*Università degli studi di Salerno*

***Corso di Laurea in Informatica***



***Ingegneria del Software***

***FreshFood***

**Studenti:**

Anna Fulgione 0512105572

Martina Casalnuovo 0512105110

*Anno Accademico: 2019/20*

Sommario

[1. PROBLEM STATEMENT 3](#_Toc26434854)

[1.1Problema 3](#_Toc26434855)

[1.2 Obiettivi 3](#_Toc26434856)

[2. SCENARIOS 3](#_Toc26434857)

[2.1 Scenario “Primo acquisto” 3](#_Toc26434858)

[2.2 Scenario “Catalogo” 4](#_Toc26434859)

[2. REQUIREMENTS ANALYSIS 4](#_Toc26434860)

[3.1 Functional requirements 4](#_Toc26434861)

[3.1.1 Amministratore: 4](#_Toc26434862)

[3.1.2 Gestore del catalogo: 4](#_Toc26434863)

[3.1.3 Utente registrato: 4](#_Toc26434864)

[3.1.4 Utente non registrato: 4](#_Toc26434865)

[3.2 Non-functional requirements 4](#_Toc26434866)

[3.2.1 Usability: 5](#_Toc26434867)

[3.2.2 Reliability: 5](#_Toc26434868)

[3.2.3 *Performance:* 5](#_Toc26434869)

[3.2.4 *Supportability:* 5](#_Toc26434870)

[3.2.5 Implementation: 5](#_Toc26434871)

[3.2.6 Interface: 5](#_Toc26434872)

[3.2.7 Security: 5](#_Toc26434873)

[3.3 Ambiente target 5](#_Toc26434874)

[3. USE CASES 6](#_Toc26434875)

[3.1 Registrazione al sito 6](#_Toc26434876)

[3.2 Login 7](#_Toc26434877)

[3.3 Log-out 7](#_Toc26434878)

[3.4 Esplorazione prodotti di una categoria 8](#_Toc26434879)

[3.5 Ricerca prodotto 8](#_Toc26434880)

[3.6 Aggiungi al carrello 8](#_Toc26434881)

[3.7 Visualizza carrello 9](#_Toc26434882)

[3.8 Rimuovi prodotto 9](#_Toc26434883)

[3.9 Modifica quantità 9](#_Toc26434884)

[3.10 Acquisto prodotti 10](#_Toc26434885)

[3.11 Inserimento prodotto 10](#_Toc26434886)

[3.12 Rimozione prodotto 11](#_Toc26434887)

[4. USE CASE DIAGRAM 12](#_Toc26434888)

# PROBLEM STATEMENT

### 1.1Problema

Negli ultimi anni i prodotti biologici hanno assunto dei prezzi sempre più elevati nelle piccole imprese agricole a causa del passaggio da produttore a consumatore e dalla poca conoscenza degli stessi.

L’azienda agricola “Fresh Food”, riscontrando difficoltà nella vendita dei suoi prodotti, ha richiesto la realizzazione di un software per la gestione di un e-commerce che favorisca l’incremento della vendita dei suoi prodotti.

La soluzione al problema implica:

* L’incremento della vendita di prodotti biologici offerti dall’azienda, e l’introduzione, nella vita di chiunque voglia acquistare, di prodotti sani e genuini.
* La diffusione del sito e-commerce che rappresenta l’azienda, tramite canali social.
* La moderazione dei costi dei prodotti, adatti a chiunque, in quanto si stabilisce un contatto diretto con il cliente che vuole acquistare.

### 1.2 Obiettivi

***Gli obiettivi del progetto FreshFood sono:***

* Fornire un sistema che permette agli utenti di registrarsi, accedere, acquistare prodotti e tenere traccia degli ordini effettuati.
* Fornire un quadro ai proprietari per permettergli di cancellare utenti e modificare informazioni inerenti al sito.
* Fornire un sistema che permette al gestore di inserire e rimuovere i prodotti del catalogo.

