

Progetto Gestione Palestra



TEER

Analisi e Progettazione del Software
Preappello – 08/06/2023

Gruppo TEER

Roberto Edoardo Prina – mat. 852237

Tommaso Rezzani – mat. 874903

Alessandro Dubini – mat. 885957

Elia Leonardo Martin – mat. 886366

Sommario

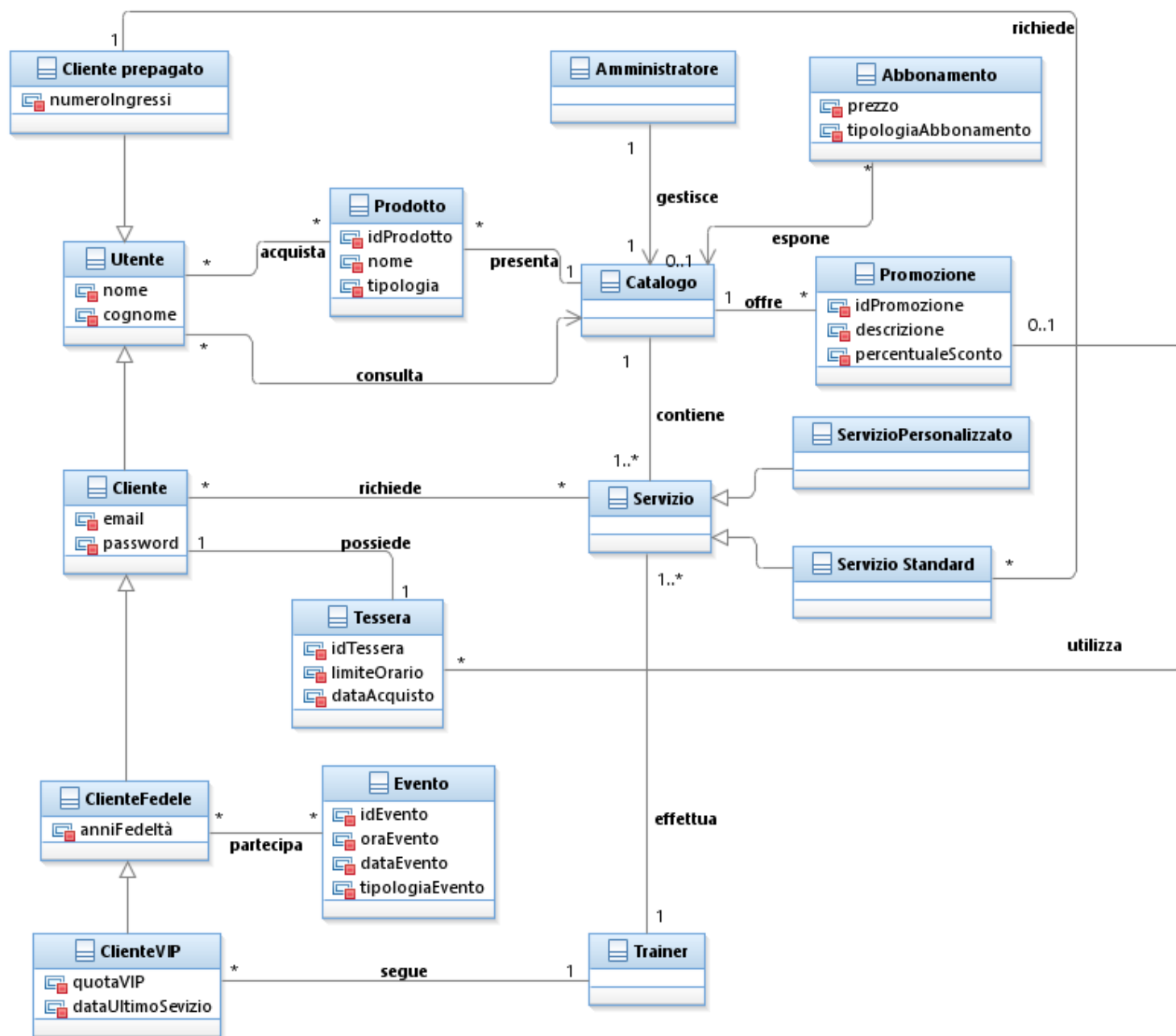
Modello di Dominio.....	3
Casi d'uso.....	4
Diagramma dei casi d'uso	4
Diagramma Completo	4
Attore Utente	4
Attore Cliente.....	5
Attore Trainer	5
.....	5
Attore Amministratore.....	6
Casi d'uso dettagliati	7
Caso d'uso dettagliato ModificaCatalogoPromozioni -- Roberto Edoardo Prina -- 852237 --	7
Caso d'uso dettagliato AcquistaMerchandising -- Tommaso Rezzani -- 874903 --	8
Caso d'uso dettagliato ProduciGrafico -- Alessandro Dubini -- mat. 885957 --	9
Caso d'uso dettagliato GestisciEventi -- Elia Leonardo Martin -- mat. 886366 --	10
Diagramma di Sequenza di Sistema.....	11
SSD ModificaCatalogoPromozioni -- Roberto Edoardo Prina -- 852237 --	11
SSD AcquistaMerchandising -- Tommaso Rezzani -- 874903 --	12
SSD ProduciGrafico -- Alessandro Dubini -- mat. 885957 --	13
SSD GestisciEventi -- Elia Leonardo Martin -- mat. 886366 --	14
SSD EsportaDati --	15
Contratti	16
Contratto AggiungiPromozione -- Roberto Edoardo Prina -- 852237 --	16
Contratto AggiungiAlCarrello -- Tommaso Rezzani -- 874903 --	16
Contratto OttieniDati -- Alessandro Dubini -- mat. 885957 --	17
Contratto ModificaEvento -- Elia Leonardo Martin -- mat. 886366 --	17
Architettura Logica.....	18
Diagramma delle Classi Software	19
Package Dominio.....	20
Package Controller	21
Enumeration	22
Package Servizi	22
Package UI	22
Diagrammi di Sequenza.....	23
Diagramma di Sequenza AggiungiPromozione -- Roberto Edoardo Prina -- 852237 --	23
Diagramma di Sequenza AggiungiAlCarrello -- Tommaso Rezzani -- 874903 --	24



Diagramma di Sequenza OttieniDati -- Alessandro Dubini -- mat. 885957 --	25
Diagramma di Sequenza ModificaEvento -- Elia Leonardo Martin -- mat. 886366 --	26
Pattern.....	27
Grasp.....	27
Pure Fabrication	27
Controller	27
Creator	27
GoF.....	28
Singleton	28
Observer.....	28
Strategy.....	28
ReadMe.....	29
Aggiunte.....	29
Casi d'Uso	29
Modello di Dominio	29
Diagramma delle Classi e Architettura Logica	29
Appunti e Scelte.....	30



