

McDelivery
System Design Document
Versione 1.1

LOGO PROGETTO



Data: 24/12/2020

Progetto: McDelivery	Versione: 1.1
Documento: System Design Document	Data: 24/12/2020

Partecipanti:

Nome	Matricola
GIGLIO SIMONE	0512105952
SORRENTINO GIOVANNI BATTISTA	0512105712
TORNINCASA GIUSEPPE	0512105994
ZIZZARI ANTONIO	0512105892

Scritto da:	GIGLIO, SORRENTINO, TORNINCASA, ZIZZARI
--------------------	---

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
03/12/2020	1.0	Introduzione, condizioni limite	Zizzari
03/12/2020	1.0	Decomposizione e servizi dei sottosistemi	Sorrentino
04/12/2020	1.0	Mappatura Hardware/Software e Panoramica sull'architettura del sistema	Giglio
04/12/2020	1.0	Gestione dati persistenti, gestione degli accessi	Tornincasa
05/12/2020	1.0	Revisione intero documento	Giglio, Sorrentino, Tornincasa, Zizzari
24/12/2020	1.1	Correzioni varie	Giglio, Sorrentino, Tornincasa, Zizzari

Indice

1.	INTRODUZIONE	4
1.1.	Scopo del Sistema	4
1.2.	Design Goals	4
1.3.	Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni	4
1.4.	Riferimenti	4
2.	ARCHITETTURA DEL SISTEMA	4
2.1.	Panoramica	4
2.2.	Decomposizione in Sottosistemi	5
2.3.	Mappatura Hardware/Software	9
2.3.1.	<i>Descrizione</i>	9
2.3.2.	<i>Component Diagram</i>	10
2.3.3.	<i>Deployment Diagram</i>	11
2.4.	Gestione dati persistenti	11
2.5.	Gestione degli accessi	11
2.6.	Condizioni limite	12
3.	SERVIZI DEI SOTTOSISTEMI	15
3.1.	Sottosistema Gestione Account	15
3.2.	Sottosistema Gestione Prodotti	15
3.3.	Sottosistema Gestione Corrieri	15

1. INTRODUZIONE

1.1.Scopo del Sistema

L'obiettivo della piattaforma è quindi quello di digitalizzare il sistema di acquisto e consegna dei prodotti venduti e quello di offrire delle offerte giornaliere sugli articoli venduti online. La piattaforma gestirà anche l'interazione con i corrieri.

1.2.Design Goals

Gli obiettivi di design possono essere i seguenti:

[DG01] – Usabilità:

- Il sistema sarà semplice nel suo utilizzo, l'utente non dovrà sentirsi smarrito nell'uso delle interfacce, l'utente potrà sempre raggiungere la propria pagina personale. Abbiamo quindi deciso di non aggiungere funzionalità superflue al sistema in modo da ottimizzare l'usabilità.

[DG02] – Sicurezza:

- Il sistema dovrà garantire un'alta sicurezza data la presenza di dati personali degli utenti;

[DG03]-Manutenibilità

Il sistema deve prestarsi a modifiche future. È necessario che il sistema venga strutturato in moduli, per rendere semplice la comprensione del sistema e la modifica di un modulo senza dover modificare il resto del sistema.

[DG04] – Robustezza:

- Il sistema dovrà continuare a funzionare nonostante l'immissione di input erranei o tentativi di manomissione.

[DG05] – Performance:

- Il sistema dovrà garantire un tempo di risposta molto rapido;

1.3.Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

- RAD: Requirements Analysis Document
- DBMS: Database Management System
- JConnector: API che permette la comunicazione tra codice Java e DBMS MySQL
- MySQL: DBMS di tipo Relazionale
- HTML: HyperText Markup Language
- JS: Java Script
- CSS: Cascading Style Sheets
- JSP: JavaServer Pages

1.4.Riferimenti

Documento Analisi dei Requisiti Sistema McDelivery

2. ARCHITETTURA DEL SISTEMA

2.1.Panoramica

Il sistema McDelivery sarà un sistema Client-Server. I motivi che giustificano tale scelta sono diversi, uno di questi è la portabilità dove sia client che server possono essere installati su macchine con hardware e sistemi operativi differenti; inoltre questo tipo di architettura permette a più utenti di connettersi al server e usufruire del sistema contemporaneamente.

