

**AVERAGE  
EMACS ENJOYER**

**PROGETTO  
SISTEMA DI GESTIONE  
DI UNA PALESTRA**

**MEMBRI DEL GRUPPO:**

**Ardò Cosimo Andrea**

**D'adda Tommaso**

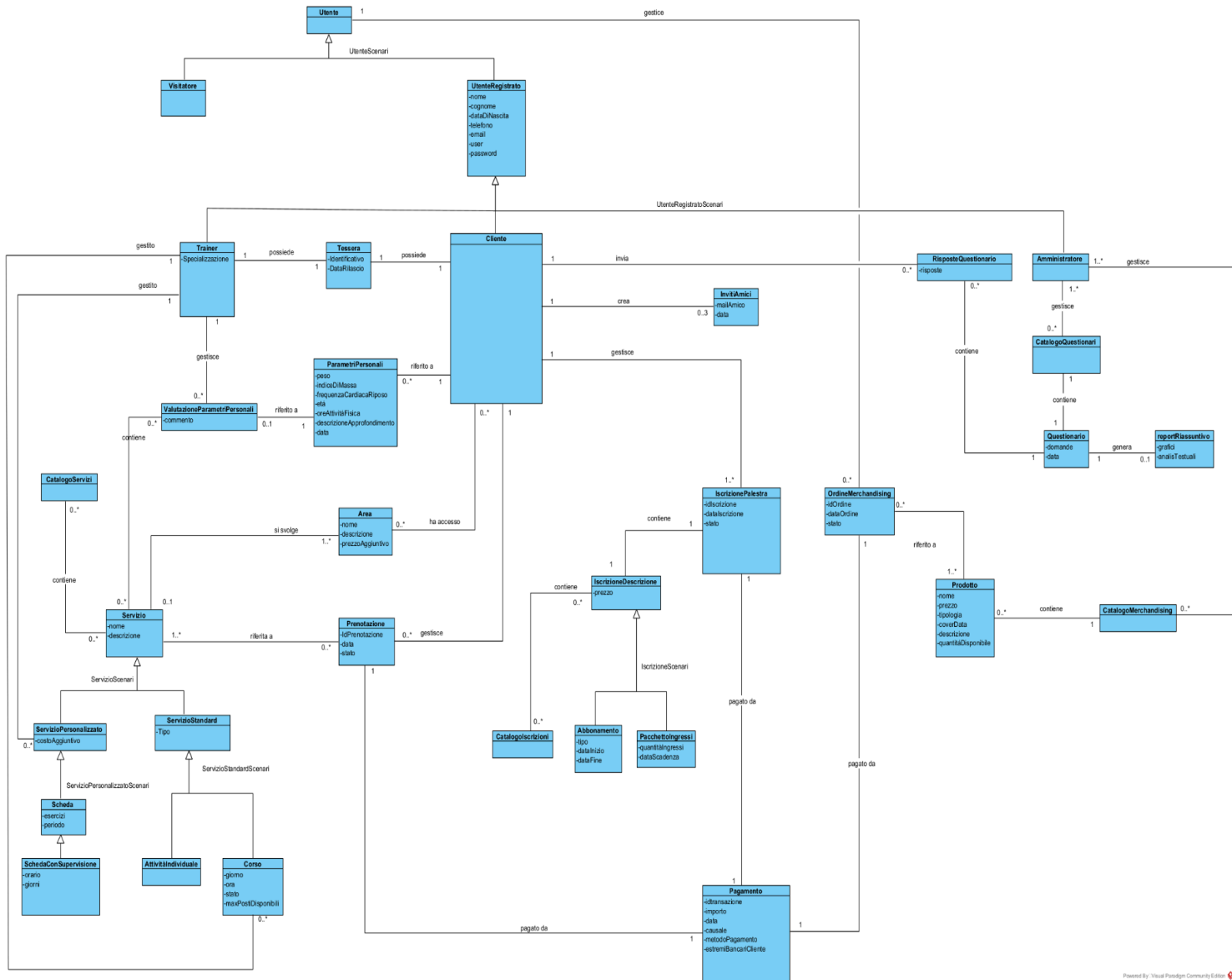
**Ferrari Pagini Alessandro**

**Lagae Nicole**

# SISTEMA DI GESTIONE DI UNA PALESTRA

Il presente documento costituisce la relazione finale del lavoro svolto per il pre-appello del corso di Analisi e Progettazione del Software. A partire dalle specifiche originali del file **Sistema di Gestione Palestra**, già modellato nei task precedenti, il progetto affronta l'estensione del sistema con l'introduzione di nuove funzionalità.