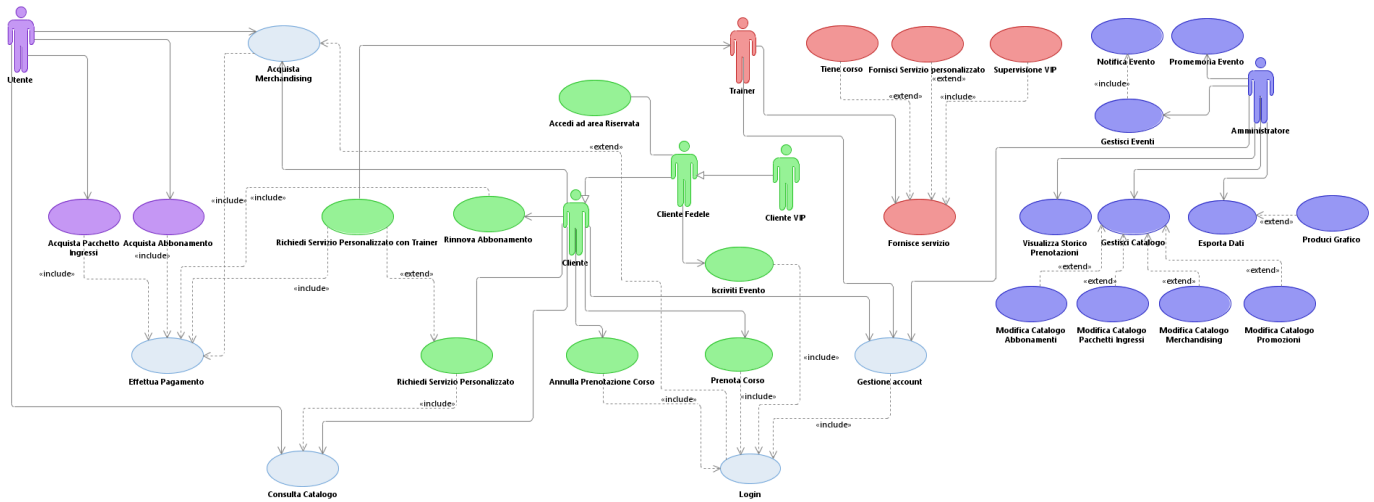
Modello di Dominio



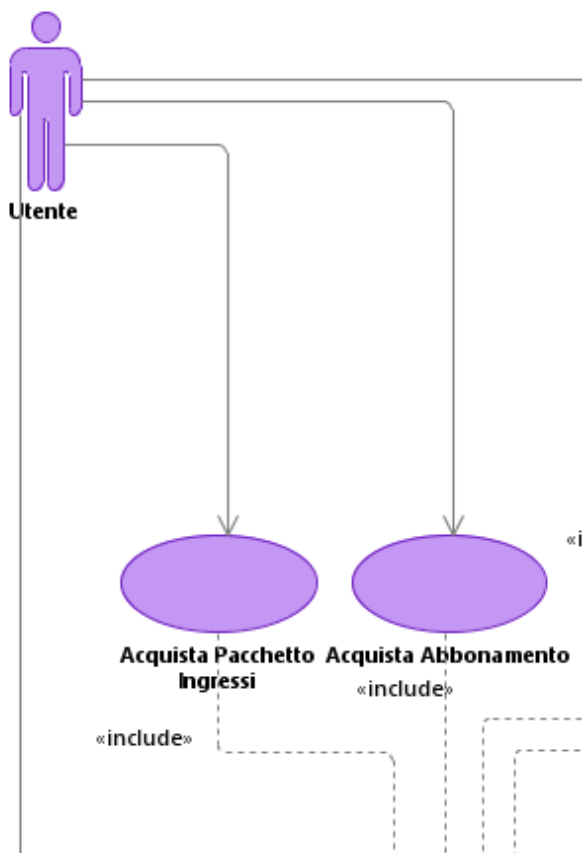
Casi d'uso

Diagramma dei casi d'uso

Diagramma Completo



Attore Utente



```

    usecaseDiagram
        actor Trainer
        actor Cliente
        actor ClienteFedele as Cliente Fedele
        actor ClienteVIP as Cliente VIP

        usecase UC1([Acquista Merchandising])
        usecase UC2([Accedi ad area Riservata])
        usecase UC3([Richiedi Servizio Personalizzato con Trainer])
        usecase UC4([Rinnova Abbonamento])
        usecase UC5([Iscrivi Evento])
        usecase UC6([Prenota Corso])
        usecase UC7([Annulla Prenotazione Corso])
        usecase UC8([Consulto Catalogo])
        usecase UC9([Effettua Pagamento])
        usecase UC10([Richiedi Abbonamento])

        Trainer --> UC1
        Trainer --> UC2
        Cliente --> UC3
        Cliente --> UC4
        Cliente --> UC5
        Cliente --> UC6
        Cliente --> UC7
        ClienteFedele --> UC5
        ClienteVIP --> UC5
        UC10 --> UC1
        UC10 --> UC2
        UC10 --> UC3
        UC10 --> UC4
        UC10 --> UC5
        UC10 --> UC6
        UC10 --> UC7
        UC10 --> UC8
        UC10 --> UC9

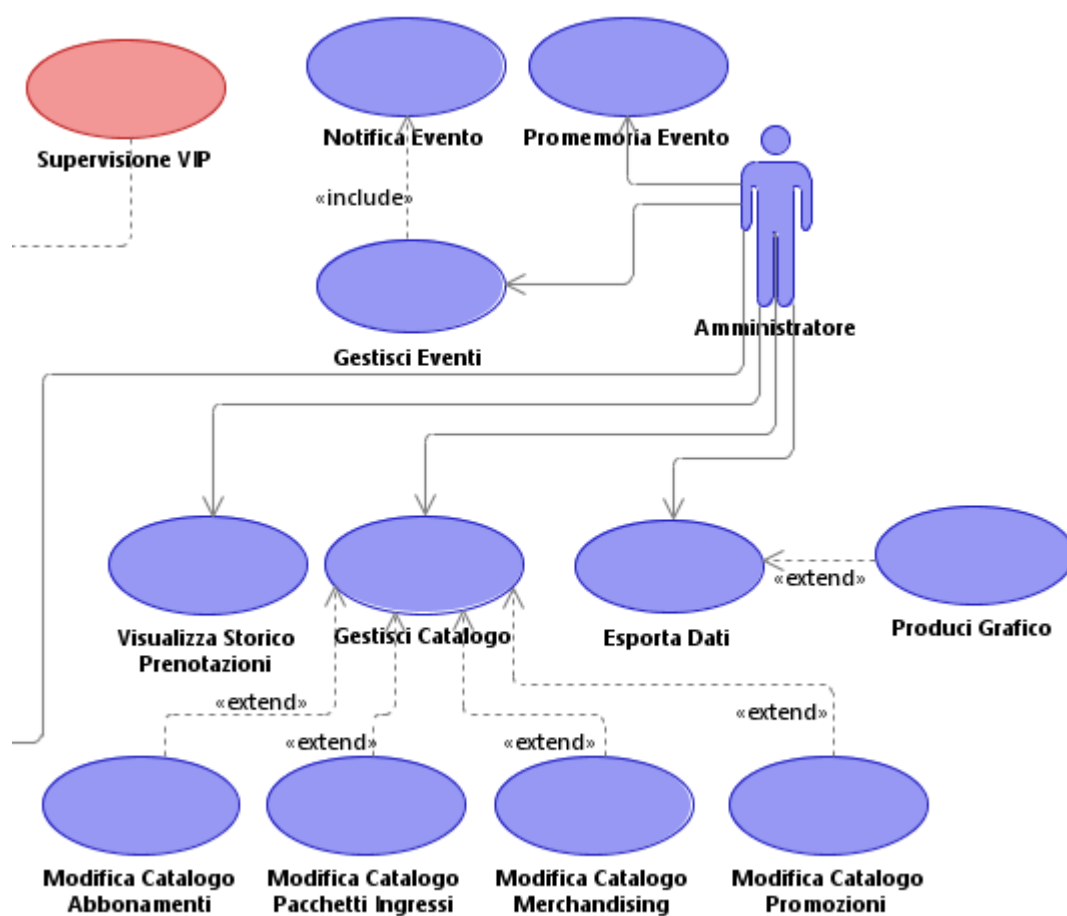
        UC10 -.-> UC1 : «include»
        UC10 -.-> UC2 : «include»
        UC10 -.-> UC3 : «include»
        UC10 -.-> UC4 : «include»
        UC10 -.-> UC5 : «include»
        UC10 -.-> UC6 : «include»
        UC10 -.-> UC7 : «include»
        UC10 -.-> UC8 : «include»
        UC10 -.-> UC9 : «include»

        UC2 -.-> UC1 : «extend»
        UC3 -.-> UC4 : «extend»
        UC5 -.-> UC6 : «include»
        UC6 -.-> UC7 : «include»
    
```

The diagram illustrates the relationships between actors and use cases in a training system. The actors are **Trainer** (red stick figure) and **Cliente VIP** (green stick figure). The use cases are represented by ovals: **Tiene corso** (red), **Fornisci Servizio personalizzato** (red), **Supervisione VIP** (red), **Fornisce servizio** (red), and **Visualizza Prenotazioni** (blue). The **Trainer** actor is associated with **Tiene corso**, **Fornisci Servizio personalizzato**, and **Fornisce servizio**. The **Cliente VIP** actor is associated with **Fornisce servizio**. The **Tiene corso** use case includes **Fornisci Servizio personalizzato** (indicated by a dashed arrow labeled «include»). The **Fornisci Servizio personalizzato** use case includes **Supervisione VIP** (indicated by a dashed arrow labeled «include»). The **Fornisce servizio** use case includes **Fornisci Servizio personalizzato** (indicated by a dashed arrow labeled «extend»).