# 2. SCENARIOS

### 2.1 Scenario “Primo acquisto”

|  |
| --- |
| **Nome scenario: Primo Acquisto** |
| **Partecipanti: Rachele** |
| **Flusso di eventi:**  1. Rachele ha la necessità di acquistare frutta e verdura a km 0.  2. Tramite Instagram, conosce un’azienda chiamata “*Fresh Food”*, visualizza il suo profilo social e decide di visitare il sito e-commerce dell’azienda.  3. Sfogliando il catalogo dei prodotti, Rachele nota che l’azienda ha a disposizione la frutta e la verdura di cui necessita, ovvero peperoni gialli, lattuga ed arance, e decide di acquistarli.  4. Poiché visita il sito per la prima volta deve registrarsi, inserendo nome, cognome, e-mail valida e password lunga almeno 6 caratteri.  5. Aggiunge al carrello i prodotti scelti.  6. Una volta nel carrello si accorge di aver bisogno di altri peperoni gialli e decide di aggiungerne altri tramite l’opzione “aggiungi quantità”.  7.Poichè non ha bisogno di nient’altro si avvia alla fase di check-out.  8. Nella fase di check-out, Rachele inserisce i dati di spedizione, seleziona il metodo di pagamento che preferisce, e prima di procede all’acquisto, ha la possibilità di visionare il riepilogo dell’ordine. |

### 2.2 Scenario “Catalogo”

|  |
| --- |
| **Nome scenario: Catalogo** |
| **Partecipanti: Gestore del catalogo** |
| **Flusso di eventi:**   1. Il gestore del catalogo ha la necessità di aggiornare i prodotti in vendita sul sito “Fresh Food”. 2. Accede alla sua area personale inserendo le proprie credenziali d’accesso e seleziona l’opzione “Inserisci nuovo prodotto” per aggiungere la verdura “spinaci”. 3. Durante la fase di inserimento del prodotto compila i campi del form (nome, descrizione, tipo, stagionalità, quantità e unità di misura associata e carica l’immagine rappresentante il prodotto). 4. Il gestore del catalogo conferma l’inserimento, permettendo agli utenti di visualizzare il nuovo prodotto in vetrina. |

# REQUIREMENTS ANALYSIS

### 3.1 Functional requirements

Il sito “FreshFood” supporta quattro tipi di utenti:

### 3.1.1 Amministratore:

* Modifica le informazioni inerenti al sito
* Cancella gli utenti registrati
* Effettua l’autenticazione
* Effettua il log-out

### 3.1.2 Gestore del catalogo:

* Aggiunge i prodotti dal catalogo
* Rimuove i prodotti dal catalogo, utilizzando la barra di ricerca per trovare i prodotti
* Effettua l’autenticazione
* Effettua il log-out

### 3.1.3 Utente registrato:

* Sfoglia il catalogo dei prodotti
* Effettua l’autenticazione
* Accede alla propria area personale
* Inserisce o rimuove prodotti dal carrello
* Acquista i prodotti, scegliendo tra diverse modalità di pagamento
* Visualizza storico dei suoi ordini
* Accedere alla propria area personale
* Utilizza la barra di ricerca per trovare i prodotti
* Effettua il log-out

### 3.1.4 Utente non registrato:

* Sfoglia il catalogo dei prodotti
* Inserisce o rimuove prodotti dal carrello, ma non può acquistare fin quando non crea un proprio account
* Utilizza la barra di ricerca per trovare i prodotti

### 3.2 Non-functional requirements

### 3.2.1 Usability:

* + **Semplice da usare:** le funzionalità del sistema devono essere intuitive. Un’acquirente dovrebbe saper acquistare i prodotti che gli interessano sin da subito.
  + **Consapevolezza dei prodotti acquistati:** per supportare l’acquirente il più possibile durante il suo shopping online, tutte le informazioni relative ai prodotti devono essere visibili all’utente. Ciò include almeno il prezzo, la descrizione, e la quantità dei prodotti.

### 3.2.2 Reliability:

* + **Sicura:** il sistema FreshFood dovrebbe essere protetta da crash nel 90% del suo tempo di esecuzione

### 3.2.3 Performance:

* + **Breve tempo di reazione:** il tempo di caricamento del sistema deve essere inferiore a 10 secondi. Tutti gli altri tempi di risposta devono essere inferiori a 2 secondi.

