



System Design Document GreenBridge

Riferimento	
Versione	2.0
Data	02/02/2024
Destinatario	Prof. F. Ferrucci
Presentato da	Mauro Pasquariello Michele Martino Giuseppe Di Sarno Salvatore Mattiello Giovanni De Gregorio Davide Califano El Mehdi Zitouni
Approvato da	Vincent Milione



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
28/11/2023	0.1	Prima stesura	Giuseppe Di Sarno Giovanni De Gregorio
28/11/2023	0.2	Stesura Design Goals	Mauro Pasquariello Michele Martino Giuseppe Di Sarno Salvatore Mattiello
29/11/2023	0.3	Prima Stesura Cap. 3 Prima Stesura Cap. 4	Mauro Pasquariello Michele Martino Giuseppe Di Sarno Salvatore Mattiello Giovanni De Gregorio Davide Califano El Mehdi Zitouni
30/11/2023	0.4	Stesura Cap. 2	Giovanni De Gregorio
30/11/2023	0.5	Stesura Cap. 3 Stesura Cap. 4	Mauro Pasquariello Michele Martino Giuseppe Di Sarno Salvatore Mattiello Giovanni De Gregorio Davide Califano El Mehdi Zitouni
01/12/2023	0.6	Stesura Cap. 5	Giuseppe Di Sarno
05/12/2023	1.0	Revisione	Giovanni De Gregorio
29/01/2024	1.1	Modifica Schema ER	Davide Califano
02/02/2024	2.0	Revisione Finale	Giovanni De Gregorio Mauro Pasquariello



Sommario

Revision History	2
1. Introduzione	4
1.1 Scopo del sistema	4
1.2 Design Goal	4
Design Goals	5
Trade-off	7
1.3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni	7
1.4 Riferimenti	7
1.5 Organizzazione del documento	7
2. Architettura del sistema corrente	8
3. Architettura del sistema proposto	8
3.1 Panoramica	8
3.2 Decomposizione in sottosistemi	8
3.3 Mapping hardware/software	10
3.4 Gestione dei dati persistenti	11
ER: Schema ER del database	11
Dizionario dei dati	11
3.5 Gestione degli accessi e sicurezza	13
3.6 Controllo globale del software	14
3.7 Condizioni limite	14
3.7.1 Avvio del sistema	15
3.7.3 Fallimento del sistema	16
4. Servizi dei sottosistemi	18
4.1 Servizi Gestione Agricoltore	18
4.2 Servizi Gestione Cliente	20
4.3 Servizi Gestione Amministratore	21
5. Glossario	22

1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

Il gruppo intende realizzare una piattaforma per CIA (Confederazione Italiana Agricoltori) che possa veicolare verso la tematica dell'ecosostenibilità e rispetto per la della figura del cliente, il quale come consumatore non si limita a supportare la causa dell'ecosostenibilità ma anche ad essere tutelato riguardo ciò che porta in tavola. Con l'agricoltore l'obiettivo è di rivalutare e dare maggiore riconoscenza alla sua figura e le tecniche ecosostenibili che utilizza, agevolandoli nella vendita dei prodotti e dando loro la possibilità di ottenere maggiore visibilità nella zona a cui fa riferimento. L'obiettivo è facilitare la compravendita tra agricoltori e clienti che vogliono essere sicuri di acquistare prodotti agroalimentari di ottima qualità e nel pieno rispetto dell'ecosostenibilità localizzare i mercati CIA in modo più intuitivo. Infine, si vuole diffondere la cultura ecosostenibile e convincere nuovi agricoltori ad abbracciare la causa.

1.2 Design Goal

Nella seguente sezione saranno presentati i Design Goals, ovvero le caratteristiche sulle quali il sistema sarà focalizzato.

I design goal sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

- **Performance:** si intendono tutti i requisiti riguardanti memoria e velocità del sistema.
- **Dependability:** riguardano i requisiti di affidabilità e robustezza del sistema.
- **Affidabilità:** differenza tra risultato aspettato e risultato ottenuto.
- **Robustezza:** Capacità di rispondere adeguatamente a input non validi.
- **Costi:** riguardano i costi e il rispetto dei limiti di progetto.
- **End User:** tutti i requisiti che riguardano l'esperienza dell'utente finale.

Ciascun design goal è descritto da:

- **ID Design Goal:** identificativo univoco e nome esplicativo.
- **Descrizione:** descrizione del design goal.
- **Categoria:** categoria di appartenenza del design goal.
- **RNF di origine:** requisito non funzionale da cui deriva.



Design Goals

ID Design Goal	Descrizione	Categoria	RNF di Origine	Priorità
DG_1 Tempi di Risposta	Il sistema deve garantire un tempo di risposta non superiori a 5 secondi	Performance	RNF_P_1	Elevata
DG_2 Navigazione concorrente	Il sistema dovrà poter supportare l'accesso simultaneo di almeno 3000 utenti	Performance	RNF_P_2	Elevata
DG_3 Disponibilità	Il sistema dovrà essere disponibile 24 ore su 24 con un fault rate del 10%	Affidabilità	RNF_A_1	Media
DG_4 Sicurezza in accesso	Il sistema dovrà criptare le password in formato SHA-1	Affidabilità	RNF_A_2	Elevata
DG_5 Gestione errori	Il sistema dovrà notificare all'utente la verifica di eventuali errori senza bloccare il flusso di navigazione	End User	RNF_A_3	Media
DG_6 Sistema responsive	Il sistema dovrà poter adattare le proprie interfacce a diversi dispositivi	End User	RNF_U_4	Elevata
DG_7 Resilienza dei servizi	Il sistema dovrà funzionare anche se uno dei servizi non è disponibile	Affidabilità	RNF_A_4	Media
DG_8 Vincolo sui costi	Il sistema dovrà contenere i costi di realizzazione	Performance	RNF_P_4	Media
DG_9 Gestione errori	Il sistema dovrà permettere agli	End User	RNF_U_5	Media



