01 | Affidabilità | Il sistema deve prevedere l’autenticazione tramite e-mail e password. | Alta |
| RNF\_RE\_02 | Affidabilità | Il sistema deve criptare le password e salvarle nel DB. | Alta |
| RNF\_RE\_03 | Affidabilità | Il sistema deve rispondere a input non validi. | Alta |
| RNF\_RE\_04 | Affidabilità | Le password devono rispettare dei canoni di sicurezza, al fine di non essere facilmente individuabili. | Alta |
| RNF\_RE\_05 | Affidabilità | Il sistema deve utilizzare un protocollo di navigazione sicuro HTTPS. | Bassa |
| RNF\_RE\_06 | Affidabilità | Il sistema non deve permettere l’accesso in aree riservate ad utenti non autorizzati. | Alta |

### **Supportabilità**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| RNF\_SU\_01 | Sostenibilità | Il sistema deve avere un’architettura in tre livelli con separazione di presentazione, application logic e data layer. | Alta |
| RNF\_SU\_02 | Sostenibilità | Il sistema deve adottare un’architettura modularizzabile per migliorare la manutenzione. | Alta |
| RNF\_SU\_03 | Sostenibilità | Il sistema deve supportare l’utilizzo su diversi dispositivi. | Alta |

### **Implementazione**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| PR\_IM\_01 | Implementazioni | Il sistema deve essere web-based, accessibile da qualsiasi dispositivo che sia connesso ad Internet. | Alta |
| PR\_IM\_02 | Implementazioni | L’implementazione deve avvenire tramite l’utilizzo del framework di Java Enterprise: Spring-Boot e l’utilizzo di Database relazionali. | Alta |
| PR\_IM\_03 | Implementazioni | Le dipendenze di libreria del sistema e il running del sito dovranno essere gestiti tramite l’ausilio di un tool di building come Maven. | Media |
| PR\_IM\_04 | Implementazioni | La grafica del sito sarà sviluppata tramite il framework Bootstrap. | Alta |
| PR\_IM\_05 | Implementazioni | Gli aspetti dinamici dell’interfaccia saranno gestiti tramite l’ausilio del linguaggio Java-script. | Alta |
| PR\_IM\_06 | Implementazioni | La logica core del front-end sarà gestita tramite i linguaggi HTML, CSS e JSP. | Alta |

### **Interfaccia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| PR\_IN\_01 | Interfaccia | La gestione della sessione deve consentire lo scambio dati fra logica di business e front-end. | Alta |
| PR\_IN\_02 | Interfaccia | L’approccio classico di query sul DB deve essere applicato per l’interfaccia tra logica di business e logica persistente. | Alta |

### **Packaging**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| PR\_PA\_01 | Packaging | Il DB deve essere installato tramite script SQL dedicati. | Alta |
| PR\_PA\_02 | Packaging | L’utilizzo del sistema necessita di una connessione ad internet. | Alta |

### **Legali**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Nome | Descrizione | Priorità |
| PR\_LE\_01 | Legali | Il sistema deve garantire le norme sulla privacy secondo il GDPR 2016/679. | Alta |
| PR\_LE\_02 | Legali | Il sistema deve avere una politica dei cookie. | Alta |

## **Modelli di sistema**

### **Scenari**

#### **S1 – Interazione utente - contadino**

Carlos è un giovane contadino guatemalteco e si è da poco registrato alla piattaforma WoodLot, si autentica sulla piattaforma inserendo le sue credenziali, username: [carlos@gmail.com](mailto:carlos@gmail.com) e password: Pippo-1950. Carlos accede al suo profilo e il sistema lo informa che deve effettuare degli aggiornamenti per degli alberi che ha piantato mesi addietro. Quindi, recupera le coordinate dal sistema, Centre (Latitudine 04° 57′ 49.95″ N Longitudine 11° 43′ 32.65″ O) e scatta delle foto con il suo smartphone. L’albero ha prodotto molti frutti quindi Carlos raccoglie la frutta e la pesa. In seguito, accede alla sezione “Aggiornamento Alberi” e compila il form inserendo, il codice univoco: 12212, breve descrizione stato: il tuo albero produce molti frutti, caricando la foto: 4532.jpg, una breve descrizione della situazione attuale dell’albero: il tuo albero ha prodotto 6 kg di frutta. Il sistema valida i dati inseriti e aggiorna i dati dell’albero.

Antonio ha comprato un albero sulla piattaforma WoodLot tempo addietro ed è molto curioso di vedere i progressi. Per fare ciò, si autentica sulla piattaforma inserendo le credenziali, username: [antonio@gmail.com](mailto:antonio@gmail.com) e password: Pippo-1950 e accede al suo profilo. In particolare, visualizza la sezione “I mei ordini” dove può visionare l’elenco degli ordini effettuati.

Per ogni ordine sono riportate le seguenti informazioni, data di acquisto: 10/10/21, prezzo totale: 24,90€, articoli presenti nell’ordine: Banano, Antonio decide di cliccare su “Banano” e il sistema lo reindirizza alla sezione “l miei acquisti” dove sono presenti tutti gli alberi acquistati dall’utente.

Un contadino ha provveduto a caricare l’aggiornamento del “Banano”, l’utente visualizza le informazioni del suo albero, specie: Banano, stato (seme, piantato, germoglio, bocciolo, fiore, frutto, decomposizione): descrizione è quasi pronto per fare frutti, data di nascita: 14/10/21, luogo di nascita: Centre (Latitudine 04° 57′ 49.95″ N Longitudine 11° 43′ 32.65″ O), id: 12212, contadino che se ne prende cura: Carlos, aggiornamenti: il tuo albero ha prodotto 6 kg di frutta.

Antonio entusiasta dei progressi del suo albero decide quindi di comprare un altro albero; quindi, clicca sul pulsante “Catalogo” e osservando gli alberi presenti, uno in particolare attira la sua attenzione l’albero “Caffè”, decide di visionare maggiori dettagli cliccando sul pulsante “Scopri di più”.

Il sistema mostra all’utente la pagina contenente tutte le informazioni sull’albero, in particolare mostra, nome: Caffè, specie scientifica: Coffea arabica, paese d’origine: Ecuador, significato: Energia, prezzo: 22,90€, breve descrizione dell’albero: Il Caffè, dai cui semi si ricava l’omonima bevanda, appartenente alla famiglia delle Rubiaceae…, usi locali: consumo e vendita, benefici: sicurezza alimentare, sviluppo economico, assorbimento di CO2 e protezione ambientale, Antonio decide di acquistare l’albero, per fare ciò clicca sul pulsante “Aggiungi al carrello”. Il sistema mostra il carrello. In questa schermata oltre al riepilogo dei prodotti presenti nel carrello, è presente anche una sezione “Potrebbe piacerti anche…” in cui il sistema mostra degli alberi all’utente, sulla base dei prodotti che ha già inserito nel carrello. L’utente clicca sul pulsante “Procedi al pagamento” e il sistema mostra la schermata di checkout che contiene:

* una sezione per l’inserimento dei dati relativi alla fatturazione;
* una sezione per il metodo di pagamento;
* una sezione per i codici promozionali.