### 3.2.4 Supportability:

* + **Diversi tipi di prodotti:** il sistema FreshFood supporta due tipi diversi di prodotti controllati dal gestore del catalogo. Un tipo deve essere “frutta”, l’altro invece è “verdura”.

### 3.2.5 Implementation:

* + Il sistema verrà implementato utilizzando il linguaggio di programmazione Java; le pagine web saranno implementate attraverso delle JSP; la comunicazione tra server e client verrà gestito tramite l’utilizzo di Servlets.
  + Per la base di dati verrà utilizzato il linguaggio SQL ed il relativo DBMS sarà MySQL.
  + Per lo sviluppo verranno utilizzati diversi strumenti:
    1. Eclipse IDE
    2. MySQL WorkBench
    3. Apache Tomcat

I dati degli utenti registrati saranno protetti da chiavi crittografiche, per garantire la massima sicurezza.

### 3.2.6 Interface:

* + **Interfaccia utente semplice:** l’interfaccia utente di FreshFood dovrebbe essere comprensibile per l’utente nella prima vista. L’interfaccia utente si basa su una finestra principale, che include una barra di navigazione, uno slider, una vetrina ed un riquadro delle informazioni. La barra di navigazione che, oltre ad offrire una serie di pulsanti che permettono all’utente di muoversi facilmente all’interno del negozio, contiene un apposito pulsante dal quale può avvenire l’autenticazione. Lo slider composto da una sequenza di tre immagini che descrive brevemente l’azienda. La vetrina, mostra alcuni dei prodotti acquistabili sulla piattaforma. Infine, il riquadro delle informazioni mostra all’utente i recapiti dell’azienda ed i social sui quali essa è presente.

### 3.2.7 Security:

* + **Dati protetti: i** dati degli utenti registrati saranno protetti da chiavi crittografiche, per garantire la massima sicurezza.

### 3.3 Ambiente target

* Tutti gli utenti dovrebbero essere in grado di accedere al sito con un browser Web (Chrome, Mozilla, Safari, …) che supporti Javascript.
* FreshFood dovrebbe funzionare su qualsiasi sistema operativo Unix (ad esempio Linux, MacOS, Solaris).

# USE CASES

### Registrazione al sito

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registrazione al sito** | | |
| **ID** | UCD1 | |
| **Attori** | Utente non registrato | |
| **Pre-condizione** | L’utente ha scelto la voce “Registrati” | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **2-**L’utente compila il form con ID *UCD1.1*. | **1-**Il sistema fa comparire un form per permettere all’utente di registrarsi.  **3-**Il sistema procede alla validazione del form compilato dall’utente. |
| **Eccezione** | Il sistema procede alla registrazione dell’utente solo se l’utente ha compilato il form secondo i formati descritti nella tabella con ID *UCD1.1*. | |
| **Eccezione** | Se al punto 3 si verifica una corrispondenza tra l’email inserita e una già esistente nel sistema continua il flusso alternativo con ID *UCD1.2*. | |
| **Post-condizione** | L’utente è registrato. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UCD1.1** | | |
| **Nome** | **Formato** | **Messaggio di errore** |
| Nome | Deve essere composto da almeno 3 lettere | “Digitare almeno 3 caratteri” |
| Cognome | Deve essere composto da almeno 3 lettere | “Digitare almeno 3 caratteri” |
| E-mail | Deve essere composta da: almeno 4 lettere, 1 numero, 1 ‘@’ e un dominio | “Non valida” |
| Password | Deve essere composta da 6 caratteri | “Digitare almeno 6 caratteri” |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registrazione fallita** | | |
| **ID** | UCD1.2 | |
| **Attori** | Utente | |
| **Pre-condizione** | E-mail già esistente | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
|  | **1-**Il sistema trova corrispondenza tra e-mail inserita e una già presente nel database e ripropone il form. |
| **Post-condizione** | Ricompare il form di registrazione. | |