	utenti di non perdere il flusso di navigazione in caso di errori			
DG_10 Quantità di dati	Il sistema dovrà contenere una mole di dati considerevole legata ai prodotti e ai dati degli agricoltori partecipanti (almeno 50.000).	Performance	RNF_P_3	Elevata
DG_11 Protezione dati personali	Il sistema dovrà proteggere i dati nel rispetto del GDPR 2016/679	Affidabilità	RNF_S_1	Elevata
DG_12 Sicurezza dei dati	Il sistema deve assicurare connessioni sicure al fine di garantire la protezione dei dati	Affidabilità	RNF_A_5	Elevata
DG_13 Efficienza delle procedure	Il sistema consentirà di portare a termine una procedura al massimo in 6 passaggi	End user	RNF_U_2	Elevata
DG_14 Validazione degli input	Il sistema dovrà rispondere in maniera congrua in seguito ad input non validi	Robustezza	RNF_F_1	Elevata

Trade-off

Trade-off	Descrizione
Affidabilità vs costi	A danno dell'affidabilità si sceglie di evitare di garantire la distribuzione dei servizi con il fine di rispettare i limiti di budget
Sicurezza dei dati vs tempi di risposta	A danno dei tempi di risposta, si sceglie di prioritizzare la sicurezza dati adottando protocolli di connessione sicura per la trasmissione. Saranno implementate misure di crittografia per garantire la sicurezza dei dati sensibili durante la trasmissione.

1.3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Vengono riportati di seguito alcune definizioni presenti nel documento corrente:

- **Sottosistema:** un sottoinsieme dei servizi del dominio applicativo, formato da servizi legati da una relazione funzionale.
- **Design Goal:** le qualità sulle quali il sistema deve essere focalizzato.
- **Dati Persistenti:** dati che sopravvivono all'esecuzione del programma che li ha creati e che dunque vengono salvati.
- **Mapping Hardware/Software:** studio della connessione tra parti fisiche e logiche di cui si compongono il sistema.
- **SDD:** System Design Document
- **RAD:** Requirements Analysis Document

1.4 Riferimenti

- Slide del corso presenti sulla piattaforma e-learning del dipartimento di informatica UniSa
- **Libro di testo:** Object-Oriented Software Engineering (Using UML, Patterns, and Java) Third Edition. Autori: Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit.
- **Statement of Work.**
- **Requirement Analysis Document.**

1.5 Organizzazione del documento

Il presente documento di System Design è suddiviso in quattro sezioni:

- **Introduzione:** descrizione dello scopo del sistema, design goal che dovrà raggiungere il sistema.
- **Architettura del sistema corrente:** descrizione dello stato attuale dell'architettura software già presente.
- **Architettura del sistema proposto:** descrizione di come sarà definito e suddiviso il sistema proposto, il mapping Hardware/Software, la gestione dei dati persistenti.
- **Servizi dei sottosistemi:** descrizione dei servizi identificati per ogni sottosistema.
- **Glossario:** contiene la lista dei termini usati nel documento con annessa spiegazione.

2. Architettura del sistema corrente

Al momento, non è in circolazione alcun software in grado di mettere insieme tutte le funzionalità proposte da Greenbridge. Non esiste quindi alcuna piattaforma confrontabile al sistema da noi proposto.

3. Architettura del sistema proposto

3.1 Panoramica

Il sistema proposto adotterà un design architeturale di tipo Three Tier. Tale scelta è motivata sulla base dei design goal e dei trade-off del sistema proposto.

3.2 Decomposizione in sottosistemi

Il sistema è stato inizialmente suddiviso in tre sottosistemi basati sulla gestione dei tre attori principali individuati:

- **Gestione Agricoltore:** si occupa di gestire le funzionalità di base per l'utilizzo del sistema da parte di un Agricoltore, tra cui la richiesta di registrazione alla piattaforma.
- **Gestione Cliente:** responsabile delle principali funzionalità del sistema per la fruizione da parte di un Cliente, tra cui la registrazione (diversa dalla richiesta di registrazione per l'Agricoltore).
- **Gestione Amministratore:** sottosistema che racchiude tutte le funzionalità di gestione della piattaforma da parte di un Amministratore.