Attore Amministratore



Casi d'uso dettagliati

Caso d'uso dettagliato ModificaCatalogoPromozioni -- Roberto Edoardo Prina - 852237 --

Caso d'Uso ModificaCatalogoPromozioni	
<i>Portata</i>	Palestra
<i>Livello</i>	Obiettivo Utente
<i>Attore Primario</i>	Amministratore
<i>Parti Interessate e Interessi</i>	Amministratore: Vuole modificare il catalogo delle promozioni
<i>Pre-condizioni</i>	Deve esistere un catalogo delle promozioni nel sistema
<i>Post-condizioni</i>	È stata effettuata una modifica al catalogo
<i>Scenario Principale di successo</i>	1) L'amministratore seleziona il catalogo delle promozioni 2) Il sistema mostra la lista delle promozioni presenti 3) L'amministratore effettua una modifica 4) L'amministratore conferma l'operazione 5) Il sistema mostra la lista aggiornata
<i>Estensioni</i>	3a) L'amministratore aggiunge una nuova promozione 3a.1) L'amministratore inserisce i dati della promozione Riprende dal punto 4) 3b) L'amministratore modifica una promozione esistente 3b.1) L'amministratore seleziona la promozione da modificare 3b.2) L'amministratore modifica i dati della promozione selezionata Riprende dal punto 4) 3c) L'amministratore cancella una promozione esistente 3c.1) L'amministratore seleziona la promozione da cancellare 3c.2) L'amministratore conferma la cancellazione Riprende dal punto 4)
<i>Requisiti Speciali</i>	-
<i>Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati</i>	-
<i>Frequenza di ripetizione</i>	Potenzialmente infinita
<i>Varie</i>	-



Caso d'uso dettagliato AcquistaMerchandising -- Tommaso Rezzani - 874903 --

Caso d'Uso AcquistaMerchandising	
<i>Portata</i>	Palestra
<i>Livello</i>	Obiettivo utente
<i>Attore Primario</i>	Utente
<i>Parti Interessate e Interessi</i>	Utente: vogliono acquistare il merchandising della palestra
<i>Pre-condizioni</i>	Deve esistere almeno un elemento acquistabile all'interno del catalogo merchandising
<i>Post-condizioni</i>	L'acquisto è stato effettuato con successo
<i>Scenario Principale di successo</i>	1) L'utente vuole acquistare un prodotto online 2) Il sistema mostra il catalogo dei prodotti 3) L'utente sceglie un prodotto da acquistare dal catalogo 4) L'utente sceglie i dettagli del prodotto (grandezza, taglia, numero di prodotti) 5) I prodotti vengono aggiunti nel carrello 6) L'utente accede al carrello per effettuare il pagamento 7) Il sistema fornisce la possibilità di effettuare il login 8) Il sistema mostra il costo totale dell'acquisto 9) L'utente inserisce i dati di fatturazione 10) L'utente effettua il pagamento
<i>Estensioni</i>	1a) Il prodotto scelto dall'utente non è disponibile 1a.1) Il sistema notifica l'utente che il prodotto non è disponibile 1a.2) L'utente annulla l'operazione 7a) Login effettuato 7a.1) Se l'utente ha diritto a sconti (cliente fedele o cliente VIP), viene applicato lo sconto automaticamente Riprende dal passo 8)
<i>Requisiti Speciali</i>	-
<i>Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati</i>	L'utente viene reindirizzato al sito della sua banca per confermare il pagamento
<i>Frequenza di ripetizione</i>	Potenzialmente infinita
<i>Varie</i>	-



Caso d'uso dettagliato ProduciGrafico -- Alessandro Dubini - mat. 885957 --

Caso d'Uso ProduciGrafico	
<i>Portata</i>	Palestra
<i>Livello</i>	Obiettivo Utente
<i>Attore Primario</i>	Amministratore
<i>Parti Interessate e Interessi</i>	Amministratore: produce grafici relativi a dati di una o più risorse
<i>Pre-condizioni</i>	-
<i>Post-condizioni</i>	Viene generato almeno un grafico
<i>Scenario Principale di successo</i>	1) L'amministratore effettua il login 2) L'amministratore seleziona "esporta dati" 3) Il sistema fornisce un elenco contenente le tipologie con cui esportare i dati 4) L'amministratore sceglie la tipologia di dati a cui è interessato 5) L'amministratore seleziona "produci grafico" 6) Il sistema produce il grafico
<i>Estensioni</i>	4a) L'amministratore sceglie "intervallo temporale" 4a.1) Il sistema genera grafici sullo storico delle iscrizioni effettuate in un determinato intervallo temporale Riprende dal punto 5) 4b) L'amministratore sceglie "tipo abbonamento o pacchetto ingressi" 4b.1) Il sistema genera grafici sul numero di abbonamenti o pacchetti ingressi acquistati Riprende dal punto 5) 4c) L'amministratore sceglie "tipologia dei clienti" 4c.1) Il sistema genera grafici in base alla tipologia dei clienti Riprende dal punto 5)
<i>Requisiti Speciali</i>	-
<i>Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati</i>	-
<i>Frequenza di ripetizione</i>	Potenzialmente infinita
<i>Varie</i>	-



Caso d'uso dettagliato GestisciEventi -- Elia Leonardo Martin -- mat. 886366 --

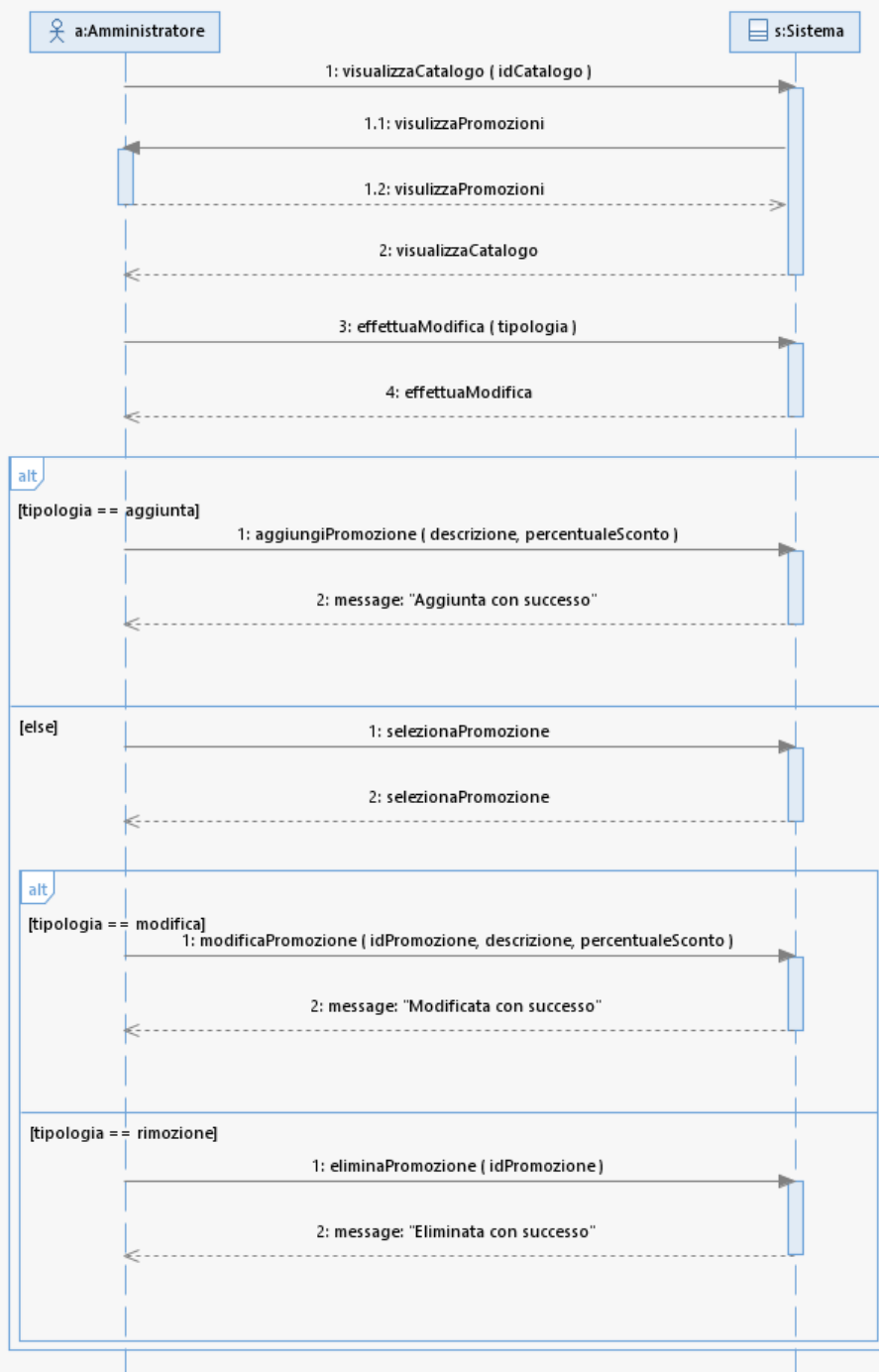
Caso d'Uso GestisciEventi	
<i>Portata</i>	Palestra
<i>Livello</i>	Obiettivo Utente
<i>Attore Primario</i>	Amministratore
<i>Parti Interessate e Interessi</i>	Amministratore: vuole gestire gli eventi
<i>Pre-condizioni</i>	-
<i>Post-condizioni</i>	È stata modificata la lista eventi
<i>Scenario Principale di successo</i>	1) L'amministratore effettua il login 2) L'amministratore accede alla lista degli eventi 3) L'amministratore seleziona l'operazione desiderata 4) Il sistema effettua l'operazione selezionata 5) L'amministratore conferma l'operazione 6) Viene inviata la notifica 7) Il sistema aggiorna la lista degli eventi
<i>Estensioni</i>	4a) L'amministratore aggiunge un nuovo evento 4a.1) L'amministratore inserisce i dati del nuovo evento Riprende dal punto 5) 4b) L'amministratore modifica un evento esistente 4b.1) L'amministratore seleziona l'evento da modificare 4b.2) L'amministratore modifica i dati dell'evento selezionato Riprende dal punto 5) 4c) L'amministratore cancella un evento esistente 4c.1) L'amministratore seleziona l'evento da cancellare 4c.2) L'amministratore conferma la cancellazione Riprende dal punto 5)
<i>Requisiti Speciali</i>	-
<i>Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati</i>	-
<i>Frequenza di ripetizione</i>	Potenzialmente infinita
<i>Varie</i>	-