### Login

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Login** | | |
| **ID** | UCD2 | |
| **Attori** | Utente registrato | |
| **Pre-condizione** | L’utente ha scelto la voce “Login” | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **2-**L’utente compila il form, inserendo e-mail e password. | **1-**Il sistema fa comparire un form per permettere all’utente di autenticarsi.  **3-**Il sistema procede alla validazione dei campi del form compilato. |
| **Eccezione** | Se al punto 3 non si verifica una corrispondenza tra le credenziali inserite e quelle presenti nel database continua il flusso alternativo con ID UCD2.1 | |
| **Post-condizione** | L’utente è autenticato e visualizza la sua Homepage. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Autenticazione fallita** | | |
| **ID** | UCD2.1 | |
| **Attori** | Utente registrato | |
| **Pre-condizione** | Errato inserimento credenziali d’accesso | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
|  | **1-**Il sistema nega l’accesso all’utente in quanto username e password non corrispondono e fa ricomparire il form. |
| **Post-condizione** | Ricompare il form di autenticazione. | |

### Log-out

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Log-out** | | |
| **ID** | UCD3 | |
| **Attori** | Utente registrato | |
| **Pre-condizione** | L’utente sceglie la voce “Logout” | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
|  | **1-**Il sistema procede con la disconnessione dell’account dell’utente. |
| **Post-condizione** | L’utente è scollegato | |

### Esplorazione prodotti di una categoria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Esplorazione prodotti di una categoria** | | |
| **ID** | UCD4 | |
| **Attori** | Utente | |
| **Pre-condizione** | L’utente ha selezionato una delle categorie di prodotti dalla barra di navigazione | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **2-**L’utente visualizza la lista dei prodotti. | **1-**Il sistema mostra i prodotti della categoria selezionata. |
| **Post-condizione** | L’utente ha visualizzato i prodotti di una determinata categoria. | |

### Ricerca prodotto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ricerca prodotto** | | |
| **ID** | UCD5 | |
| **Attori** | Utente | |
| **Pre-condizione** | Tramite la barra di ricerca l’utente ha digitato una stringa | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
|  | **1-**Il sistema mostra la lista dei prodotti corrispondenti a quella stringa. |
| **Post-condizione** | Se il sistema non trova corrispondenza tra la stringa cercata e uno o più prodotti presenti nel database, viene mostrato il messaggio “Lista vuota”, altrimenti l’utente visualizza la lista dei prodotti inerenti alla stringa cercata. | |

### Aggiungi al carrello

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aggiungi al carrello** | | |
| **ID** | UCD6 | |
| **Attori** | Utente | |
| **Pre-condizione** | L’utente ha selezionato un prodotto | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **1-**L’utente aggiunge il prodotto selezionato al carrello. | **2-**Il sistema mostra un messaggio a scomparsa inerente all’aggiunta del prodotto al carrello. |
| **Post-condizione** | L’utente haaggiunto il prodotto selezionato al carrello e nella sua homepage, sull’icona del carrello, lo stato dei prodotti inseriti nel carrello viene incrementato di uno. | |

### Visualizza carrello

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Visualizza carrello** | | |
| **ID** | UCD7 | |
| **Attori** | Utente | |
| **Pre-condizione** | L’utente seleziona l’icona “carrello” dalla barra di navigazione | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
|  | **1-**Il sistema mostra la lista dei prodotti presenti nel carrello. |
| **Post-condizione** | L’utentevisualizza la lista dei prodotti nel proprio carrello. Se nel carrello non sono presenti prodotti il sistema mostra un messaggio “Carrello vuoto”. | |

### Rimuovi prodotto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rimuovi prodotto** | | |
| **ID** | UCD8 | |
| **Attori** | Utente | |
| **Pre-condizione** | L’utente sta visualizzando il contenuto carrello contenente almeno un prodotto | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **2-**L’utente rimuove un prodotto dal carrello. | **1-**Il sistema mostra la lista dei prodotti presenti nel carrello. |
| **Post-condizione** | L’utente hamodificato il contenuto del proprio carrello e sull’homepage l’icona del carrello modifica il suo stato. | |