# Diagramma di Dominio

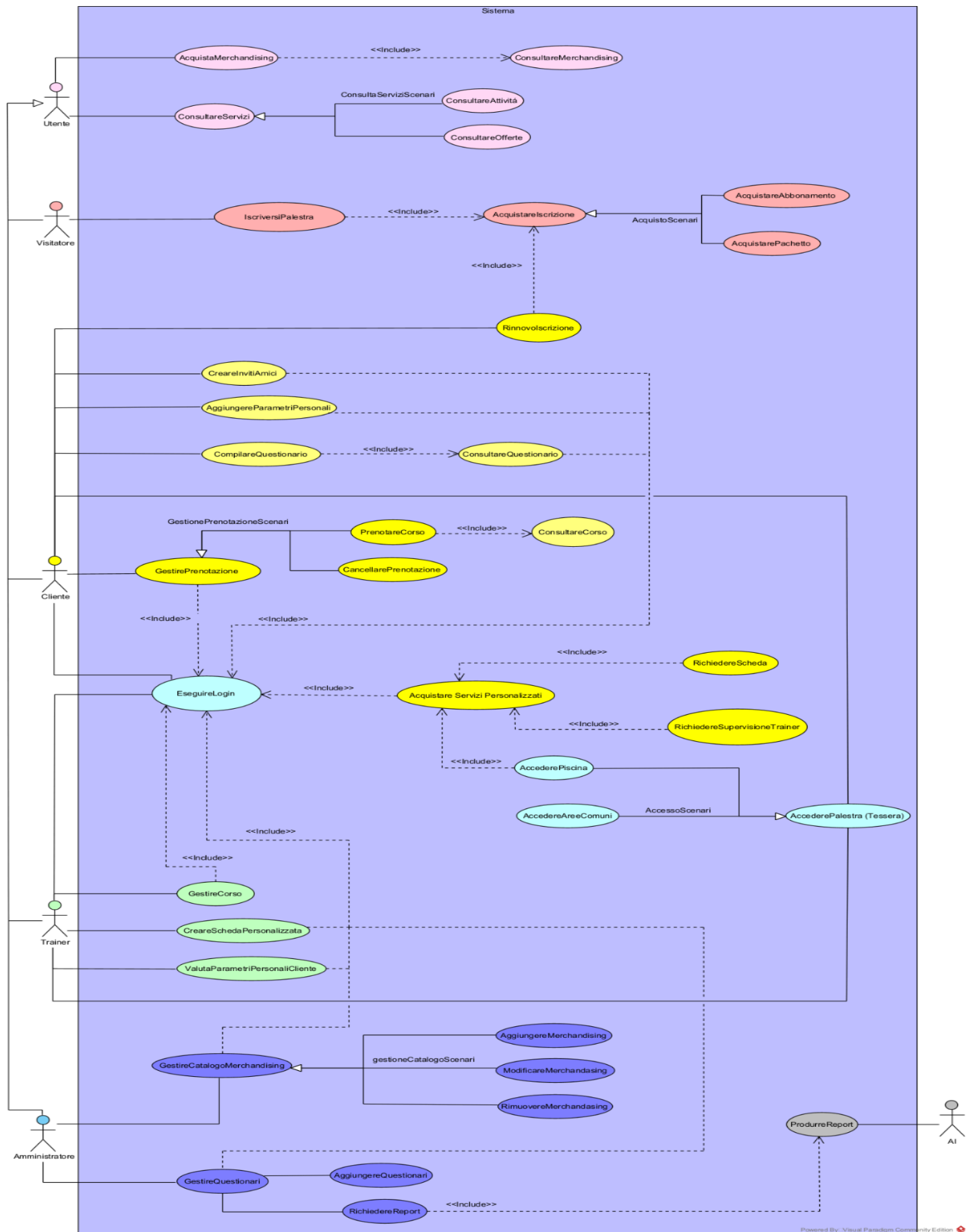


## Casi D'uso

In questa sezione vengono riportati i diagrammi dei casi d'uso relativi al sistema di gestione della palestra, comprensivi delle nuove funzionalità introdotte (merchandising, monitoraggio benessere, porta un amico e questionari).

La prima sezione offre un diagramma completo dei casi d'uso del sistema, mentre nella seconda vengono riportati i diagrammi di dettaglio per singoli casi d'uso selezionati.

# Diagramma dei casi d'uso completo



## Formato in dettaglio dei casi d'uso scelti

### Caso d'Uso: AggiungereMerchandising

Campo	Descrizione
<b>Nome caso d'uso</b>	AggiungereMerchandising
<b>Portata</b>	Gestione palestra
<b>Livello</b>	Obbiettivo utente - Livello Amministratore di sistema
<b>Attore primario</b>	Amministratore
<b>Parti interessate e interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sistema:</b> deve registrare correttamente il prodotto con tutti i suoi dati e renderlo visibile agli utenti</li> <li>- <b>Amministratore:</b> desidera inserire nel sistema i prodotti di merchandising per essere acquistati da un utente</li> </ul>
<b>Pre-condizioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Amministratore è autenticato e autorizzato all'inserimento</li> <li>- Il sistema è operativo e accessibile</li> </ul>
<b>Garanzia di successo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il nuovo prodotto è stato aggiunto al catalogo</li> <li>- Gli utenti possono visualizzarlo e acquistarlo</li> </ul>
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore accede al sistema</li> <li>2. Il sistema permette l'inserimento di un nuovo prodotto.</li> <li>3. L'amministratore inserisce il prodotto</li> <li>4. Il sistema verifica che il prodotto non sia attualmente presente nel catalogo</li> <li>5. Il sistema registra il prodotto e invia una conferma di inserimento</li> </ol>
<b>Estensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>4a</b> Il Prodotto è già stato caricato(fallimento)</li> <li>- <b>5a</b> Il Sistema fallisce nel caricamento del prodotto</li> </ul>
<b>Requisiti speciali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Sistema deve essere responsivo e performante</li> </ul>
<b>Elenco delle variabili tecnologiche e dati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaccia grafica da cui poter gestire il sistema e aggiungere i prodotti</li> </ul>
<b>Frequenza di ripetizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sistema deve garantire la possibilità di inserimento dei prodotti quando ritenuto opportuno dall'amministratore</li> </ul>

## Caso d'Uso: AggiungereParametriPersonali

Campo	Descrizione
<b>Nome Del Caso d'Uso</b>	AggiungereParametriPersonali
<b>Portata</b>	Gestione Palestra
<b>Livello</b>	Obbiettivo utente
<b>Attore Primario</b>	Cliente
<b>Parti Interessate e Interessi</b>	- <b>Cliente:</b> Inserisce i suoi dati personali nel sistema
<b>Pre-condizioni</b>	- Il Cliente deve avere un'iscrizione attiva in palestra
<b>Garanzia di successo</b>	- Il Cliente potrà vedere i suo parametri personali aggiunti nel sistema e successivamente riceverà un commento e una lista di possibili attività da fare in palestra in seguito ai suoi dati personali inseriti
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il Cliente accede al Sistema</li> <li>2. Il Cliente carica i dati</li> <li>3. Il Sistema controlla che il Cliente non abbia superato il limite mensile di inserimento</li> <li>4. Il Sistema conferma l'inserimento</li> </ol>
<b>Estensioni</b>	- <b>1a</b> Il Cliente ha superato il limite mensile di caricamento (fallimento)
<b>Requisiti speciali</b>	- Aggiornamento database ogni volta che Cliente carica dati
<b>Elenco variabili tecnologiche e dati</b>	- Interfaccia grafica per il cliente per poter caricare i dati e ricevere le valutazioni
<b>Frequenza di ripetizione</b>	- Mensile con possibilità di interruzione in qualsiasi momento