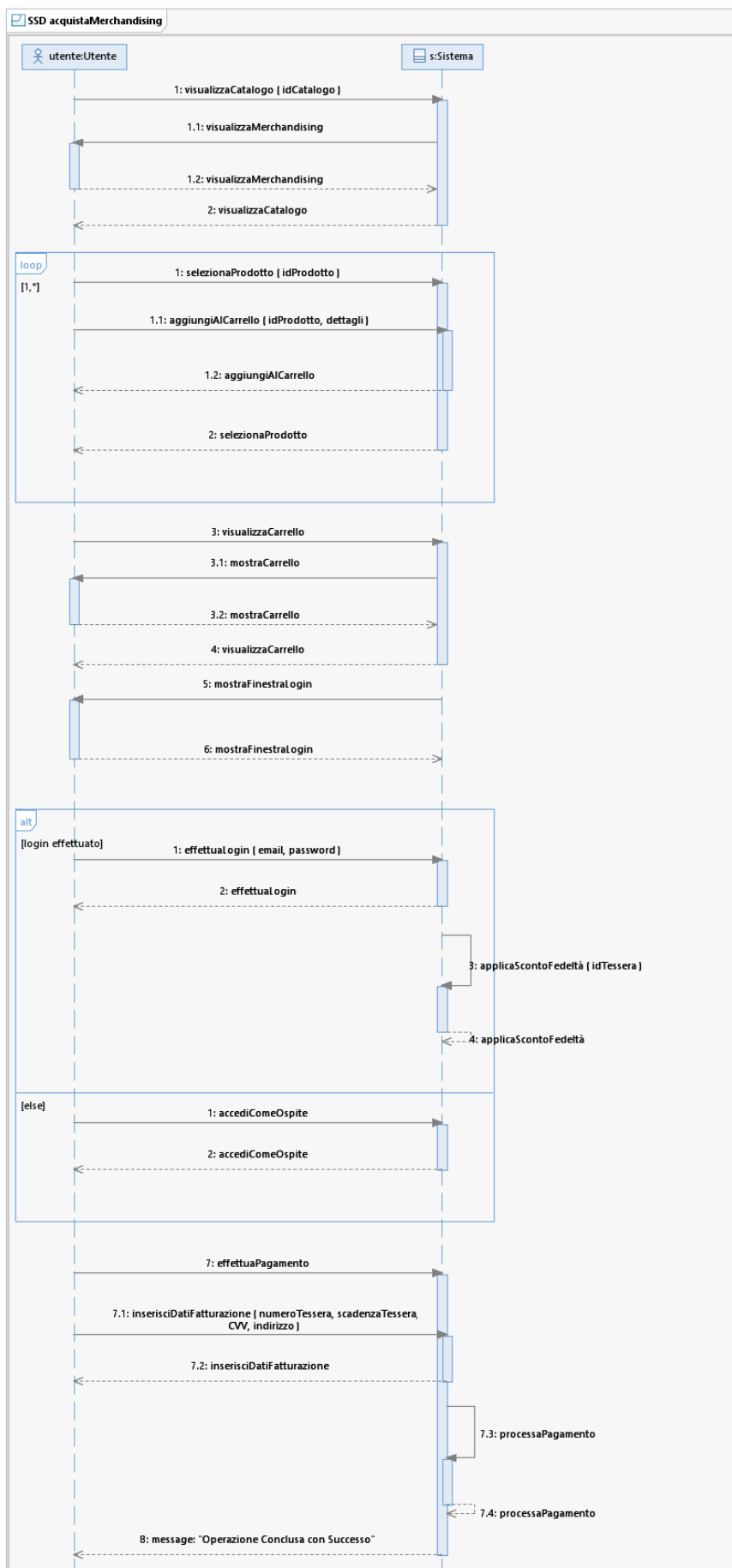
Diagramma di Sequenza di Sistema

SSD ModificaCatalogoPromozioni -- Roberto Edoardo Prina - 852237 --

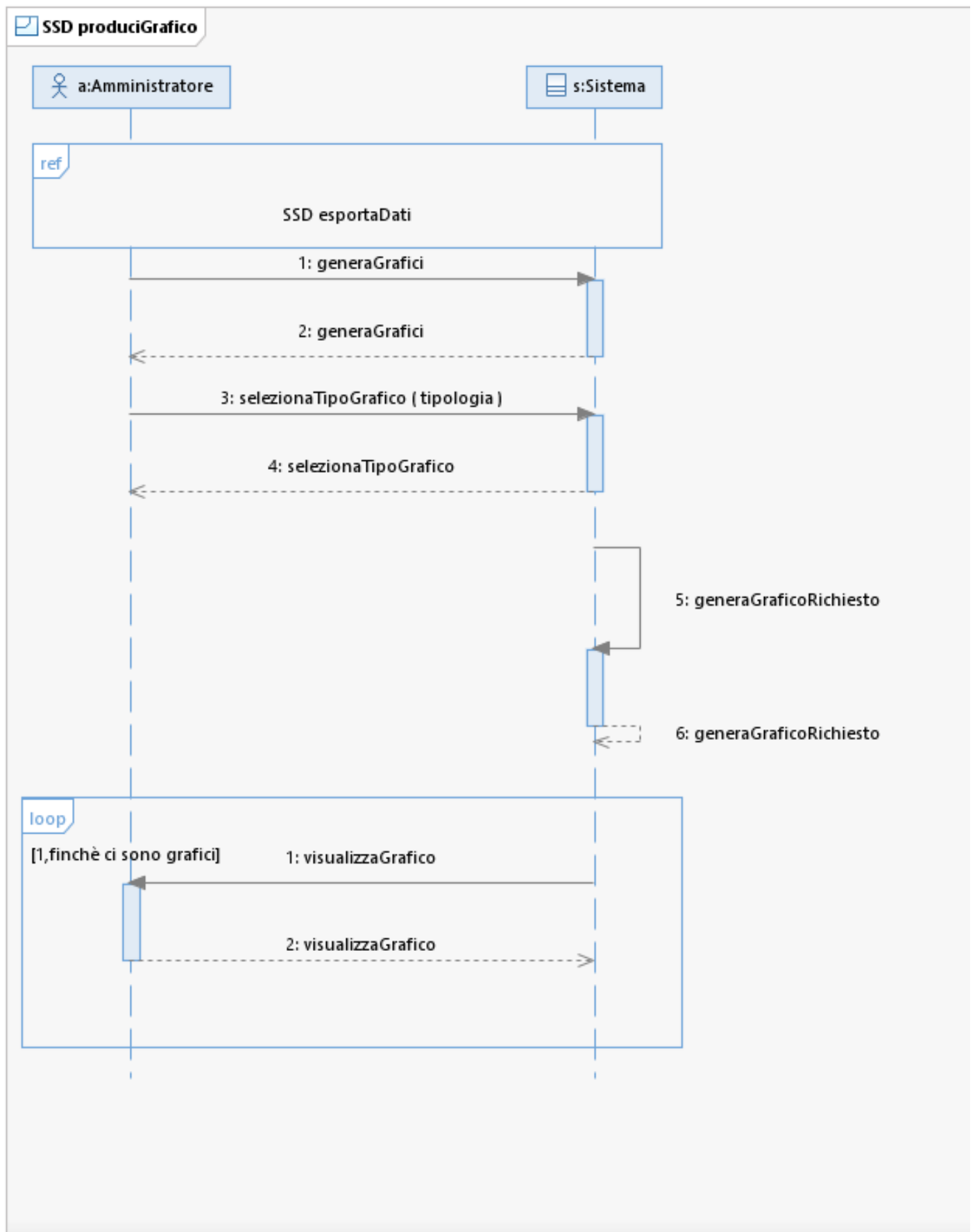
SSD modificaCatalogoPromozioni