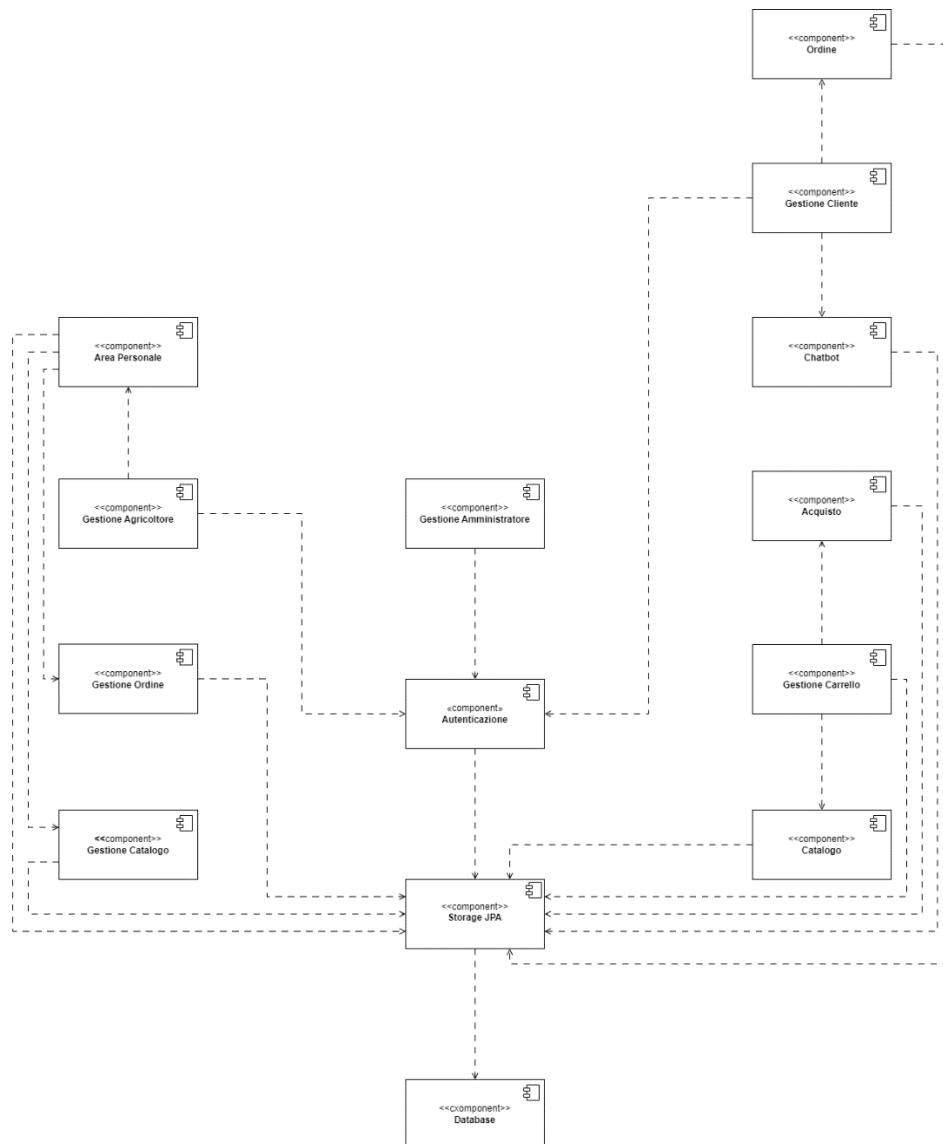
I primi due sono poi stati, successivamente, suddivisi in ulteriori sottosistemi per arrivare alla seguente lista di sottosistemi:

- **Sottosistemi di gestione Agricoltore:**
 - **Gestione Catalogo:** si occuperà della gestione del catalogo da parte dell'Agricoltore, tra cui l'inserimento, la modifica e l'eliminazione di un prodotto.
 - **Gestione Ordine:** adibito alla gestione degli ordini ricevuti da parte dell'Agricoltore, tra cui la modifica dello stato dell'ordine.
 - **Area Personale:** gestisce tutte le funzionalità riguardanti l'area personale di un Agricoltore, compresa la gestione delle certificazioni.
- **Sottosistemi di gestione Cliente:**
 - **Ordine:** si occupa delle funzionalità di gestione degli ordini da parte di un Cliente, tra le quali la visualizzazione degli ordini effettuati, le recensioni e la funzionalità di conferma della ricezione dell'ordine.
 - **Chatbot:** gestisce le funzionalità di interazione con la chatbot per la raccomandazione di agricoltori.
 - **Acquisto:** gestisce tutte le funzionalità riguardanti l'acquisto tra cui il checkout e la visualizzazione delle fatture.
 - **Gestione Carrello:** si occupa delle funzioni di gestione del carrello da parte di un Cliente, tra cui aggiunta, rimozione e modifica della quantità di un prodotto all'interno del carrello.

- **Catalogo**: responsabile della visualizzazione del catalogo per un Cliente e delle funzionalità di ricerca e filtraggio dei prodotti.

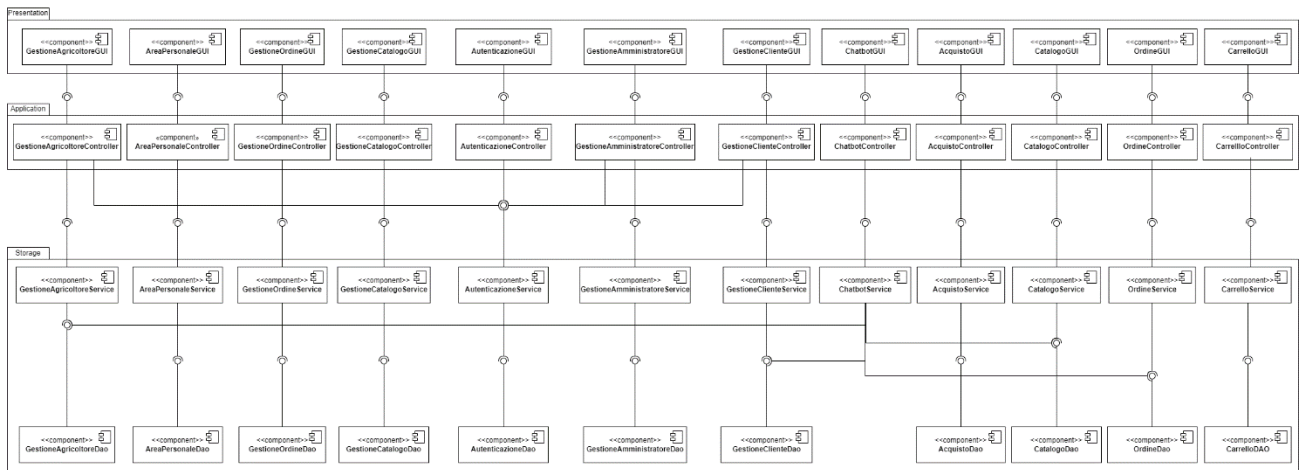
Infine, è stato incluso il sottosistema **Storage JPA** che si interporrà tra i vari sottosistemi e il sottosistema **Database** che si occuperà di gestire la persistenza dei dati.