## Caso d'Uso: CompilareQuestionario

Campo	Descrizione
Nome caso d'uso	CompilareQuestionario
Portata	Gestione palestra
Livello	Obbiettivo utente
Attore primario	Cliente
Parti interessate e interessi	- <b>Cliente:</b> Una volta ricevuto il questionario può decidere se compilarlo
Pre-condizioni	- L'amministratore ha inviato un questionario - Il cliente accede al sistema - Il cliente riceve il questionario
Garanzia di successo	- Il cliente compila ed invia il questionario
Scenario principale di successo	1. Il Cliente accede al sistema 2. Il Cliente compila il questionario 3. Il sistema registra le informazioni 4. Il client riceve lo sconto
Estensione	- <b>3a</b> Non tutti i campi obbligatori sono stati compilati (compila dati mancanti) - <b>4a</b> I dati non sono stati caricati (fallimento)
Requisiti speciali	- Il cliente riceve lo sconto del 5% - Il sistema deve essere accessibile in tempo reale da dispositivi mobili e desktop
Elenco delle variabili tecnologiche e dati	- Interfaccia utente: inserimento dati nel questionario. - Output conferma: Conferma dati inseriti
Frequenza di ripetizione	- Ogni volta che l'amministratore invia un questionario

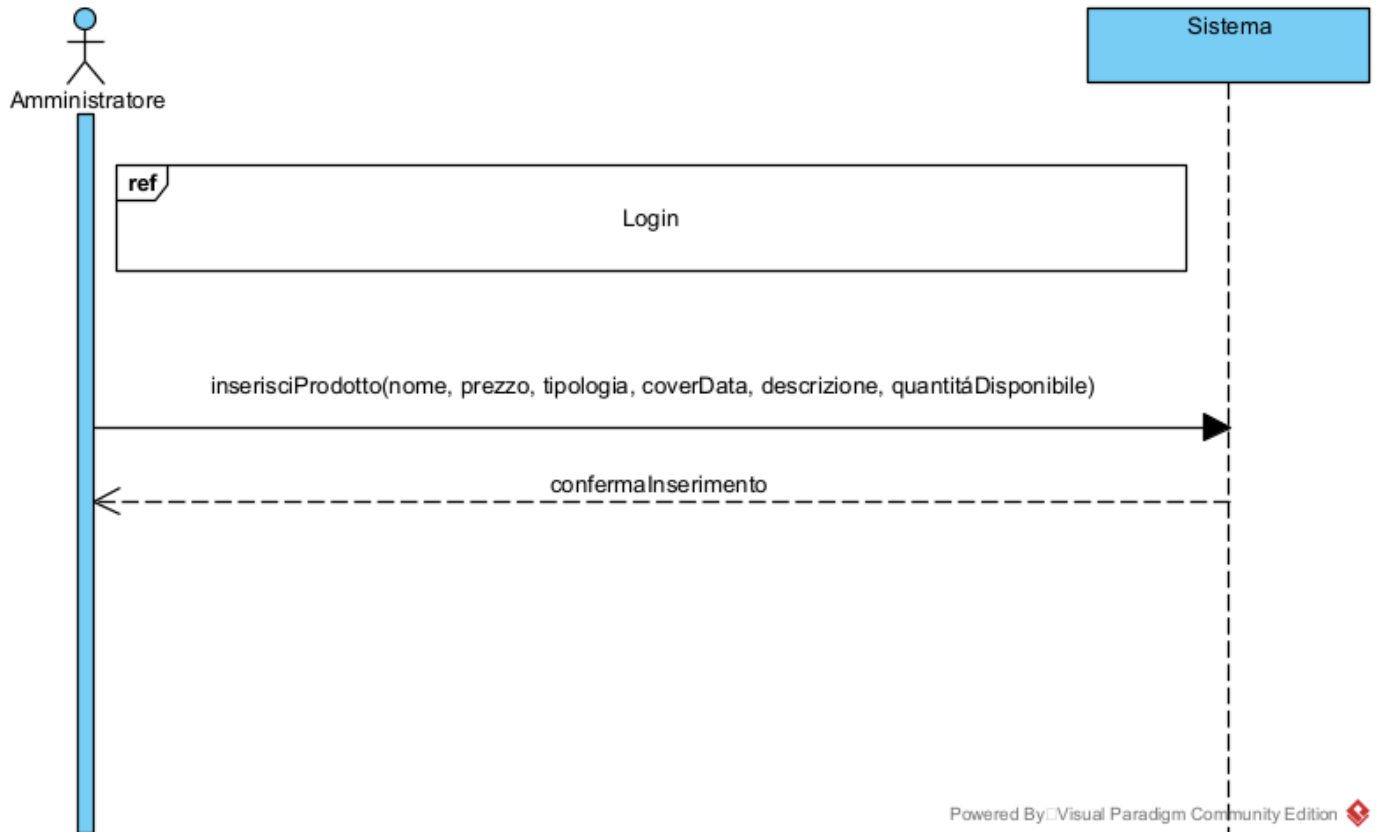


## Caso d'Uso: ValutareParametriPersonalilCliente

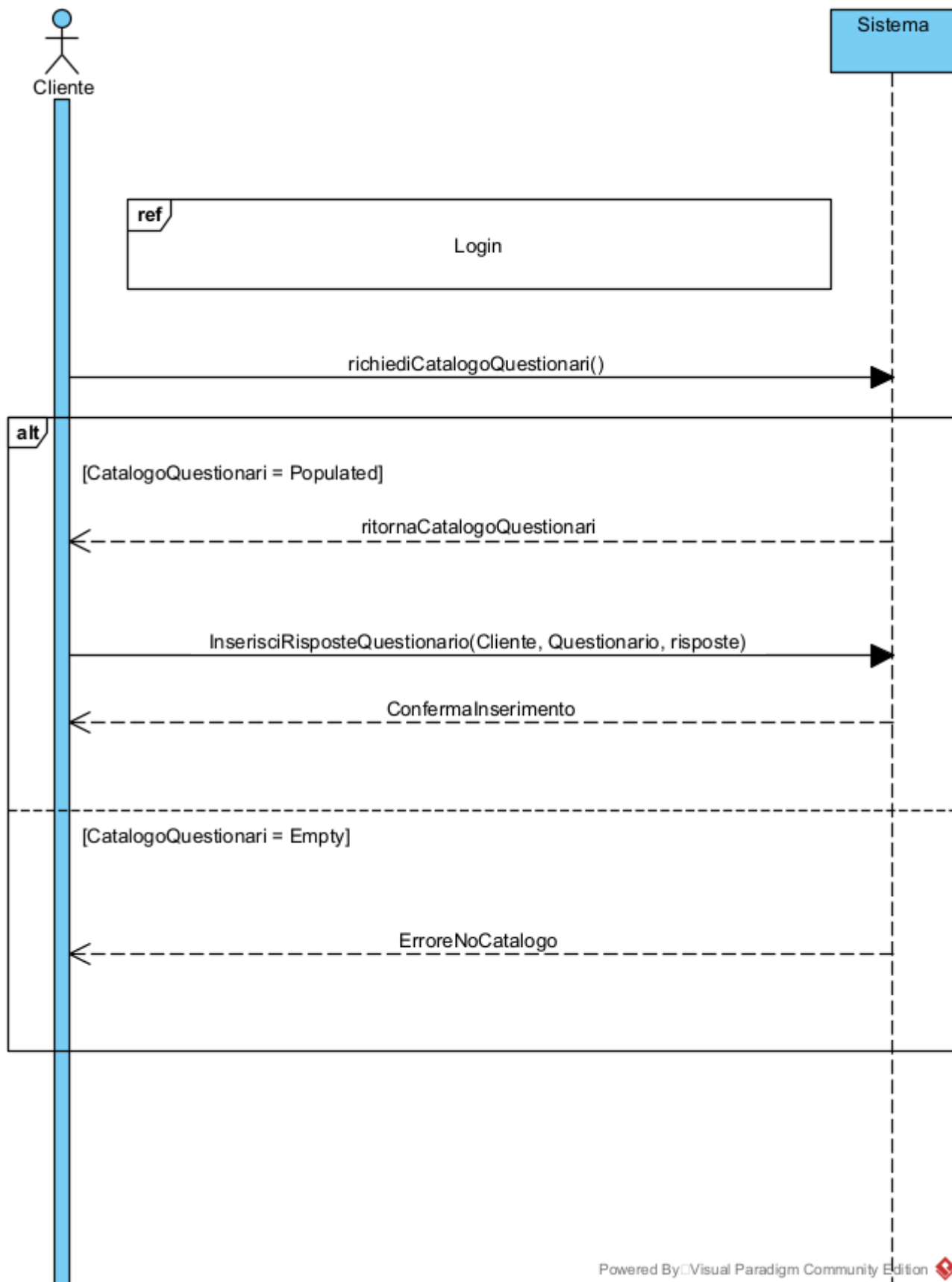
Campo	Descrizione