Antonio possiede un codice sconto che ha ricevuto via e-mail, inserisce il codice: Estate 40 nell’ apposita sezione e il sistema applica il 40% di sconto sul prezzo totale del carrello.

Antonio soddisfatto, inserisce i dati dell’indirizzo di fatturazione, indirizzo: Guglielmo Marconi 23 Terzigno, della sua carta di credito, data di scadenza: 06/24, numero carta: 1234 1234 1234 1234, cvv: 123, titolare carta: Antonio Avino. Il sistema, una volta validati i dati inseriti, mostra all’utente una schermata con il riepilogo del suo ordine.

Il sistema salva l’ordine e ora lo deve assegnare ad un contadino che si occuperà di piantare gli alberi. Il sistema assegna il contadino in base a vari criteri:

* Contadino che si trova nel luogo adatto alla crescita dell’albero;
* Contadino con meno ordini di tutti;
* Contadino che non ha ricevuto ri-assegnamenti dei suoi ordini nell’ultimo mese.

Il sistema scegli di assegnare l’ordine di Antonio al contadino Pedro, che attualmente non ha alberi da piantare, quindi invia una e-mail per notificare al contadino del suo nuovo ordine.

Pedro legge la e-mail e accede al suo profilo, dove visiona l’elenco degli alberi che deve piantare, è presente un unico albero. Pedro, prende visione delle informazioni dell’albero, tipo di albero: caffè, data entro cui deve completare l’ordine: 8/10/22, id: 765.

Pedro riceverà i soldi, dal sistema, per comprare il seme attraverso un bonifico bancario, di cui può visionare, ora: 18:47 e la data di emissione: 1/10/22, denaro: 3€. Pedro ha ricevuto i soldi e si reca a comprare il seme dal suo fornitore di fiducia; Pedro accede nuovamente al sistema per comunicare di aver comprato il seme, per fare ciò entra nella sezione “Aggiornamento Alberi” dove è presente un form per l’aggiornamento dello stato dell’albero, lo compila inserendo una prova d’acquisto: 343454.jpg e il sistema modica lo stato dell’albero da seme a germoglio.

Tornato al suo terreno pianta il seme. Una volta piantato il seme, Pedro entra nella sezione “Aggiornamento Alberi” dove è presente un form per l’aggiornamento dello stato dell’albero, lo compila inserendo il codice univoco: 765, le coordinate del luogo dove ha pianto i semi: Huarochirí (Latitudine 04° 57′ 49.98″ S Longitudine 11° 43′ 32.45″ E), breve descrizione stato: il tuo seme è al caldo nella terra, il sistema valida i dati inseriti ed effettua l’aggiornamento dello stato dell’albero modificandolo da seme a germoglio e mostra al contadino la schermata di riepilogo dell’ordine, in cui si informa il contadino che riceverà, tramite un bonifico, sulla carta di credito indicata in fase di registrazione, il 70% del prezzo dell’albero, in questo modo Pedro potrà sostenere i costi della crescita del suo albero.

Antonio, passati alcuni giorni, decide di controllare i progressi del suo nuovo albero di Caffè; perciò, effettua nuovamente il login al sito e accede al suo profilo. In particolare, visualizza la sezione “l miei alberi” dove sono presenti tutti i suoi alberi e vede che sono presenti due alberi: Banano (già descritto in precedenza) e Caffè.

Antonio seleziona l’albero di Caffè e legge gli aggiornamenti inseriti dal contadino (Pedro) descritti precedentemente.

Antonio avendo acquistato due alberi decide di creare una foresta; quindi, si reca alla sezione “Il mio WoodLot” del suo profilo e clicca sul pulsante “Crea foresta”, il sistema mostra il form di creazione della foresta, nome foresta: Breaking Forest, foto foresta 34433.jpg, alberi che vuoi facciano parte di questa foresta: caffè e bannano, tipologia di foresta (pubblica, privata): pubblica. Il sistema valida i dati inseriti e crea la foresta di Antonio. D’ora in avanti la foresta di Antonio avrà una sua pagina dedicata e sarà visibile anche ad altri utente che potranno decidere di piantare i loro alberi nella foresta, gli altri utenti potranno raggiungere la foresta effettuando una ricerca sul sito.

#### **S2 – Utente non registrato**

Salvatore ha ricevuto un regalo per il suo compleanno dal suo amico Antonio e può riscattare un albero sulla piattaforma WoodLot, per fare ciò accede alla homepage del sito e clicca sul pulsante “Hai un Treecode?”. Il sistema mostra un form per inserire il codice regalo da riscattare, Salvatore inserisce il codice ricevuto via e-mail: TRCD34434343, ma non essendo registrato sulla piattaforma il sistema mostra un messaggio di errore “Impossibile completare l’azione” e reindirizza l’utente al form di registrazione. Il form contiene vari campi, nome: Salvatore, cognome: Di Sanza, data di nascita: 13/10/1998, e-mail: [salvatore@gmail.com](mailto:salvatore@gmail.com), password: SaLv?, conferma password: SaLv?.

Il sistema controlla che i dati inseriti dall’utente siano corretti ma la password non rispetta il formato; quindi, il sistema mostra un messaggio di errore “La password deve essere lunga almeno 8 caratteri e deve contenere almeno un carattere speciale” al di sotto del campo Password. Salvatore inserisce una nuova password, password: SaLv456?, conferma password: SaLv456?.

Il sistema controlla che i dati inseriti dall’utente siano corretti, quindi, regista l’utente e mostra nuovamente il form “Hai un Treecode?”, Salvatore inserisce il codice e questa volta l’operazione avviene con successo, come notificato dal messaggio che appare al di sotto del form “Regalo riscattato, puoi visualizzarlo nel tuo profilo”.

L’utente accede al suo profilo alla sezione “I miei alberi” dove visiona le informazioni dell’albero appena riscattato, specie: Baobab, stato (seme, germoglio, piantato, fiore, bocciolo, frutto, decomposizione): seme, descrizione il tuo seme verrà presto acquistato, id: 765, contadino che se ne prende cura: Pedro.