Di seguito sono mostrate le dipendenze tra sottosistemi attraverso un component diagram.



Mentre, di seguito viene mostrata una vista dettagliata di ciascun sottosistema attraverso un diagramma architetturale, diviso in:

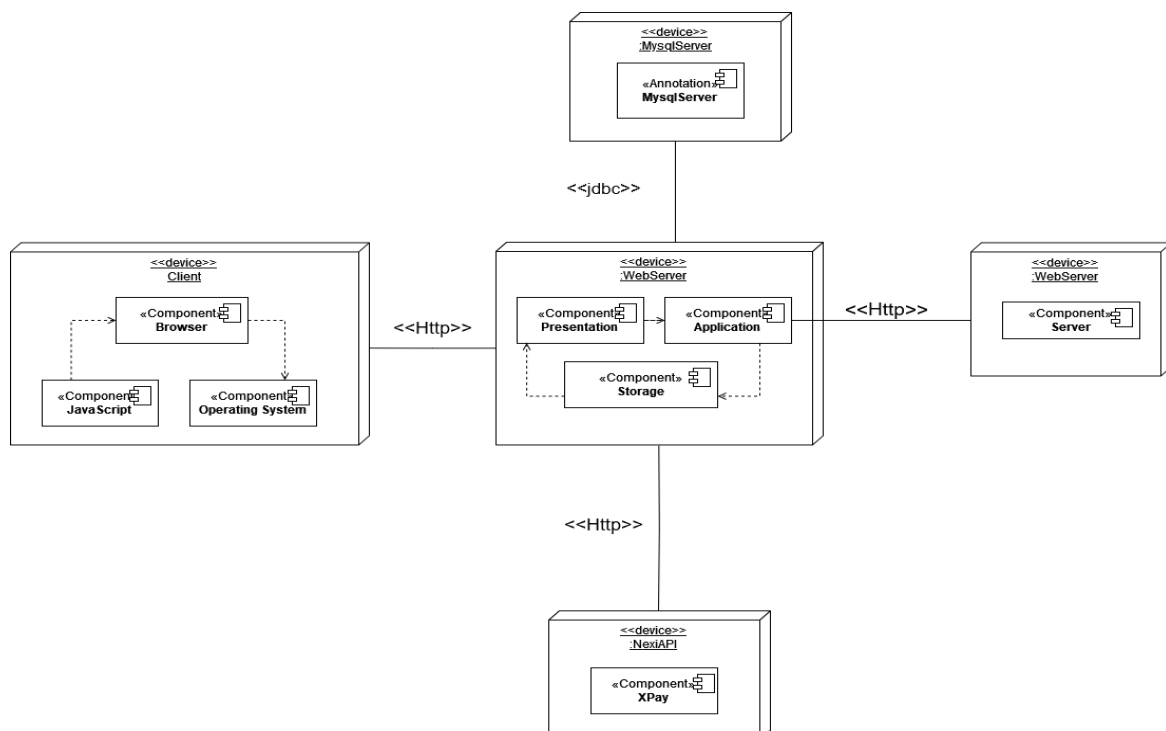
- **Presentation**, che include le varie componenti GUI che verranno renderizzate per creare le pagine web che saranno visualizzate dall'utente.
- **Controller**, che gestiranno la logica di controllo del sistema.
- **Service**, che si occupa della logica di business.
- **DAO**, o Data Access Object, che si preoccuperanno di accedere ai dati persistenti.



