

# Al vostro Servizio

Progetto di:

*Oggioni Alessandra Deborah matricola n° 835558*

*Piccoli Matteo matricola n° 845012*

*Provasi Andrea matricola n° 847015*

*Riva Riccardo matricola n° 844936*

*A.A. 2019-2020 Università di Milano Bicocca.*

## Glossario:

● <b>Introduzione</b>	4
● <b>Casi d'uso</b>	
○ Pagamento	5
○ Registrazione prodotti	6
○ Registrazione	7
○ Selezione articolo	8
● <b>Diagramma attività</b>	
○ Registrazione	10
○ Visualizzazione Prodotto	11
○ Ordine Registrato	12
● <b>Modello di dominio</b>	13
● <b>Contratti</b>	14

• <b>Architettura Logica</b>	15
• <b>Diagramma delle classi</b>	16
• <b>Diagramma di sequenza</b>	
○ Articolo	17
○ Login	18
○ Pagamento	19
○ Registrazione	20
• <b>Pattern GRASP</b>	21
• <b>Sequenza esecuzione</b>	22
• <b>Scheletro classi</b>	
○ Package ui	24
○ Package controller	26
○ Package model	28
<b>Funzionalità aggiuntive</b>	31
• <b>Modifiche apportate</b>	31
• <b>Schema casi d'uso</b>	
○ Login	33
○ Modifica Profilo	34
○ Elimina Profilo	35
○ Verifica stato ordine	36
• <b>Diagramma di sequenza</b>	
○ Login	37
○ Modifica ed eliminazione dell'account	38

○ Verifica stato dell'ordine	39
● <b>Contratti</b>	40
● <b>Diagrammi globali</b>	41
○ Modello di dominio	41
○ Diagramma delle classi	42
○ Software Architecture	43
● <b>Pattern GRASP</b>	44



## Introduzione

“Al vostro servizio” è una piattaforma che permette l’acquisto di beni online. Per una maggiore usabilità del sito il cliente potrà navigare in categorie, ricercando prodotti suddivisi per tipologie.

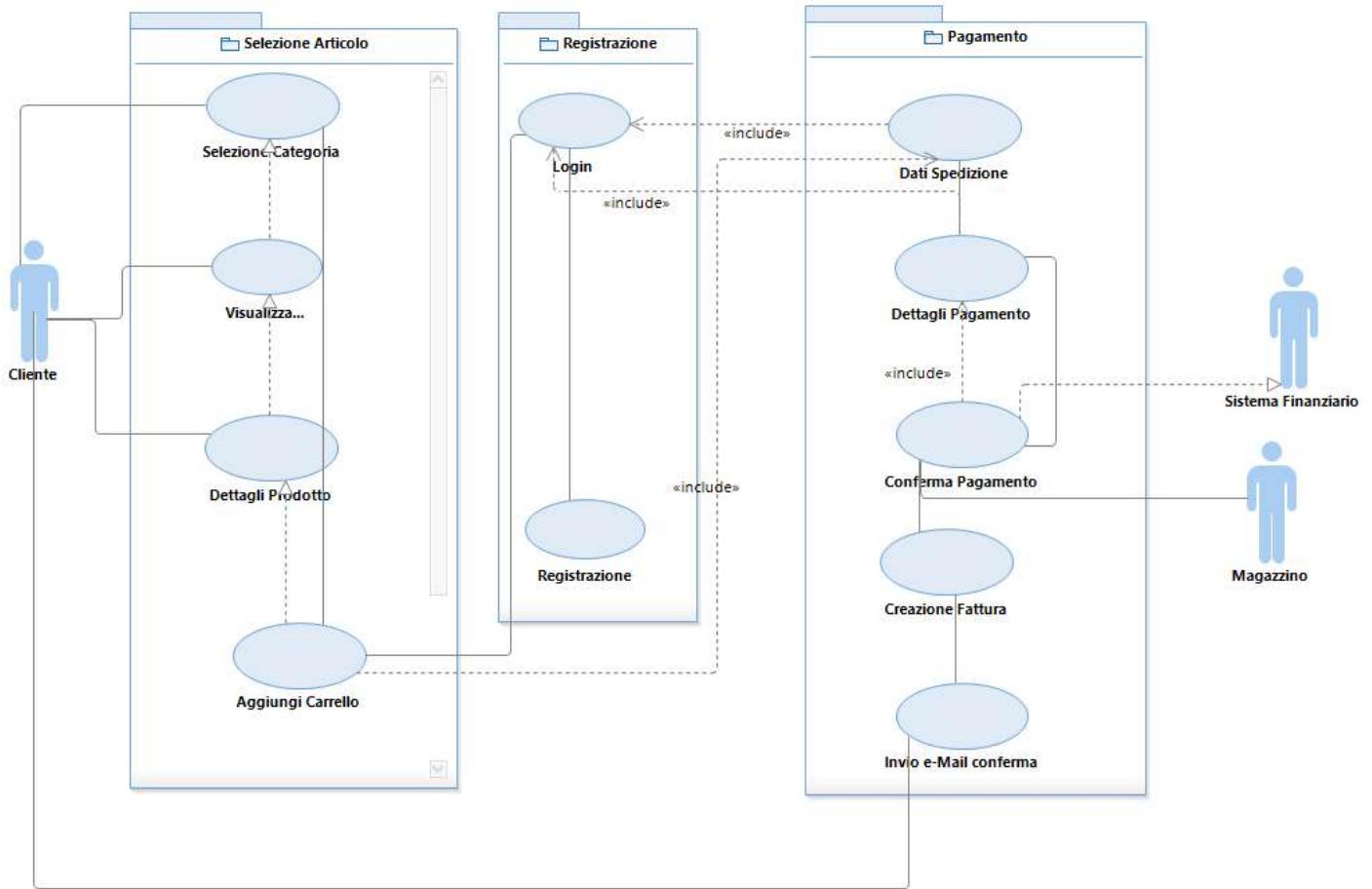
Le categorie di prodotti presenti sul sito attualmente sono Alimentari, Cura per la casa e Cura della persona.

Per usufruire dei servizi messi a disposizione sul sito l’utente potrà decidere se registrarsi o continuare come ospite. Il cliente registrato, avendo già salvato i propri dati in precedenza, non dovrà reinserirli ad ogni acquisto.

Ad ordine confermato, il sistema si occuperà di evadere la richiesta nel più breve tempo possibile.

# Casi d'uso:

## Schema casi d'uso:



## Pagamento:

Il cliente può scegliere uno tra i metodi di pagamento proposti, scegliendo se procedere come utente registrato o come ospite.

Nome	Pagamento
Portata	Al vostro servizio
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Utente
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utente: intende pagare e ricevere gli articoli.</li> <li>- Sito web: permette l'acquisto di beni da parte degli utenti, indifferentemente dal fatto che siano registrati o meno.</li> <li>- Servizi di pagamento: verifica correttezza informazioni di pagamento e possibilità di acquisto.</li> <li>- Enti governativi fiscali: si occupano delle imposte relative ad ogni singola vendita.</li> </ul>
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utente ha oggetti nel carrello.</li> <li>- L'utente si trova nella pagina relativa all'acquisto.</li> <li>- L'utente decide se procedere come utente registrato oppure non autenticarsi.</li> </ul>

<b>Garanzia di successo</b>	Il sistema visualizza una schermata che conferma l'avvenuto acquisto, manda una mail di conferma all'indirizzo, eventualmente invia la fattura, avvisa il magazzino dell'ordine. Il magazzino una volta preso in carico l'ordine avviserà l'utente dell'avvenuta spedizione.
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente effettua il login.</li> <li>2. Il sistema recupera le informazioni relative all'utente e chiede conferma su indirizzo di spedizione e metodo di pagamento se già presenti nel database.</li> <li>3. L'utente conferma.</li> <li>4. Il sistema manda l'ordine al magazzino.</li> <li>5. Il sistema prende in carico l'ordine di pagamento e invia le informazioni necessarie della vendita ai servizi di pagamento e se necessari ai servizi fiscali.</li> <li>6. Il sistema genera la conferma dell'ordine e invia la ricevuta e la fattura all'utente.</li> </ol>
<b>Estensioni Registrazione articolo:</b>	<p>1.1 l'utente vuole procedere come ospite.</p> <p>1.1.1 Il sistema fa inserire tutte le informazioni necessarie al completamento dell'ordine da parte dell'utente.</p> <p>2.1.1 Se indirizzo di spedizione e metodo di pagamento relativi all'utente non sono presenti nel database, il sistema richiederà l'inserimento.</p> <p>3.1.1 l'utente non conferma l'ordine.</p> <p>3.1.2 il sistema rimanda l'utente al carrello.</p> <p>3.3.1 l'utente non conferma l'ordine nel tempo prestabilito.</p> <p>3.2.a il sistema rimanda l'utente al carrello avvisandolo che non ha concluso l'acquisto nel tempo prestabilito.</p> <p>5.1 Il pagamento viene rifiutato.</p> <p>5.1.a l'utente viene avvisato.</p> <p>5.1.b l'utente viene riportato al carrello.</p> <p>6.1 Il sistema non conferma l'ordine per un qualche motivo.</p> <p>6.1.a l'utente viene avvisato.</p> <p>6.1.b l'utente viene riportato al carrello.</p> <p>6.1.c il sistema avvisa il servizio bancario di annullare il pagamento.</p> <p>6.1.d il sistema avvisa il magazzino di annullare l'ordine.</p> <p>6.2 l'utente non richiede la fattura.</p> <p>6.2.a il sistema non crea la fattura.</p> <p>6.2.b il sistema invia la conferma dell'ordine per e-mail.</p>
<b>Requisiti speciali</b>	- Internazionalizzazione della lingua sul testo visualizzato.
<b>Elenco variabili tecnologiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Database che mantiene i dati.</li> <li>- Server che elabora richieste.</li> </ul>
<b>Frequenza di ripetizione</b>	- Potrebbe essere ininterrotta.

## Registrazione prodotti:

<b>Nome</b>	Registrazione Articolo
<b>Portata</b>	Al vostro servizio
<b>Livello</b>	Obiettivo utente
<b>Attore primario</b>	Amministratore di sistema
<b>Parti interessate e interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Utente</u>: intende visualizzare i nuovi prodotti.</li> <li>- <u>Servizi di autenticazione</u>: verifica correttezza informazioni di login dell'amministratore.</li> <li>- <u>Amministratore</u>: si occupa dell'aggiunta di nuovi prodotti.</li> <li>- <u>Database</u>: mantiene i prodotti salvati.</li> </ul>
<b>Precondizioni</b>	- L'amministratore ha un nuovo prodotto da aggiungere.
<b>Garanzia di successo</b>	Il sistema visualizza una schermata che conferma l'avvenuta aggiunta di un prodotto che sarà visualizzabile sul sito web.
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore effettua il login.</li> <li>2. L'amministratore recupera e inserisce le informazioni relative al prodotto che vuole aggiungere.</li> <li>3. L'amministratore conferma.</li> <li>4. Il sistema controlla la correttezza delle informazioni.</li> <li>5. Se le informazioni risultano corrette, il sistema aggiunge il nuovo prodotto al database.</li> <li>6. Il sito web renderà disponibile il nuovo prodotto.</li> </ol>
<b>Estensioni</b>	<p>1.1 L'amministratore inserisce dati di autenticazione sbagliati.</p> <p>1.1.a Il sistema fa reinserire tutte le informazioni necessarie al completamento dell'autenticazione.</p> <p>3.1 L'amministratore non conferma l'aggiunta.</p> <p>3.1.a Il sistema ricarica il modulo vuoto.</p> <p>4.1 Le informazioni inserite sono errate.</p> <p>4.1.a Il sistema visualizza un messaggio di errore.</p> <p>4.1.b Il sistema rimanda l'utente al punto 2.</p> <p>4.2 Le informazioni inserite sono incomplete.</p> <p>4.2.a Il sistema visualizza un messaggio di errore.</p> <p>4.2.b Il sistema avvisa l'amministratore della mancanza completezza dei dati dando modo di inserirle.</p> <p>4.3 Le informazioni inserite corrispondono ad un prodotto già presente.</p> <p>4.3.a Il sistema visualizza un messaggio di errore.</p> <p>4.3.b Il sistema rimanda l'utente al punto 2.</p>
<b>Requisiti speciali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internazionalizzazione della lingua sul testo visualizzato.</li> </ul>
<b>Elenco variabili tecnologiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Database che mantiene i dati.</li> <li>- Server che elabora richieste.</li> </ul>
<b>Frequenza di ripetizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potrebbe essere ininterrotta.</li> </ul>

## Registrazione:

Per usufruire di funzionalità aggiuntive, l'utente avrà la possibilità di registrarsi sul sito inserendo i propri dati personali.

