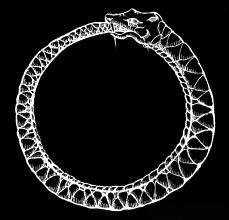
|  |
| --- |
| **Università degli Studi di Salerno Corso di Ingegneria del Software** |

**Uroboros  
System Design Document  
Versione 1.0**



Data: 27/10/2020

**Coordinatore del progetto:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Matricola |
| Andrea Amorosini | 005714 |
|  |  |

**Partecipanti:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Matricola |
| Andrea Amorosini | 005714 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scritto da:** | Andrea Amorosini |

**Revision History**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versione | Descrizione | Autore |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sommario

[1. INTRODUZIONE 4](#_Toc61354118)

[1.1. Scopo del sistema 4](#_Toc61354119)

[1.2. Design Goals 4](#_Toc61354120)

[1.3. Definizioni, acronimi e abbreviazioni 4](#_Toc61354121)

[1.4. References 4](#_Toc61354122)

[2.SISTEMA CORRENTE 5](#_Toc61354123)

[3.SISTEMA PROPOSTO 5](#_Toc61354124)

[3.1. Decomposizione in sottosistemi 5](#_Toc61354125)

[3.2. Mapping Hardware/software 7](#_Toc61354126)

[3.3. Gestione dei dati persistenti 7](#_Toc61354127)

[3.3.1. Schema E-R 8](#_Toc61354128)

[3.4. Controllo accessi e sicurezza 8](#_Toc61354129)

[3.5. Controllo software globale 9](#_Toc61354130)

[3.6. Condizioni di confine 9](#_Toc61354131)

[5.10.1. Startup System 9](#_Toc61354140)

[5.10.2. Shutdown System 9](#_Toc61354141)

[5.10.3. Failure 9](#_Toc61354142)

[4.SERVIZI DEI SOTTOSISTEMI 10](#_Toc61354143)

[4.1. Presentation Layer 10](#_Toc61354144)

[4.1.1. HomePage 10](#_Toc61354145)

[4.1.2. PagineAccount 10](#_Toc61354146)

[4.1.3. PagineProdotti 11](#_Toc61354147)

[4.1.4. PagineCategorie 11](#_Toc61354148)

[4.1.5. PagineOrdini 12](#_Toc61354149)

[4.1.6. PagineAcquisto 12](#_Toc61354150)

[4.2. Application Layer 12](#_Toc61354151)

[4.2.1. ControlloAccount 12](#_Toc61354152)

[4.2.2. ControlloProdotti 13](#_Toc61354153)

[4.2.3. ControlloCategorie 14](#_Toc61354154)

[4.2.4. ControlloOrdini 14](#_Toc61354155)

[4.2.5. ControlloAcquisto 14](#_Toc61354156)

[4.3. Data Layer 15](#_Toc61354157)

[4.3.1. JavaBeans 15](#_Toc61354158)

[4.3.2. Connection 16](#_Toc61354159)

1. INTRODUZIONE

## Scopo del sistema

Lo scopo del progetto è quello di sviluppare una piattaforma di e-commerce chiamata Uroboros. La piattaforma dovrebbe essere semplice da navigare e gestire da parte degli admin e degli utenti e dovrebbe garantire un controllo su tutte le parti funzionali, come il database, attraverso il sito stesso.

## Design Goals

Vengono identificati i seguenti Design Goals:

* Documentazione accurata
  + Il sistema deve presentare una documentazione accurata così da aiutare in un eventuale processo di modifica del sistema
* Affidabilità
  + Il sistema deve poter assicurare che non ci siano errori nell’elaborazione dell’input da parte degli utenti
* Implementazione
  + Il sistema deve essere sviluppato usando il linguaggio di programmazione Java, con un database implementato tramite MySQL
* Interfaccia
  + La GUI deve risultare pulita e semplice da comprendere senza però rinunciare ad uno stile caratteristico

## Definizioni, acronimi e abbreviazioni

* Uroboros
  + Il nome della piattaforma da sviluppare
* GUI
  + Graphical User Interface