3.3 Mapping hardware/software

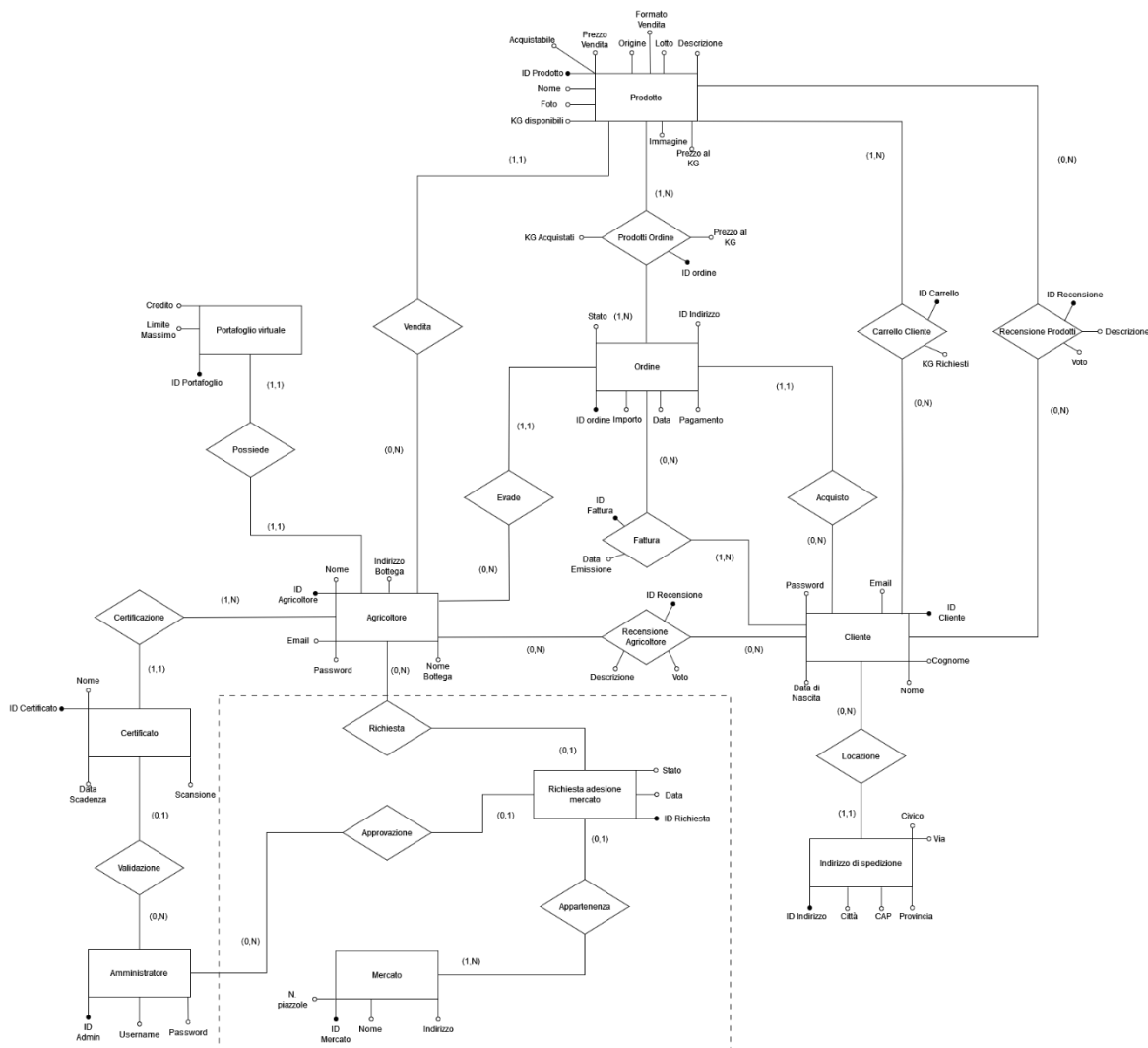
Il Client richiede le funzionalità tramite l'interfaccia messa a disposizione dal sistema, in cui il requisito essenziale per il corretto funzionamento delle operazioni è l'utilizzo di un browser capace di interpretare codice Javascript, in modo che le funzioni definite dal sistema possano eseguire in maniera corretta. Il tier del Client si connette con lo strato di view del Sistema attraverso richiesta http. Sistema sul quale vengono, poi, eseguite le funzioni apposite al completamento degli obiettivi del Client. La parte Server racchiude e gestisce la persistenza dei dati.

Riguardo l'integrazione della funzionalità della Chatbot, dopo aver preso in considerazione diverse opzioni, si è deciso di andare verso la scelta di caricare il modulo AI su un server esterno che verrà poi richiamato attraverso richiesta http dal server principale, su cui risiede il Sistema. La scelta è stata guidata principalmente da motivazioni di affidabilità e prestazioni. È stato notato che questa opzione è la più opportuna poiché non crea duplicazioni superflue o overload di sistema paragonabili ad altre opzioni di progettazione.



3.4 Gestione dei dati persistenti

ER: Schema ER del database



Dizionario dei dati

Entità	Descrizione	Attributi	Identificatore
Prodotto	Prodotto appartenente al catalogo dell'agricoltore	ID Prodotto Nome Foto KG disponibili Prezzo Vendita Formato Vendita Origine Lotto Descrizione Immagine Prezzo al KG	ID Prodotto



		Acquistabile	
Ordine	Ordine effettuato dal cliente	ID Ordine Importo Data Pagamento Stato ID Indirizzo	ID Ordine
Cliente	Cliente in possesso di credenziali per poter accedere e acquistare i prodotti	ID Cliente Nome Cognome Data di Nascita E-mail Password	ID Cliente
Agricoltore	Agricoltore in possesso di credenziali per poter accedere, presentare la sua bottega e vendere i suoi prodotti	ID Agricoltore Nome E-mail Password Nome Bottega Indirizzo Bottega	ID Agricoltore
Portafoglio virtuale	Portafoglio dove vengono accreditati i soldi dopo l'acquisto da parte dei clienti	ID Portafoglio Credito LimiteMassimo	ID Portafoglio
Certificato	Certificato presentato dall'agricoltore per effettuare l'effettiva registrazione	ID Certificato Nome DataScadenza Scansione	ID Certificato
Amministratore	Colui che gestisce le operazioni di sistema	ID Admin Username Password	ID Admin
Richiesta adesione mercato	Richiesta di adesione di mercato presentato dall'agricoltore	ID Richiesta Stato Data	ID Richiesta
Mercato	Mercato dove l'agricoltore svolgerà la sua attività	ID Mercato Nome Indirizzo N.piazzole	ID Mercato
Indirizzo di spedizione	Indirizzo per poter spedire l'ordine al cliente	ID Indirizzo Provincia Città CAP Via Civico	ID Indirizzo

Relazione	Descrizione	Componenti	Attributi
Carrello Cliente	Carrello del cliente	Prodotto, Cliente	ID Carrello, Quantità