<b>Nome</b>	Registrazione
<b>Portata</b>	Al vostro servizio
<b>Livello</b>	Obiettivo utente
<b>Attore primario</b>	Utente
<b>Parti interessate e interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Utente</u>: intende registrarsi per semplificare l'esperienza d'uso.</li> <li>- <u>Sito web</u>: tramite la registrazione può mantenere un rapporto con i clienti e facilitare l'uso dello stesso.</li> </ul>
<b>Precondizioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utente intende registrarsi</li> <li>- L'utente si trova nella pagina relativa alla registrazione</li> </ul>
<b>Garanzia di successo</b>	Il sistema visualizza una schermata che conferma l'avvenuta registrazione, e l'utente risulta registrato nel sistema
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce i dati obbligatori: nome, cognome, e-mail, password, data di nascita.</li> <li>2. Opzionale: l'utente inserisce i dati facoltativi in questa fase: indirizzo di spedizione, indirizzo di fatturazione, numero di telefono, metodo di pagamento.</li> <li>3. L'utente accetta le condizioni di utilizzo del sito.</li> <li>4. Il cliente viene autenticato e riceve una mail di conferma dell'avvenuta registrazione.</li> </ol>
<b>Estensioni</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 I dati obbligatori non sono tutti presenti.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.a La registrazione non andrà a buon fine, verrà chiesto all'utente di reinserire i dati.</li> </ol> </li> <li>1.2 E-mail già presente nel sistema             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.a Il sistema richiederà all'utente di inserire una nuova email o di recuperare i dati di un vecchio account.</li> </ol> </li> <li>1.3 La password non rispetta i requisiti minimi di sicurezza.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.3.a Il sistema richiederà l'inserimento di una nuova password fino a che non rispetterà i requisiti.</li> </ol> </li> <li>1.4 L'utente che si sta registrando è minorenne.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.4.a Il sistema richiede una nuova data di nascita.</li> </ol> </li> <li>3.1 L'utente non ha accettato le condizioni di utilizzo.             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.a Il sistema fa notare all'utente che non può registrarsi se non accetta le condizioni di utilizzo.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Requisiti speciali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fase di registrazione deve avvenire entro 5 minuti.</li> <li>- Internazionalizzazione della lingua sul testo visualizzato.</li> </ul>
<b>Elenco variabili tecnologiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Database che mantiene i dati inseriti all'utente.</li> <li>- Server che elabora richieste da parte dell'utente.</li> </ul>
<b>Frequenza di ripetizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una sola volta per utente.</li> </ul>

## Selezione articolo:

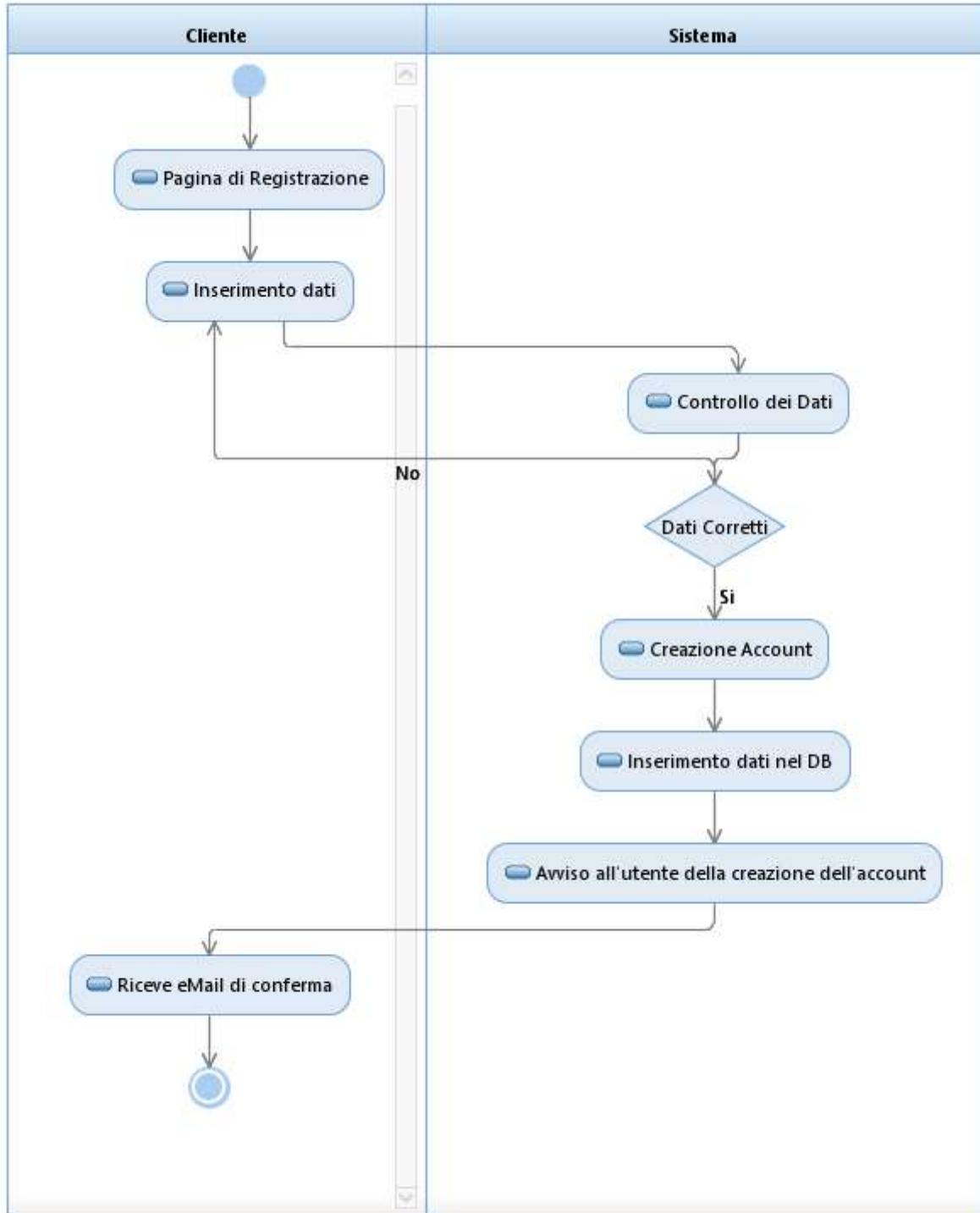
L'utente selezionerà un articolo presente sul sito ricercandolo attraverso le categorie.

<b>Nome</b>	Selezione articolo
<b>Portata</b>	Al vostro servizio
<b>Livello</b>	Obiettivo utente
<b>Attore primario</b>	Utente
<b>Parti interessate e interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Utente</u>: naviga nel sito cercando il bene di suo interesse e aggiungendolo al carrello.</li> <li>- <u>Sito web</u>: visualizza tutti gli oggetti disponibili in base alle richieste degli utenti e a richiesta dell'utente permette di visualizzare il carrello.</li> </ul>
<b>Precondizioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utente è sul sito.</li> </ul>
<b>Garanzia di successo</b>	L'utente ha selezionato gli articoli che intende comprare.
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente ricerca gli articoli aggiungendo al carrello quelli di suo interesse.</li> <li>2. L'utente visualizza il carrello e conferma i prodotti selezionati.</li> </ol>
<b>Estensioni</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Il cliente seleziona un articolo per errore.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.a Il sistema offre la possibilità di rimuovere un oggetto dal carrello.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Requisiti speciali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internazionalizzazione della lingua sul testo visualizzato.</li> <li>- Possibilità di arrivare agli articoli del sito tramite link esterni.</li> <li>- Presenza di sezione nel sito web contenente articoli visualizzati in precedenza o che il sistema raccomanda all'utente.</li> </ul>
<b>Elenco variabili tecnologiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Database che mantiene i dati degli articoli.</li> <li>- Server che elabora richieste da parte dell'utente.</li> </ul>
<b>Frequenza di ripetizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Illimitata.</li> </ul>

## Diagramma delle attività

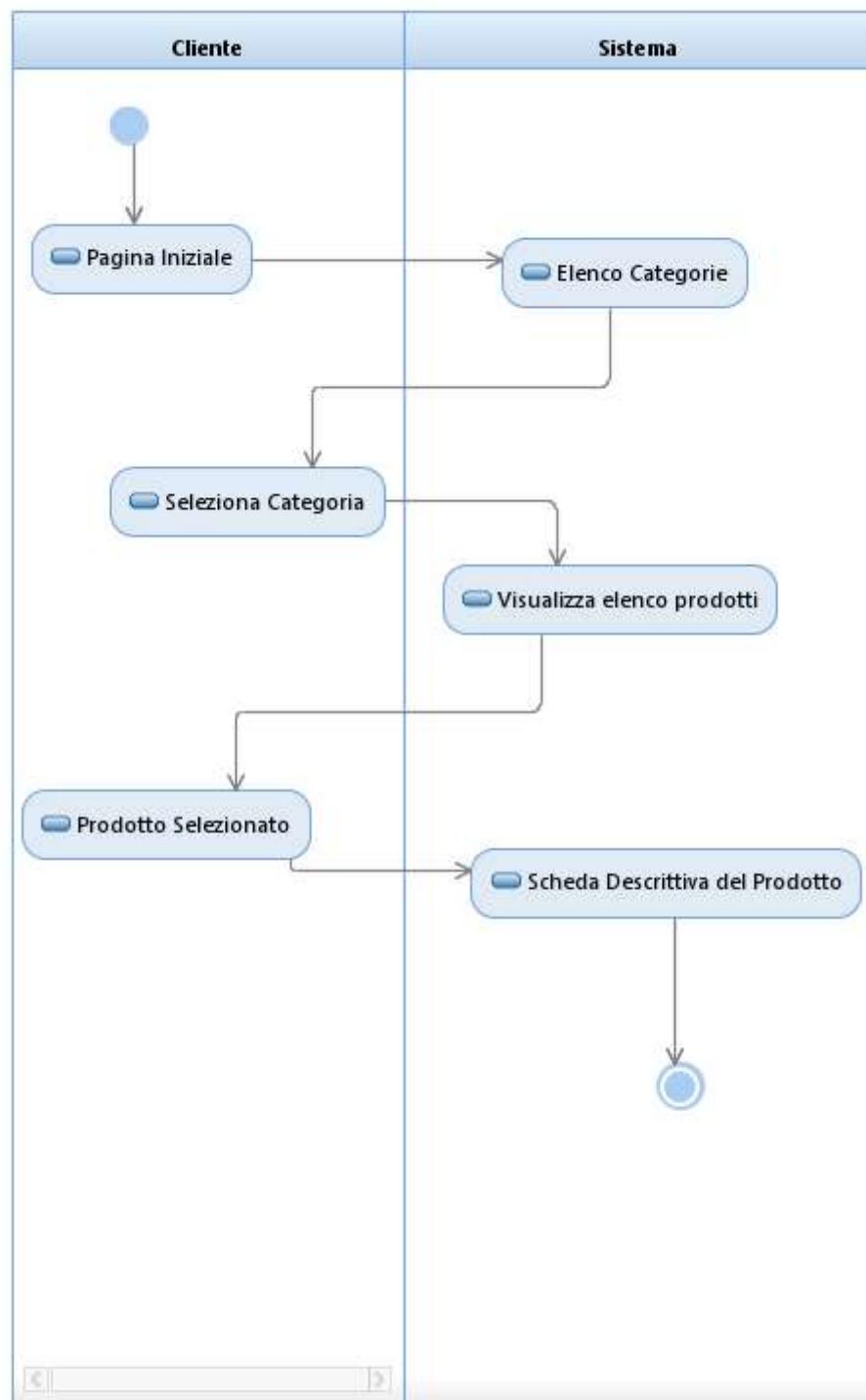
### - Registrazione:

Il cliente inserisce i dati i quali vengono controllati dal sistema e in caso di successo verrà inviata un'e-mail di conferma al cliente.



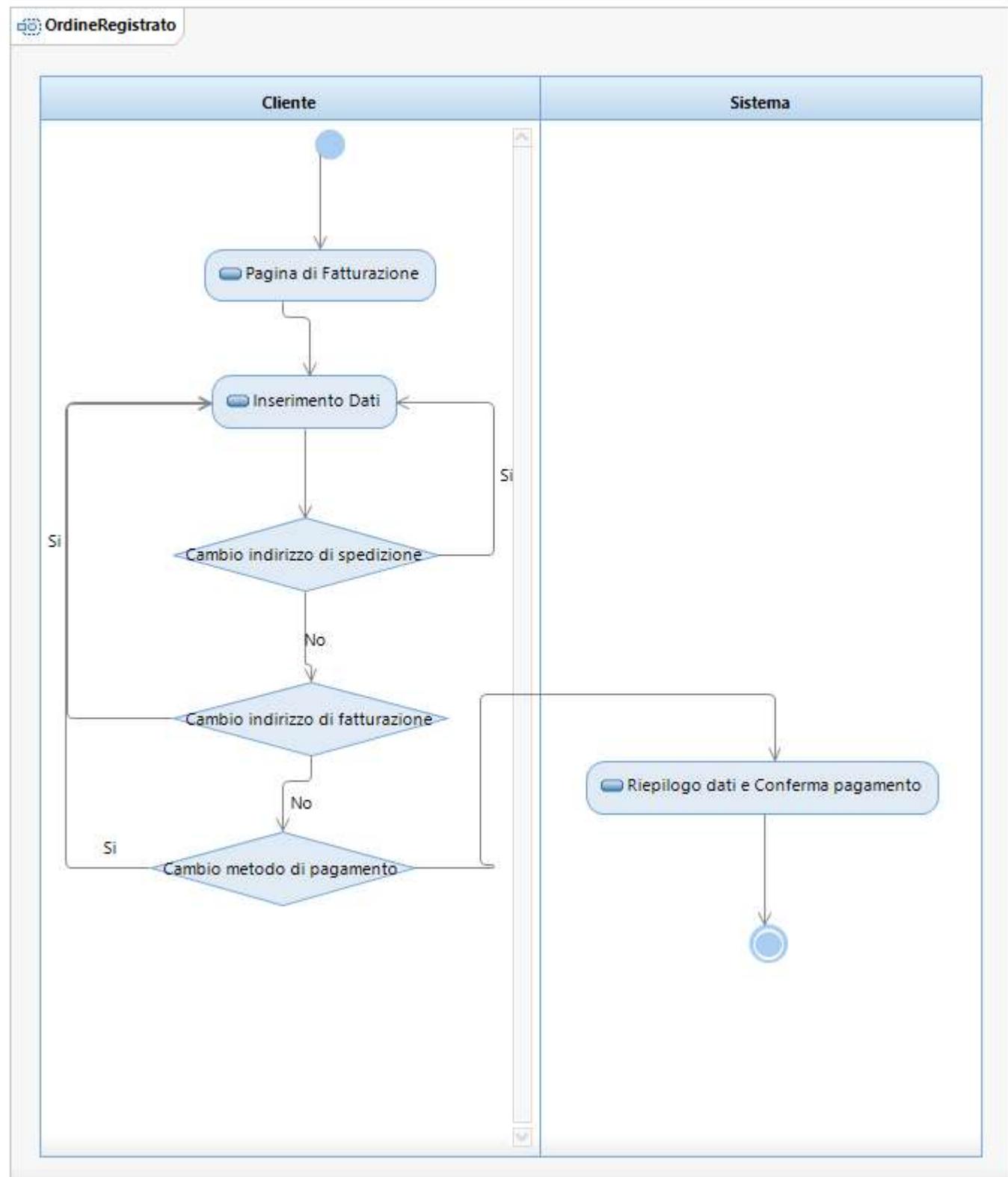
## - Visualizzazione prodotto:

Processo utilizzato dal cliente per trovare il prodotto ricercato.