## References

[Problem Statement Uroboros](https://unisalerno-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/a_amorosini_studenti_unisa_it/ETbMpLhJQuRNqHQZsA-SRnkBODYbOzYvP1KNBq350o1oYA)

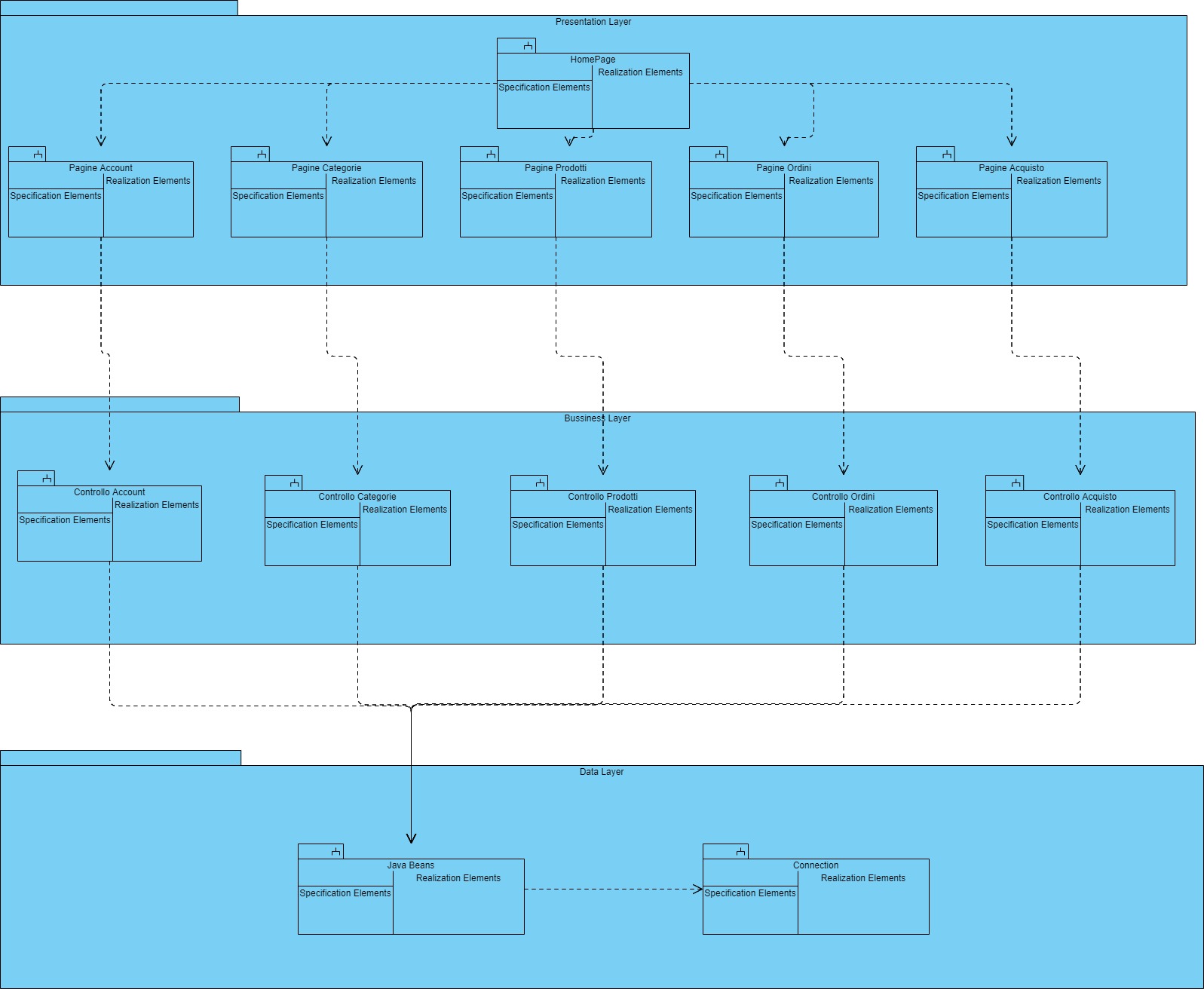
[Requirements Analysis Document Uroboros](https://unisalerno-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/a_amorosini_studenti_unisa_it/EblNRhfh6qtMjielr3oy0VcBhMvqCg__FZ9E682tBvgK9w)

2.SISTEMA CORRENTE

Il progetto Uroboros è un sistema da progettare da zero, quindi non ci sono sistemi da rimpiazzare.