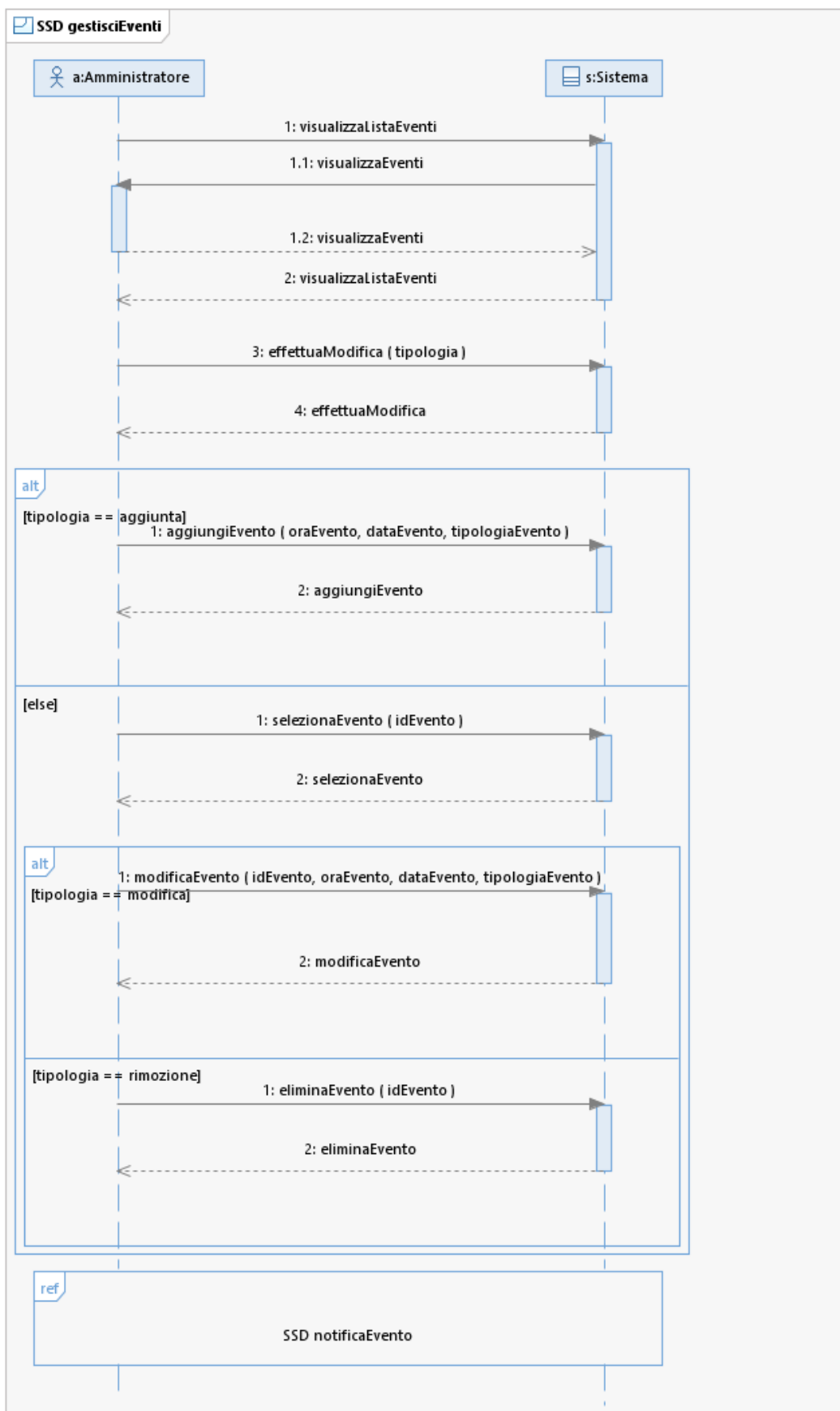
SSD AcquistaMerchandising -- Tommaso Rezzani - 874903 --



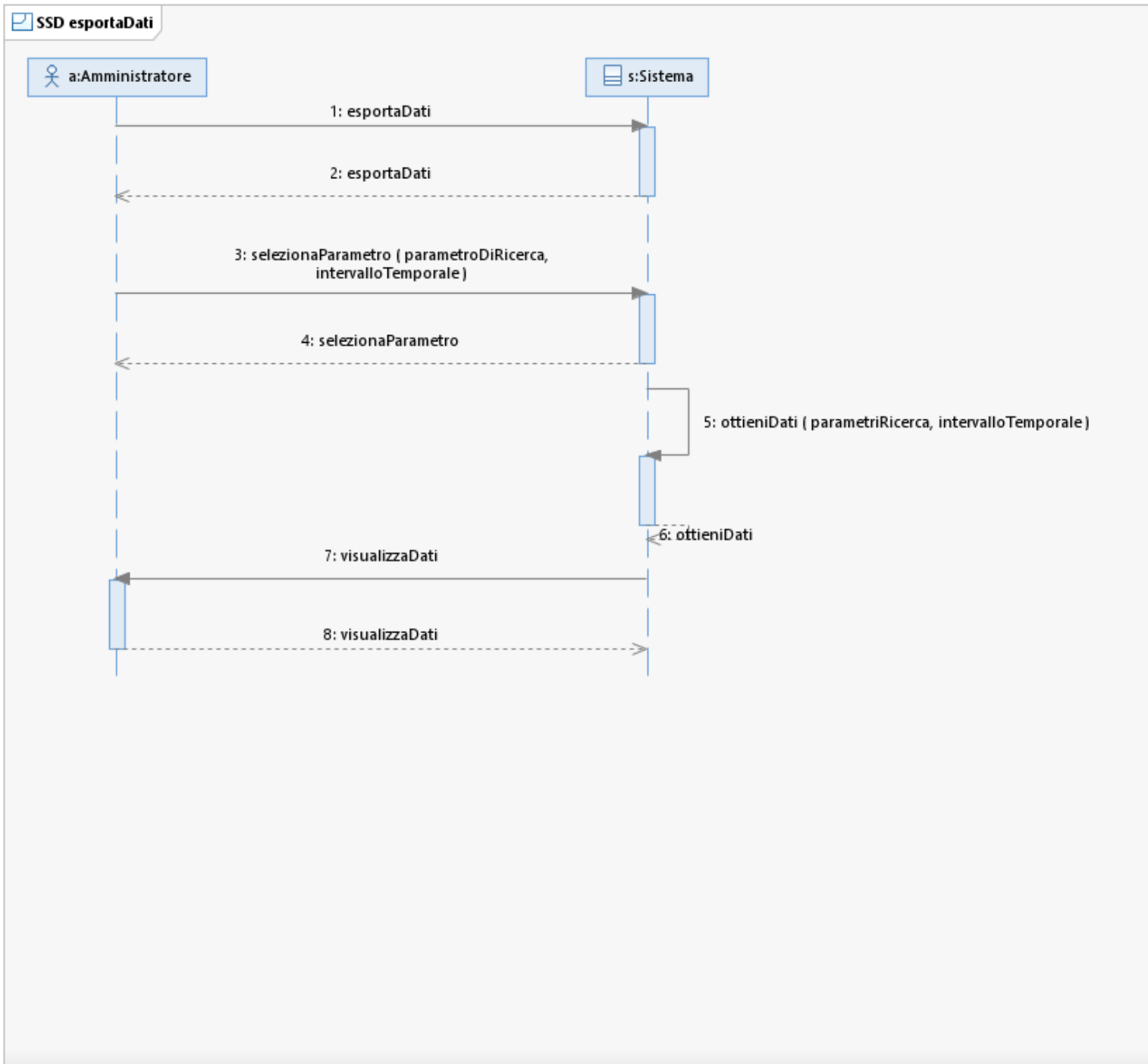
SSD ProduciGrafico -- Alessandro Dubini - mat. 885957 --