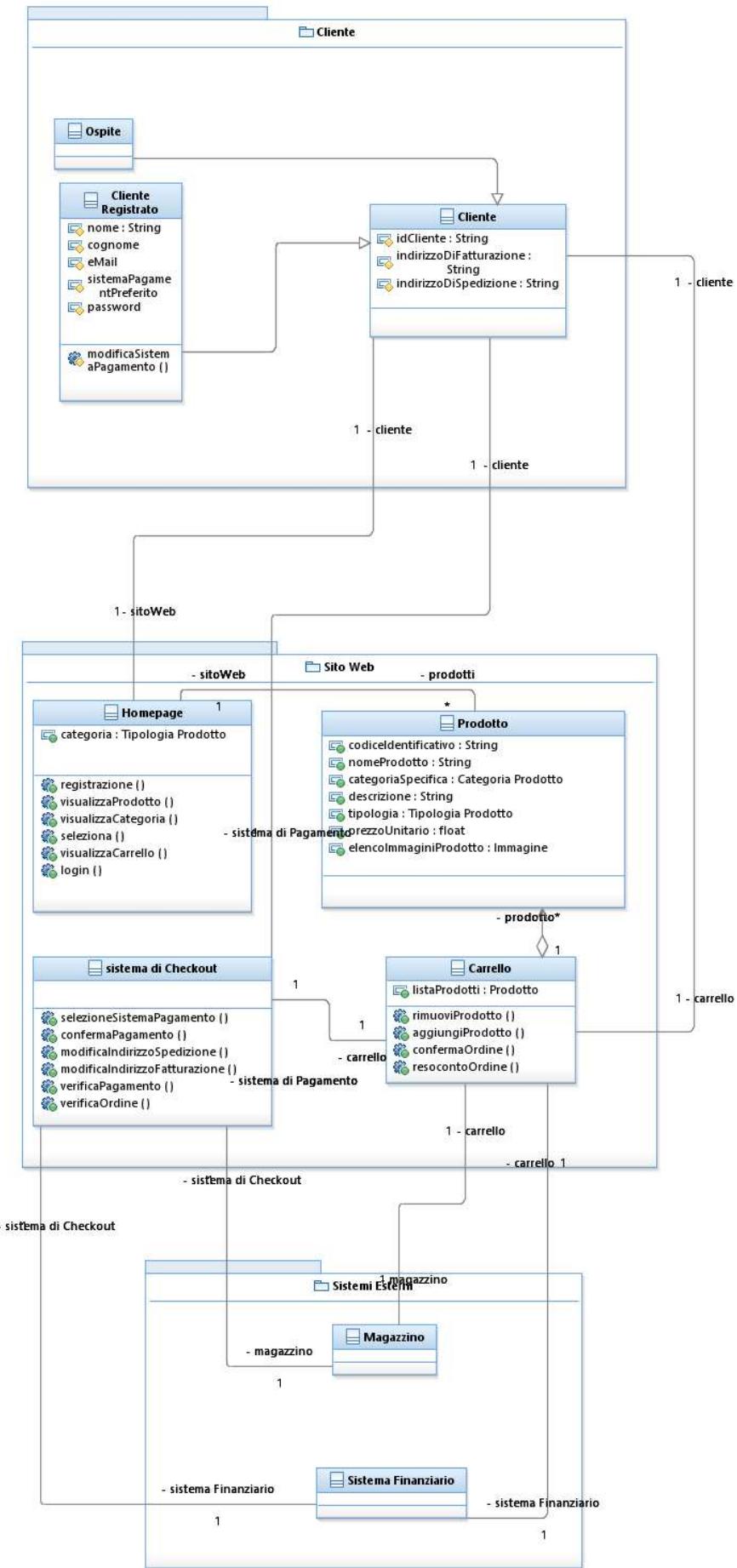


## - Ordine registrato:

Processo di conferma dell'ordine.



# Modello di Dominio



## Contratti

### Contratto CO1:

Operazione:	registrazione()
Riferimenti:	<u>casi d'uso:</u> Registrazione
Pre-condizioni:	L'utente sta visitando il sito
Post-condizioni:	<b>1.</b> è stato creato un account per l'utente

### Contratto CO2:

Operazione:	visualizzaProdotto()
Riferimenti:	<u>casi d'uso:</u> Selezione Articolo
Pre-condizioni:	L'utente ha selezionato una categoria
Post-condizioni:	<b>1.</b> è stata visualizzata la scheda descrittiva di un prodotto

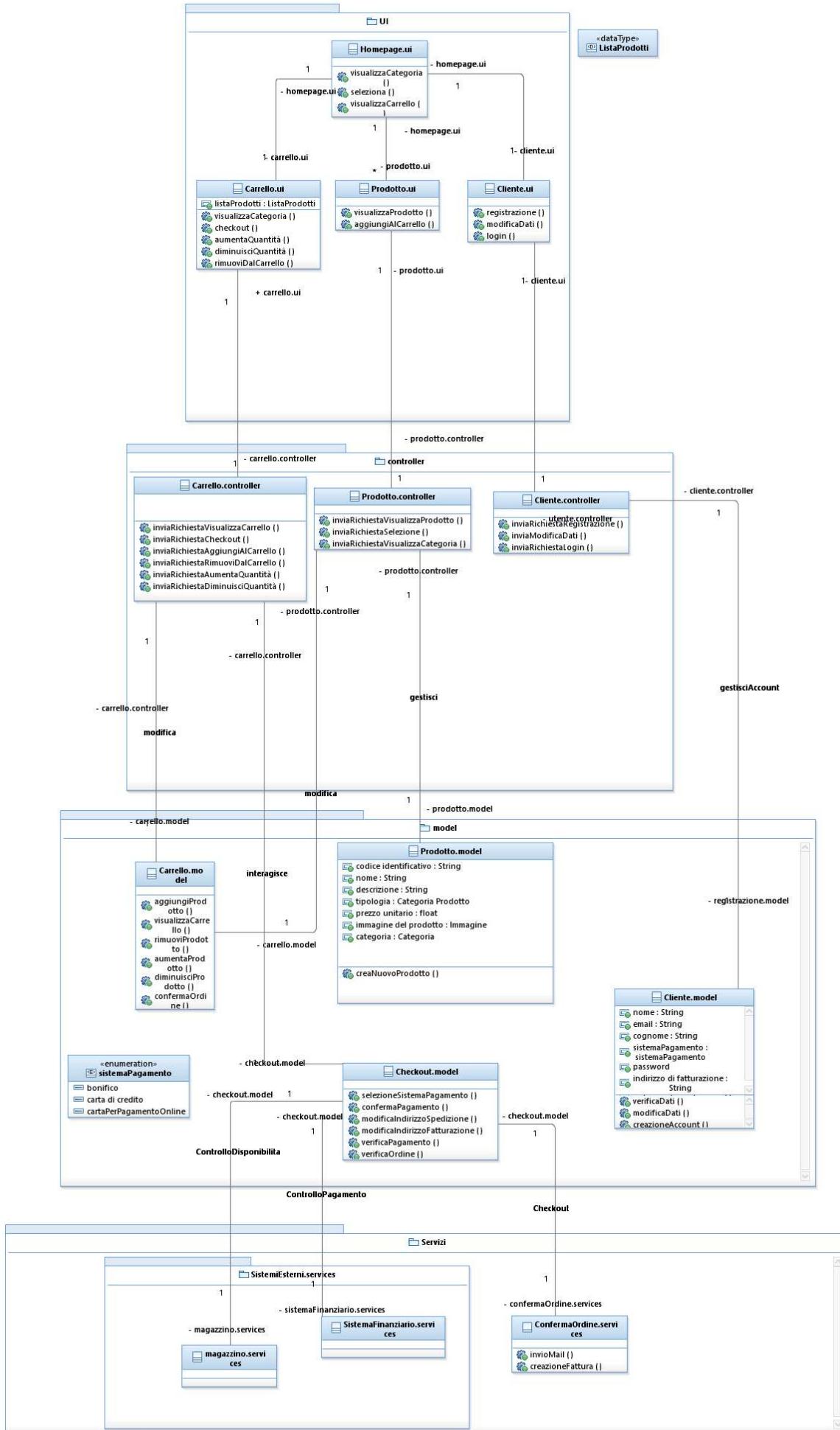
### Contratto CO3:

Operazione:	selezionaSistemaPagamento()
Riferimenti:	<u>casi d'uso:</u> Pagamento
Pre-condizioni:	L'utente ha dei prodotti nel carrello e sta procedendo all'ordine
Post-condizioni:	<b>1.</b> è stato modificato il sistema di pagamento <b>2.</b> è stata creata un'istanza del pagamento con le informazioni necessarie

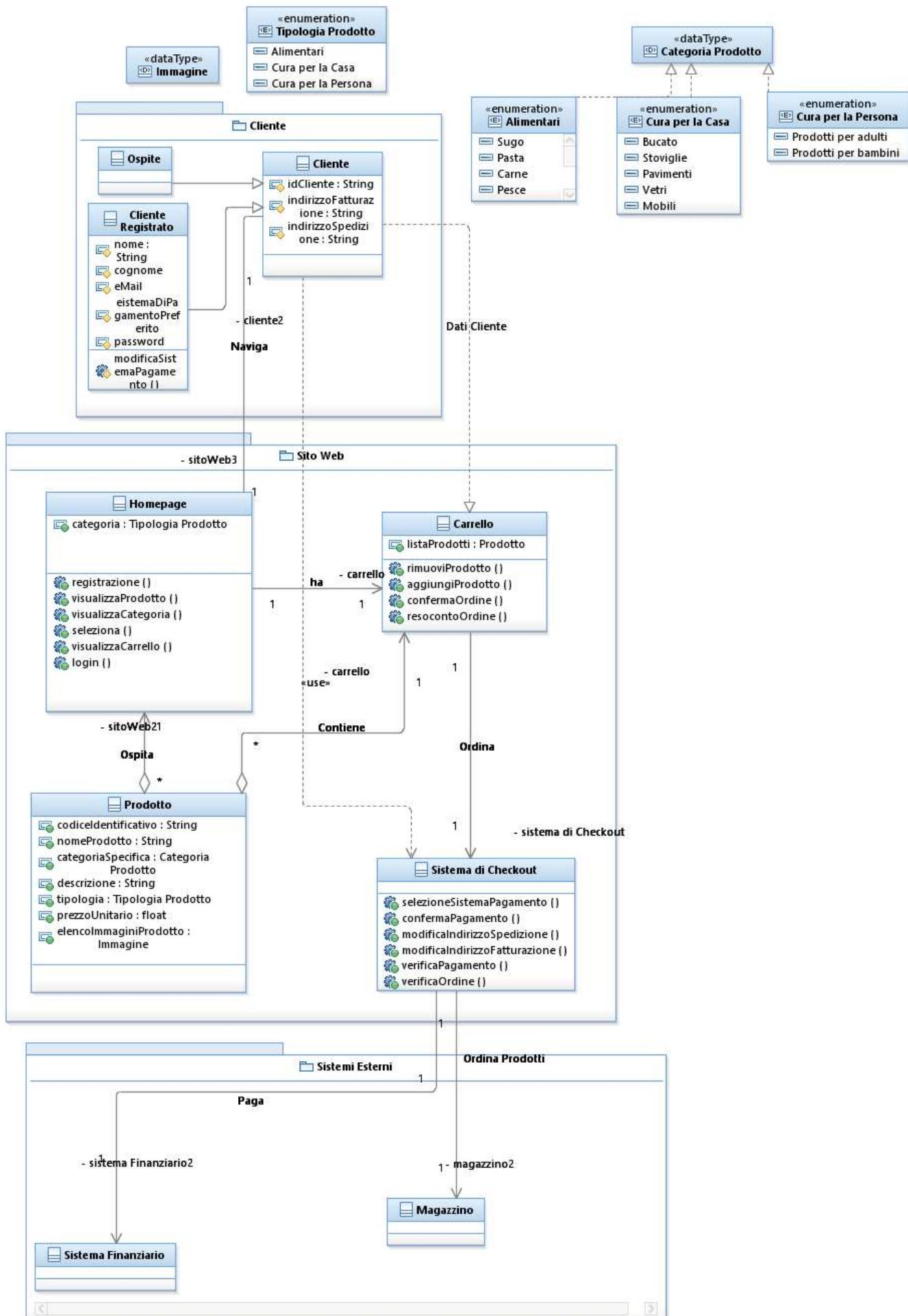
### Contratto CO4:

Operazione:	confermaPagamento()
Riferimenti:	<u>casi d'uso:</u> Pagamento
Pre-condizioni:	L'utente ha confermato il metodo di pagamento con cui pagare
Post-condizioni:	<b>1.</b> viene avviato il processo di pagamento

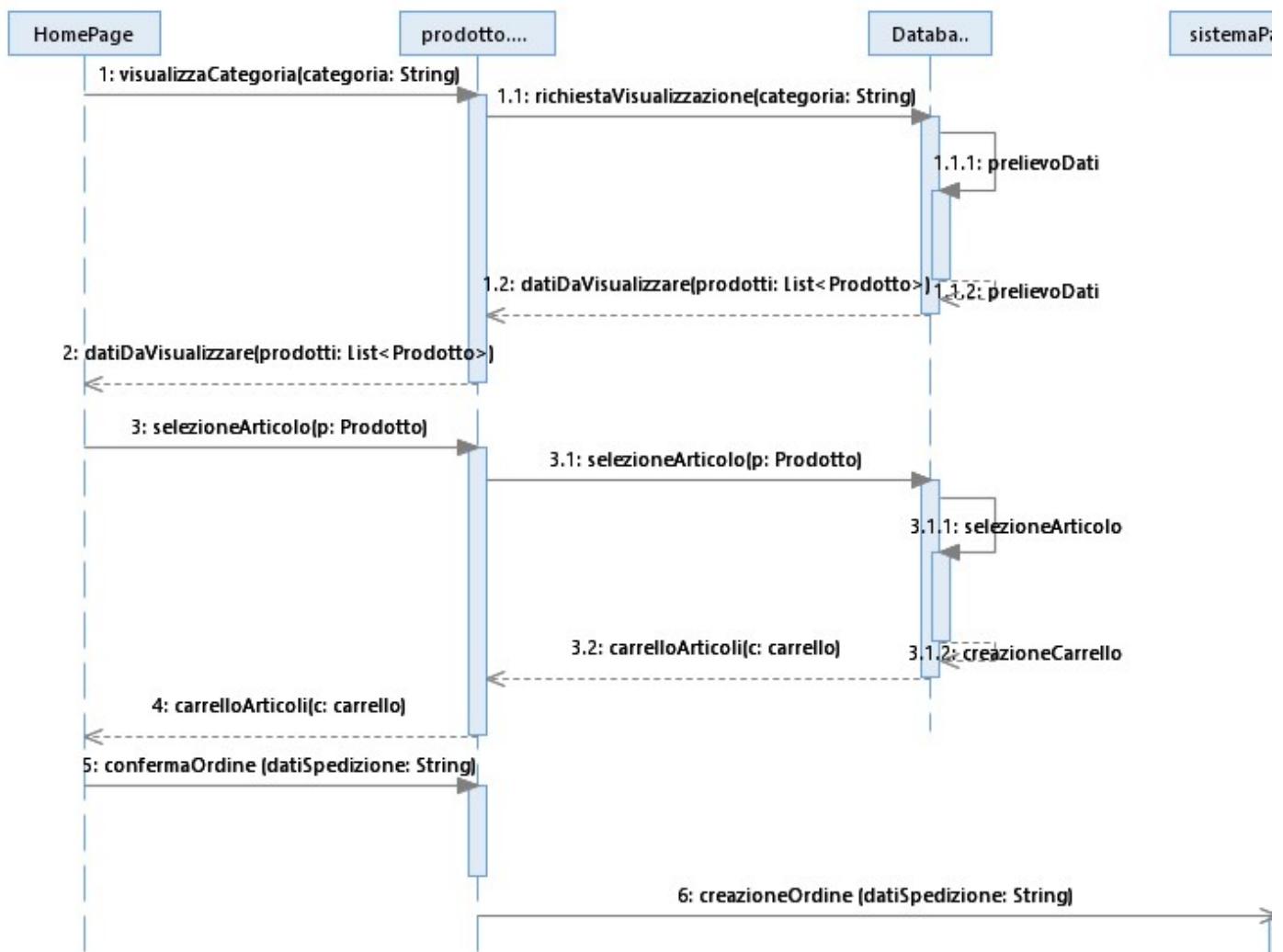
# Architettura Logica



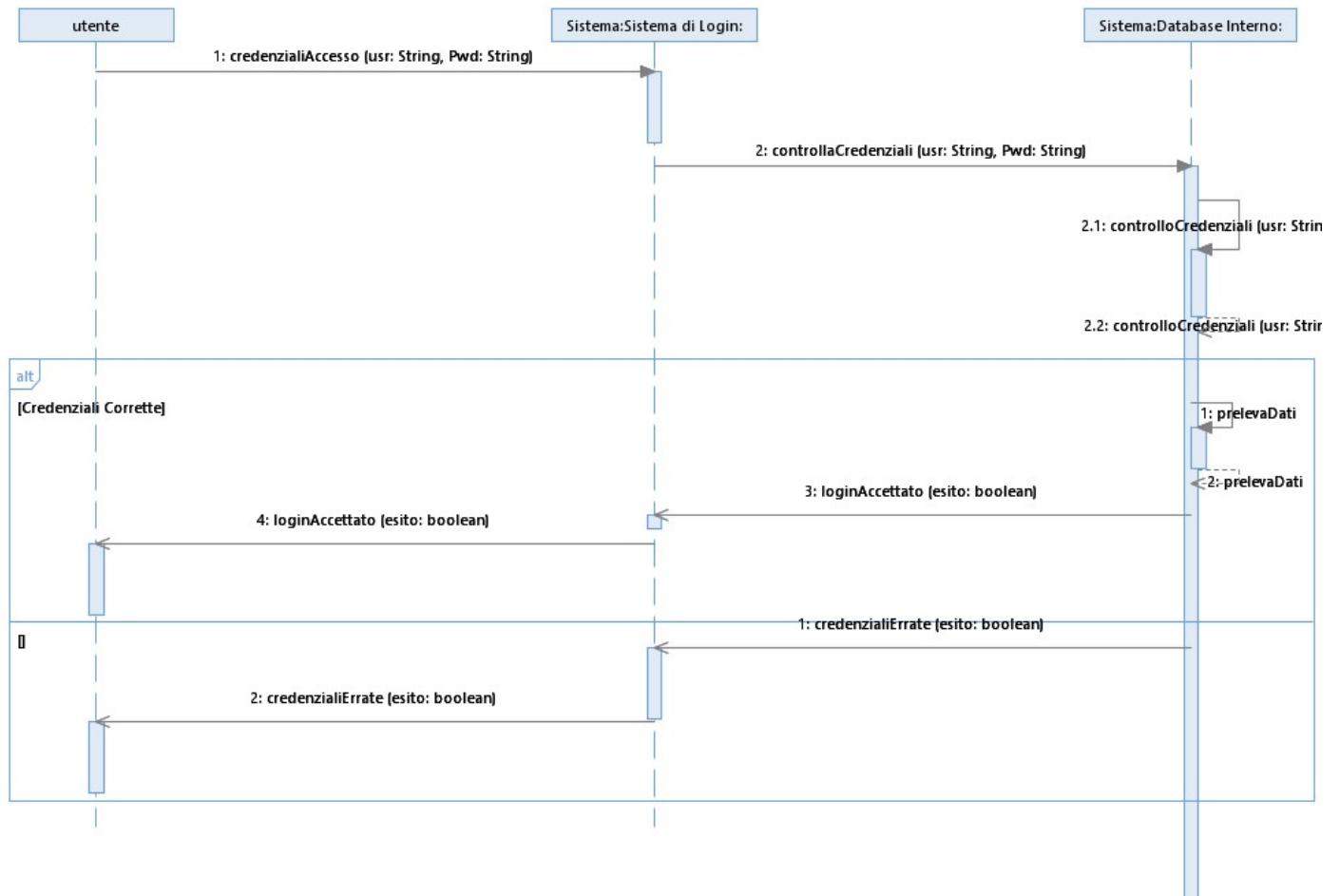
# Diagramma delle Classi



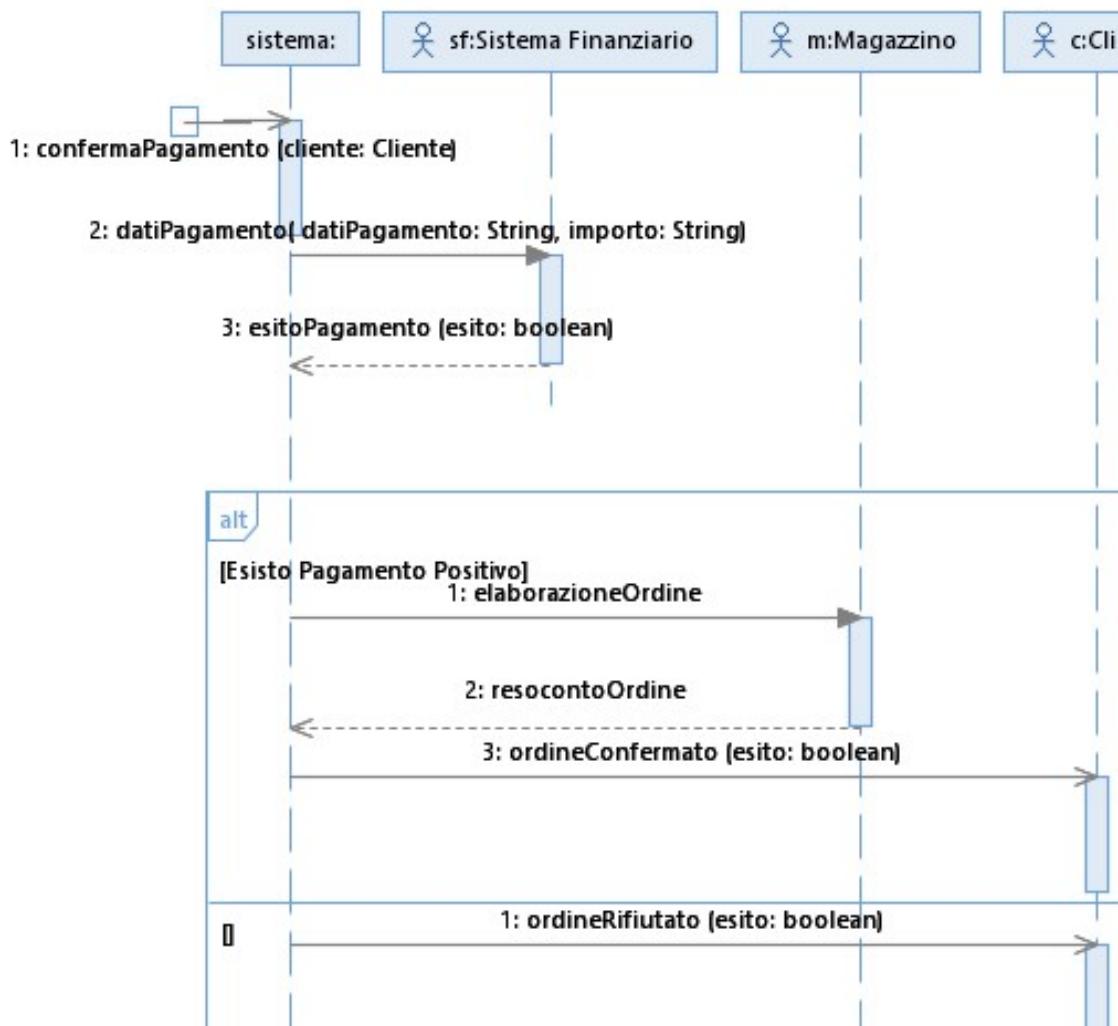
## Diagramma di sequenza “Articolo”



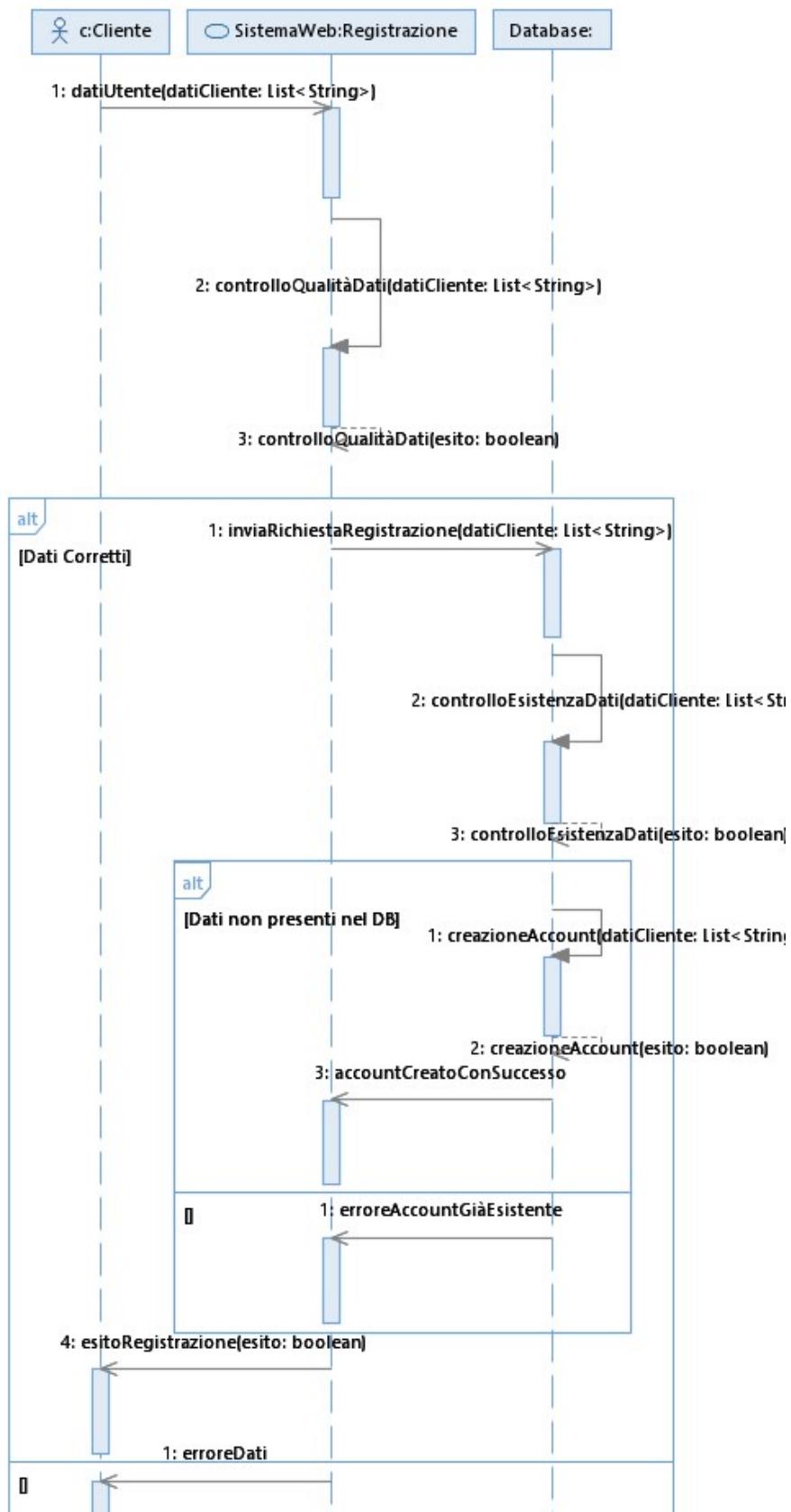
## Diagramma di sequenza “Login”