Recensione Prodotti	Recensione dei prodotti	Prodotto, Cliente	ID Recensione, Descrizione, Voto
Prodotti Ordine	Prodotti che fanno parte dell'ordine	Prodotto, Ordine	ID Ordine, Kg Acquistati, Prezzo al KG
Fattura	Fattura emessa per il cliente	Ordine, Cliente	ID Fattura, Data Emissione
Recensione Agricoltore	Recensione dell'agricoltore	Agricoltore, Cliente	ID Recensione, Descrizione, voto

3.5 Gestione degli accessi e sicurezza

Oggetti/Attori	Amministratore	Cliente	Agricoltore
Registrazione	Visualizza Pagina Compila Form	Visualizza Pagina Compila Form	Visualizza Pagina Compila Form
Profilo	Visualizza Area Admin	Login Logout Visualizza Area Utente Modifica Dati Utente Cancellazione Account	Login Logout Visualizza Area Utente Modifica Dati Utente Cancellazione Account
Adesione Mercato	Visualizza richiesta Adesione Mercato Conferma richiesta adesione Mercato		Richiesta Adesione Mercato Visualizza stato richiesta Adesione Mercato
Certificazioni	Visualizza Richieste Certificazioni Conferma Certificazioni		Visualizzare Certificazioni Inserire Certificazione Rinnovare Certificazione Visualizzare Stato Certificazione
Catalogo		Visualizzare Catalogo Prodotti Filtrare Prodotti Ricerca Prodotti	Visualizzare Catalogo Prodotti Rimuove Prodotti Aggiunge Prodotti
Prodotto		Acquista Prodotto	Visualizzare Dettagli Prodotto

		Visualizzare Dettagli Prodotto	Modifica Dati Prodotto Rimuove Prodotti Aggiunge Prodotti
Carrello		Rimuove Prodotto Carrello Modifica Quantità Prodotto del carrello Aggiunge Prodotto Carrello	
Checkout		Visualizza Checkout Compilare Checkout	
Ordine		Visualizza Conferma Scarica Fattura Conferma Ricezione Ordine Visualizza Dettagli Ordine	Modifica Stato Ordine Visualizza Dettagli Ordine
Storico Ordini		Visualizza Ordini Effettuati	Visualizza Ordini Ricevuti
Recensione		Aggiungere Recensione Agricoltore Rimuovere Recensione Agricoltore Visualizza Recensioni Aggiungere Recensione Prodotto Rimuovere Recensione Prodotto	Visualizza Recensioni Personali Visualizza Recensioni Prodotti
Chatbot		Interagire Chatbot Suggerimenti Agricoltori	

3.6 Controllo globale del software

GreenBridge è un sistema interattivo che rimane in attesa di eventi esterni e agisce di conseguenza. Quando un utente desidera accedere a una specifica funzionalità, può farlo interagendo con l'interfaccia grafica, che selezionerà il controllore opportuno. Questa interazione genererà un evento, il quale sarà gestito in modo che il controllo del flusso venga affidato al sottosistema responsabile dei servizi per la logica applicativa.

Per queste ragioni, il sistema utilizza un meccanismo di controllo del flusso di tipo event-driven lato front-end, vista la natura interattiva delle view, combinato a un controllo di flusso multi-thread per il lato back-end, legata alla gestione delle richieste multiple HTTP.

3.7 Condizioni limite

In questa sezione vengono illustrate le procedure che il sistema attua al verificarsi di condizioni limite per il sistema quali l'avvio del sistema, lo spegnimento del sistema e il fallimento del sistema.

3.7.1 Avvio del sistema

Identificativo UC_BC1		Avviare il sistema	Data	01/12/2023
			Vers.	1.0
			Autore	Michele Martino
Descrizione		Lo UC definisce la procedura di accensione del sistema		
Attore Principale		Amministratore Intende rendere disponibile il sistema agli utenti fruitori		
Attori secondari		Nessuno		
Entry Condition		L'amministratore avvia il database		
Exit condition On success		L'amministratore ha avviato il sistema correttamente		
Exit condition On failure		L'amministratore non ha avviato il sistema		
Extension point		Nessuna		
Generalization of		Nessuna		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Amministratore:	Esegue il comando per avviare l'application server		
2	Sistema:	Instaura una connessione con il database server		
3	Sistema:	Controlla che dati persistenti non siano danneggiati		
4	Sistema:	Rende fruibili i servizi agli utenti		
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: la connessione al database fallisce				
2.a1	Sistema:	Notifica visivamente l'amministratore sul fallimento della connessione al database		
2.a2	Amministratore:	Torna allo step 1		
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: i dati persistenti sono danneggiati o corrotti				
3.a1	Sistema:	Notifica visivamente l'amministratore sul danneggiamento dei dati		
3.a2	Amministratore:	Ripristina i dati		
3.a3	Amministratore:	Torna allo step 1		

3.7.2 Spegnimento del sistema

Identificativo UC_BC2	<i>Spegnere il sistema</i>	<i>Data</i>	01/12/2023
		<i>Vers.</i>	1.0
		<i>Autore</i>	Michele Martino
Descrizione	<i>Lo UC definisce la procedura di spegnimento del sistema</i>		
Attore Principale	Amministratore Vuole rendere il sistema non più fruibile agli utenti		
Attori secondari	Nessuna		
Entry Condition	L'amministratore accede al server E Il sistema è già acceso		

Exit condition On success		L'amministratore ha spento il sistema correttamente
Exit condition On failure		L'amministratore non spegne il sistema
Extension point		Nessuna
Generalization of		Nessuna
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO		
1	Amministratore:	Esegue il comando per spegnere l'application server
2	Sistema:	Chiude la connessione con il database
3	Sistema:	Termina l'esecuzione dell'application server
4	Amministratore:	Esegue il comando per terminare l'attività del database server
5	Sistema:	Termina l'esecuzione del database server

3.7.3 Fallimento del sistema

I fallimenti del sistema possono essere di natura hardware o software. Dal punto di vista hardware un fallimento può sicuramente essere quello generato da un'improvvisa interruzione dell'alimentazione o un guasto alla macchina sul quale risiede l'application server.