Salvatore decide di piantare l’albero nella foresta di Antonio: Breaking Forest, in questo modo anche se in modo virtuale i loro alberi potranno crescere insieme. Quindi clicca sul pulsante “Cerca” e il sistema mostra la funzionalità di ricerca, l’utente digita il nome della foresta: Breaking Forest e il sistema mostra l’elenco dei risultati: Breaking Forest, l’utente clicca sul nome della foresta. Il sistema mostra la pagina della foresta, l’utente visualizza il nome: Breaking Forest, il numero di alberi piantati nella foresta: 2 e il numero di custodi:1. Salvatore clicca sul pulsante “Pianta in questa foresta” il sistema mostra il form di “Aggiunta alberi alla foresta”, l’utente inserisce l’albero che intende aggiungere alla foresta: Baobab. (l’utente può selezionare solo uno degli alberi che ha acquistato/ gli sono stati regalati). Il sistema salva l’aggiunta alla foresta e l’utente visualizza il suo albero all’interno della foresta.

#### **S3 – Contadino non registrato**

Pedro è un contadino peruviano e vorrebbe registrarsi, per fare ciò entra nella homepage del sito alla sezione “Contadini”, qui visiona tutti i benefici che può ricavare dall’adesione al progetto WoodLot: riceve sostengo e supporto nel percorso di crescita dei suoi alberi, avendo la possibilità di conservare per sé la frutta prodotta dagli alberi che pianterà. Pedro decide di registrarsi, clicca sul pulsante “Entra a far parte del team!” e il sistema mostra il form di registrazione. Il form contiene vari campi: nome: Pedro, cognome: Garcia, e-mail: [pedrogarcia@gmail.com](mailto:pedrogarcia@gmail.com), password: ! brew456?, conferma password: SaLv456?, data di nascita: 10/09/88, pianterò i mie alberi: Huarochirí (Matucana), Perù. Il sistema valida i dati inseriti, ma il campo ‘Password’ e il campo ‘Conferma password’ non coincidono; quindi, mostra un messaggio di errore “Le password inserite non coincidono” al di sotto del campo Conferma password. Pedro inserisce nuovamente il campo password: !brew456?, conferma password: !brew456?, il sistema controlla che i dati inseriti dal contadino siano corretti, quindi, regista il contadino.

Pedro accede al suo profilo alla sezione “Metodo Di Pagamento”, qui può inserire i dati di una carta di credito dove riceverà i pagamenti da parte del sistema. Il sistema mostra il form di inserimento dati pagamento, titolare conto: Pedro Garcia, swift: BCONPEPLXXX

### **Use case model**

#### **UCD\_01 Gestione Ospite**



**Registrazione Utente**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | Titolo del caso d’uso | | Autore | |
| UC\_GO\_01 | | | | **Registrazione Utente** | | **SDS** | |
| Descrizione | | | | Il caso d’uso mostra la registrazione di un ospite che vuole diventare utente di WoodLot | | | |
| Attore | | | | Ospite | | | |
| Entry condition | | | | L’ospite è sul form di registrazione utente | | | |
| Flusso deli eventi | | | | | | | |
| 1. | Ospite: | | | inserisce i propri dati   * Nome * Cognome * Data di nascita * E-Mail * Password * Conferma password | | | |
| 2. | Ospite: | | | invia i dati | | | |
| 3. | Sistema: | | | valida il formato dei dati inseriti | | | |
| 4. | Sistema: | | | controlla che il campo “Password” e “Conferma password” coincidano | | | |
| 5. | Sistema: | | | controlla che l’e-mail non sia associata a nessun utente | | | |
| 6. | Sistema: | | | crea l’account | | | |
| 7. | Sistema: | | | autentica l’utente e lo reindirizza alla pagina personale dell’utente | | | |
| Exit condition | | | | L’ospite è registrato e si trova alla pagina personale dell’utente | | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | | | |
| UC\_GO\_01.1: Formato Errato | | | | | | |
| Al passo 3: | | 3.1 | Ospite: | | inserisce dati con formato non è valido | |
| 3.2 | Sistema: | | mostra un messaggio d’errore accanto a ciascun campo errato | |
| UC\_GO\_01.2: Coincidenza Password Errata | | | | | | | |
| Al passo 4: | | 4.1 | Ospite: | | inserisce conferma password | | |
| 4.2 | Sistema: | | confronta le due password | | |
| 4.3 | Sistema: | | mostra un messaggio d’errore “Le password non coincidono” accanto al campo “Conferma Password” | | |
| UC\_GO\_01.3: E-mail Esistente | | | | | | | |
| Al passo 5: | | 5.1 | Ospite: | | inserisce e-mail | | |
| 5.2 | Sistema: | | controlla che l’e-mail non sia associata a nessun utente | | |
| 5.3 | Sistema: | | mostra un messaggio d’errore “E-mail già esistente” accanto al campo “E-mail” | | |
| 5.4 | Ospite: | | inserisce una nuova e-mail o effettua il Login (vedi Use Case: UC\_GU\_01) | | |
| UC\_GO\_01.4: Sistema fallisce inserimento | | | | | | |
| Al passo 6: | | 6.1 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’ospite. Il messaggio segnala che non è stato possibile creare l’account e lo invita a riprovare più tardi | |
| 6.2 | Sistema: | | termina con un insuccesso | |

**Registrazione Contadino**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | Titolo del caso d’uso | | Autore | |
| UC\_GO\_02 | | | | **Registrazione Contadino** | | **SDS** | |
| Descrizione | | | | Il caso d’uso mostra la registrazione di un ospite che vuole diventare contadino di WoodLot | | | |
| Attore | | | | Ospite | | | |
| Entry condition | | | | L’ospite è sul form di registrazione contadino | | | |
| Flusso deli eventi | | | | | | | |
| 1. | | Ospite: | | inserisce i propri dati   * Nome * Cognome * Data di nascita * E-Mail * Password * Conferma password * Dove pianterò i miei alberi | | | |
| 2. | | Ospite: | | invia i dati | | | |
| 3. | | Sistema: | | valida il formato dei dati inseriti | | | |
| 4. | | Sistema: | | controlla che il campo “Password” e “Conferma password” coincidano | | | |
| 5. | | Sistema: | | controlla che l’e-mail non sia associata a nessun utente | | | |
| 6. | | Sistema: | | crea l’account | | | |
| 7. | | Sistema: | | autentica il contadino e lo invia alla pagina personale del contadino | | | |
| Exit condition | | | | Il contadino è registrato e si trova alla pagina personale del contadino | | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | | | |
| UC\_GO\_02.1: Formato Errato | | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | | Ospite: | | inserisce dati con formato non valido | |
| 3.2 | | Sistema: | | mostra un messaggio d’errore accanto a ciascun campo errato | |
| UC\_GU\_02.2: Coincidenza Password Errata | | | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | | Ospite: | | inserisce conferma password | | |
| 4.2 | | Sistema: | | confronta le due password | | |
| 4.3 | | Sistema: | | mostra un messaggio d’errore “Le password non coincidono” accanto al campo “Conferma Password” | | |
| UC\_GO\_02.3: E-mail Esistente | | | | | | | |
| Al passo 5: | 5.1 | | Ospite: | | inserisce e-mail | | |
| 5.2 | | Sistema: | | controlla che l’e-mail non sia associata a nessun utente | | |
| 5.3 | | Sistema: | | mostra un messaggio d’errore “E-mail già esistente” accanto al campo “E-mail” | | |
| 5.4 | | Ospite: | | inserisce una nuova e-mail o effettua il Login (vedi Use Case: UC\_GU\_01) | | |
| UC\_GO\_02.4: Sistema Fallisce Inserimento | | | | | | |
| Al passo 6: | 6.1 | | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’ospite. Il messaggio segnala che non è stato possibile creare l’account e lo invita a riprovare più tardi | |
| 6.2 | | Sistema: | | termina con un insuccesso | |