<b>Nome Del Caso d'Uso</b>	ValutareParametriPersonalilCliente
<b>Portata</b>	Gestione Palestra
<b>Livello</b>	Obbiettivo utente
<b>Attore Primario</b>	Trainer
<b>Parti Interessate e Interessi</b>	- <b>Trainer:</b> accede ai dati caricati dal Cliente e scrive commento complessivo e lista di attività suggerite
<b>Pre-condizioni</b>	- Il Cliente deve essere iscritto alla palestra - Il Cliente deve aver compilato i parametri personali mensili relativi al proprio stato di salute e attività fisica svolta (peso, indice di massa corporea, frequenza cardiaca a riposo ed eventuali descrizioni di approfondimento)
<b>Garanzia di successo</b>	- La valutazione viene caricata nel sistema - Il cliente riceve la valutazione
<b>Scenario principale di successo</b>	1. Il Trainer Richiede i ParametriPersonalil Del Cliente 2. Il Trainer inserisce la valutazione sul parametro personale di interesse 3. Il Sistema inserisce i parametri personali nel database e invia la conferma di inserimento
<b>Estensioni</b>	- <b>3a</b> Il Sistema Fallisce nell'inserimento dei dati
<b>Requisiti speciali</b>	- Aggiornamento database ogni volta che Trainer carica i dati
<b>Elenco variabili tecnologiche e dati</b>	- Il Trainer ha un'interfaccia per ricevere, commentare i dati e caricarli
<b>Frequenza di ripetizione</b>	- Ogni volta che ci sono dei parametri personali disponibili da valutare