## Diagramma di sequenza “Pagamento”



## Diagramma di sequenza “Registrazione”



## PATTERN GRASP

### *Information Expert*

#### **Classi Coinvolte:**

- Sito Web, Carrello, Sistema di Checkout

Ognuna di queste classi è stata creata per avere tutte le classi necessarie per adempire alle proprie responsabilità.

#### *Creator*

#### **Classi Coinvolte:**

Carrello - viene creato da Homepage quando il cliente si registra o quando accede al suo account in modo che il carrello dell'utente venga legato all'account e rimanga anche alla fine della sessione attuale. Il carrello viene creato anche quando il cliente arriva sul sito e intende proseguire a navigare e comprare come ospite.

Cliente Registrato - Viene creato dalla classe astratta Cliente.

#### *Low Coupling*

È stato fatto in modo che tutte le classi non siano tra loro legate in modo inseparabile. Perciò ogni componente del progetto risulta indipendente a livello funzionale.

#### *High Cohesion*

Come spiegato in precedenza, tutte le classi hanno al loro interno i parametri ed i metodi per funzionare in maniera indipendente, rendendole riutilizzabili con poche ed eventuali modifiche.

#### *Controller*

Per limitare la complessità del sistema e tenere bassa la sua coesione, è stato previsto un controller per ogni caso d'uso (Use Case Controller).

## **Sequenza esecuzione**

Si vuole simulare l'utilizzo della piattaforma da parte di un cliente che prima di ultimare il checkout gestisce il carrello a suo piacimento.

Il cliente, prima di completare l'ordine, effettua il login.

Esecuzione:

### **Il cliente ricerca e seleziona dei prodotti:**

ui.Homepage.visualizzaCategoria()

controller.carrello.inviaRichiestaVisualizzaCategoria()

ui.homepage.selezioneArticolo()

controller.carrello.inviaRichiestaAggiungiAlCarrello()

### **Il cliente aggiunge altri prodotti:**

ui.Homepage.visualizzaCategoria()

controller.carrello.inviaRichiestaVisualizzaCategoria()

ui.homepage.selezioneArticolo()

controller.carrello.inviaRichiestaAggiungiAlCarrello()

### **Il cliente rimuove un prodotto:**

ui.Homepage.visualizzaCarrello()

controller.carrello.inviaRichiestaVisualizzaCarrello()

model.carrello.visualizzaCarrello()

ui.carrello.rimuoviDalCarrello()

controller.carrello.inviaRichiestaRimuoviDalCarrello()

model.carrello.rimuoviProdotto()

**Il cliente ha selezionato gli articoli e procede al login.**

ui.cliente.login()

controller.cliente.inviaRichiestaLogin()

model.cliente.verificaDati()

**Il cliente vuole visualizzare il carrello per terminare l'ordine.**

ui.Homepage.visualizzaCarrello()

controller.carrello.inviaRichiestaVisualizzaCarrello()

model.carrello.visualizzaCarrello()

# Scheletro classi del sistema

## Package ui

- *Carrello*

```
package ui;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class Carrello
{

    List<Prodotto> listaProdotti = new ArrayList<Prodotto>();

    // funzione che mostra i prodotti nella categoria
    public List<Prodotto> visualizzaCategoria(String categoria)
    {}

    // funzione che aumenta la quantità di un prodotto
    public boolean aumentaQuantita(Prodotto prodotto)
    {}

    // funzione che diminuisce la quantità di un prodotto
    public boolean diminisciQuantita(Prodotto prodotto)
    {}

    // funzione che rimuove dal carrello un prodotto
    public boolean rimuoviDalCarrello(Prodotto prodotto)
    {}

    // funzione che fa procedere al checkout
    public boolean checkout(Carrello carrello)
    {}

}
```

- *Cliente*

```
package ui;
public class Cliente
{
    // Funzione per la registrazione
    public boolean registrazione(String[] datiCliente)
    {}

    // Funzione per la modifica dei dati
    public boolean modificaDati(String[] datiDaModificare, String[] datiNuovi)
    {}

    // Funzione per il login - per facilitare il controllo dei dati verrà creato un oggetto di tipo Cliente
    public boolean login(String user, String password)
    {}

}
```

- *Homepage*

```
package ui;
import java.util.List;

public class HomePage
{
    /*Il sistema ritornerà una lista di prodotti in base alla categoria scelta*/
    public List<Prodotto> visualizzaCategoria(String categoria)
    {}

    /*L'utente seleziona un prodotto Dopo aver selezionato un prodotto, il cliente è portato direttamente alla pagina iniziale */
    public Prodotto selezioneArticolo(Prodotto p)
    {}

    /*Il sistema visualizzerà il carrello dell'utente richiesto*/
    public Carrello visualizzaCarrello(Cliente utente)
    {}
}
```

- *Prodotto*

```
package ui;
public class Prodotto
{
    // Funzione che fa visualizzare il prodotto
    public void visualizzaProdotto()
    {}

    // Funzione che aggiungi il prodotto visualizzato al carrello
    public void aggiungiAlCarrello()
    {}

}
```

## Package controller

- *Carrello*

```
package controller;
import model.Cliente;

public class Carrello
{

    /*Il sistema visualizza il carrello assegnato all'utente passato come attributo*/
    public boolean inviaRichiestaVisualizzaCarrello (Cliente cliente)
    {}

    /* Cliente è un oggetto temporaneo così l'utente non perde il carrello se fa il login */

    /*Il sistema aggiungerà il prodotto selezionato all'utente richiesto */
    public boolean inviaRichiestaAggiungiAlCarrello (Cliente cliente, Prodotto prodotto)
    {}

    /*Il sistema rimuoverà il prodotto selezionato all'utente richiesto*/
    public boolean inviaRichiestaRimuoviDalCarrello (Cliente cliente, Prodotto prodotto)
    {}

    /*Il sistema aggiungerà una quantità al prodotto selezionato all'utente richiesto*/
    public boolean inviaRichiestaAumentaQuantita (Cliente cliente, Prodotto prodotto)
    {}

    /*Il sistema rimuoverà una quantità al prodotto selezionato all'utente richiesto*/
    public boolean inviaRichiestaDiminisciQuantita (Cliente cliente, Prodotto prodotto)
    {}

    /*Il sistema farà partire il checkout*/
    public boolean inviaRichiestaCheckout(Carrello carrello)
    {}

}
```

- *Cliente*

```
package controller;
import java.util.List;

public class Cliente
{

    /*L'utente inserisce i dati della registrazione ed invia la richiesta al metodo opportuno */
    public boolean inviaRichiestaRegistrazione(Cliente cliente)
    {}

    /*L'utente inserisce, se necessario i dati utente che vuole modificare e il sistema verificherà la correttezza*/
    public boolean inviaModificaDati(List<String> DatiDaModificare, List<String> DatiNuovi)
    {}

    /*L'utente se già registrato inserisce i dati di login, il sistema li verificherà e darà un messaggio di risposta*/
    public boolean inviaRichiestaLogin(Cliente cliente)
    {}

}
```

- *Prodotto*

```
package controller;
public class Prodotto
{

    // Funzione per la richiesta della visualizzazione del prodotto
    public boolean inviaRichiestaVisualizzaProdotto (Prodotto p)
    {}

    // Funzione per la richiesta di selezione del prodotto - viene usato se l'utente è loggato
    public boolean inviaRichiestaSelezione (Prodotto p)
    {}

    // Funzione per la richiesta di visualizzazione della categoria
    public boolean inviaRichiestaVisualizzaCategoria (String categoria)
    {}

}
```

## Package model

- *Carrello*

```
package model;
import java.util.ArrayList;
import controller.Prodotto;

public class Carrello
{
    public List<Prodotto> listaProdotti = new ArrayList<Prodotto>();
    public Carrello(List<Prodotto> listaProdotti)
    {}

    // Funzione che mostra i prodotti nel carrello
    public void visualizzaCarrello()
    {}

    public void aggiungiProdotto(Prodotto p)
    {
        listaProdotti.add(p);
    }

    public void rimuoviProdotto(Prodotto p)
    {
        for(Prodotto a : listaProdotti)
        {
            if (a.codiceIdentificativo == p.codiceIdentificativo)
            {
                listaProdotti.remove(a);
            }
        }
    }

    // Funzione che aumenta la quantità di un determinato prodotto
    public void aumentaProdotto(Prodotto p)
    {}

    // Funzione che diminuisce la quantità di un determinato prodotto
    public void diminuisciProdotto(Prodotto p)
    {}

    // Funzione che conferma l'ordine
    public boolean confermaOrdine()
    {}

}
```

- *Checkout*

```
package model;
public class Checkout
{
    // Funzione per la selezione del sistema di pagamento
    public boolean selezioneSistemaPagamento (String sistemaDiPagamento)
    {}

    // Funzione per la conferma del pagamento
    public boolean confermaPagamento (Cliente cliente)
    {}

    // Funzione per la modifica dell'indirizzo di spedizione
    public boolean modificaIndirizzoSpedizione (String indirizzoDiSpedizione)
    {}

    // Funzione per la modifica dell'indirizzo di fatturazione
    public boolean modificaIndirizzoFatturazione (String indirizzoDiFatturazione)
    {}

    // Funzione per verifica del pagamento
    public boolean verificaPagamento ()
    {}

    // Funzione per la verifica dell'ordine
    public boolean verificaOrdine ()
    {}

}
```

- *Cliente*

```
package model;
import java.util.List;

public class Cliente
{
    public String nome;
    public String cognome;
    public String email;
    private String sistemaPagamento;
    private String password;
    private String indirizzoDiFatturazione;
    private String indirizzoDiSpedizione;

    // Funzione che verifica i dati inseriti dall'utente
    public boolean verificaDati(Cliente cliente)
    {}

    // Funzione che modifica i dati dell'utente
    public boolean modificaDati(List<String> datiDaModificare, List<String> datiNuovi)
    {}

    // Funzione che crea l'account dell'utente
    public boolean creazioneAccount(Cliente cliente)
    {}

}
```

- *Prodotto*

```
package model;

public class Prodotto
{

    String codiceIdentificativo;
    String nome;
    String descrizione;
    public enum Tipologia {Alimentari, CuraPerLaCasa , CuraPerLaPersona};
    float prezzoUnitario;
    Immagine immagineDelProdotto;
    String categoria;

    // Funzione che permette di creare un nuovo prodotto
    public void creaNuovoProdotto (String codiceID, String nomeProdotto, String descrizione, float prezzo, Immagine i,
                                    String categoria)
    {}
}
```

## **Funzionalità Aggiuntive**

Questa sezione contiene le ulteriori funzionalità che sono state aggiunte.

Con queste implementazioni il sito offre più possibilità all'utente:

- 1) Possibilità di login all'arrivo sul sito.
- 2) Possibilità di modifica del proprio profilo e di cancellazione.
- 3) Possibilità di controllo dello stato del proprio ordine.
- 4) Possibilità di usufruire dei box “Pronto & Veloce”

Con l'introduzione della figura dell'amministratore, la gestione del catalogo prodotti è più semplice. Dopo l'autenticazione potrà aggiungere nuovi prodotti, rimuovere prodotti esistenti, ed aggiornare le informazioni dei prodotti esistenti (es. prezzo unitario, descrizione, quantità disponibile, lista immagini, etc).

## **Modifiche apportate**

### **Amministratore**

La figura dell'amministratore è stata introdotta nel sistema per permettere l'aggiunta, la rimozione e la modifica dei prodotti presenti sul sito.

Dopo una fase di login l'amministratore potrà gestire i prodotti attraverso la propria schermata di controllo.

### **Login**

È stata modificata la modalità di login in modo da permettere l'autenticazione in ogni momento della navigazione nel sito web.

### **Gestione profilo**

È stata introdotta la possibilità di modificare o di eliminare i dati del proprio profilo, attraverso delle opzioni che l'utente avrà a disposizione nella sua pagina personale.

## Database

Il database è stato introdotto per una gestione centralizzata dei dati in modo da permettere un utilizzo ottimale delle funzionalità presenti sul sito.