**Visualizzare catalogo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GO\_03 | | **Visualizzare catalogo** | **AT** |
| Descrizione | | Il caso d’uso mostra come effettuare la visualizzazione del catalogo mediante l’uso di filtri | |
| Attore | | Ospite | |
| Entry condition | | L’utente si trova sulla pagina del catalogo | |
| Flusso deli eventi | | | |
| 1. | Ospite: | visualizza i filtri:   * Prezzo * CO2 * Paese * Categoria * Usi locali   e seleziona un filtro | |
| 2. | Sistema | ricerca gli alberi che soddisfano la condizione | |
| 3. | Sistema: | mostra i risultati | |
| Exit condition | | L’ospite visualizza il catalogo filtrato | |

#### **UCD\_02 Gestione Utente**



**Login**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | | Titolo del caso d’uso | Autore | |
| UC\_GU\_01 | | | | | **Login** | **SDS** | |
| Descrizione | | | | | Il caso d’uso mostra il login al sistema | | |
| Attore | | | | | Utente Registrato (Utente, Contadino, Responsabile catalogo) | | |
| Entry condition | | | | | L’utente Registrato è sul form di autenticazione | | |
| Flusso deli eventi | | | | | | | |
| 1. | | Utente Registrato: | | | inserisce le credenziali   * E-Mail * Password | | |
| 2. | | Utente Registrato: | | | invia i dati | | |
| 3. | | Sistema: | | | autentica l’utente | | |
| 4. | | Sistema: | | | reindirizza l’utente alla pagina personale | | |
| Exit condition | | | | | L’utente Registrato è autenticato e si trova alla pagina personale | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | | | |
| UC\_GU\_01.1: Credenziali Errate | | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | | Utente Registrato: | inserisce delle credenziali errate | | |
| 3.2 | | Sistema: | mostra un messaggio d’errore “Credenziali errate” | | |
| UC\_GU\_01.2: Reimposta Password | | | | | | | |
| Al passo 1: | 1.2 | | Utente Registrato: | preme sul pulsante “Reimposta Password” (vedi Use Case: UC\_GU\_02) | | | |

**Reimpostare Password**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | Titolo del caso d’uso | | Autore |
| UC\_GU\_02 | | | **Reimpostare password** | | **AT** |
| Descrizione | | | Il caso d’uso mostra la reimpostazione della password di un utente | | |
| Attore | | | Utente Registrato (Utente, Contadino, Responsabile catalogo) | | |
| Entry condition | | | L’utente Registrato è sul form reimposta password | | |
| Flusso deli eventi | | | | | |
| 1. | | Utente Registrato: | inserisce i dati richiesti   * E-mail * Password * Conferma Password | | |
| 2. | | Utente Registrato: | invia i dati | | |
| 3. | | Sistema: | valida il formato dei dati | | |
| 4. | | Sistema: | controlla che il campo “Password” e “Conferma password” coincidono | | |
| 5. | | Sistema: | controlla che l’e-mail sia di un account registrato | | |
| 6. | | Sistema: | reimposta la password | | |
| 7. | | Sistema: | informa l’utente che la password è stata reimpostata con successo | | |
| 8. | | Sistema: | reindirizza l’utente alla pagina di autenticazione | | |
| Exit condition | | | L’utente registrato ha reimpostato la password e si trova sul form di autenticazione | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | |
| UC\_GU\_02.1: Formato Errato | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | Utente Registrato: | | inserisce un formato dei dati non corretto | |
| 3.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore accanto a ciascun campo errato | |
| UC\_GU\_02.2: Coincidenza Password Errata | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | Utente Registrato: | | Inserisce nei campi “Password” e “Conferma password” due password differenti | |
| 4.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore “Il campo password e conferma password non coincidono” accanto al campo “Password” | |
| UC\_GU\_02.3: E-mail Inesistente | | | | | |
| Al passo 5: | 5.1 | Utente Registrato: | | inserisce una e-mail di un account non registrato | |
| 5.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore “L’ e-mail non è associata a nessun account” accanto al campo “E-mail” | |
| UC\_GU\_02.4: Sistema fallisce | | | | | |
| Al passo 6: | 6.1 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile reimpostare la password ed invita a riprovare più tardi | |
| 6.2 | Sistema: | | termina con un insuccesso | |

**Logout**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GU\_03 | | **Logout** | **SDS** |
| Descrizione | | Il caso d’uso mostra la disconnessione al sistema | |
| Attore | | Utente Registrato (Utente, Contadino, Responsabile catalogo) | |
| Entry condition | | L’utente registrato è alla pagina personale | |
| Flusso deli eventi | | | |
| 1. | Utente Registrato: | preme il pulsante “Logout” | |
| 2. | Sistema: | effettua la disconnessione dell’utente | |
| 3. | Sistema: | reindirizza l’utente alla pagina iniziale del sito | |
| Exit condition | | L’utente registrato ha effettuato il logout e si trova alla pagina iniziale | |

**Aggiungere prodotto**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | Titolo del caso d’uso | | Autore |
| UC\_GU\_04 | | | | **Aggiungere prodotto** | | **SDS** |
| Descrizione | | | | Il caso d’uso mostra l’aggiunta di un prodotto al carrello | | |
| Attore | | | | Utente | | |
| Entry condition | | | | L’utente si trova nel catalogo | | |
| Flusso deli eventi | | | | | | |
| 1. | | Utente: | | decide quale prodotto acquistare e preme sulla foto | | |
| 2. | | Sistema: | | mostra la pagina del prodotto | | |
| 3. | | Utente: | | preme il bottone “Aggiungi al carrello” | | |
| 4. | | Sistema: | | controlla se il prodotto è disponibile | | |
| 5. | | Sistema: | | controlla se il prodotto è presente nel carrello | | |
| 6. | | Sistema: | | aggiorna il carrello inserendo il nuovo prodotto e reindirizza l’utente alla pagina del carrello | | |
| Exit condition | | | | L’utente aggiunge il prodotto al carrello e si trova alla pagina del carrello | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | | |
| UC\_GU\_04.1: Prodotto non disponibile | | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | | Sistema: | | ha verificato che il prodotto non è disponibile | |
| 4.2 | | Sistema: | | mostra messaggio d’errore “Prodotto non disponibile” | |
| UC\_GU\_04.2: Prodotto presente nel carrello | | | | | | |
| Al passo 5: | 5.1 | | Sistema: | | aumenta la quantità del prodotto di una unità | |