Inoltre il sistema McDelivery sarà strutturato seguendo il pattern architetturale MVC, le componenti del sistema possono essere di tre tipologie:

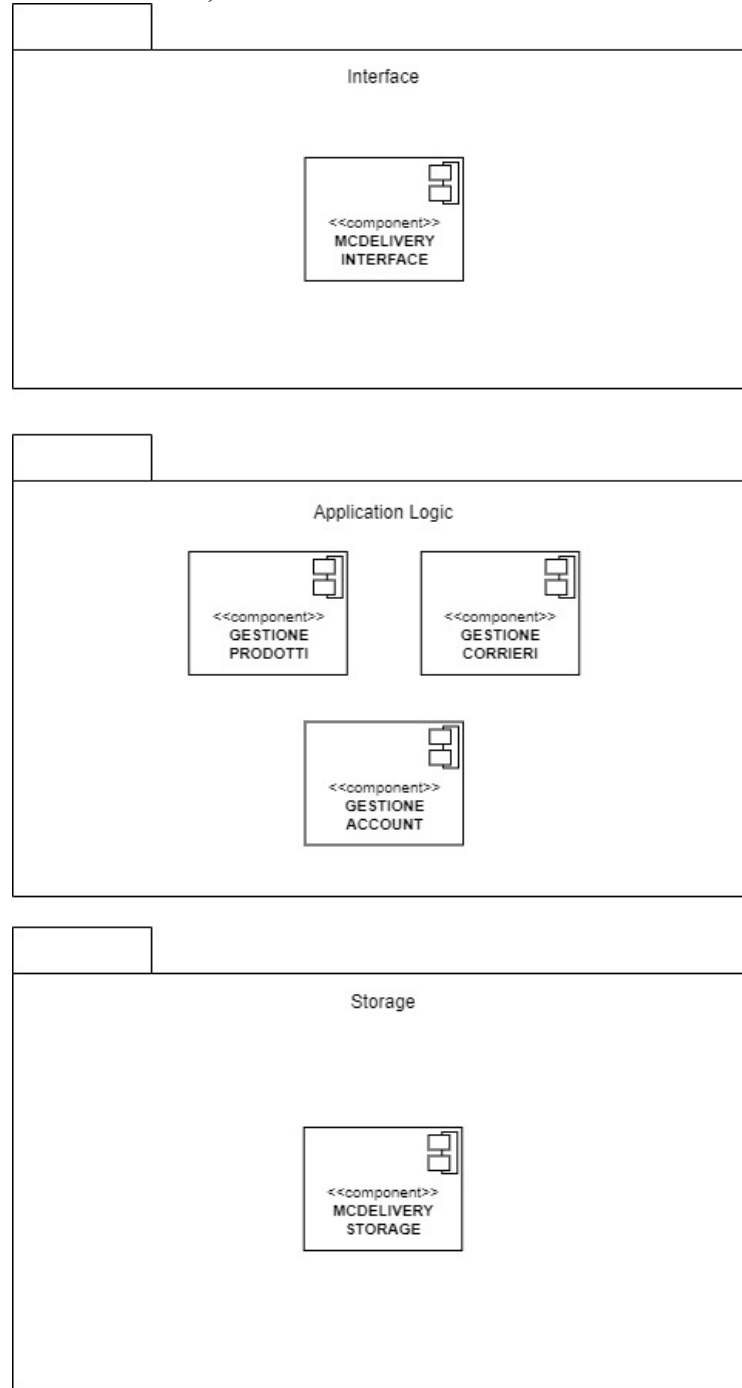
- **Model**: Fornisce i metodi per accedere ai dati utili all'applicazione;
- **View**: Visualizza i dati utili contenuti nel model e si occupa dell'interazione con gli utenti del sistema;
- **Controller**: Riceve i comandi dagli utenti del sistema e li attua, modificando lo stato dei