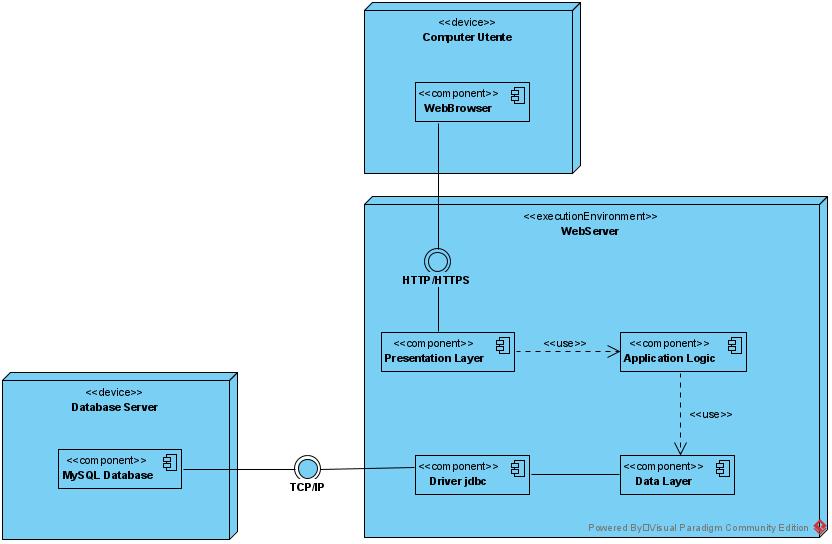
3.SISTEMA PROPOSTO

## 3.1. Decomposizione in sottosistemi



* Presentation Layer: layer che si occupa della costruzione delle pagine web da mostrare all’utente
  + Sono divise in:
    - Homepage: pagina principale del sito da cui accedere alle altre pagine
    - Pagine Account: pagine riguardanti procedure di login/registrazione, gestione dei dati dell’account e gestione degli account da parte del gestore
    - Pagine Categorie: pagine riguardanti la visualizzazione delle categorie e la gestione di queste da parte del gestore
    - Pagine Prodotti: pagine riguardanti la visualizzazione del catalogo prodotti, del prodotto singolo e della gestione dei prodotti da parte del gestore
    - Pagine Ordini: pagine riguardanti la visualizzazione dello storico degli ordini di un account e di un ordine in particolare
    - Pagine Acquisto: pagine riguardanti la procedura di acquisto e la visualizzazione del carrello
* Bussiness Layer: si occupa dell’elaborazione dei dati e dello scambio tra server e database
  + Suddiviso in:
    - Controllo Account: metodi riguardanti il login e la registrazione, la gestione dei dati degli account e la gestione degli account da parte del gestore
    - Controllo Categorie: metodi riguardanti il recupero dei dati delle categorie dal database e l’aggiornamento di questi da parte del gestore
    - Controllo Prodotti: metodi riguardanti il recupero dei dati dei prodotti dal database e l’aggiornamento di questi da parte del gestore
    - Controllo Ordini: metodi riguardanti il recupero dei dati riguardanti gli ordini passati di un account e la visualizzazione di ogni singolo ordine
    - Controllo Acquisto: metodi riguardanti la gestione del carrello e le procedure di acquisto di un prodotto e di memorizzazione dell’ordine all’interno del database
* Data Layer: si occupa dell’interazione con il database da parte del server