Fallimenti di natura software possono essere legati a corruzione dei dati persistenti oppure alla verifica di un errore di connessione tra server e base di dati oppure legati alla presenza di un bug nel codice.

Di seguito vengono illustrate le procedure da seguire qualora si verificasse una delle seguenti condizioni limite di fallimento:

3.7.3.1 Fallimento del server

Identificativo UC_BC3	Gestire il fallimento del sistema	Data	01/12/2023
		Vers.	1.0
		Autore	Michele Martino
Descrizione	Lo UC definisce la procedura di gestione del fallimento del server		
Attore Principale	Amministratore Vuole gestire il fallimento del sistema per ripristinare il suo stato e renderlo nuovamente funzionante		
Attori secondari	Nessuno		
Entry Condition	Il sistema fallisce		
Exit condition On success	L'amministratore ha riavviato correttamente il sistema		
Exit condition On failure	L'amministratore non ha individuato la natura del fallimento a una soluzione al problema che lo ha generato		
Extension point	Nessuno		
Generalization of	Nessuno		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Amministratore:	Ricerca la natura del fallimento del sistema e formula una soluzione	

2	Amministratore:	Riavvia il sistema tramite il caso d'uso limite UC_BC1
---	-----------------	--

3.7.3.2 Fallimento dell'applicazione

I fallimenti dell'applicazione possono essere causati da bug nel codice dell'applicazione.

Identificativo UC_BC4		Gestire l'errore generato da un bug	Data	01/12/2023
			Vers.	1.0
			Autore	Michele Martino
Descrizione		Lo UC definisce la procedura di gestione di un fallimento dell'applicazione utente		
Attore Principale		Utente Vuole utilizzare il sistema		
Attori secondari		Nessuno		
Entry Condition		Il sistema fallisce		
Exit condition On success		L'utente utilizza di nuovo correttamente l'applicazione		
Exit condition On failure		L'utente non riesce ad utilizzare l'applicazione		
Extension point		Nessuno		
Generalization of		Nessuno		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Utente:	Utilizza un servizio del sistema, il quale genera un malfunzionamento causato da un bug		
2	Sistema:	Blocca l'utilizzo dell'applicazione		
3	Sistema:	Notifica l'errore all'utente tramite una schermata di avviso		
4	Utente:	Segnala l'errore all'amministratore del sistema		

3.7.3.3 Errore di accesso ai dati persistenti

Identificativo UC_BC5	<i>Gestire l'errore di accesso ai dati</i>	Data	01/12/2023
		Vers.	1.0
		Autore	Michele Martino
Descrizione	<i>Lo UC definisce la procedura di gestione di un errore di accesso ai dati persistenti</i>		
Attore Principale	Amministratore Intende gestire l'errore di accesso ai dati persistenti		
Attori secondari	Nessuno		
Entry Condition	Il sistema riscontra un errore di accesso ai dati Oppure I dati persistenti sono corrotti		
Exit condition On success	Il sistema riesce a funzionare di nuovo correttamente		
Exit condition	Il sistema non riesce a funzionare di nuovo correttamente		

On failure		
Extension point		Nessuno
Generalization of		Nessuno
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO		
1	Amministratore:	Riceve una notifica che comunica l'impossibilità di accedere ai dati persistenti
2	Amministratore:	Termina il sistema utilizzando il caso d'uso UC_BC2
3	Amministratore	Verifica la qualità dei dati e eventualmente ripristina i dati
4	Amministratore:	Riavvia il sistema utilizzando il caso d'uso UC_BC1

4. Servizi dei sottosistemi

In questo paragrafo sono elencati i servizi di ogni sottosistema individuato.

4.1 Servizi Gestione Agricoltore

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizza Home	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare la home del sito	GestioneAgricoltoreService
Visualizza recensioni personali	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare le recensioni ricevute	GestioneAgricoltoreService
Visualizza recensioni prodotti	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare le recensioni ricevute sui propri prodotti	GestioneAgricoltoreService
Richiesta Registrazione	Questo servizio permette ad un agricoltore di registrarsi alla piattaforma	GestioneAgricoltoreService

Servizi Gestione Catalogo

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizza Catalogo	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare il proprio catalogo	GestioneCatalogoService
Inserisci prodotto	Questo servizio permette ad un agricoltore di inserire un nuovo prodotto	GestioneCatalogoService
Modifica prodotto	Questo servizio permette ad un agricoltore di modificare un prodotto	GestioneCatalogoService
Elimina prodotto	Questo servizio permette ad un agricoltore di eliminare un prodotto dal catalogo	GestioneCatalogoService



Visualizza dettagli prodotto	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare i dettagli di un prodotto	GestioneCatalogoService
------------------------------	--	-------------------------

Servizi Gestione Ordine

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizza ordini	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare gli ordini ricevuti	GestioneOrdineService
Visualizza dettaglio ordine	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare i dettagli di un ordine	GestioneOrdineService
Modifica stato ordine	Questo servizio permette ad un agricoltore di comunicare un nuovo stato dell'ordine	GestioneOrdineService