**Modificare quantità**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GU\_05 | | | | **Modifica quantità** | **SDS** |
| Descrizione | | | | Il caso d’uso mostra la modifica delle quantità di un prodotto nel carrello | |
| Attore/i | | | | Utente | |
| Entry condition | | | | L’utente è autenticato, ha inserito i prodotti nel carrello e si trova nella pagina carrello | |
| Flusso deli eventi | | | | | |
| 1. | | Utente: | | modifica la quantità di un prodotto | |
| 2. | | Sistema: | | controlla che la quantità è maggiore di 0 | |
| 3. | | Sistema: | | aggiorna la quantità | |
| Exit condition | | | | L’utente vede il carrello con la quantità del prodotto aggiornata | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | |
| UC\_GU\_05.1: Elimina Prodotto | | | | | |
| Al passo 2: | 2.1 | | Sistema: | ha verificato che la quantità è uguale a 0 | |
|  | 2.2 | | Sistema: | elimina il prodotto dal carrello (vedi Use Case UC\_GU\_06) | |

**Eliminare prodotto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GU\_06 | | **Eliminare prodotto** | **RS** |
| Descrizione | | Il caso d’uso mostra l’eliminazione di un prodotto dal carrello | |
| Attore | | Utente | |
| Entry condition | | L’utente è autenticato, ha inserito i prodotti nel carrello e si trova nella pagina carrello | |
| Flusso deli eventi | | | |
| 1. | Utente: | preme il bottone “Elimina prodotto” | |
| 2. | Sistema: | elimina il prodotto dal carrello | |
| Exit condition | | L’utente vede il carrello con i restanti prodotti presenti nel carrello | |

**Svuotare Carrello**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GU\_07 | | **Svuotare Carrello** | **SDS** |
| Descrizione | | Il caso d’uso mostra come viene svuotato il carrello | |
| Attore | | Utente | |
| Entry condition | | L’utente è autenticato, ha inserito i prodotti nel carrello e si trova nella pagina carrello | |
| Flusso deli eventi | | | |
| 1. | Utente: | preme il pulsante “Svuota carrello” | |
| 2. | Sistema: | elimina i prodotti dal carrello | |
| 3. | Sistema: | mostra il carrello senza prodotti | |
| Exit condition | | L’utente ha svuotato il carrello e visualizza il carrello vuoto | |

**Effettuare ordine**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | Titolo del caso d’uso | | Autore | |
| UC\_GU\_08 | | | | **Effettuare ordine** | | **SDS** | |
| Descrizione | | | | Il caso d’uso mostra come effettuare un ordine | | | |
| Attore | | | | Utente | | | |
| Entry condition | | | | L’utente è autenticato e si trova alla pagina carello | | | |
| Flusso deli eventi | | | | | | | |
| 1. | | Utente: | | preme il bottone “Procedi al pagamento” | | | |
| 2. | | Sistema: | | reindirizza l’utente al form di pagamento | | | |
| 3. | | Utente: | | inserisce i dati   * Titolare della carta * Numero carta * Data di scadenza * CVV | | | |
| 4. | | Sistema: | | valida il formato dei dati | | | |
| 5. | | Sistema: | | salva l’ordine | | | |
| 6. | | Sistema: | | effettua il pagamento | | | |
| 7. | | Sistema: | | sceglie il contadino a cui assegnare l’ordine | | | |
| 8. | | Sistema: | | notifica al contadino l’assegnazione dell’ordine | | | |
| 9. | | Sistema: | | effettua un bonifico per il contadino | | | |
| 10. | | Sistema: | | mostra la schermata di riepilogo dell’ordine | | | |
| Exit condition | | | | L’utente ha effettuato l’ordine e visualizza la pagina di riepilogo dell’ordine | | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | | | |
| UC\_GU\_08.1: Formato Errato | | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | | Utente: | | inserisce un formato dei dati non corretto | |
| 4.2 | | Sistema: | | mostra un messaggio di errore accanto a ciascun campo errato | |
| UC\_GU\_08.2: Codice sconto | | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | | Utente: | | clicca sul bottone “Inserisci codice sconto” (vedi Use Case UC\_GU\_09) | |
| UC\_GU\_08.3: Sistema fallisce | | | | | | |
| Al passo 5: | 5.1 | | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile effettuare l’ordine ed invita a riprovare più tardi | |
| 5.2 | | Sistema: | | termina con un insuccesso | |
| UC\_GU\_08.4: Pagamento fallito | | | | | | |
| Al passo 6: | 6.1 | | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile effettuare il pagamento ed invita a riprovare più tardi | |
| 6.2 | | Sistema: | | mostra il form di pagamento | |

**Codice sconto**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | | Titolo del caso d’uso | Autore | |
| UC\_GU\_09 | | | | | **Codice sconto** | **RS, AT** | |
| Descrizione | | | | | Il caso d’uso mostra l’applicazione di un codice sconto ad un ordine | | |
| Attore | | | | | Utente | | |
| Entry condition | | | | | L’utente si trova al form di pagamento | | |
| Flusso deli eventi | | | | | | | |
| 1. | | Utente: | | | preme il bottone “Inserisci codice sconto” | | |
| 2. | | Sistema: | | | mostra il form codice sconto | | |
| 3. | | Utente: | | | inserisce il dato   * Codice sconto | | |
| 4. | | Sistema: | | | verifica la validità del codice sconto | | |
| 5. | | Sistema: | | | applica lo sconto all’ordine | | |
| Exit condition | | | | | L’utente ha utilizzato il codice sconto e continua il flusso come nell’Use Case UC\_GU\_08 al passo 5 | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | | | |
| UC\_GU\_09.1: Codice sconto non valido | | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | | Utente: | inserisce un codice sconto scaduto | | |
| 4.2 | | Sistema: | mostra un messaggio che comunica che il codice sconto è scaduto | | |