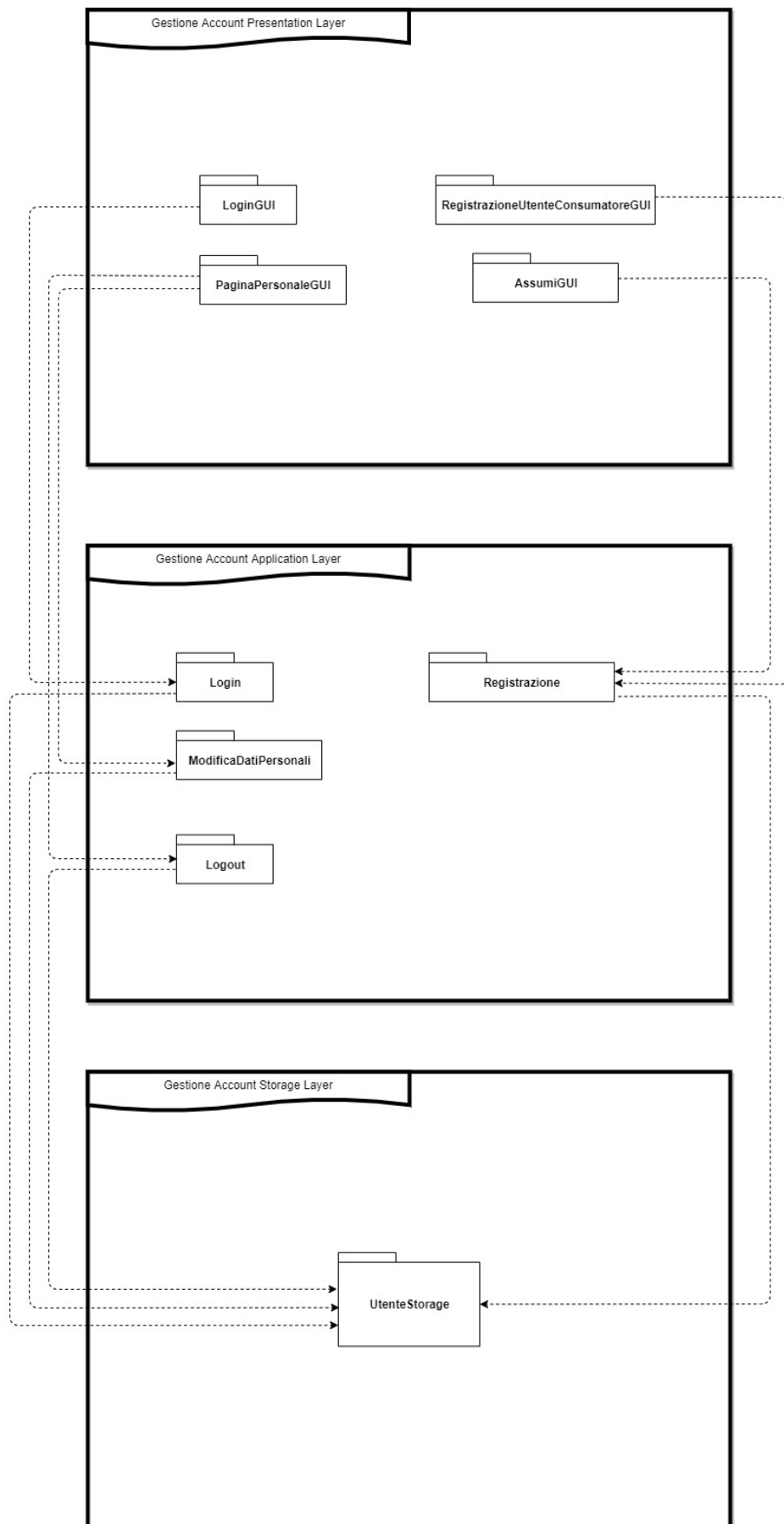
componenti Model e View;