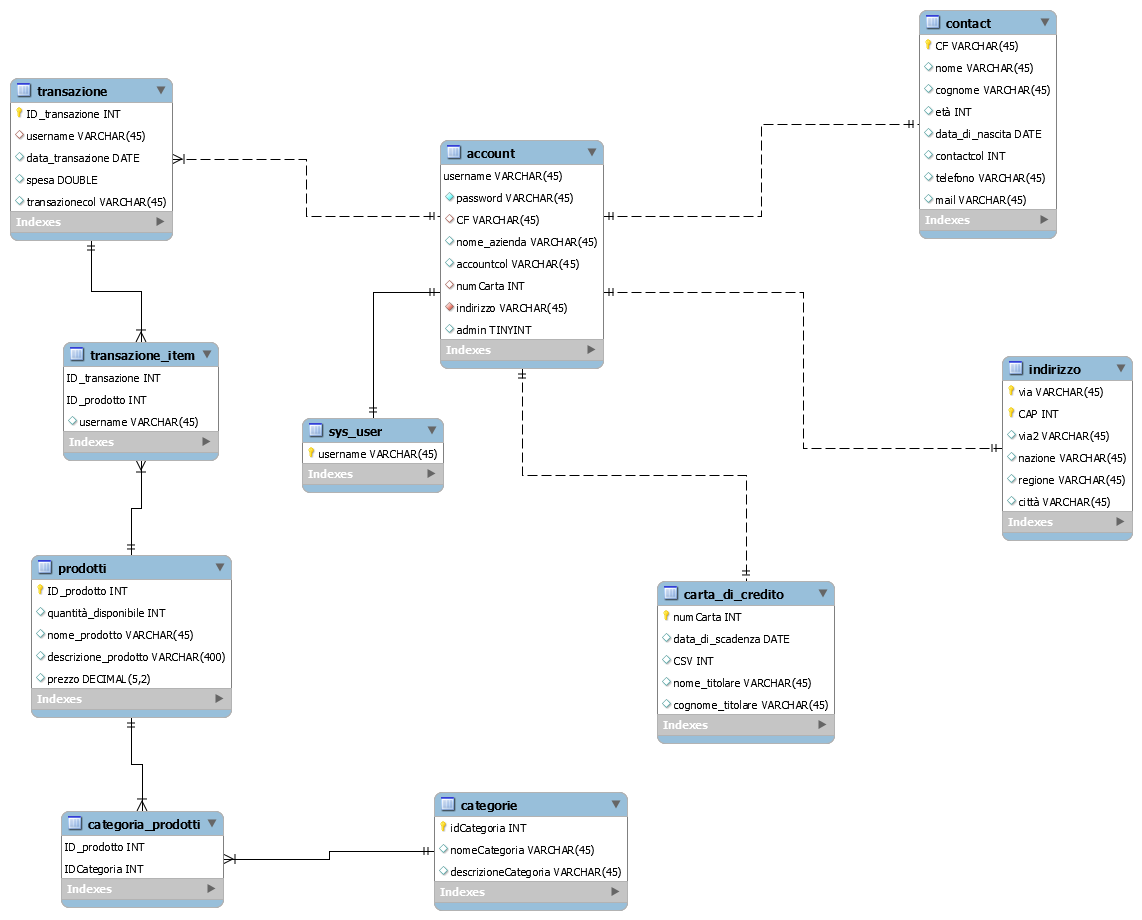
## 3.2. Mapping Hardware/software



## 3.3. Gestione dei dati persistenti

I dati Persistenti verranno gestiti tramite l’implementazione di un Database in linguaggio MySQL per la memorizzazione dei dati riguardanti gli account (con tutti i dati connessi), i prodotti e le categorie presenti sul sito