# Diagramma di sequenza di sistema (SSD)

## AggiungereMerchandising



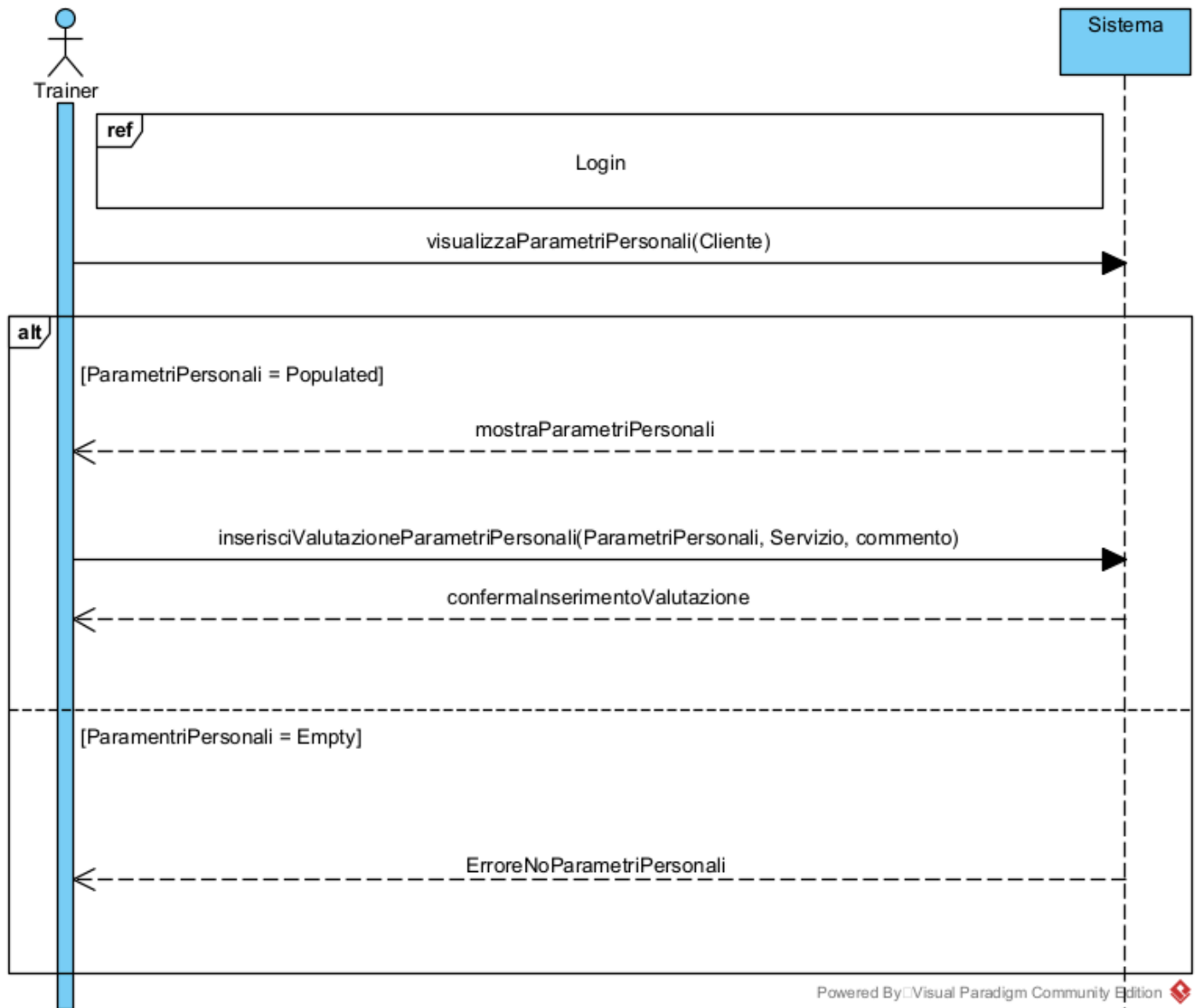
## CompilareQuestionario



## AggiungereParametriPersonali



## ValutareParametriPersonaliCliente



# Contratti

## Contratto: InserisciParametri

Campo	Descrizione
<b>Operazione</b>	InserisciParametri(cliente: Cliente, peso: Float, indiceDiMassa: String, frequenzaCardiacaRiposo: String, età: Int, OreAttivitàFisica: Int, descrizioneApprofondimento: String)
<b>Riferimenti</b>	Use Cases: AggiungereParametriPersonali

### Pre-condizioni

- Il Cliente possiede un'iscrizione attiva presso la palestra.
- Esiste un'interfaccia per inserire i dati.

### Post-condizioni

- Controllo della data dell'ultimo inserimento = `controllaDisponibilitàInserimentoMensile(Cliente, Date)`.
- È stato creato un nuovo oggetto ParametriPersonali con i parametri forniti = `creaParametroPersonale(Cliente, peso, indiceDiMassa, frequenzaCardiacaRiposo, età, oreAttivitàFisica, descrizioneApprofondimento)`.
- Il nuovo oggetto ParametriPersonali è associato al Cliente = `aggiungiParametriPersonali(ParametriPersonali)`.
- I parametri inseriti sono stati salvati nel sistema.
- Il sistema ha confermato l'inserimento tramite la funzione = `ConfermaInserimentoParametriPersonali()`.
- Se ci sono errori nell'inserimento, il sistema invia un messaggio di errore tramite = `ErroreInserimentoParametriPersonali()`.

## Contratto: InserisciValutazioneParametriPersonalICliente

---

Campo	Descrizione
<b>Operazione</b>	InserisciValutazioneParametriPersonalICliente(parametri: ParametriPersonal, serviziConsigliati: Servizio[], commento: String)
<b>Riferimenti</b>	Use Cases: ValutaParametriPersonalICliente

---

### Pre-condizioni

- Il Cliente possiede un'iscrizione attiva presso la palestra.
  - Il Cliente ha già compilato e caricato i parametri personali mensili.
  - Il Trainer è autenticato nel sistema.
- 

### Post-condizioni

- È stata creata una nuova istanza di ValutazioneParametriPersonal con i dati forniti = `creaValutazioneParametriPersonal(Servizio, commento)`.
- L'oggetto ValutazioneParametriPersonal è stato associato ai ParametriPersonal e al Servizio = `SetValutazioniParametriPersonal(ValutazioneParametriPersonal)`.
- Il sistema ha confermato l'inserimento della valutazione tramite la funzione = `ConfermaInserimentoValutazionePersonale()`.
- Il sistema ha registrato il commento associato alla valutazione.

## Contratto: InserisciRisposteQuestionario

---

Campo	Descrizione
<b>Operazione</b>	InserisciRisposteQuestionario(cliente: Cliente, questionario: Questionario, risposte: Risposte[])
<b>Riferimenti</b>	Use Cases: CompilareQuestionario

---

### Pre-condizioni

- Il Cliente **cliente** è registrato nel sistema e ha accesso al questionario.
  - Il Questionario **questionario** esiste nel sistema.
  - Le risposte **risposta** devono essere fornite per tutte le domande chiuse del questionario.
- 

### Post-condizioni

- È stata creata una nuova istanza di risposte al questionario associata al Cliente **cliente** e al Questionario **questionario** = `creaRisposteQuestionario(Cliente cliente, Risposte risposte)`.
- Le risposte fornite sono state associate al Questionario = `ritornaRisposteQuestionario`.
- La nuova risposta al questionario è stata aggiunta al sistema attraverso la funzione = `aggiungiRisposteQuestionario(RispostaQuestionario)`.
- Il sistema ha confermato l'aggiunta delle risposte attraverso la funzione = `ConfermaAggiuntaRisposte`.