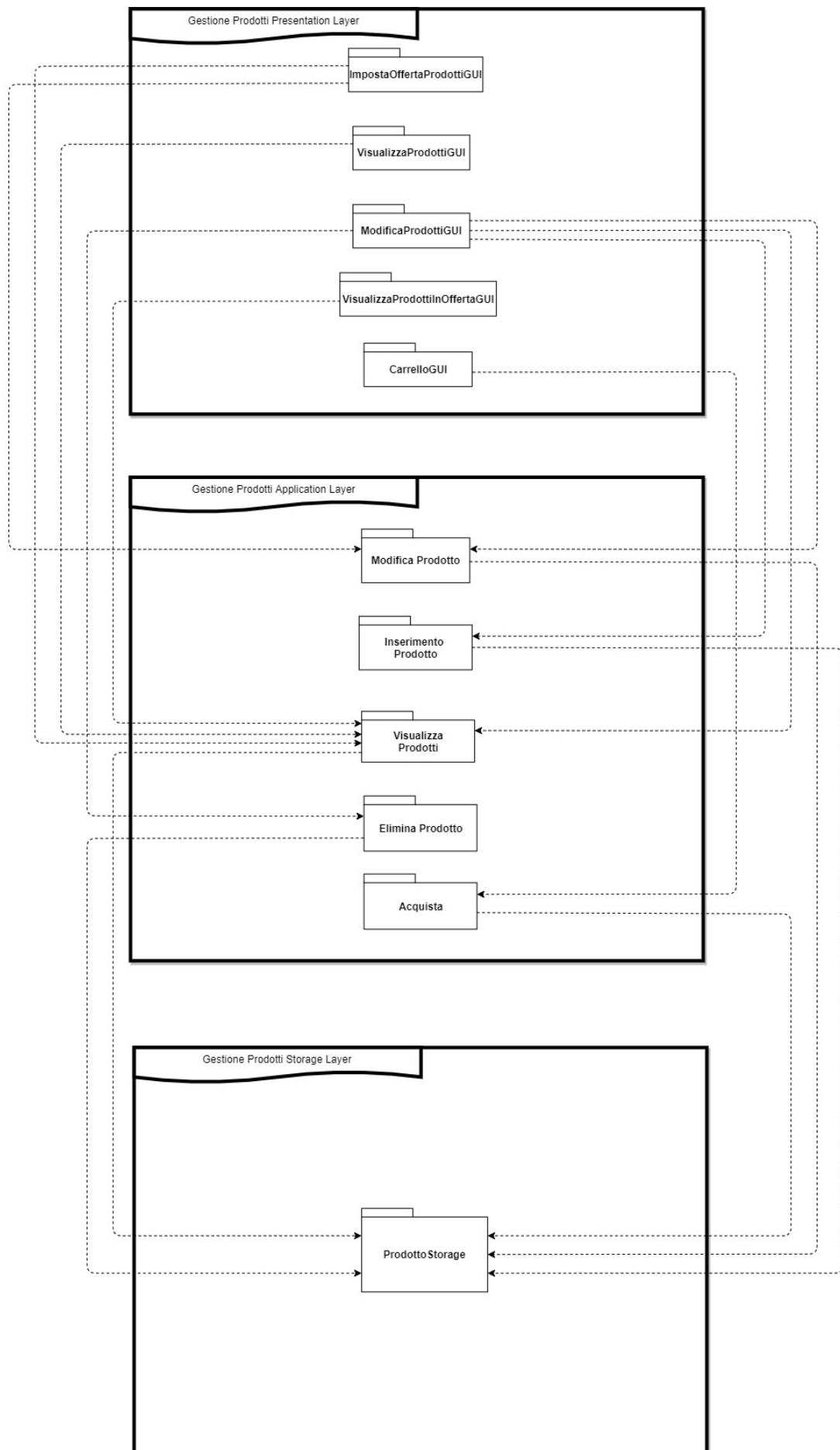
2.2. *Decomposizione in Sottosistemi*

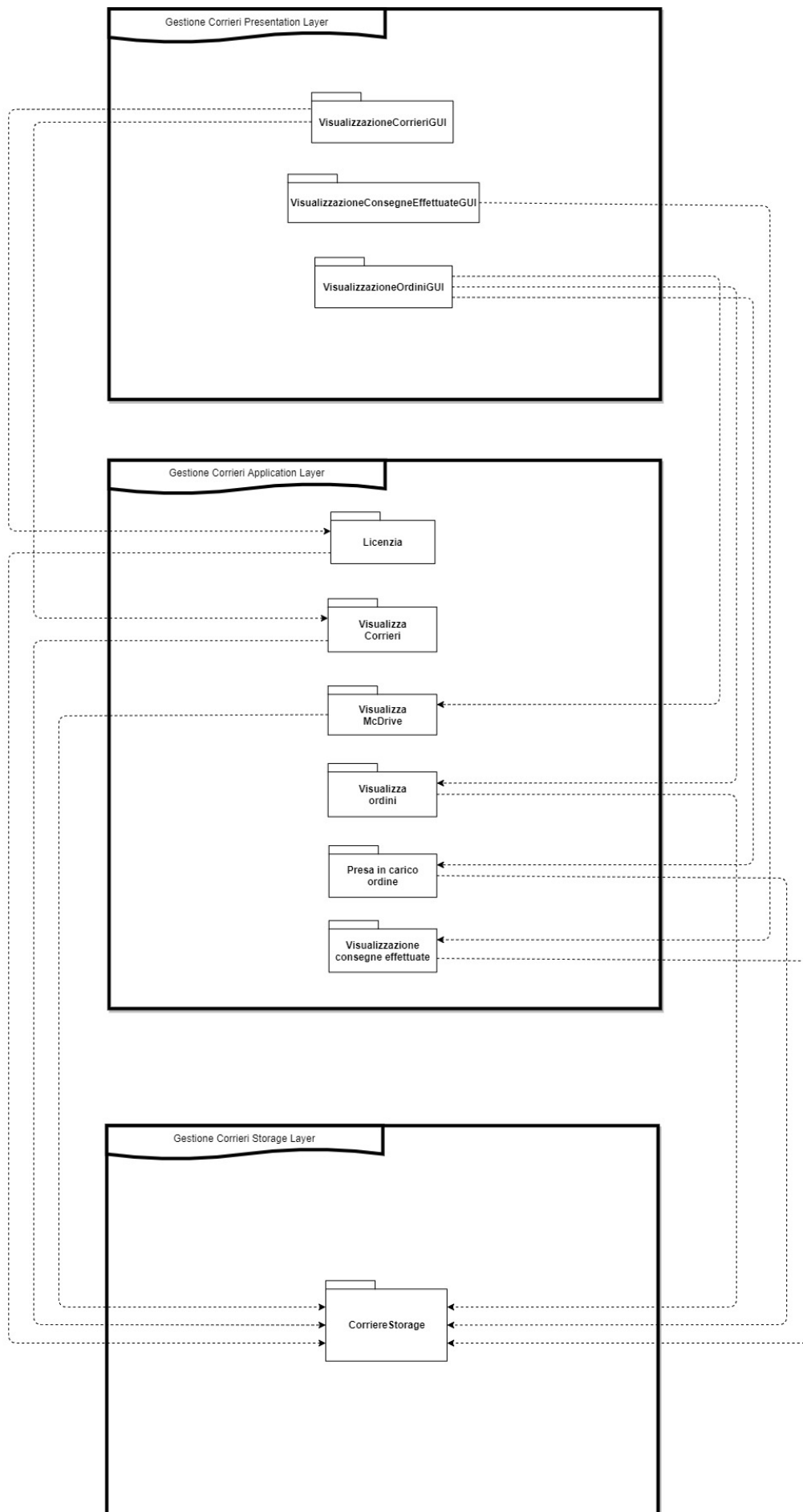
Dopo un'accurata analisi effettuata sul documento di analisi dei requisiti (RAD), in base ai requisiti funzionali e agli argomenti trattati si è deciso di decomporre il sistema nei seguenti sottosistemi:

- Sottosistema Gestione Account;
- Sottosistema Gestione Prodotti;
- Sottosistema Gestione Corrieri;









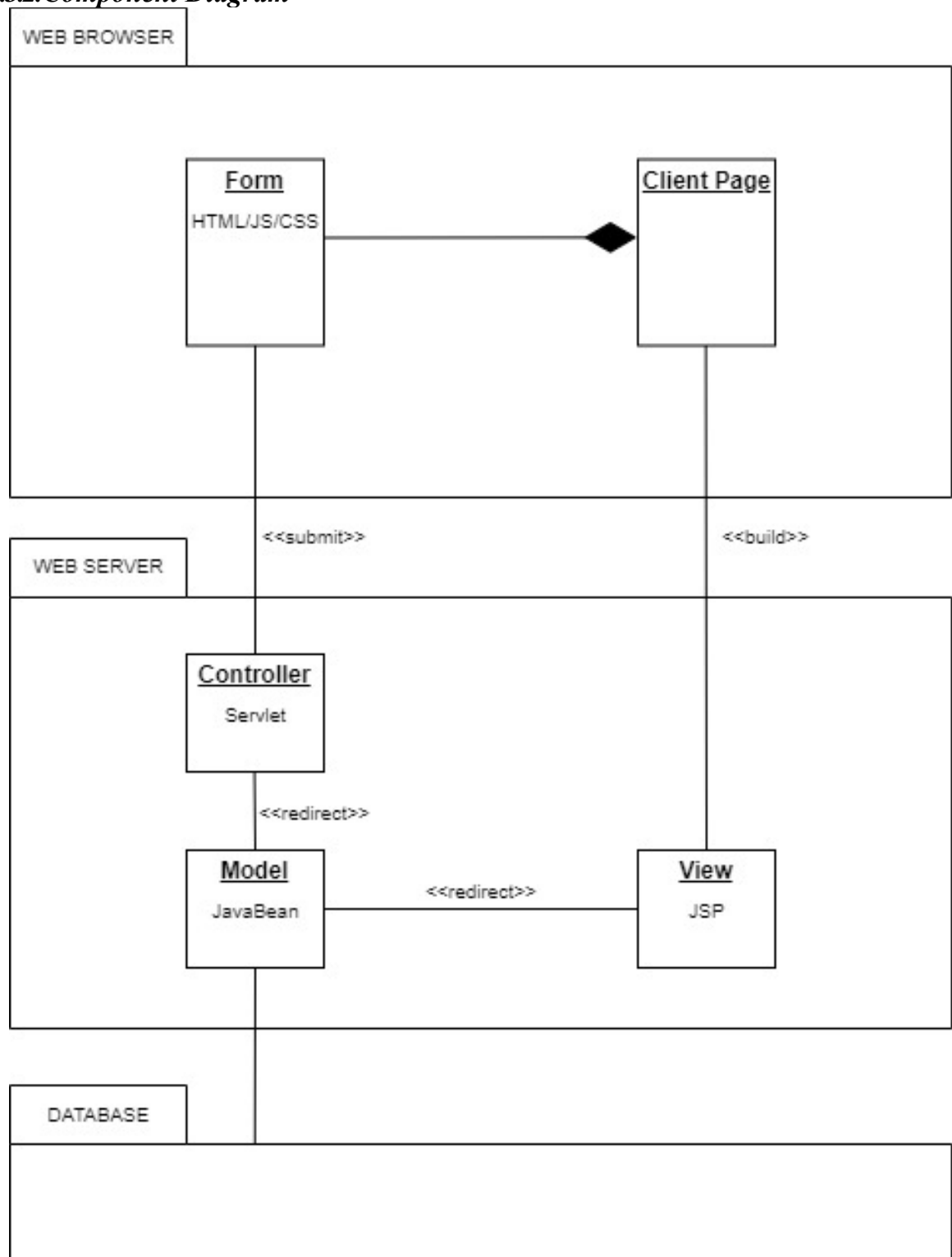
2.3. Mappatura Hardware/Software

2.3.1. Descrizione

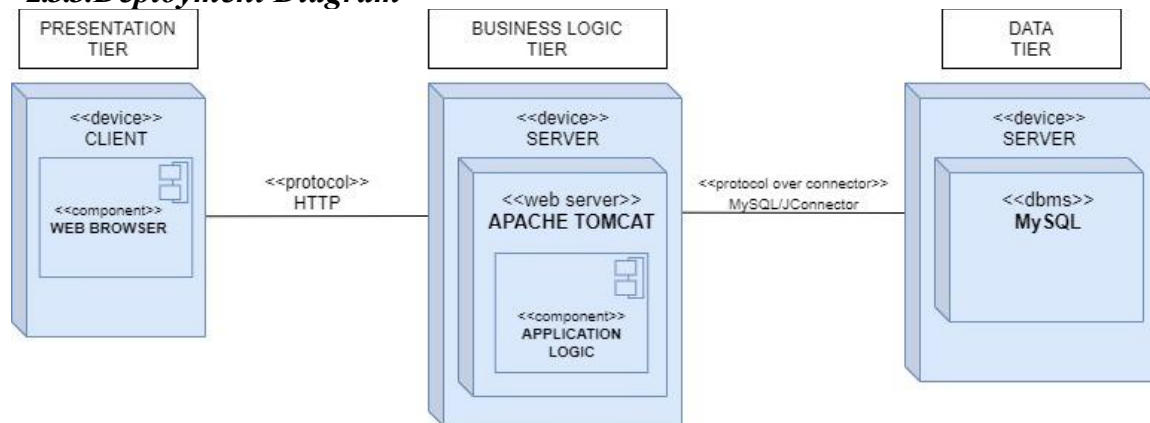
Per il sistema McDelivery si è scelto l'utilizzo di un'architettura three-tier formata da:

1. Presentation Tier: viene eseguito dal client all'interno di un Web Browser, e utilizzando il protocollo HTTP, invia e riceve informazioni dal server.
2. Business Logic Tier: viene eseguito dalla macchina server e utilizzando come Web Server il software Apache Tomcat, esegue la logica di controllo del sistema e comunica sia con il Presentation Tier che con il Data Tier tramite il middleware JConnector.
3. Data Tier: Viene eseguito dalla macchina server e gestisce i dati persistenti del sistema.

2.3.2. Component Diagram

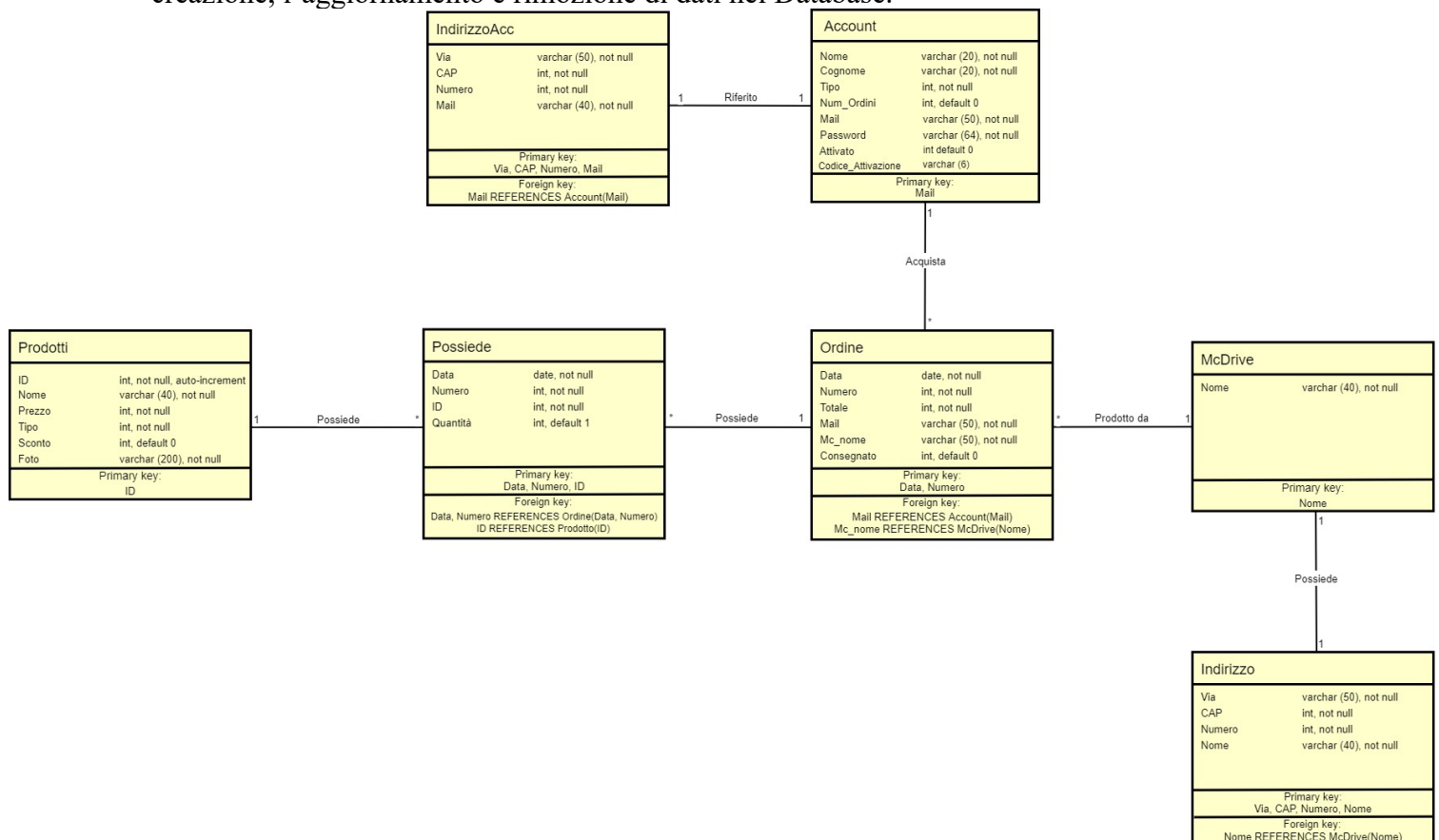


2.3.3. Deployment Diagram



2.4. Gestione dati persistenti

Il sistema McDelivery contiene dati che devono essere mantenuti nel tempo affinché il sistema funzioni. La persistenza dei dati sarà garantita attraverso un Database relazionale nel quale i dati verranno collocati in entità che vengono rappresentati sotto forma di tabelle. Ognuna di queste è composta da colonne che rappresentano gli attributi dell'entità, mentre le righe rappresenteranno le istanze dei dati presenti nel Database. Per implementare il Database è stato scelto MySQL come Database Management System che tramite il linguaggio SQL permette la creazione, l'aggiornamento e rimozione di dati nel Database.



2.5. Gestione degli accessi

McDelivery prevede differenti tipologie di utenza, ognuna delle quali può usufruire di diverse funzionalità in base al tipo di oggetto con cui si sta interagendo.

Per schematizzare al meglio il concetto di accesso alle operazioni, abbiamo utilizzato una matrice degli accessi la quale mostra le operazioni effettuabili dall'utente.

Oggetti o funzionalità \ Utente	CONSUMATORE	CORRIERE	RESPONSABILE DEL PERSONALE	PRODUCT MANAGER
ORDINE	-Effettua ordine	-Accetta consegna dell'ordine		
PRODOTTO	-Aggiungi al carrello			-Modifica prodotto -Imposta offerta -Inserimento nuovo prodotto
CORRIERE			-Inserimento corriere -Licenzia Corriere	
DATI PERSONALI	-Modifica	-Modifica	-Modifica	-Modifica
AUTENTICAZIONE	-Login -Logout	-Login -Logout	-Login -Logout	-Login -Logout

2.6. Condizioni limite

- Inizializzazione:
L'inizializzazione del sistema viene attuata tramite un modulo software indipendente con interfaccia grafica.
L'utente Admin avvia il modulo che provvederà alla configurazione di tutte le componenti richieste per l'esecuzione del sistema e avvierà il sistema.

NOME CASO D'USO	Inizializzazione sistema
ID	UCBC_INIZ
ATTORI PARTECIPANTI	Utente Amministratore sistema
CONDIZIONI DI ENTRATA	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema non è stato ancora inizializzato