SSD GestisciEventi -- Elia Leonardo Martin - mat. 886366 -



SSD EsportaDati --



Contratti

Contratto AggiungiPromozione -- Roberto Edoardo Prina - 852237 --

Contratto AggiungiPromozione	
Operazione	aggiungiPromozione (String descrizione, int percentualeSconto)
Riferimento Caso d'uso	ModificaCatalogoPromozioni
Pre-condizioni	È stata selezionata come tipologia di modifica l'aggiunta di una nuova promozione
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none">– È stata creata un'istanza <i>p</i> di Promozione (creazione di oggetto)– <i>p.descrizione</i> è diventato <i>descrizione</i> (modifica di attributo)– <i>p.percentualeSconto</i> è diventato <i>percentualeSconto</i> (modifica di attributo)

Contratto AggiungiAlCarrello -- Tommaso Rezzani - 874903 --

Contratto AggiungiAlCarrello	
Operazione	aggiungiAlCarrello (int idProdotto, int opzione)
Riferimento Caso d'uso	AcquistaMerchandising
Pre-condizioni	L'utente ha selezionato un prodotto che vuole acquistare
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none">– Viene creata l'istanza <i>p</i> di ProdottoCarrello (creazione di oggetto)– <i>p.idProdotto</i> è diventato <i>idProdotto</i> (modifica di attributo)– <i>p.opzione</i> è diventato <i>opzione</i> (modifica di attributo)– <i>p</i> viene aggiunto al Carrello <i>c</i>



Contratto OttieniDati -- Alessandro Dubini - mat. 885957 -

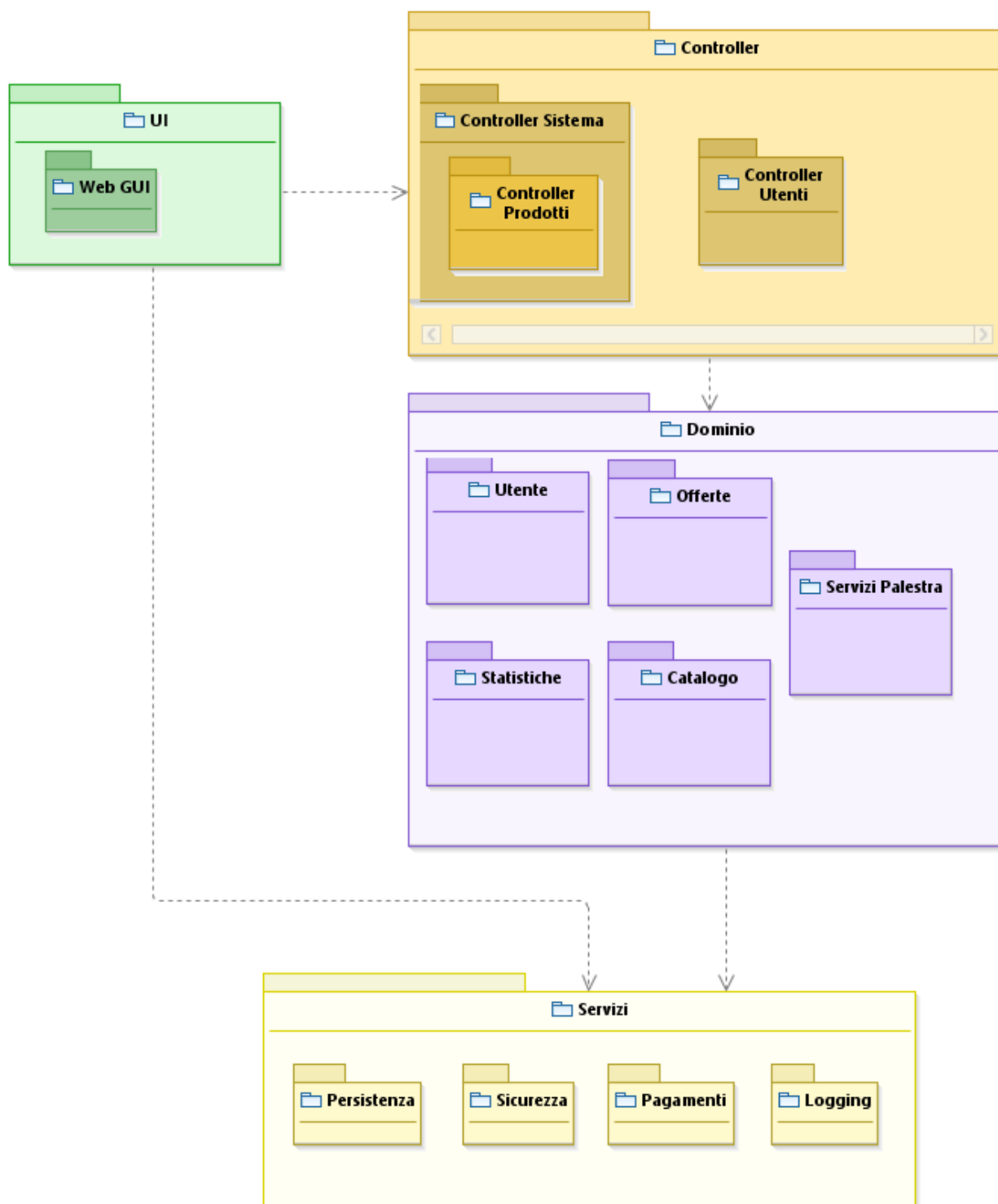
Contratto OttieniDati	
Operazione	ottieniDati (String parametriRicerca, date[2] intervalloTemporale)
Riferimento Caso d'uso	EsportaDati
Pre-condizioni	L'amministratore richiede i dati riguardanti una certa tipologia
Post-condizioni	– Viene creata un'istanza <i>d</i> della classe dati contenente i dati richiesti (creazione di oggetto)