**Ricercare foresta**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GU\_10 | | **Effettuare una ricerca** | **RS** |
| Descrizione | | Il caso d’uso mostra come effettuare la ricerca di una foresta | |
| Attore | | Utente | |
| Entry condition | | L’utente si trova alla pagina personale | |
| Flusso deli eventi | | | |
| 1. | Ospite: | digita il testo da ricercare | |
| 2. | Ospite: | invia il dato | |
| 3. | Sistema: | ricerca le foreste che contengono all’interno del loro nome il testo inserito | |
| 4. | Ospite: | visualizza i risultati che rispettano la ricerca | |
| Exit condition | | L’ospite visualizza i risultati desiderati | |

**Creare foresta**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GU\_11 | | | | | | **Creare foresta** | **RS** |
| Descrizione | | | | | | Il caso d’uso mostra la creazione di una foresta | |
| Attore | | | | | | Utente | |
| Entry condition | | | | | | L’utente possiede almeno due alberi e si trova sul form di creazione della foresta | |
| Flusso deli eventi | | | | | | | |
| 1. | | | Utente: | | | inserisce i dati richiesti:   * Nome Foresta * Foto Foresta * Alberi che vuoi facciano parte di questa foresta * Tipologia di foresta | |
| 2. | | | Utente: | | | invia i dati | |
| 3. | | | Sistema: | | | valida il formato dei dati inseriti | |
| 4. | | | Sistema: | | | controlla che il nome della foresta sia unico tra le foreste dell’utente proprietario della foresta | |
| 5. | | | Sistema: | | | controlla che l’utente abbia inserito almeno due alberi | |
| 6. | | | Sistema: | | | crea la nuova foresta | |
| Exit condition | | | | | | L’utente ha creato la foresta e si trova alla pagina della foresta | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | | | |
| UC\_GU\_11.1: Formato Errato | | | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | | Utente: | | | inserisce un formato dei dati non corretto | |
| 3.2 | | Sistema: | | | mostra un messaggio d’errore accanto a ciascun campo errato che invita l’utente a reinserire i dati | |
| UC\_GU\_11.2: Nome non valido | | | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | | Utente: | | | inserisce al campo “Nome Foresta” un nome già presente tra i nomi delle sue foreste | |
| 4.2 | | Sistema: | | | mostra un messaggio d’errore “Questa foresta è già presente! Modifica il nome della foresta inserito per poter creare la nuova foresta!” accanto al campo “Nome Foresta” | |
| UC\_GU\_11.3: Numero di alberi insufficiente | | | | | | | |
| Al passo 5: | 5.1 | | Utente: | | | inserisce un numero di alberi minore di 2 | |
| 5.2 | | Sistema: | | | mostra un messaggio d’errore “Numero di alberi insufficiente per creare una foresta. Aggiungi un altro albero!” | |
| UC\_GU\_11.4: Sistema fallisce | | | | | | | |
| Al passo 6: | | 6.1 | | Sistema: | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile creare la foresta ed invita a riprovare più tardi | | |
| 6.2 | | Sistema: | termina con un insuccesso | | |

**Aggiungere albero**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GU\_12 | | **Aggiungere albero** | **RS** |
| Descrizione | | Il caso d’uso mostra l’aggiunta di un albero ad una foresta | |
| Attore | | Utente | |
| Entry condition | | L’utente possiede un albero che non è presente in nessuna foresta e si trova al from aggiungere un albero | |
| Flusso deli eventi | | | |
| 1. | Utente: | inserisce i dati richiesti:   * Alberi che vuoi facciano parte di questa foresta | |
| 2. | Sistema: | aggiunge l’albero alla foresta | |
| Exit condition | | L’utente si trova sulla pagina della foresta | |

**Modificare dati foresta**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GU\_13 | | | | **Modificare dati foresta** | **RS** |
| Descrizione | | | | Il caso d’uso mostra la modifica dei dati della foresta | |
| Attore | | | | Utente | |
| Entry condition | | | | L’utente è proprietario di una foresta e si trova sulla pagina dei dati della foresta | |
| Flusso deli eventi | | | | | |
| 1. | | Utente: | | preme sul bottone “Modifica dati” | |
| 2. | | Sistema: | | mostra il form | |
| 3. | | Utente: | | modifica i dati del form   * Nome Foresta * Foto Foresta * Tipologia di foresta | |
| 4. | | Utente | | invia i dati | |
| 5. | | Sistema: | | valida il formato dei dati inseriti | |
| 6. | | Sistema: | | controlla che il nome della foresta sia unico tra le foreste dell’utente | |
| 7. | | Sistema: | | controlla che la tipologia della foresta rimanga pubblica se già pubblica | |
| 8. | | Sistema: | | modifica i dati della foresta | |
| 9. | | Sistema: | | mostra all’utente la pagina della foresta | |
| Exit condition | | | | L’utente ha modificato i dati e ora si trova alla pagina della foresta | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | |
| UC\_GU\_13.1: Formato Errato | | | | | |
| Al passo 5: | 5.1 | Utente: | inserisce un formato dei dati non corretto | | |
| 5.2 | Sistema: | mostra un messaggio di errore accanto a ciascun campo errato e invita l’utente a reinserire i dati | | |
| UC\_GU\_13.2: Nome non valido | | | | | |
| Al passo 6: | 6.1 | Utente: | inserisce un nome di una foresta già presente | | |
| 6.2 | Sistema: | mostra un messaggio d’errore “Questa foresta è già presente! Prova con un altro nome!” | | |
| UC\_GU\_13.3: Foresta pubblica | | | | | |
| Al passo 7: | 7.1 | Utente: | possiede una foresta che contiene alberi di altri proprietari e modifica la tipologia della foresta da pubblica a privata | | |
| 7.1 | Sistema: | mostra un messaggio di errore “ La tua foresta contiene alberi non di tua proprietà deve rimanere pubblica” | | |
| UC\_GU\_13.4: Sistema fallisce | | | | | |
| Al passo 8: | 8.1 | Sistema: | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile modificare i dati della foresta ed invita a riprovare più tardi | | |
| .2 | Sistema: | termina con un insuccesso | | |