FLUSSO DI EVENTI	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente avvia il modulo (è un eseguibile); 2. Viene visualizzato un'interfaccia che mostra l'avanzamento del processo in corso, indicherà la percentuale di completamento; 3. Viene visualizzata l'informazione che il sistema è stato inizializzato correttamente.
CONDIZIONI DI USCITA	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema è in esecuzione;
ECCEZIONI	N.D.

- Terminazione:

La terminazione del sistema viene attuata tramite un modulo software indipendente con interfaccia grafica.

L'utente Admin avvia il modulo che provvederà alla terminazione di tutte le componenti richieste per la determinazione del sistema.

NOME CASO D'USO	Terminazione sistema
ID	UCBC_TERM
ATTORI PARTECIPANTI	Utente Amministratore sistema
CONDIZIONI DI ENTRATA	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema è in esecuzione
FLUSSO DI EVENTI	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente avvia il modulo (è un eseguibile); 2. Viene visualizzato un'interfaccia che mostra l'avanzamento del processo in corso, indicherà la percentuale di completamento; 3. Viene visualizzata l'informazione che il sistema è stato terminato correttamente.
CONDIZIONI DI USCITA	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema non è più in esecuzione;
ECCEZIONI	N.D.

- Configurazioni:

- La creazione dell'account Responsabile del Personale viene attuata tramite un modulo software indipendente con interfaccia grafica.

L'utente Amministratore sistema avvia il modulo che provvederà alla creazione di un'interfaccia che provvede a inserire un utente Responsabile del Personale nel sistema.

NOME CASO D'USO	Inserimento Responsabile del Personale
ID	UCBC_INS_RESP
ATTORI PARTECIPANTI	Utente Amministratore sistema
CONDIZIONI DI ENTRATA	N.D.
FLUSSO DI EVENTI	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente avvia il modulo (è un eseguibile); 2. Nell'interfaccia inserisce i seguenti dati: Nome, Cognome, Indirizzo, Email e Password del Responsabile del Personale; 3. L'utente Amministratore sistema clicca su "Registra";
CONDIZIONI DI USCITA	<ul style="list-style-type: none"> • L'Utente Responsabile del personale è stato inserito nel sistema correttamente;
ECCEZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Inserimento campi non validi per la "tabella dei campi"(vedere RAD); vengono indicati i campi che non rispettano i campi errati, inoltre è concessa la modifica dei

	campi errati senza dover riscrivere quelli corretti; • Inserimento email già esistente in un sistema; viene visualizzato un messaggio che informa dell'indisponibilità dell'email inoltre è concessa la modifica dell'email senza dover riscrivere i campi corretti;
--	---