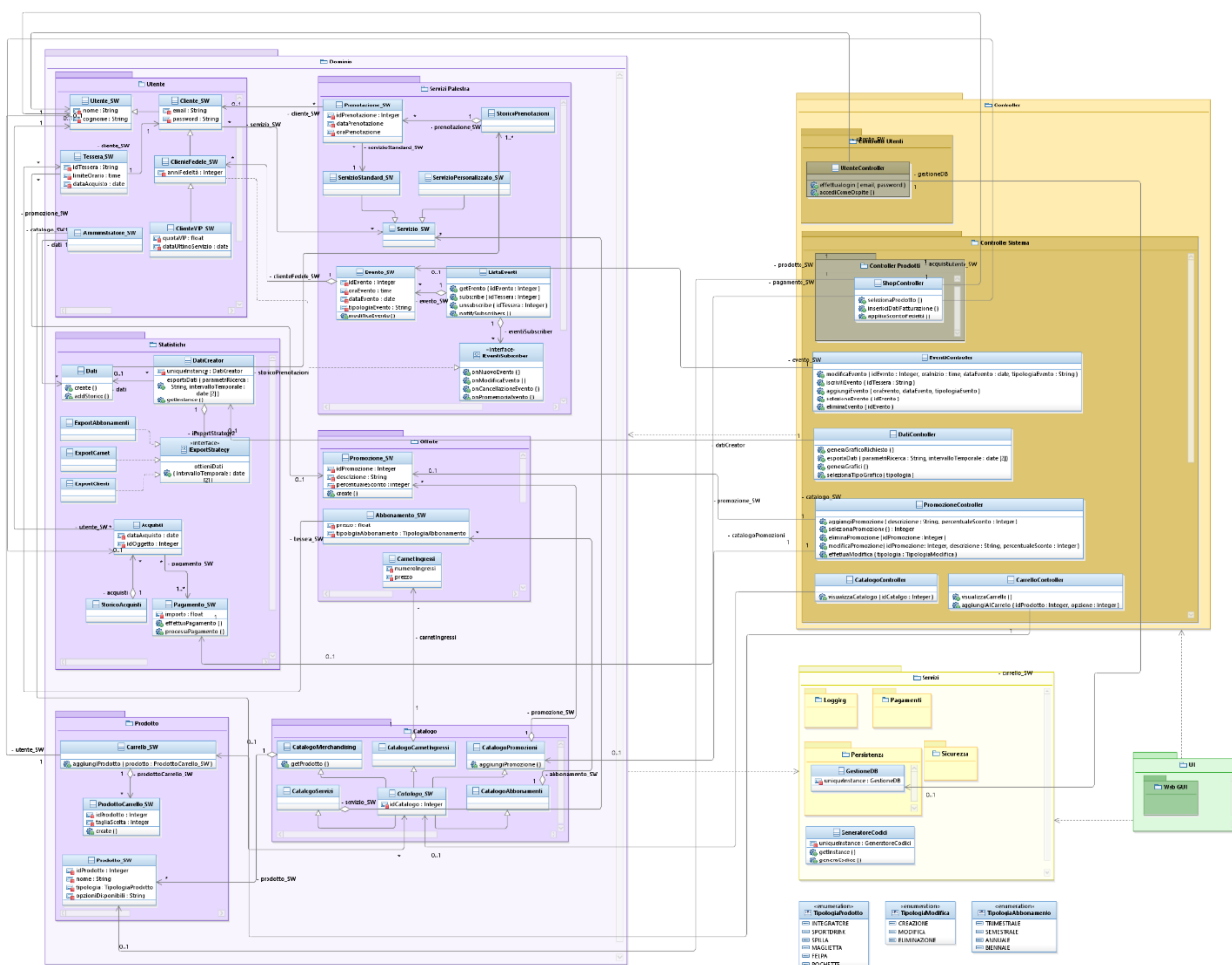
Contratto ModificaEvento -- Elia Leonardo Martin - mat. 886366 -

Contratto ModificaEvento	
Operazione	ModificaEvento (int idEvento, time oraEvento, date dataEvento, String tipologiaEvento)
Riferimento Caso d'uso	GestisciEventi
Pre-condizioni	Deve essere stato selezionato l'evento <i>e</i> corrispondente a <i>idEvento</i>
Post-condizioni	– <i>e.oraEvento</i> è diventato <i>oraEvento</i> (modifica di attributo) – <i>e.dataEvento</i> è diventato <i>dataEvento</i> (modifica di attributo) – <i>e.tipologiaevento</i> è diventato <i>tipologiaEvento</i> (modifica di attributo)