**Riscattare Treecode**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | Titolo del caso d’uso | | Autore |
| UC\_GU\_14 | | | **Riscattare Treecode** | | **AT** |
| Descrizione | | | Il caso d’uso mostra come viene riscattato un TreeCode | | |
| Attore | | | Utente | | |
| Entry condition | | | L’utente si trova sul form “Hai un TreeCode?” | | |
| Flusso deli eventi | | | | | |
| 1. | | Utente: | inserisce i dati richiesti   * E-mail * TreeCode | | |
| 2. | | Sistema: | controlla che l’e-mail sia associata ad uno degli account registrati | | |
| 3. | | Sistema | controlla che il codice non sia già stato riscattato | | |
| 4. | | Sistema: | salva il codice come riscattato | | |
| 5. | | Sistema: | inserisce l’albero tra quelli posseduti dall’utente | | |
| 6. | | Sistema: | informa l’utente che ha riscattato correttamente il TreeCode | | |
| Exit condition | | | L’utente ha riscattato un TreeCode correttamente | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | |
| UC\_GU\_13.1: Utente non registrato | | | | | |
| Al passo 2: | 2.1 | Utente: | | inserisce una e-mail di un account non registrato | |
| 2.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore “L’ e-mail non è associata a nessun account” e invita l’utente a riprovare | |
| UC\_GU\_13.2: TreeCode Usato | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | Utente: | | inserisce un TreeCode già riscattato precedentemente | |
| 3.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile riscattare il codice poiché il TreeCode risulta già utilizzato | |
| UC\_GU\_13.3: Sistema fallisce riscatto | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile riscattare il codice correttamente e lo invita a riprovare | |
| 4.2 | Sistema: | | termina con un insuccesso | |
| UC\_GU\_13.4: Sistema fallisce inserimento | | | | | |
| Al passo 5: | 5.1 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile inserire l’albero tra quelli posseduti e lo invita a riprovare più tardi | |
| 5.2 | Sistema: | | termina con un insuccesso | |

#### **UCD\_03 Gestione Contadino**



**Modificare dati pagamento**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | Titolo del caso d’uso | | Autore |
| UC\_GC\_01 | | | **Modificare dati pagamento** | | **AT** |
| Descrizione | | | Il caso d’uso mostra la modifica dei dati di pagamento di un contadino | | |
| Attore | | | Contadino | | |
| Entry condition | | | Il contadino si trova sul form di modifica dei dati di pagamento | | |
| Flusso deli eventi | | | | | |
| 1. | | Contadino: | modifica i dati richiesti   * + titolare conto   + swift | | |
| 2. | | Sistema: | valida il formato dei dati | | |
| 3. | | Sistema: | cambia i dati di pagamento associati al contadino | | |
| 4. | | Sistema: | mostra un messaggio: “Cambio dati avvenuto con successo” | | |
| Exit condition | | | Il contadino ha modificato i dati relativi al pagamento | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | |
| UC\_GC\_01.1: Formato Errato | | | | | |
| Al passo 2: | 2.1 | Contadino: | | inserisce un formato dei dati non corretto | |
| 2.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore accanto a ciascun campo errato e invita l’utente a reinserire i dati | |
| UC\_GC\_01.2: Sistema fallisce | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile cambiare i dati di pagamento ed invita a riprovare più tardi | |
| 3.2 | Sistema: | | termina con un insuccesso | |

**Aggiornare dati**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | | | | Titolo del caso d’uso | Autore |
| UC\_GC\_02 | | | | | | **Aggiornare dati** | **AT** |
| Descrizione | | | | | | Il caso d’uso mostra l’aggiornamento dei dati di un albero | |
| Attore | | | | | | Contadino | |
| Entry condition | | | | | | Il contadino è autenticato e si trova sul form di “Aggiornamento Alberi” | |
| Flusso deli eventi | | | | | | | |
| 1. | | | Contadino: | | | inserisce i dati richiesti   * codice univoco albero | |
| 2. | | | Sistema: | | | controlla che non sia bloccato | |
| 3. | | | Sistema: | | | controlla che il codice sia associato al contadino | |
| 4. | | | Sistema: | | | controlla che il contadino non sia bloccato | |
| 5. | | | Sistema: | | | mostra lo stato attuale dell’albero | |
| 6. | | | Sistema: | | | mostra i campi:   * prova d’acquisto * breve descrizione * foto | |
| 7. | | | Sistema: | | | abilita all’inserimento solo quelli relativi allo stato dell’albero | |
| 8. | | | Contadino: | | | compila i campi | |
| 9. | | | Sistema: | | | valida il formato dei dati | |
| 10. | | | Sistema: | | | aggiorna i dati dell’albero | |
| 11. | | | Sistema: | | | mostra il messaggio “Aggiornamento avvenuto con successo” | |
| Exit condition | | | | | | Il contadino ha aggiornato dati dell’albero | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | | | |
| UC\_GC\_02.1: Utente bloccato | | | | | | | |
| Al passo 2 | | 2.1 | | | Sistema: | mostra un messaggio “Non puoi effettuare questa azione! Sei bloccato” | |
| 2.2 | | | Sistema: | termina con un insuccesso. | |
| UC\_GC\_02.2: Contadino Errato | | | | | | | |
| Al passo 3 | | 3.1 | | | Sistema: | mostra un messaggio “Non puoi effettuare questa azione! Questo albero non è tuo!” | |
| 3.2 | | | Sistema: | termina con un insuccesso. | |
| UC\_GC\_02.3: Stato piantato | | | | | | | |
| Al passo 7: | | 7.1 | | | Sistema**:** | abilita il campo:   * breve descrizione | |
| UC\_GC\_02.4: Stato fiore | | | | | | | |
| Al passo 7: | | 7.1 | | | Sistema: | abilita il campo:   * breve descrizione | |
| UC\_GC\_02.5: Stato bocciolo | | | | | | | |
| Al passo 7: | | 7.1 | | | Sistema: | abilita i campi:   * breve descrizione | |
| UC\_GC\_02.6: Stato frutto | | | | | | | |
| Al passo 5: | | 7.1 | | | Sistema: | abilita il campo:   * breve descrizione * foto | |
| UC\_GC\_02.7: Formato Errato | | | | | | | |
| Al passo 6: | 6.1 | | | Contadino: | | inserisce un formato dei dati non corretto | |
| 6.2 | | | Sistema: | | mostra un messaggio di errore accanto a ciascun campo errato e invita l’utente a reinserire i dati | |
| UC\_GC\_02.8: Sistema fallisce | | | | | | | |
| Al passo 9: | 9.1 | | | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile aggiornare i dati dell’albero ed invita a riprovare più tardi | |
| 9.2 | | | Sistema: | | termina con un insuccesso | |
| UC\_GC\_02.9: Pagamento contadino | | | | | | | |
| Al passo 10: | .1 | | | Sistema: | | effettua un bonifico verso il contadino | |
| .2 | | | Sistema: | | mostra la schermata di avvenuto pagamento | |