## Pronto & Veloce

Il nuovo servizio “Pronto & Veloce” messo a disposizione sul sito, permette l’acquisto di box di prodotti predeterminati ad un costo fisso.

Ogni categoria di prodotti presente sul sito ha un proprio box contenente prodotti di quella determinata tipologia.

I box attualmente disponibili sono “Box alimenti”, “Box casa” e “Box persona”.

Per l’implementazione del servizio “Pronto & Veloce” è stato deciso di creare una classe formata da una lista di prodotti.

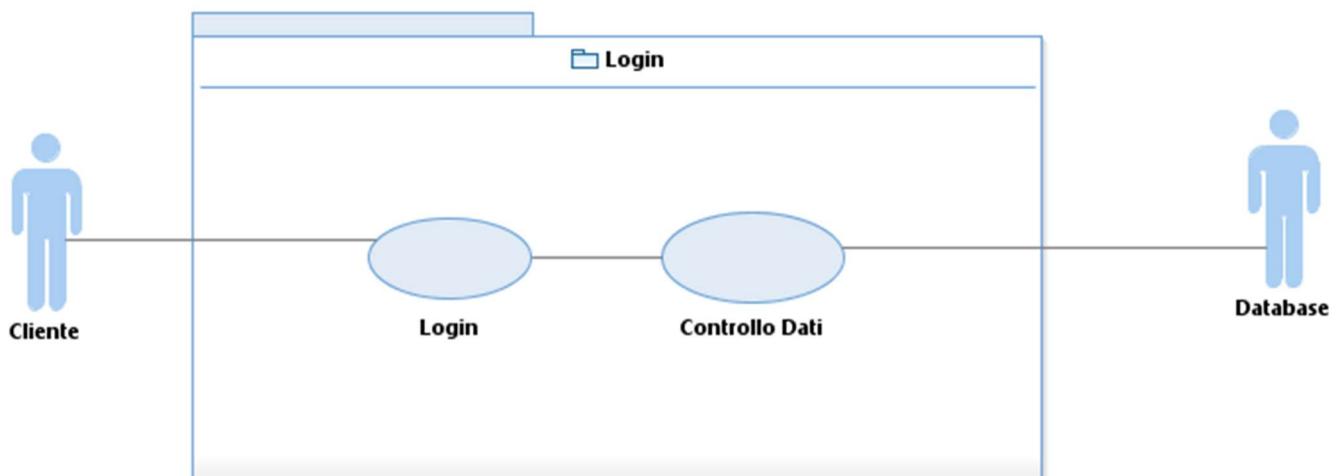
Questa classe rappresenterà i vari box disponibili caratterizzati da un attributo categoria, il quale li differenzierà in alimentari, cura per la casa e cura per la persona. Ogni prodotto presente nel box erediterà i metodi e gli attributi già implementati nella classe prodotto.

# Schema casi d'Uso:

## Login

Attraverso il login l'utente potrà autenticarsi inserendo il suo nome utente e la password inseriti al momento della registrazione. Una volta inserite e verificate le sue credenziali l'utente potrà accedere alla sua pagina personale e al suo carrello.

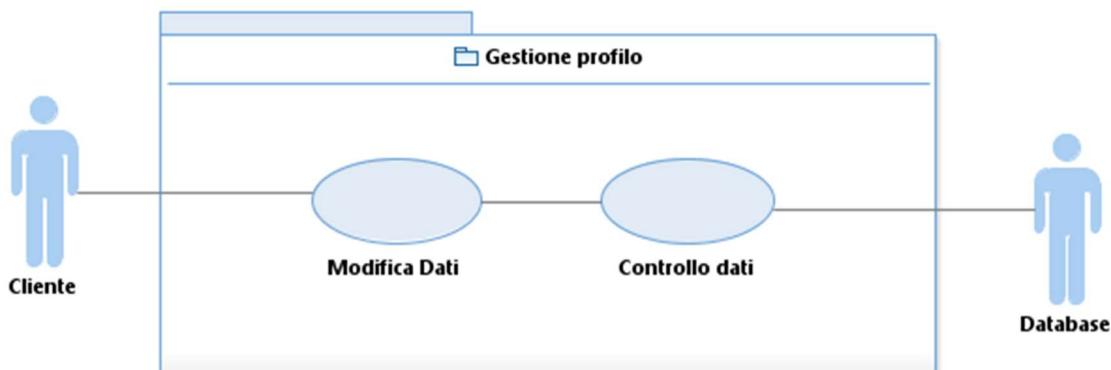
Nome	Login
Portata	Al vostro servizio
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Utente
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Utente</u>: intende accedere al suo account per semplificare l'esperienza d'uso e recuperare i dati salvati in precedenza.</li> <li>- <u>Sito web</u>: tramite l'autenticazione può facilitare l'uso dello stesso e recuperare i dati dell'utente.</li> </ul>
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utente è registrato.</li> <li>- L'utente si trova nella pagina relativa all'autenticazione.</li> </ul>
Garanzia di successo	Il sistema visualizza la schermata personale dell'utente. L'utente può navigare nel sito.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il nome utente e la password.</li> <li>2. Il sistema verifica credenziali.</li> <li>3. L'utente accede alla sua pagina personale.</li> <li>4. Il cliente naviga nel sito e aggiunge prodotti al carrello.</li> </ol>
Estensioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 La password è errata.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.a l'autenticazione non andrà a buon fine e il sito torna alla pagina di login.</li> <li>2.1.b Il sito propone all'utente di ricevere una mail per reimpostare la password.</li> </ol> </li> <li>2.2 La mail non risulta essere registrata.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.a il sistema chiede all'utente se vuole registrarsi.</li> </ol> </li> </ol>
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fase di autenticazione dura fino alla fine della sessione.</li> <li>- Internazionalizzazione della lingua sul testo visualizzato.</li> </ul>
Elenco variabili tecnologiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Database che mantiene i dati inseriti dall'utente.</li> <li>- Server che elabora richieste da parte dell'utente.</li> </ul>
Frequenza di ripetizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ogni volta che un utente registrato vuole accedere al sito.</li> </ul>
Varie	



## Modifica Profilo

Grazie alla funzione “Modifica profilo” presente sulla sua pagina personale l’utente potrà modificare i suoi dati personali dopo aver fatto l’autenticazione.

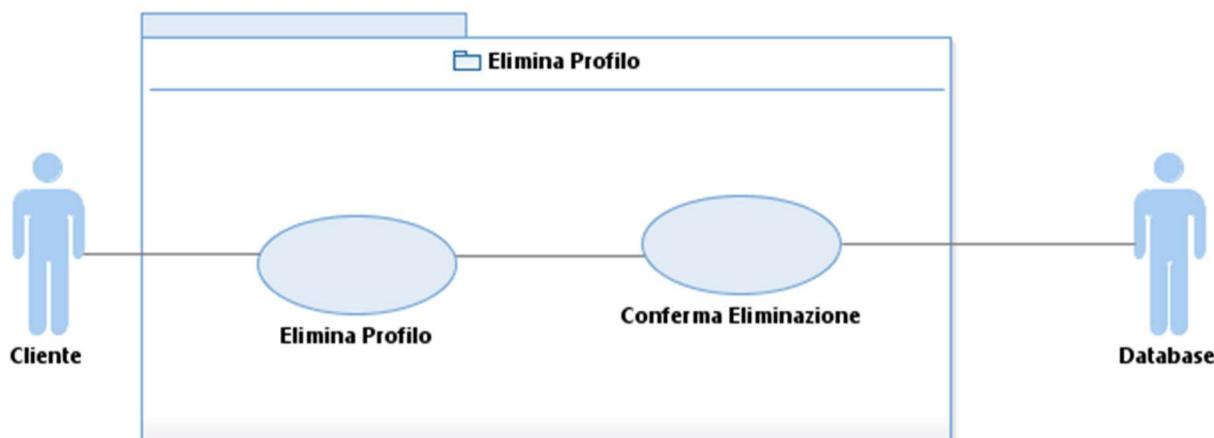
Nome	Modifica profilo
Portata	Al vostro servizio
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Utente
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Utente:</b> dopo l’autenticazione l’utente può modificare i dati che ha inserito al momento della registrazione.</li> <li>- <b>Sito web:</b> tramite questa possibilità avrà sempre dati aggiornati.</li> </ul>
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L’utente è registrato.</li> <li>- L’utente ha fatto il login.</li> <li>- L’utente si trova nella sua pagina personale.</li> </ul>
Garanzia di successo	Il sistema visualizza la schermata personale dell’utente aggiornata con i nuovi dati.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L’utente accede alla sua pagina personale.</li> <li>2. Dopo aver deciso di modificare i suoi dati verrà reindirizzato nella sezione ad esso dedicata.</li> <li>3. L’utente aggiorna i suoi dati e conferma.</li> <li>4. L’utente viene reindirizzato sulla sua pagina personale in cui può verificare le modifiche apportate.</li> </ol>
Estensioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 L’utente non è loggato.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 L’utente viene reindirizzato alla pagina di login.</li> </ol> </li> <li>3.1 L’utente non conferma le modifiche apportate.             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.a viene chiesto all’utente se vuole lasciare la pagina senza confermare.</li> </ol> </li> <li>3.2 L’utente inserisce dati non validi.             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.a Il sistema dopo una fase di verifica avvisa l’utente e richiede il reinserimento dei dati errati.</li> </ol> </li> </ol>
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internazionalizzazione della lingua sul testo visualizzato.</li> </ul>
Elenco variabili tecnologiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Database che mantiene i dati inseriti all’utente.</li> <li>- Server che elabora richieste da parte dell’utente.</li> </ul>
Frequenza di ripetizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ogni volta che un utente vuole modificare i suoi dati.</li> </ul>
Varie	



## Elimina profilo

Attraverso questa funzionalità l'utente, dopo l'autenticazione, potrà eliminare tutti i dati relativi al suo account dal database del sito.

Nome	Elimina profilo
Portata	Al vostro servizio
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Utente
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Utente</u>: dopo l'autenticazione l'utente può decidere se eliminare il proprio profilo.</li> <li>- Sito web: gestione dei profili degli utenti.</li> </ul>
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utente è registrato.</li> <li>- L'utente ha effettuato l'accesso.</li> <li>- L'utente si trova nella sua pagina personale.</li> <li>- L'utente vuole eliminare il proprio profilo.</li> </ul>
Garanzia di successo	Il sistema visualizza una schermata in cui l'avvenuta eliminazione del profilo è confermata.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente accede alla sua pagina personale.</li> <li>2. Visualizza le impostazioni.</li> <li>3. L'utente seleziona la voce "Elimina il mio account".</li> <li>4. Viene chiesta all'utente la conferma dell'eliminazione.</li> <li>5. L'utente viene reindirizzato su una pagina in cui viene confermata l'avvenuta cancellazione dell'account.</li> </ol>
Estensioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 L'utente non è loggato.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.a l'utente viene reindirizzato alla pagina di login.</li> </ol> </li> <li>4 L'utente tenta di lasciare la pagina.             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.2.a viene chiesto all'utente se vuole lasciare la pagina senza confermare.</li> </ol> </li> <li>5 L'utente non ha confermato l'eliminazione e viene reindirizzato alla sua pagina personale.</li> </ol>
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internazionalizzazione della lingua sul testo visualizzato.</li> </ul>
Elenco variabili tecnologiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Database conserva i dati degli utenti.</li> <li>- Server elabora richieste da parte degli utenti.</li> </ul>
Frequenza di ripetizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ogni volta in cui un utente vuole eliminare il proprio account.</li> </ul>
Varie	



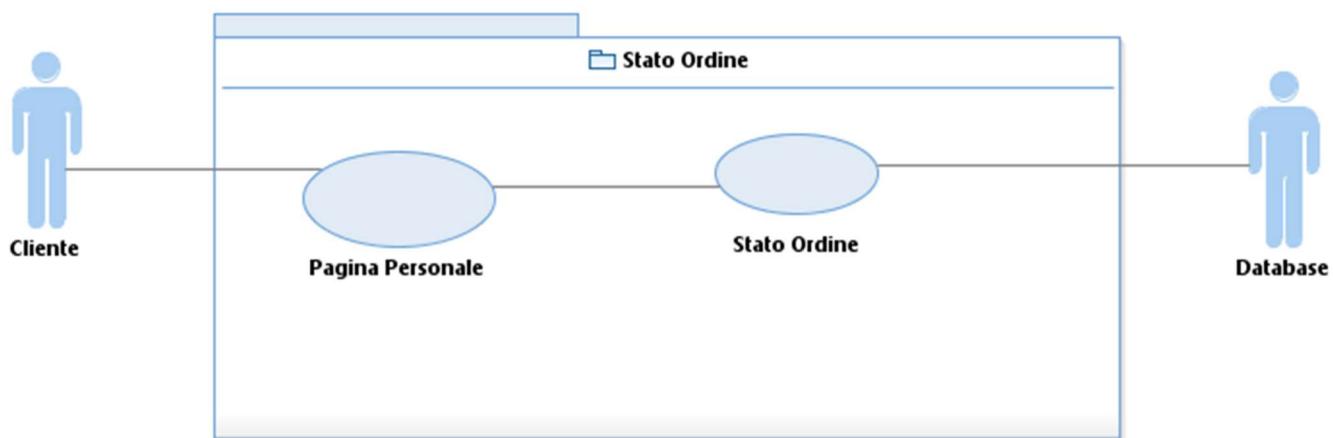
## Verifica Stato Ordine

Questa funzionalità permette agli utenti di aver accesso alla sezione “I miei ordini” e di verificare lo stato attuale dell’ordine selezionato.