Servizi Area Personale

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizza Area Personale	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare i propri dati personali	AreaPersonaleService
Visualizza certificazioni	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare le proprie certificazioni	AreaPersonaleService
Inserisci nuova certificazione	Questo servizio permette ad un agricoltore di aggiungere una nuova certificazione	AreaPersonaleService
Rinnova certificazione	Questo servizio permette ad un agricoltore di rinnovare la propria certificazione	AreaPersonaleService
Visualizza stato certificazione	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare lo stato delle proprie certificazioni	AreaPersonaleService
Modifica dati personali	Questo servizio permette ad un agricoltore di modificare i propri dati personali	AreaPersonaleService
Richiesta adesione mercato	Questo servizio permette ad un agricoltore di fare richiesta per un mercato	AreaPersonaleService
Visualizza stato richiesta adesione mercato	Questo servizio permette ad un agricoltore di visualizzare lo stato della sua richiesta per un mercato	AreaPersonaleService

4.2 Servizi Gestione Cliente

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Registrazione	Questo servizio permette ad un cliente di registrarsi alla piattaforma	GestioneClienteService
Modifica dati utente	Questo servizio permette ad un cliente di modificare i propri dati	GestioneClienteService
Visualizza area utente	Questo servizio permette ad un cliente di visualizzare i propri dati	GestioneClienteService
Visualizza Home	Questo servizio permette ad un cliente di visualizzare la home del sito	GestioneClienteService

Servizi Ordine

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Conferma ricezione ordine	Questo servizio permette ad un cliente di confermare di aver ricevuto un ordine	OrdineService
Visualizza ordini effettuati	Questo servizio permette ad un cliente di visualizzare gli ordini effettuati	OrdineService
Visualizza dettagli ordine	Questo servizio permette ad un cliente di visualizzare i dettagli di un ordine	OrdineService
Recensione prodotto	Questo servizio permette ad un cliente di recensire un prodotto di un ordine effettuato	OrdineService
Recensione agricoltore	Questo servizio permette ad un cliente di recensire un agricoltore da cui ha effettuato un ordine	OrdineService

Servizi Catalogo

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizza dettagli prodotto	Questo servizio permette ad un cliente di visualizzare i dettagli di un prodotto	CatalogoService
Visualizza elenco prodotti	Questo servizio permette ad un cliente di visualizzare tutti i prodotti	CatalogoService
Ricerca prodotto	Questo servizio permette ad un cliente di ricercare un prodotto	CatalogoService

Filtrare prodotti	Questo servizio permette di filtrare i prodotti in base a certi criteri	CatalogoService
-------------------	---	-----------------

Servizi Acquisto

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Effettua checkout	Questo servizio permette al cliente di effettuare il checkout dei prodotti presenti nel carrello	AcquistoService
Visualizza fatture	Questo servizio permette ad un cliente di visualizzare la fattura di un ordine	AcquistoService

Servizi Chatbot

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Interagisce con Cliente	Questo servizio permette al cliente di interagire con la chatbot	ChatbotService
Raccomanda agricoltori	Questo servizio permette al cliente di ricever suggerimenti sugli agricoltori più affini al suo profilo	ChatbotService

Servizi Carrello

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Aggiungi prodotto al carrello	Questo servizio permette ad un cliente di aggiungere un prodotto al carrello	CarrelloService
Rimuovi prodotto dal carrello	Questo servizio permette ad un cliente di rimuovere un prodotto dal carrello	CarrelloService
Modifica quantità di un prodotto nel carrello	Questo servizio permette ad un cliente di variare la quantità di un certo prodotto presente nel carrello	CarrelloService

4.3 Servizi Gestione Amministratore

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizza Home	Questo servizio permette ad un amministratore di visualizzare la home page.	GestioneAmministratoreService
Registrazione	Questo servizio permette ad un amministratore di registrarsi alla piattaforma.	GestioneAmministratoreService

Visualizza Area admin	Questo servizio permette ad un amministratore di visualizzare la propria area personale.	GestioneAmministratoreService
Visualizza Richieste Certificazioni	Questo servizio permette ad un amministratore di visualizzare le richieste certificazioni nella propria area.	GestioneAmministratoreService
Visualizza adesione mercato	Questo servizio permette ad un amministratore di visualizzare le richieste di adesione mercato.	GestioneAmministratoreService

5. Glossario

Nella seguente sezione saranno presentati i termini del documento che necessitano di una definizione

Sigla/Termine	Definizione
Agricoltore	Utente registrato alla piattaforma in grado di poter vendere i propri prodotti agroalimentari
Amministratore	Funzionario addetto alla gestione dei servizi di validazione dei certificati e delle richieste di adesione ai mercati CIA
Application Server	Una tipologia di server che fornisce l'infrastruttura e le funzionalità logiche di supporto, sviluppo ed esecuzione di applicazioni
Cliente	Utente registrato alla piattaforma a cui è possibile acquistare i prodotti agroalimentari disponibili nel catalogo della piattaforma
Component Diagram	Diagramma che ha lo scopo di rappresentare la struttura interna del sistema software modellato in termini dei suoi componenti principali e delle relazioni fra di essi
Deployment Diagram	Diagramma di distribuzione che permette la rappresentazione dell'architettura fisica del sistema (hardware e software) a diversi livelli di dettaglio
GreenBridge	Nome dell'applicativo che si andrà a realizzare
Piattaforma	Ambiente hardware o software su cui un'applicazione o un servizio può essere eseguito
Responsive	La capacità di un'applicazione di adattarsi in modo flessibile e intuitivo a diverse dimensioni di schermi e dispositivi
Three Tier	Design architetturale di tipo three tier che suddivide l'applicazione in tre componenti principali: presentazione, logica di business e i dati
Utente	Fa riferimento a colui che utilizza l'applicazione
Web Application	Applicazione accessibile e fruibile dall'utente tramite un browser web con connessione attiva