### Modifica quantità

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modifica quantità** | | |
| **ID** | UCD9 | |
| **Attori** | Utente | |
| **Pre-condizione** | L’utente sta visualizzando il contenuto del carrello | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **2-**L’utente modifica la quantità di un prodotto. | **1-**Il sistema mostra la lista dei prodotti presenti nel carrello.  **3-**Il sistema aggiorna la quantità del prodotto e il prezzo corrispondente. |
| **Post-condizione** | L’utente hamodificato il contenuto del proprio carrello. | |

### Acquisto prodotti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Acquisto prodotti** | | |
| **ID** | UCD10 | |
| **Attori** | Utente registrato | |
| **Pre-condizione** | L’utente ha inserito almeno un prodotto al carrello, ha scelto di acquistare e procede all’acquisto | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **2-**L’utente compila il form con ID *UCD10.1*. | **1-**Il sistema fa comparire un form che permette all’utente di acquistare i prodotti e mostra la lista dei prodotti che sta acquistando.  **3-**Il sistema procede alla validazione dei campi compilati del form. |
| **Validazione** | L’utente procede all’acquisto dei prodotti solo se ha compilato il form secondo i formati descritti nella tabella con ID *UCD10.1*. | |
| **Post-condizione** | L’utente ha effettuato un acquisto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UCD10.1** | | |
| **Nome** | **Formato** | **Messaggio di errore** |
| Indirizzo | Non specificato | “Non valido” |
| Provincia | Non specificato | “Non valida” |
| Città | Non specificato | “Non valida” |
| CAP | Deve essere composto da 5 caratteri | “Non valido” |
| Telefono | Deve essere composto da 10 cifre | “Non valido” |
| Tipo\_carta | Selezionato da menu | Nessuno |
| Numero carta | Deve composto almeno da 16 cifre | “Non valido” |
| Mese\_scadenza | Deve essere composto da 2 cifre | “Non valido” |
| Anno\_scadenza | Deve essere composto da 2 cifre | “Non valido” |
| CVV | Deve essere composto da 3 cifre | “Non valido” |

### Inserimento prodotto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Inserimento prodotto** | | |
| **ID** | UCD11 | |
| **Attori** | Gestore del catalogo | |
| **Pre-condizione** | Il gestore ha selezionato la voce “Aggiungi prodotto” | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **2-**Il gestore del catalogo compila il form con ID *UCD11.1* e conferma l’inserimento del prodotto. | **1-**Il sistema fa comparire un form da compilare con i dati necessari per l’inserimento del prodotto.  **3-**Il sistema procede alla validazione dei campi compilati del form e aggiorna la lista dei prodotti. |
| **Validazione** | Il sistema procede all’inserimento del prodotto solo se il gestore del catalogo ha compilato il form secondo i formati descritti nella tabella con ID *UCD11.1*. | |
| **Post-condizione** | Il prodotto è stato aggiunto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UCD11.1** | | |
| **Nome** | **Formato** | **Messaggio di errore** |
| Nome | Deve essere composto da almeno 6 caratteri | “Digitare almeno 6 caratteri” |
| Descrizione | Deve essere composto da almeno 10 caratteri | “Digitare almeno 10 caratteri” |
| Tipo | Selezione tra due categorie | Nessuno |
| Quantità | Un numero tra 1 e 999 | “Digitare un valore compreso tra 1 e 999” |
| Stagionalità | Deve essere composto da almeno 4 caratteri | “Digitare almeno 4 caratteri” |
| Immagine | Percorso URL dell’immagine | “Inserire un URL valido” |
| Prezzo | Un numero tra 1 e 99.999 | “Digitare un valore compreso tra 1 e 99.999” |

### Rimozione prodotto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rimozione prodotto** | | |
| **ID** | UCD12 | |
| **Attori** | Gestore del catalogo | |
| **Pre-condizione** | Il gestore ha selezionato la voce “rimuovi prodotto” dalla barra di navigazione | |
| **Flusso di eventi** | **Utente** | **Sistema** |
| **2-**Il gestore effettua la ricerca di un prodotto e lo rimuove tramite un’apposita icona. | **1-**Il sistema mostra la lista dei prodotti presenti sul sito e una barra di ricerca.  **3-**Il sistema aggiorna la lista dei prodotti. |
| **Post-condizione** | Il prodotto è stato eliminato. | |

# USE CASE DIAGRAM