## Contratto: inserisciProdotto

---

Campo	Descrizione
<b>Operazione</b>	inserisciProdotto(nome: String, prezzo: Float, tipologia: String, coverData: String, descrizione: String, quantitàDisponibile: Integer)
<b>Riferimenti</b>	Use Cases: GestireCatalogoMerchandising

---

### Pre-condizioni

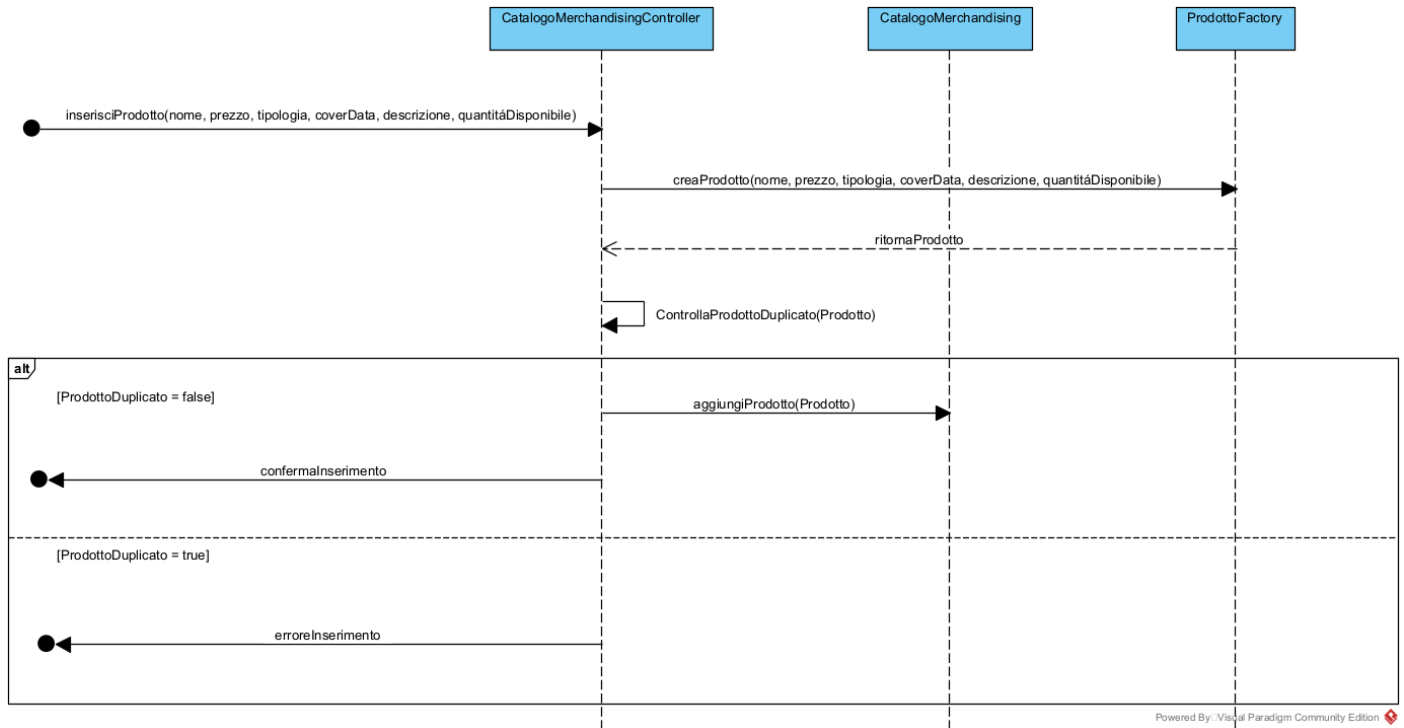
- Il CatalogoMerchandising esiste e l'amministratore ne ha accesso tramite il sistema.
  - I dati per il nuovo prodotto (nome, prezzo, tipologia, ecc.) sono validi e completi.
  - La quantità disponibile deve essere un numero positivo.
- 

### Post-condizioni

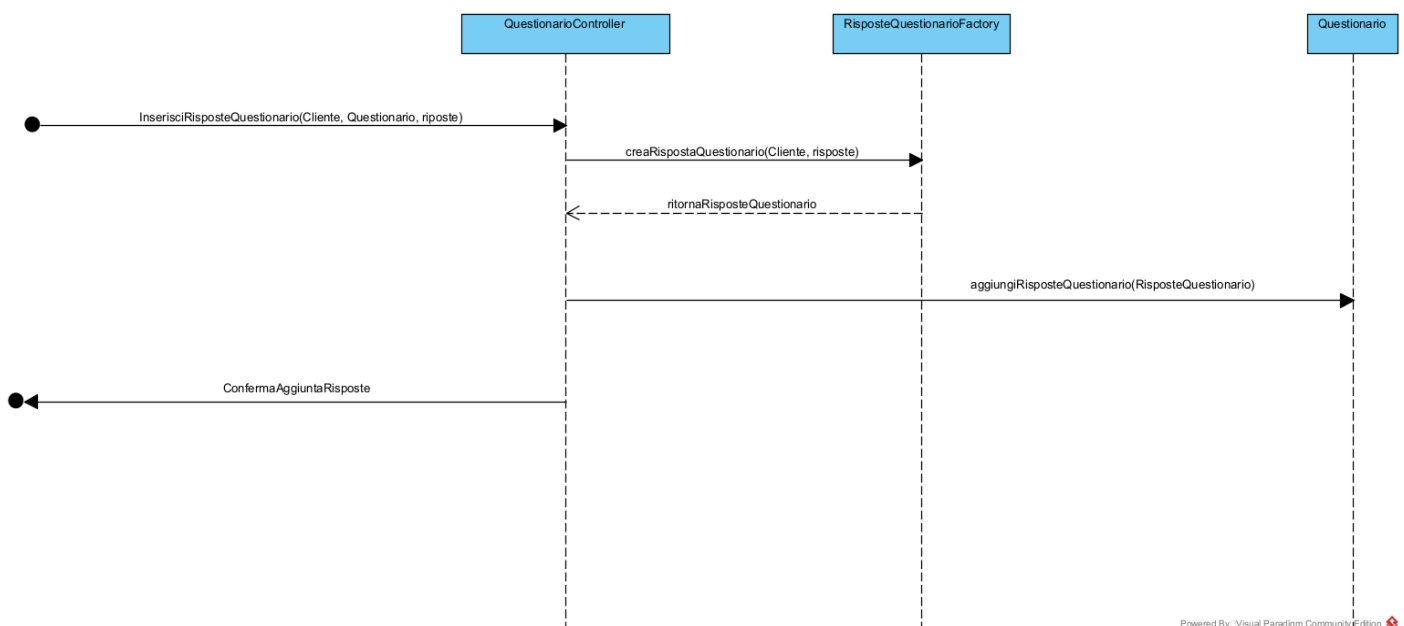
- È stato creato un nuovo oggetto Prodotto con i dettagli forniti = `creaProdotto`.
- Il Prodotto è stato aggiunto al CatalogoMerchandising = `aggiungiProdotto(Prodotto)`.
- Il catalogo è stato aggiornato per includere il nuovo prodotto, con la relativa quantità disponibile.