Lo stato dell’ordine può essere:

- 1) Confermato
- 2) In elaborazione
- 3) Spedito
- 4) In consegna
- 5) Consegnato

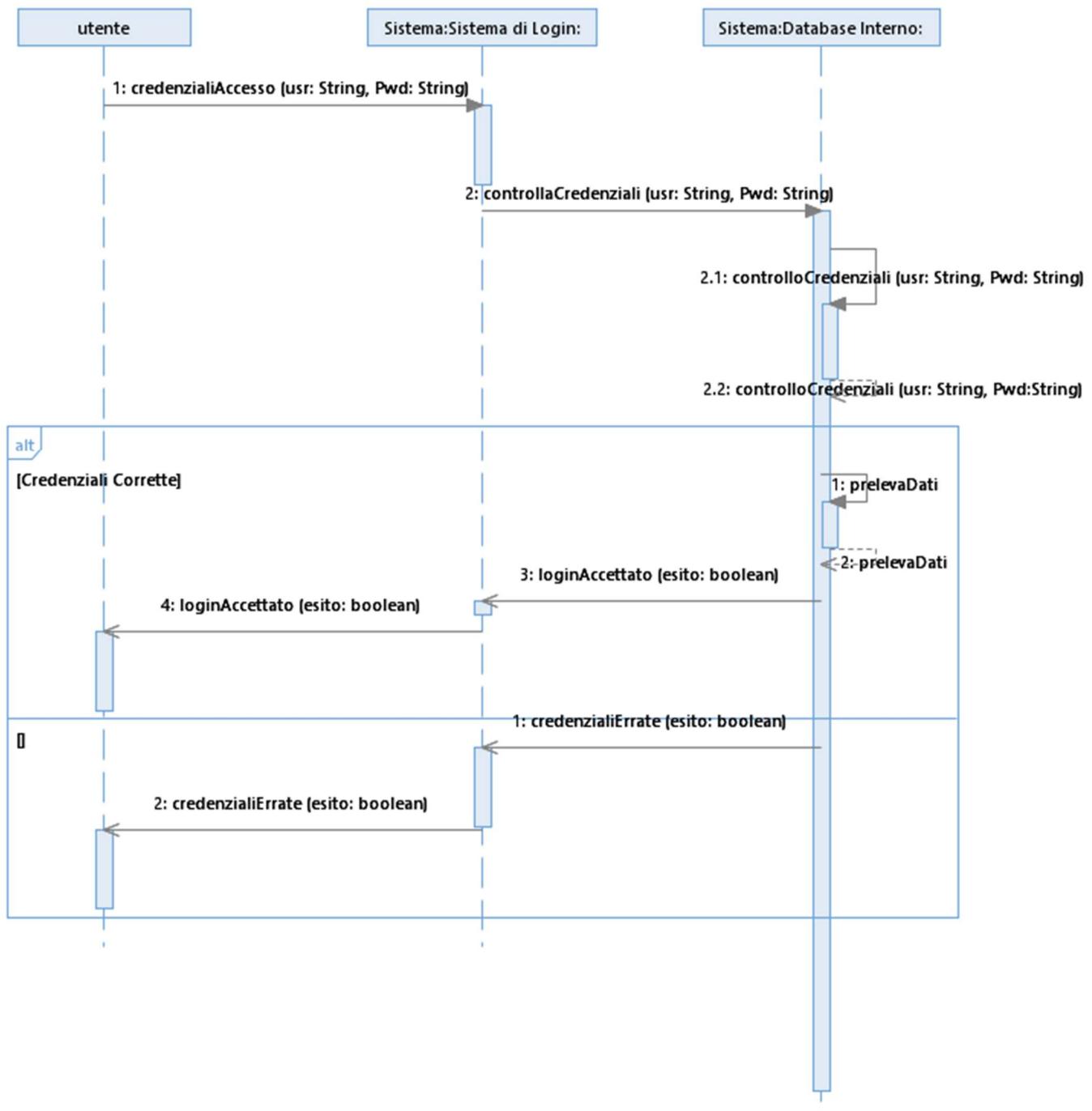
Nome	Stato Ordine
Portata	Al vostro servizio
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Utente
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utente: ha la possibilità di controllare lo stato del proprio ordine.</li> <li>- Database: mantiene lo stato aggiornato di tutti gli ordini.</li> </ul>
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L’utente ha completato un ordine.</li> <li>- L’utente è loggato.</li> <li>- L’utente visualizza la pagina relativa ai suoi ordini.</li> </ul>
Garanzia di successo	L’utente visualizza lo stato attuale dell’ordine selezionato.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L’utente accede alla sua pagina personale.</li> <li>2. L’utente seleziona la voce “I miei ordini”.</li> <li>3. L’utente visualizza la cronologia dei suoi ordini.</li> <li>4. L’utente visualizza lo stato dell’ordine selezionato.</li> </ol>
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 L’utente non ha ancora effettuato ordini.</li> <li>5.1 Viene visualizzata la pagina “I miei Ordini” vuota.</li> </ul>
Requisiti speciali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internazionalizzazione della lingua sul testo visualizzato.</li> </ul>
Elenco variabili tecnologiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Database conserva i dati dell’utente e i dati relativi agli ordini.</li> <li>- Server che elabora richieste da parte dell’utente.</li> </ul>
Frequenza di ripetizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ogni volta in cui un utente vuole controllare lo stato dei suoi ordini.</li> </ul>
Varie	



# Diagrammi di sequenza

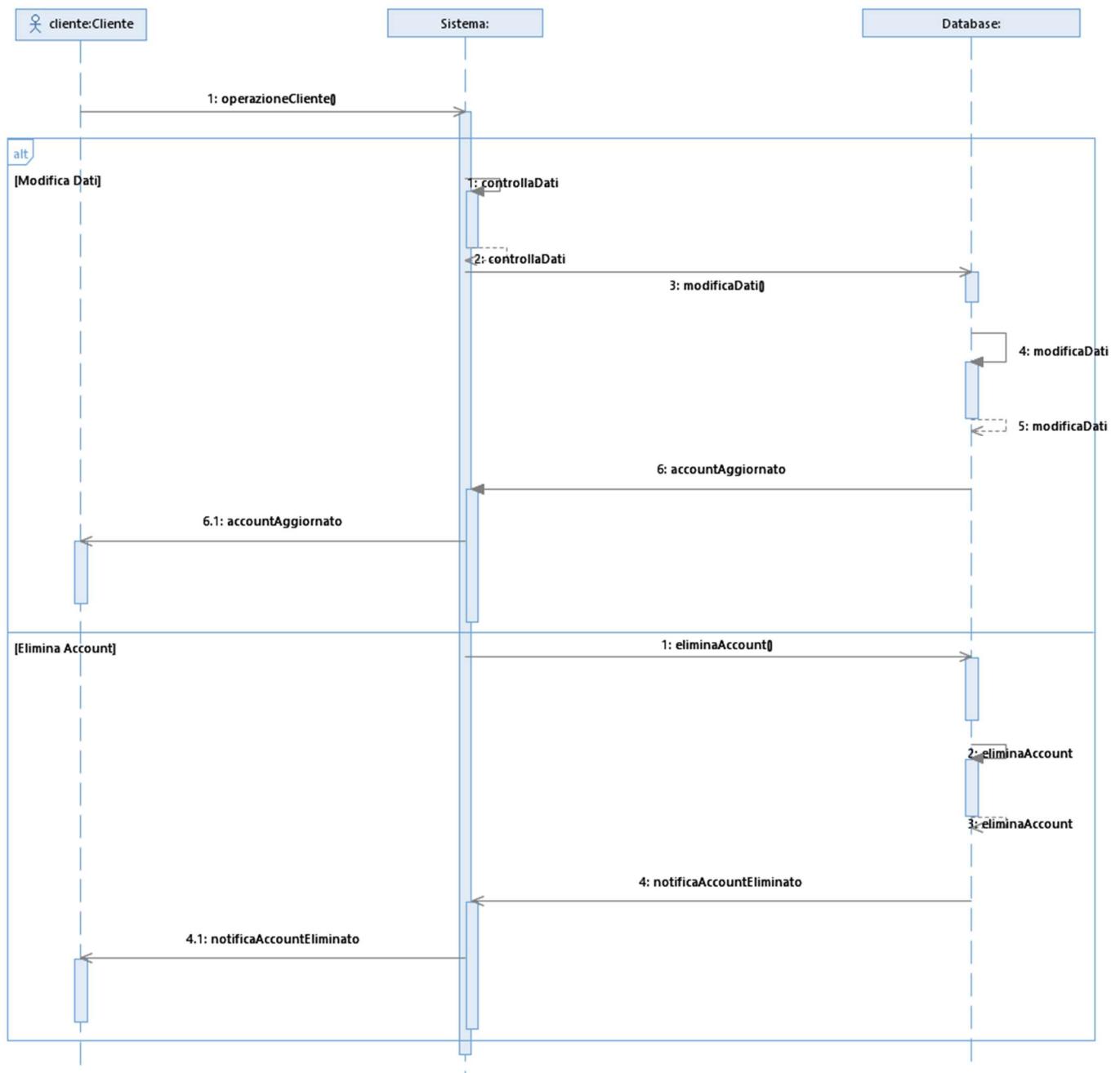
Login:

Il diagramma di sequenza riportato di seguito, già presente in questo documento a pagina 17, è relativo alla sequenza di login il cui caso d'uso è stato riproposto in quanto rispettava già la richiesta.



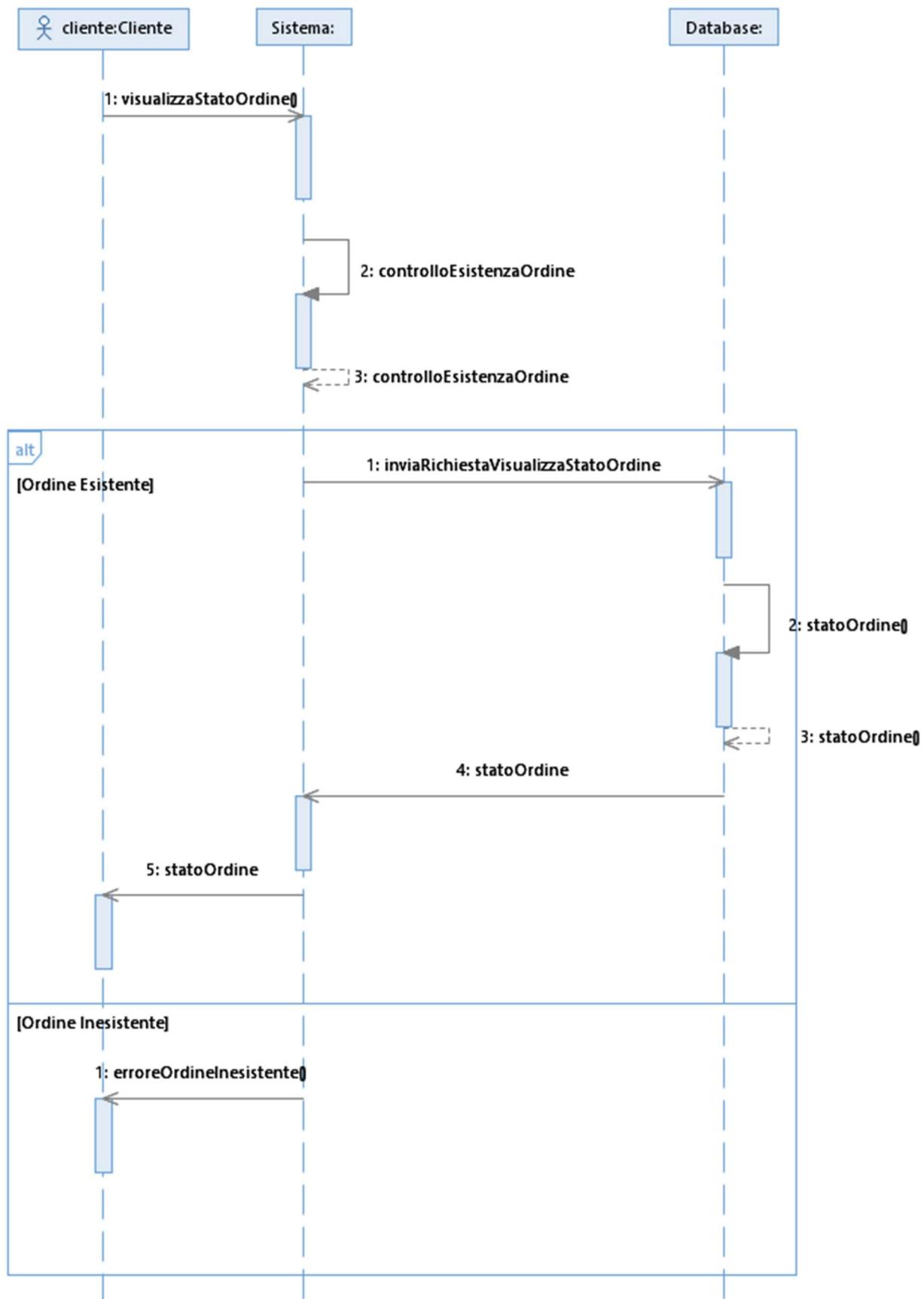
## Modifica dati ed Eliminazione account:

Il diagramma di sequenza sotto riportato espone le interazioni che avvengono tra il sistema, il database e il cliente stesso quando quest'ultimo vuole apportare modifiche ai suoi dati personali e quando vuole eliminare il suo account.



## Verifica stato Ordine:

In questo diagramma di sequenza vengono descritte le interazioni che permettono al cliente di verificare lo stato dell'ordine.