### Schema E-R



## 3.4. Controllo accessi e sicurezza

Il controllo degli accessi e la sicurezza vengono forniti tramite un accesso utilizzando una combinazione di nome utente e password che una volta registrata sarà criptata in automatico dal database stesso tramite un codice hash.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Gestione  Account | Gestione  Prodotti | Gestione  Categorie | Visualizzazione Storico | Acquisto | Aggiunta al carrello | Login Registrazione |
| Utente | gestisciAccount()  modificaDatiAccount()  showAccountDetail() | ////////// | ////////// | showStorico() | aquisto() | aggiungiAlCarrello()  rimuoviDalCarrello() | login()  registra()  logout() |
| Gestore | gestisciAccount()  modificaDatiAccount()  showAccountDetailAd()  showStoricoAdmin()  deleteAccount() | aggiungiProdotto()  gestioneProdotti()  modificaDatiProdotto()  showProdotti() | gestioneCategorie()  aggiungiCategoria()  deleteCategoria()  showCategoriaDetail()  aggiornaCategoria() | showStoricoAdmin() | ////////////// | ///////////////////// | login()  registra()  logout() |
| Cliente | ///////////////// | //////////// | ///////////////////// | ////////////////////// | /////////////// | aggiungiAlCarrello()  rimuoviDalCarrello() | login()  registra()  logout() |

## Controllo software globale

* Il sistema presenta un controllo software di tipo event-driven

## 3.6. Condizioni di confine



### Startup System

* **Iniziato da:** Admin, Gestore
* **Condizioni di entrata:** Il sito non è ancora stato avviato sul server
* **Flusso di eventi:**
  + ATTORE: L’attore carica il file .war nell’interfaccia del server per il corretto caricamento del sito
  + SISTEMA: Il sistema associa al server il sito contenuto nel file .war
* **Condizioni di uscita:** Il sito è stato caricato sul server

### Shutdown System

* **Iniziato da:** Admin, Gestore
* **Condizioni di entrata:** Il sito è stato caricato nel server
* **Flusso di eventi:**
  + ATTORE: L’attore rimuove il file .war nell’interfaccia del server
  + SISTEMA: Il sistema dissocia dal server il sito contenuto nel file .war
* **Condizioni di uscita:** Il sito non è più associato al server

### Failure

* **Iniziato da:** Sistema
* **Condizioni di entrata:** Dal sito sorge un errore
* **Flusso di eventi**
  + SISTEMA : Il sistema segnala un errore e carica una pagina per mostrare l’errore sorto
* **Condizioni di uscita:** Il sistema presenta una pagina con il codice dell’errore sorto

4.SERVIZI DEI SOTTOSISTEMI

## Presentation Layer

### HomePage

Il sottosistema Homepage consiste dei seguenti servizi:

* + Index
    - Costruisce e mostra la homepage
  + Contact
    - Costruisce e mostra la pagina dei contatti
  + AboutUs
    - Costruisce e mostra la pagina con informazioni sui gestori del sito
  + Error
    - Costruisce e mostra una pagina di errore
  + myException
    - Costruisce e mostra una pagina di errore dovuto ad una eccezione

### PagineAccount

Il sottosistema PagineAccount consiste dei seguenti servizi:

* + login
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla procedura di login
  + loginFail
    - Costruisce e mostra la pagina relativa ad un errore nell’inserimento dei dati di login
  + modificaDati
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla modifica dei propri dati personali
  + registrazione
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla procedura di registrazione di un nuovo account
  + registrazioneFail
    - costruisce e mostra la pagina relativa ad un errore nella procedura di registrazione
  + risultatoRegistrazione
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla conferma della registrazione di un nuovo utente
  + showAccount
    - Costruisce e mostra la pagina relativa al mostrare i propri dati personali
  + showAccountAdmin
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla visione ridotta dei dati di un account da parte di un Gestore
  + gestioneAccount
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla parte di Dashboard del Gestore riguardante la gestione degli account registrati

### PagineProdotti

Il sottosistema PagineProdotti consiste dei seguenti servizi:

* + catalogo
    - Costruisce e mostra la pagina relativa al catalogo senza filtri di tutti i prodotti
  + prodotto
    - Costruisce e mostra la pagina relativa al singolo prodotto selezionato
  + gestioneProdotti
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla gestione dei prodotti da parte del gestore
  + aggiungiProdotto
    - Costruisce e mostra la pagina relativa all’aggiunta di un prodotto al catalogo da parte del gestore
  + modificaProdotto
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla modifica dei dati di un prodotto da parte del gestore

### PagineCategorie

Il sottosistema PagineCategorie consiste dei seguenti servizi:

* + categoria
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla porzione di catalogo identificata dalla categoria selezionata
  + gestioneCategorie
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla gestione delle categorie da parte del gestore
  + aggiungiCategoria
    - Costruisce e mostra la pagina relativa all’aggiunta di una categoria da parte del gestore
  + modificaCategoria
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla modifica dei dati di una categoria da parte del gestore

### PagineOrdini

Il sottosistema PagineOrdine consiste dei seguenti servizi:

* + storicoOrdini
    - Costruisce e mostra la pagina relativa alla presentazione degli ordini passati eseguiti dall’account
  + showProdottiOrdine
    - Costruisce e mostra la pagina relativa ai prodotti contenuti in ogni singolo ordine passato

### PagineAcquisto

Il sottosistema PagineAcquisto consiste dei seguenti servizi:

* + carrello
    - Costruisce e mostra una pagina relativa al carrello della sessione corrente
  + acquistoResult
    - Costruisce e mostra una pagina relativa al successo della procedura di acquisto
  + errorAcquisto
    - Costruisce e mostra una pagina relativa ad un errore nella procedura di acquisto per mancanza di login effettuato

## Application Layer

### ControlloAccount

Il sottosistema ControlloAccount consiste dei seguenti servizi:

* + Login
    - Implementa la procedura di login inserendo nell’account della sessione corrente tutti i dati associati alla combinazione username/password all’interno del database per poi reindirizzare alla pagina precedente in caso di successo o ad una pagina di errore in caso di insuccesso
  + Logout
    - Implementa la procedura di logout svuotando tutti i dati relativi all’account dalla sessione per poi rimandare alla pagina di login
  + Registrazione
    - Implementa la procedura di registrazione di un nuovo account creando i dati necessari e mandandoli al database tramite il data layer per poi reindirizzare ad una pagina di conferma della regsitrazione in caso di successo o ad una pagina di errore in caso di insuccesso
  + ModificaDatiAccount
    - Implementa la procedura per poter cambiare i propri dati personali inseriti all’atto della registrazione e li rimanda al database per aggiornarlo per poi reindirizzare alla pagina di visualizzazione di dettagli dell’account
  + GestioneAccount
    - Recupera i vari account dal database per poterli mostrare nella pagina di gestione degli account
  + ShowAccountDetail
    - Implementa la procedura necessaria per caricare i dati di un account per poterli poi visualizzare

### ControlloProdotti

Il sottosistema ControlloProdotti consiste dei seguenti servizi:

* + Catalogo
    - Recupera i vari prodotti dal database per poterli mostrare nella pagina del catalogo
  + Prodotto
    - Recupera i dati del prodotto selezionato per poterli mostrare nella pagina del prodotto
  + Search
    - Recupera i prodotti in base alla somiglianza del nome con il termine di ricerca inserito dall’utente
  + GestioneProdotti
    - Recupera i prodotti dal database per poterli mostrare nella pagina di gestione dei prodotti
  + AggiungiProdotto
    - Ottiene i dati inseriti dal gestore e procede a creare un nuovo prodotto da poi inserire nel database
  + ModificaDatiProdotto
    - Ottiene i dati modificati dal gestore e procede ad aggiornare i dati del prodotto selezionato
  + CancellaProdotto
    - Cancella ogni riferimento del prodotto selezionato così come tutti i suoi dati dal database

### ControlloCategorie

Il sottosistema ControlloCategorie consiste dei seguenti servizi:

* + Categoria
    - Recupera i dati della categoria selezionata e i prodotti associati ad essa e carica la pagina di visualizzazione prodotti
  + GestioneCategorie
    - Recupera tutte le categorie dal database per poterle mostrare nella pagina di gestione delle categorie
  + AggiungiCategoria
    - Recupera i dati inseriti dal gestore e li usa per creare una nuova categoria da aggiungere poi al database
  + ShowCategoriaDetails
    - Recupera i dati della categoria selezionata per mostrarli al gestore
  + AggiornaCategoria
    - Recupera i dati inseriti dal gestore e li usa per aggiornare i dati della categoria selezionata
  + DeleteCategoria
    - Elimina ogni riferimento alla categoria selezionata ed elimina tutti i dati associati ad essa dal database