# Diagramma di sistema (SD)

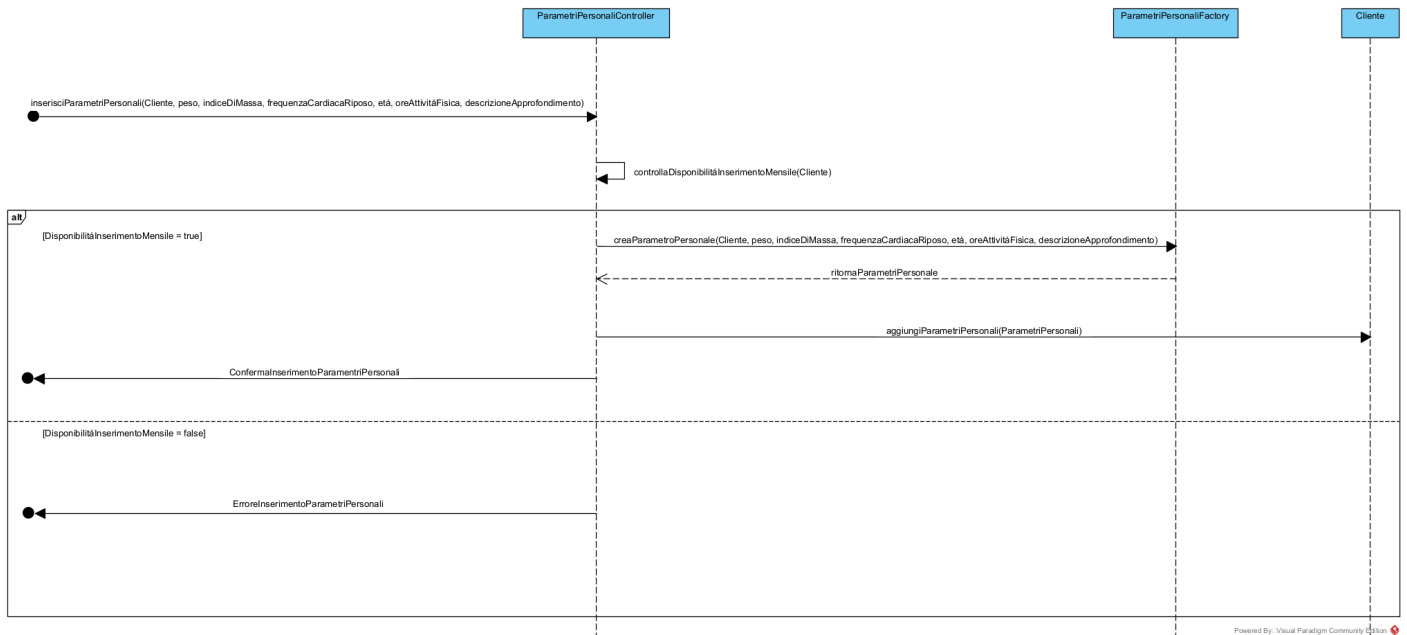
## InserisciProdotto



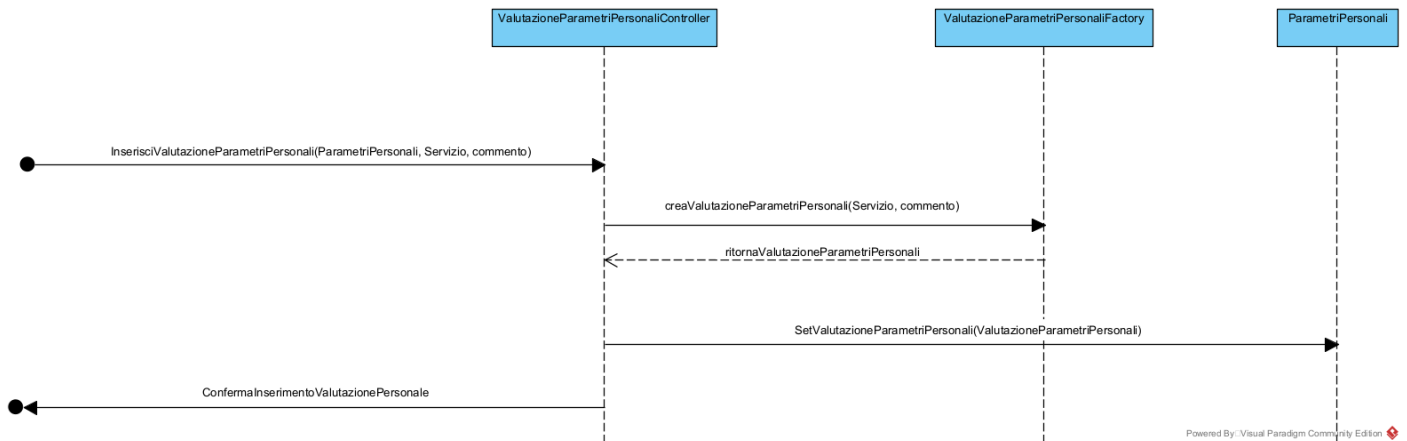
## InserisciRisposteQuestionario



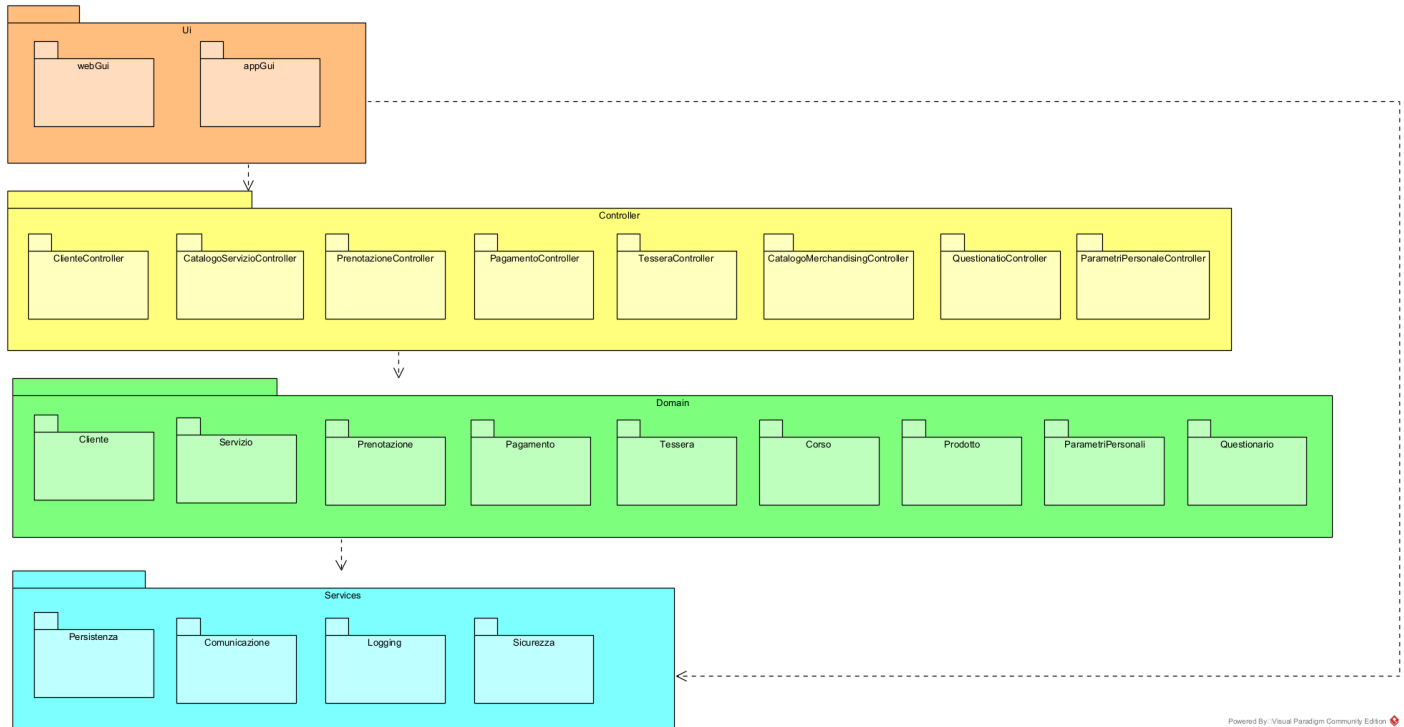
## InserisciParametri



## InserisciValutazioneParametriPersonaliCliente



# Diagramma delle classi di progetto



## PATTERN

### Pagamento

Pattern	Descrizione
Factory Method (PagamentoFactory)	Incapsula la creazione di oggetti <b>Pagamento</b> per semplificare l'istanziamento e la logica di creazione
Adapter (PagamentiGateway)	Adatta le richieste di <b>Pagamento</b> per comunicare con banche esterne

### Prenotazione

Pattern	Descrizione
Factory Method	Incapsula la creazione di oggetti <b>Prenotazione</b>

(PrenotazioneFactory)

## Tessera

Pattern	Descrizione
Factory Method (TesseraFactory)	Incapsula la creazione di oggetti <b>Tessera</b>

## ParametriPersonali

Pattern	Descrizione
Factory Method	Incapsula la creazione di oggetti <b>Parametri Personali</b> per semplificare l'istanziamento e la logica di creazione

## Questionario

Pattern	Descrizione
Factory Method	Incapsula la creazione di oggetti <b>Risposta Questionario</b> per semplificare l'istanziamento e la logica di creazione

## Prodotti

Pattern	Descrizione
Factory Method	Incapsula la creazione di oggetti <b>Prodotto</b> per semplificare l'istanziamento e la logica di creazione