#### **UCD\_04 Responsabile del catalogo**



**Inserimento nuovo prodotto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | Titolo del caso d’uso | | Autore |
| UC\_RC\_01 | | | **Inserimento nuovo prodotto** | | **AT** |
| Descrizione | | | Il caso d’uso mostra l’inserimento di un nuovo prodotto nel catalogo. | | |
| Attore | | | Responsabile catalogo | | |
| Entry condition | | | Il responsabile del catalogo è autentificato e si trova sul form “Inserisci Nuovo Albero” | | |
| Flusso deli eventi | | | | | |
| 1. | | Responsabile catalogo: | inserisce i dati richiesti   * nome Albero * specie scientifica * paese d’origine * significato * descrizione Breve * descrizione * prezzo * foto prodotto * usi locali * benefici * C02 assorbita * salvaguardia | | |
| 2. | | Sistema: | valida il formato dei dati | | |
| 3. | | Sistema: | controlla che il nome dell’albero sia unico | | |
| 4. | | Sistema: | aggiunge il nuovo albero al catalogo | | |
| 5. | | Sistema: | mostra un messaggio: “Inserimento avvenuto con successo” | | |
| Exit condition | | | Il responsabile del catalogo ha inserito un nuovo albero nel catalogo | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | |
| UC\_RC\_01.1: Formato Errato | | | | | |
| Al passo 2: | 2.1 | Responsabile catalogo: | | inserisce un formato dei dati non corretto | |
| 2.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore accanto a ciascun campo errato e invita l’utente a reinserire i dati | |
| UC\_RC\_01.2: Nome Duplicato | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | Responsabile catalogo: | | inserisce, nel campo nome albero, un nome di un albero già presente nel catalogo dei prodotti | |
| 3.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore “Questo nome è già presente nel catalogo! Scegline un altro” accanto al campo | |
| UC\_RC\_01.3: Sistema fallisce | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile inserire il prodotto ed invita a riprovare più tardi | |
| 4.2 | Sistema: | | termina con un insuccesso | |

**Modificare un prodotto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | Titolo del caso d’uso | | Autore |
| UC\_RC\_02 | | | **Modificare un prodotto** | | **RS** |
| Descrizione | | | Il caso d’uso mostra come modificare un prodotto del catalogo | | |
| Attore | | | Responsabile catalogo | | |
| Entry condition | | | Il responsabile del catalogo è autentificato e si trova sul form “Modifica Dati Albero” | | |
| Flusso deli eventi | | | | | |
| 1. | | Responsabile catalogo: | il gestore modifica i dati inseriti precedentemente   * nome Albero * specie scientifica * paese d’origine * significato * descrizione Breve * descrizione * prezzo * foto prodotto * usi locali * benefici * C02 assorbita * salvaguardia | | |
| 2. | | Sistema: | valida il formato dei dati modificati | | |
| 3. | | Sistema: | controlla che il nome dell’albero sia unico | | |
| 4. | | Sistema: | modifica i dati dell’albero | | |
| 5. | | Sistema: | mostra un messaggio: “Modifica avvenuto con successo” | | |
| Exit condition | | | Il responsabile del catalogo ha modificato un prodotto nel catalogo | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | |
| UC\_RC\_02.1: Formato Errato | | | | | |
| Al passo 2: | 2.1 | Responsabile catalogo: | | inserisce un formato dei dati non corretto | |
| 2.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore accanto a ciascun campo errato e invita l’utente a reinserire i dati | |
| UC\_RC\_02.2: Nome Duplicato | | | | | |
| Al passo 3: | 3.1 | Responsabile catalogo: | | inserisce, nel campo nome albero, un nome di un albero già presente nel catalogo dei prodotti | |
| 3.2 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore “Questo nome è già presente nel catalogo! Scegline un altro” accanto al campo | |
| UC\_RC\_02.3: Sistema fallisce | | | | | |
| Al passo 4: | 4.1 | Sistema: | | mostra un messaggio di errore all’utente. Il messaggio informa che non è stato possibile inserire il prodotto ed invita a riprovare più tardi | |
| 4.2 | Sistema: | | termina con un insuccesso | |

**Eliminare un prodotto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificativo | | | Titolo del caso d’uso | | Autore |
| UC\_RC\_03 | | | **Eliminare un prodotto** | | **RS** |
| Descrizione | | | Il caso d’uso mostra come eliminare un prodotto del catalogo | | |
| Attore/i | | | Responsabile catalogo | | |
| Entry condition | | | Il responsabile del catalogo è autentificato e si trova sulla pagina di un prodotto | | |
| Flusso deli eventi | | | | | |
| 1. | | Responsabile catalogo: | il gestore preme sul bottone “Elimina prodotto dal catalogo” | | |
| 2. | | Sistema: | mostra un messaggio di conferma | | |
| 3. | | Responsabile catalogo: | preme il bottone “ok” | | |
| 4. | | Sistema: | elimina il prodotto | | |
| Exit condition | | | Il responsabile del catalogo ha eliminato un prodotto nel catalogo e si trova alla pagina elenco prodotti catalogo | | |
| Eccezioni/Flussi alternativi | | | | | |
| UC\_RC\_03.1:Annulata eliminazione | | | | | |
| Al passo 2: | 2.1 | Utente: | | ha premuto il bottone “Non voglio eliminare il prodotto” | |
| 2.2 | Sistema: | | ritorna alla schermata del prodotto | |

### **Object model**

### **Dynamic model**

### **State Chart Diagram**

#### **SCD\_01 Stato Albero**

****

### **Sequence Diagram**

### **Gestione ospite**

SD\_GO\_01 Registrazione utente



SD\_GO\_01.1 Formato Errato



SD\_GO\_01.2 Coincidenza Password Errata



SD\_GO\_ 01.3 E-mail Esistente



SD\_GO\_ 01.4 Sistema fallisce inserimento



### **Gestione utente**

### **Gestione contadino**

### **Responsabile del catalogo**

### **Interfaccia Utente – navigational path and screen mock-ups**

# Glossario

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Termine | Descrizione | Sinonimi |
| Piantumazione | L'operazione di mettere a dimora giovani piante arboree | --- |
|  | Anidride Carbonica | --- |
| HTTPS | HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure, Protocollo di trasferimento ipertestuale sicuro) è una dicitura visualizzata negli URL di un sito Web protetto con un certificato SSL | --- |
| Login | Procedura di accesso a un sistema informatico, che prevede l'inserimento di un codice identificativo e di una parola d'ordine da parte dell'utente. | Accesso |
| Logout | Procedura per scollegarsi da un sistema informatico a cui si era avuto accesso tramite un'operazione di login. | Disconnessione |
| Treecode | Codice prepagato utilizzato come metodo di pagamento su WoodLot. | --- |
| Seme |  |  |
| Piantato |  |  |
| Fiore | La parte della pianta contenente gli organi sessuali destinati alla sua riproduzione, e al tempo stesso la più appariscente e bella dell'intera pianta | --- |
| Bocciolo | Fiore non ancora schiuso. | --- |
| Frutto | Il complesso delle parti del fiore. | --- |
| Decomposizione | Disfacimento di materia organica. | Putrefazione |
| Stakeholder | Fa riferimento a tutte le figure coinvolte  direttamente o indirettamente nell’utilizzo  del sistema. | Attori |