- La creazione dell'account Product Manager viene attuata tramite un modulo software indipendente con interfaccia grafica.
L'utente Amministratore sistema avvia il modulo che provvederà alla creazione di un'interfaccia che provvede a inserire un utente Product Manager nel sistema

NOME CASO D'USO	Inserimento Product Manager
ID	UCBC_INS_PROD_MAN
ATTORI PARTECIPANTI	Utente Amministratore sistema
CONDIZIONI DI ENTRATA	N.D.
FLUSSO DI EVENTI	1. L'utente avvia il modulo (è un eseguibile); 2. Nell'interfaccia inserisce i seguenti dati: Nome, Cognome, Indirizzo, Email e Password del Product Manager; 3. L'utente Amministratore sistema clicca su "Registra";
CONDIZIONI DI USCITA	• L'Utente Product Manager è stato inserito nel sistema correttamente;
ECCEZIONI	• Inserimento campi non validi per la "tabella dei campi"(vedere RAD); vengono indicati i campi che non rispettano i campi errati, inoltre è concessa la modifica dei campi errati senza dover riscrivere quelli corretti; • Inserimento email già esistente in un sistema; viene visualizzato un messaggio che informa dell'indisponibilità dell'email inoltre è concessa la modifica dell'email senza dover riscrivere i campi corretti;

- Inserimento nuovo McDrive viene attuata tramite un modulo software indipendente con interfaccia grafica.
L'utente Amministratore sistema avvia il modulo che provvederà ad inserire un nuovo McDrive all'interno del sistema.

NOME CASO D'USO	Inserimento McDrive
ID	UCBC_INS_MCD
ATTORI PARTECIPANTI	Utente Amministratore sistema
CONDIZIONI DI ENTRATA	N.D.
FLUSSO DI EVENTI	1. L'utente avvia il modulo (è un eseguibile); 2. Nell'interfaccia inserisce Nome, Via, CAP, e Numero del McDrive;

	3. L'utente Amministratore sistema clicca su "Conferma";
CONDIZIONI DI USCITA	<ul style="list-style-type: none"> Il McDrive è stato inserito nel sistema correttamente;
ECCEZIONI	<ul style="list-style-type: none"> Inserimento campi non validi per la "tabella dei campi"(vedere RAD); vengono indicati i campi che non rispettano i campi errati, inoltre è concessa la modifica dei campi errati senza dover riscrivere quelli corretti; dell'email inoltre è concessa la modifica dell'email senza dover riscrivere i campi corretti;

3. SERVIZI DEI SOTTOSISTEMI

I sottosistemi offrono i relativi servizi:

3.1. Sottosistema Gestione Account

Il sottosistema si occupa di fornire i servizi relativi alla gestione delle informazioni utente dell'account e della sessione.

Servizi	Descrizione
Autenticazione	Servizio che permette l'autenticazione nel sito
Disconnessione	Servizio che permette la disconnessione dal sito
Modifica dati personali	Servizio che permette la modifica dei propri dati personali
Registrazione come Utente Consumatore	Servizio che permette ad un utente non registrato di registrarsi come utente consumatore
Registrazione Utente Corriere	Servizio che permette ad un utente responsabile del personale di registrare un corriere

3.2. Sottosistema Gestione Prodotti

Il sottosistema si occupa di fornire i servizi in cui sono coinvolti i prodotti.

Servizi	Descrizione
Visualizzazione prodotti	Servizio che permette la visualizzazione dei prodotti presenti nel catalogo
Visualizzazione prodotti in Offerta	Servizio che permette la visualizzazione dei prodotti in offerta
Modifica Prodotto	Servizio che permette ad un Utente Product Manager la modifica dei prodotti presenti nel catalogo
Inserimento nuovo prodotto	Servizio che permette l'inserimento di un nuovo prodotto nel catalogo
Inserimento offerta su prodotto	Servizio che permette ad un Utente Product Manager l'inserimento di una percentuale di riduzione del prezzo su un prodotto
Eliminazione prodotto	Servizio che permette ad un Utente Product Manager l'eliminazione di un prodotto dal catalogo
Utente Consumatore effettua ordine	Servizio che permette ad un Utente Consumatore di effettuare un ordine

3.3. Sottosistema Gestione Corrieri

Il sottosistema si occupa di fornire i servizi in cui sono coinvolti i corrieri.

Servizi	Descrizione
Visualizzazione corrieri	Servizio che permette la visualizzazione dei corrieri da parte dell'utente responsabile del personale
Licenziamento corriere	Servizio che permette ad un Utente Responsabile del Personale licenziare un corriere eliminandolo dal sistema
Visualizzazione consegne	Servizio che permette ad un Utente Corriere di visualizzare le possibili consegne effettuabili di uno specificato McDrive
Presa in carico di una consegna	Servizio che permette ad un Utente Corriere di prendere in carico una consegna
Visualizzazione consegne effettuate	Servizio che permette la visualizzazione delle consegne effettuate nell'ultima sessione di lavoro