## Cliente

Pattern	Descrizione
Factory Method (ClienteFactory)	Incapsula la creazione di oggetti <b>Cliente</b> per semplificare l'istanziamento e la logica di creazione

## ValutazioneParametriPersonalì

Pattern	Descrizione
Factory Method (ValutazioneParametriPersonalìFactory)	Incapsula la creazione di oggetti <b>Valutazione Parametri Personalì</b> per semplificare l'istanziamento e la logica di creazione

## Conclusione e Responsabilità

Il presente elaborato ha affrontato l'estensione del sistema di gestione della palestra integrando le nuove funzionalità richieste: merchandising, monitoraggio del benessere, invito amici e questionari di valutazione.

Sono stati prodotti e analizzati i referti richiesti ed ogni membro del gruppo ha contribuito allo sviluppo del progetto secondo il seguente schema di responsabilità:

- Ardò Cosimo Andrea:
  - ValutareParametriPersonalìCliente, InserisciValutazioneParametriPersonalì, Diagramma Classe Parametri Personalì(parte Valutazione)
- D'adda Tommaso:
  - AggiungereMerchandising, InserisciProdotto, Diagramma Classe Prodotti
- Ferrari Pagine Alessandro:
  - CompilareQuestionario, InserisciRisposteQuestionario, Diagramma Classe Questionario
- Lagae Nicole:
  - AggiungereParametriPersonalì, InserisciParametriPersonalì, Diagramma Classe Parametri Personalì(parte ParametriPersonalì)