## Contratti

### Contratto CO5:

Operazione:	Login()
Riferimenti:	<u>casi d'uso:</u> Login
Pre-condizioni:	L'utente sta visitando il sito
Post-condizioni:	<b>1.</b> L'utente ha eseguito l'accesso al suo account

### Contratto CO6:

Operazione:	modificaProfilo()
Riferimenti:	<u>casi d'uso:</u> Modifica profilo
Pre-condizioni:	L'utente è loggato
Post-condizioni:	<b>1.</b> L'utente ha modificato i suoi dati

### Contratto CO7:

Operazione:	eliminaAccount()
Riferimenti:	<u>casi d'uso:</u> Elimina account()
Pre-condizioni:	L'utente ha effettuato l'accesso al sito
Post-condizioni:	<b>1.</b> L'utente ha eliminato il suo account

### Contratto CO8:

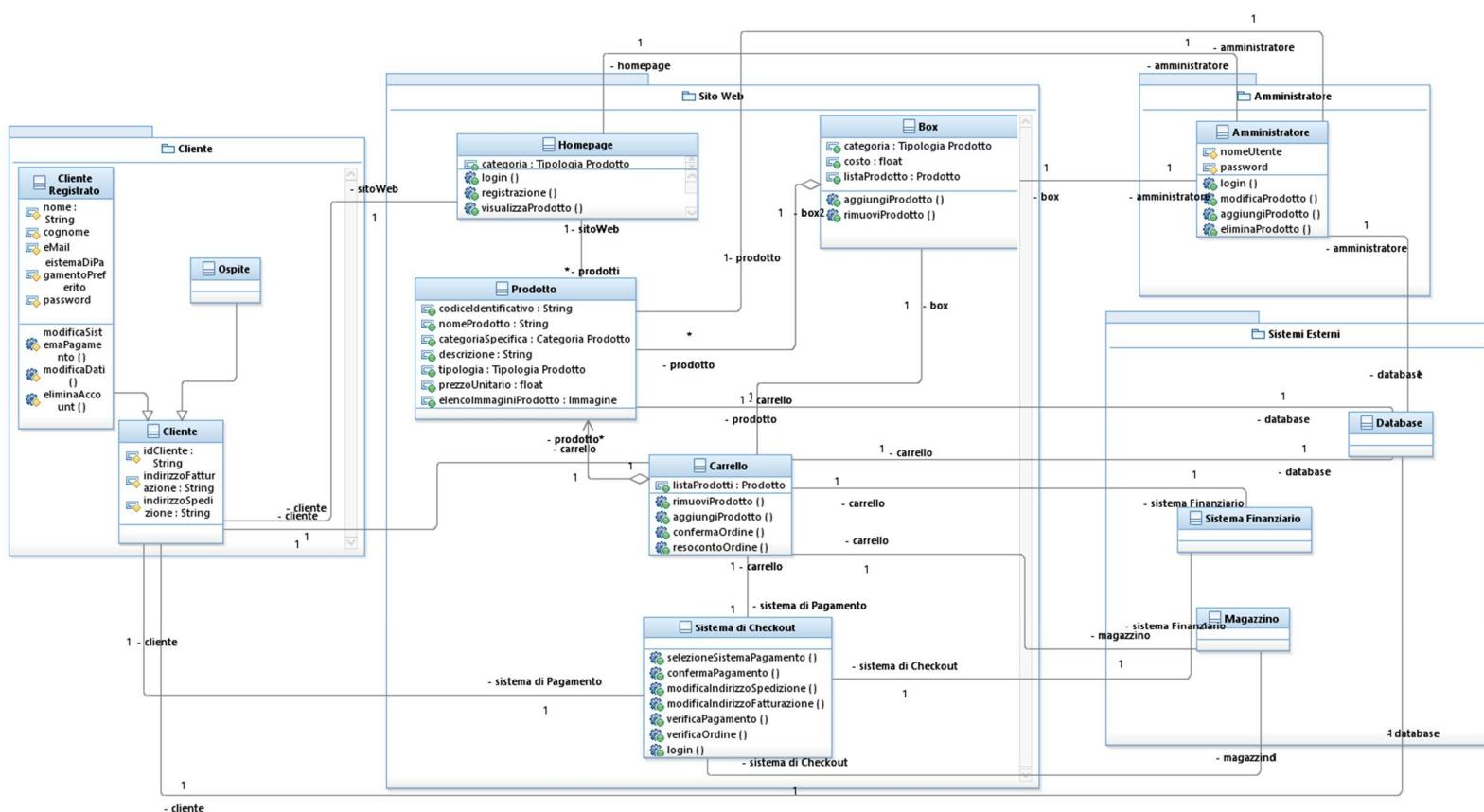
Operazione:	verificaStatoOrdine()
Riferimenti:	<u>casi d'uso:</u> Verifica stato ordine
Pre-condizioni:	L'utente è loggato e ha fatto un ordine
Post-condizioni:	<b>1.</b> L'utente ha accesso alla pagina "I miei Ordini" <b>2.</b> Alla richiesta di controllo, il sito comunica lo stato dell'ordine

# Diagrammi globali

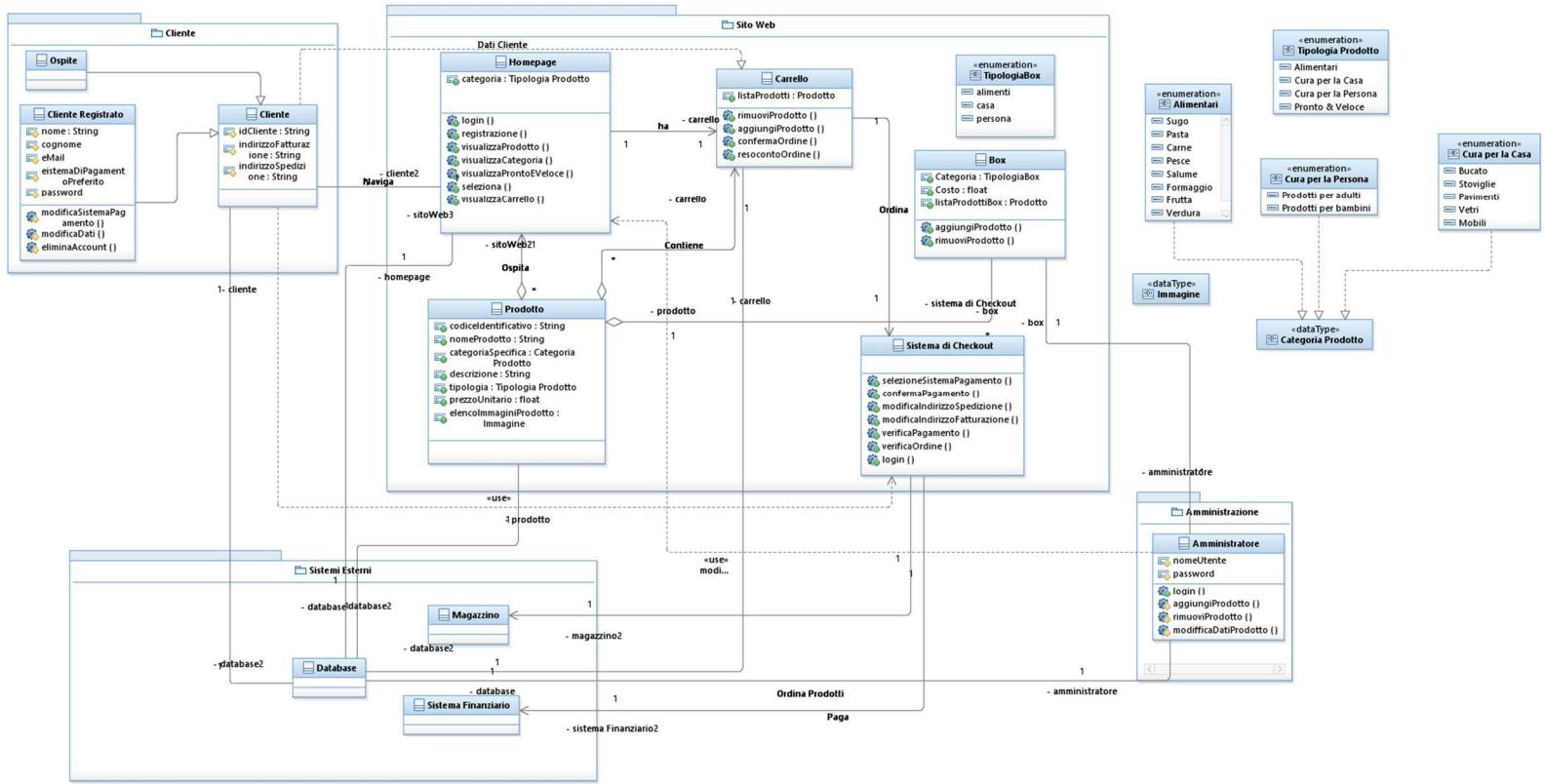
L'estensione del progetto è stata fatta in modo da diminuire le modifiche necessarie al sistema di base. I Box sono stati implementati come estensione di "prodotto" per assicurare coerenza e chiarezza alle varie categorie presenti nel sistema. Inoltre, sono stati implementati come lista di prodotti in modo che i metodi preesistenti supportassero i box di prodotti senza ulteriori modifiche.

La figura di amministratore è stata inserita per facilitare la gestione dei prodotti presenti sul sito. La sua aggiunta non ha comportato a modifiche notevoli al sistema già esistente.

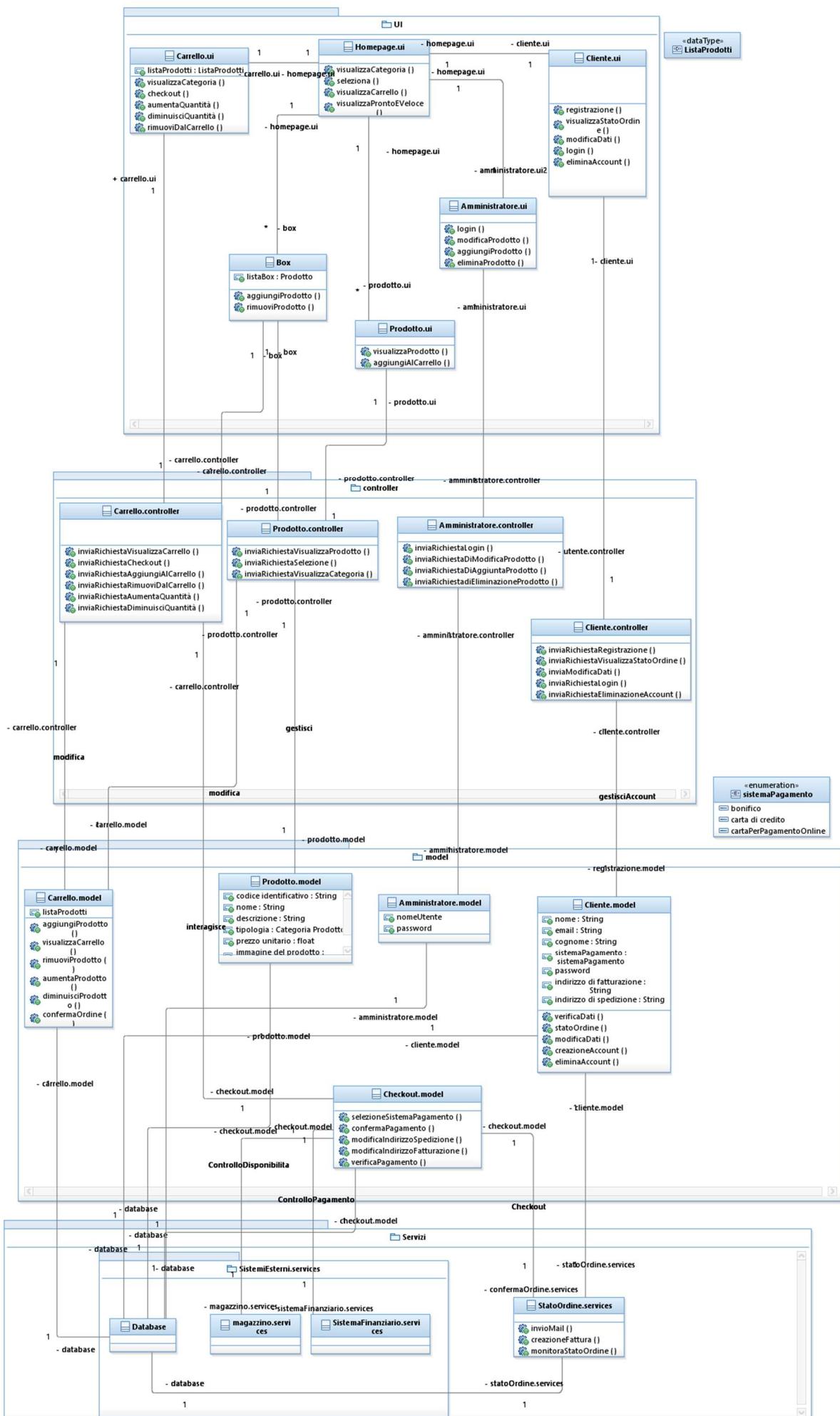
## Modello di Dominio



# Diagramma delle Classi



# Software Architecture



## PATTERN GRASP

### *Information Expert*

#### **Classi Coinvolte:**

- Amministratore, Box

Queste classi sono state create per avere per poter implementare tutte le funzionalità richieste.

#### ***High Cohesion***

Come spiegato in precedenza, tutte le classi hanno al loro interno i parametri ed i metodi per funzionare in maniera indipendente, rendendole riutilizzabili con poche ed eventuali modifiche.

#### ***Controller***

Per limitare la complessità del sistema e tenere bassa la sua coesione, è stato previsto un controller per ogni caso d'uso (Use Case Controller) ove necessario.