### ControlloOrdini

Il sottosistema ControlloOrdini consiste dei seguenti servizi:

* + Storico
    - Recupera tutte le transazioni effettuate dall’utente e le mostra all’utente
  + ProdottiOrdine
    - Recupera i singoli prodotti acquistati per ogni transazione
  + ShowStoricoAdmin
    - Recupera tutte le transazioni effettuate da un utente e le mostra al gestore

### ControlloAcquisto

Il sottosistema ControlloAcquisto consiste dei seguenti servizi:

* + Carrello
    - Crea un’entità carrello se non già presente nella sessione e aggiunge i prodotti selezionati ad essa
  + CarrelloRemove
    - Rimuove il prodotto selezionato dal carrello
  + Acquisto
    - Procede nella procedura di acquisto, creando allo stesso tempo una nuova transazione da aggiungere allo storico degli ordini dell’utente; per poi rimandare ad una pagina di comunicazione del successo della procedura d’acquisto in caso di successo, o ad una pagina di errore in caso di insuccesso

## Data Layer

### JavaBeans

Il sottosistema JavaBeans consiste dei seguenti servizi:

* + Account
    - Definizione di un oggetto di tipo Account che contiene le informazioni riguardanti un account con metodi per la gestione di questi dati
  + Carrello
    - Definizione di un oggetto di tipo Carrello che contiene una lista di prodotti e le loro quantità desiderate con metodi per aggiungere e rimuovere prodotti
  + Carta
    - Definizione di un oggetto di tipo Carta che contiene le informazioni riguardanti la carta di credito associata ad un account con annessi metodi per operare su questi dati
  + Categoria
    - Definizione di un oggetto di tipo Categoria che contiene le informazioni riguardanti una data categoria e una lista dei prodotti che ricadono sotto di essa, e con annessi metodi per la gestione di questi dati
  + Contact
    - Definizione di un oggetto di tipo Contact che contiene le informazioni personali associate ad un account con annessi metodi per operare su questi dati
  + Indirizzo
    - Definizione di un oggetto di tipo Indirizzo che contiene le informazioni sull’indirizzo di spedizione associato ad un account con annessi metodi per operare su questi dati
  + Prodotto
    - Definizione di un oggetto che contiene le informazioni riguardanti un dato prodotto e una lista delle categorie di cui fa parte, con annessi metodi per la gestione di questi dati
  + Transazione
    - Definizione di un oggetto che contiene le informazioni su una transazione passata di un account con annessi metodi per operare su questi dati

### Connection

Il sottosistema Connection consiste dei seguenti servizi:

* + ConPool
    - Servizio che si occupa esclusivamente di stabilire la connessione con il database
  + AccountDAO
    - Servizio che si occupa di effettuare le operazioni di SELECT, INSERT, UPDATE e REMOVE sul database per quanto riguarda gli account
  + CartaDAO
    - Servizio che si occupa di effettuare le operazioni di SELECT, INSERT, UPDATE e REMOVE sul database per quanto riguarda i dati delle carte di credito
  + CategoriaDAO
    - Servizio che si occupa di effettuare le operazioni di SELECT, INSERT, UPDATE e REMOVE sul database per quanto riguarda le categorie
  + ContactDAO
    - Servizio che si occupa di effettuare le operazioni di SELECT, INSERT, UPDATE e REMOVE sul database per quanto riguarda i dati personali degli account
  + IndirizzoDAO
    - Servizio che si occupa di effettuare le operazioni di SELECT, INSERT, UPDATE e REMOVE sul database per quanto riguarda gli indirizzi di spedizione degli account
  + ProdottoDAO
    - Servizio che si occupa di effettuare le operazioni di SELECT, INSERT, UPDATE e REMOVE sul database per quanto riguarda i prodotti
  + TransazioneDAO
    - Servizio che si occupa di effettuare le operazioni di SELECT, INSERT, UPDATE e REMOVE sul database per quanto riguarda le transazioni passate degli account