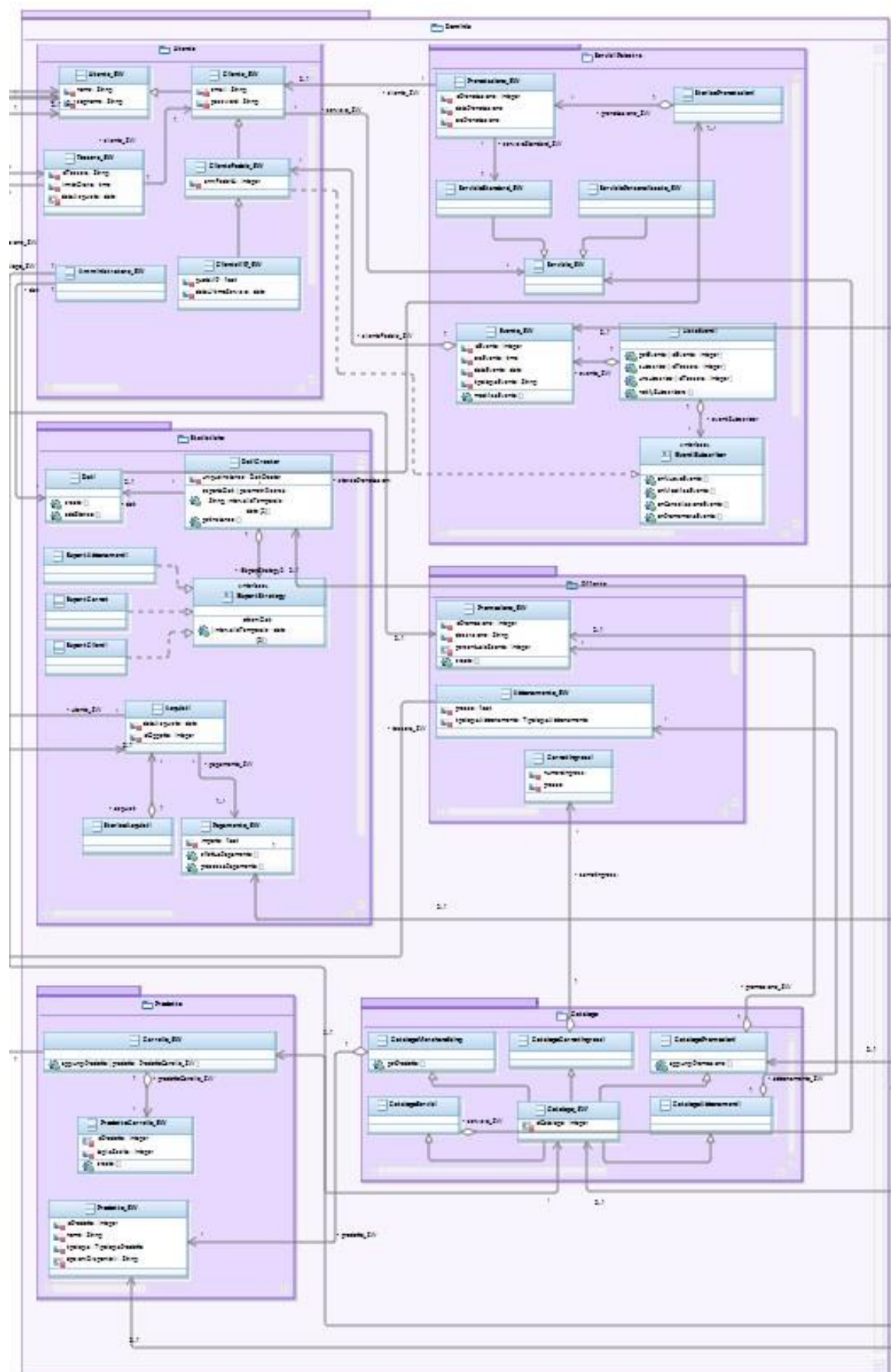


Architettura Logica

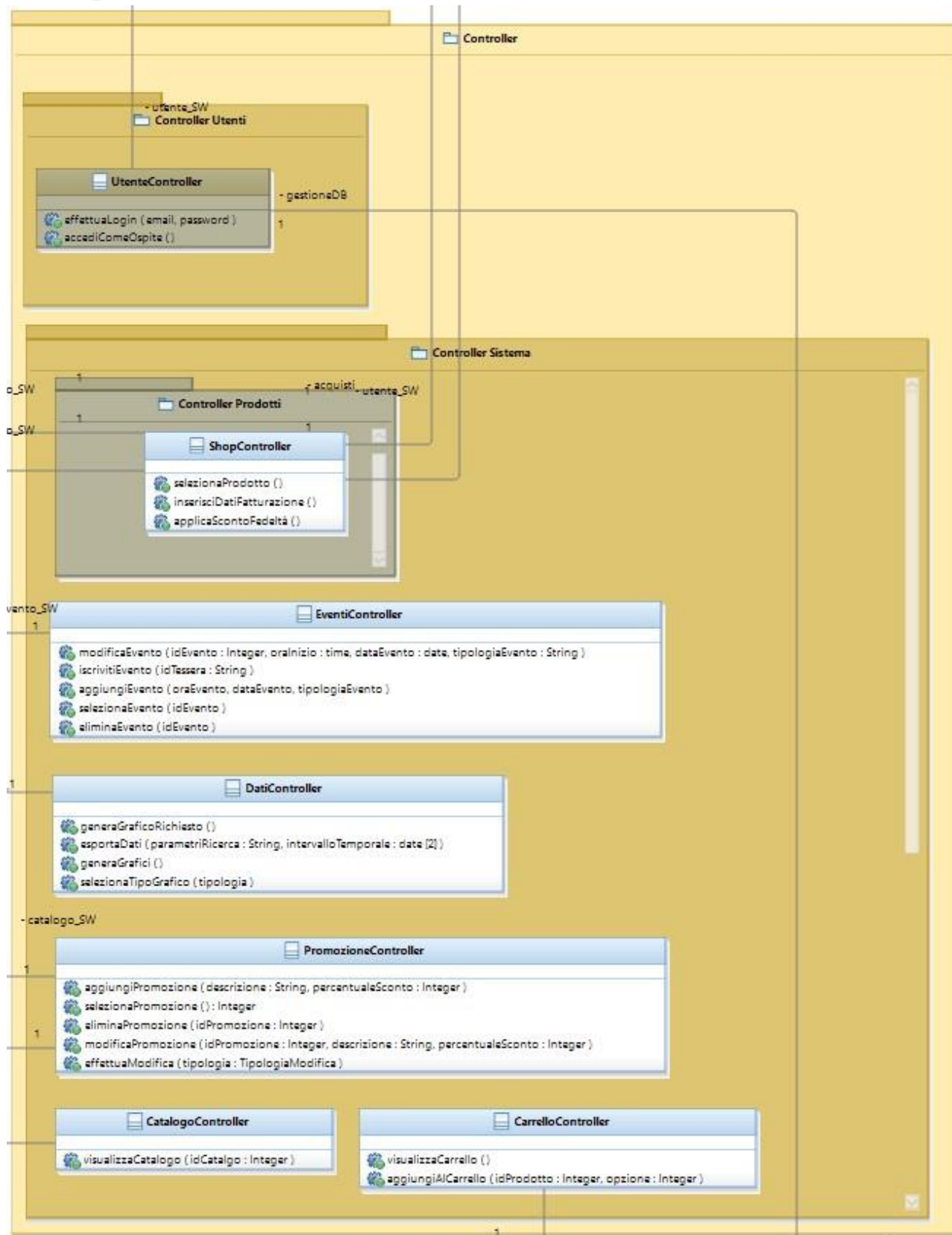




Package Dominio



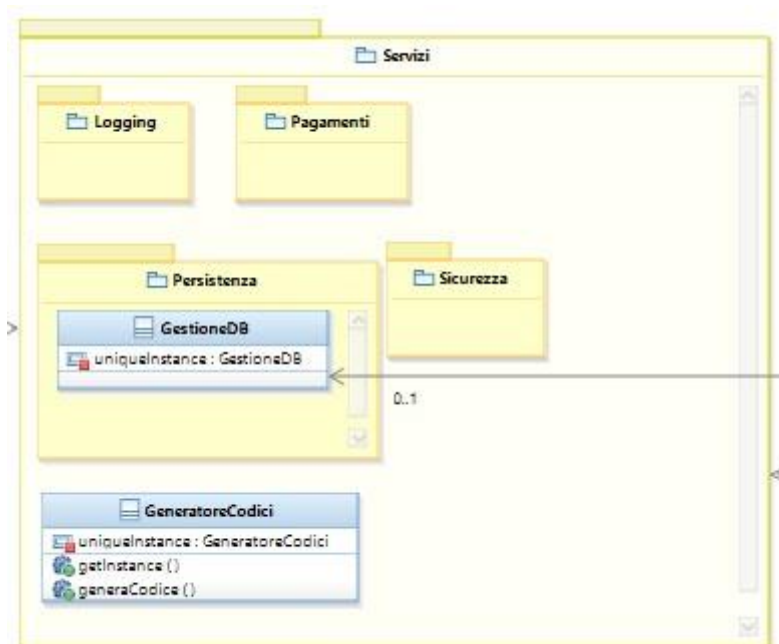
Package Controller



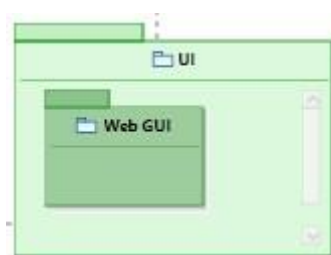
Enumeration



Package Servizi



Package UI



Diagrammi di Sequenza

Diagramma di Sequenza AggiungiPromozione -- Roberto Edoardo Prina - 852237 --

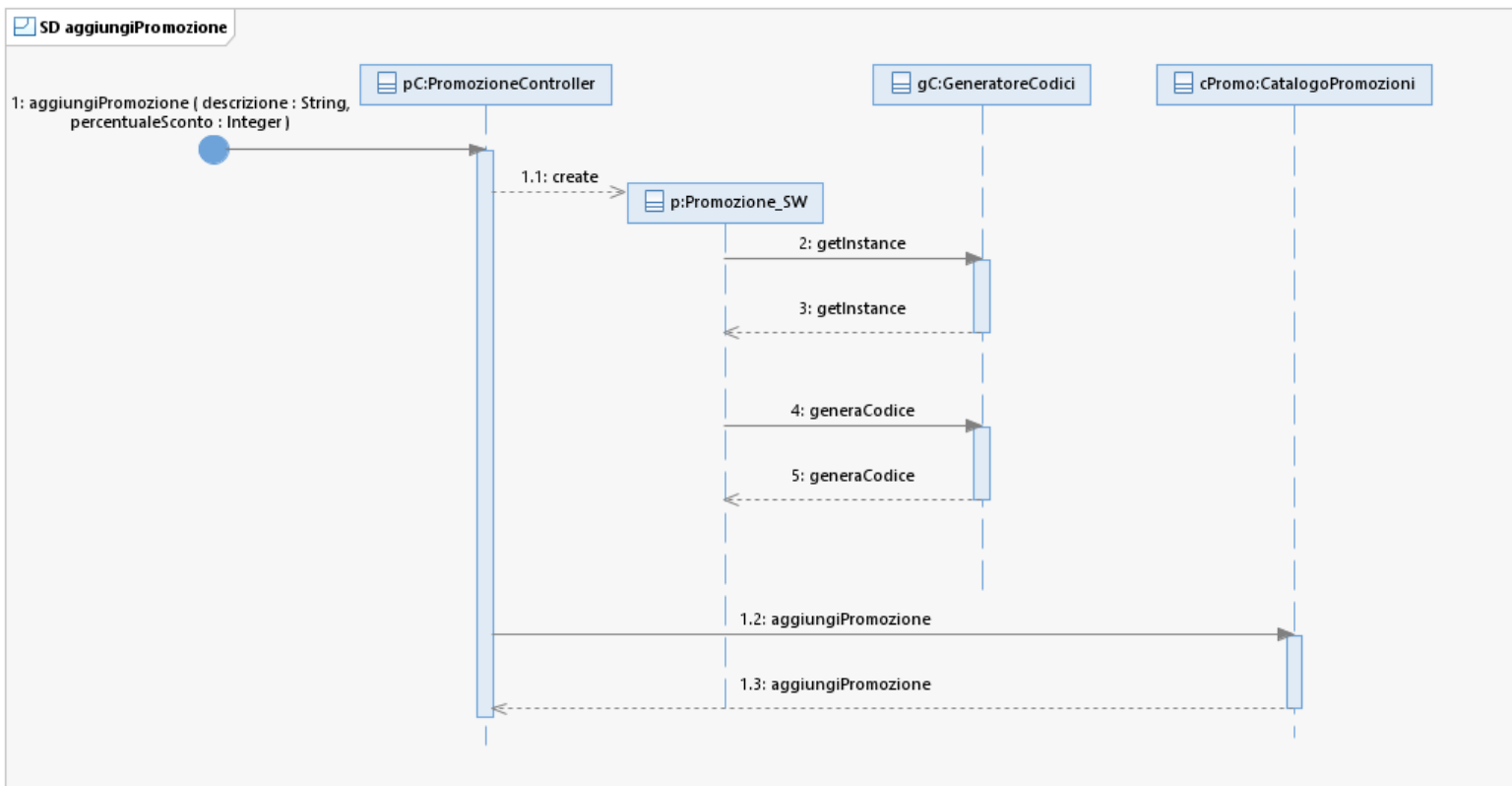


Diagramma di Sequenza AggiungiAlCarrello -- Tommaso Rezzani - 874903 --

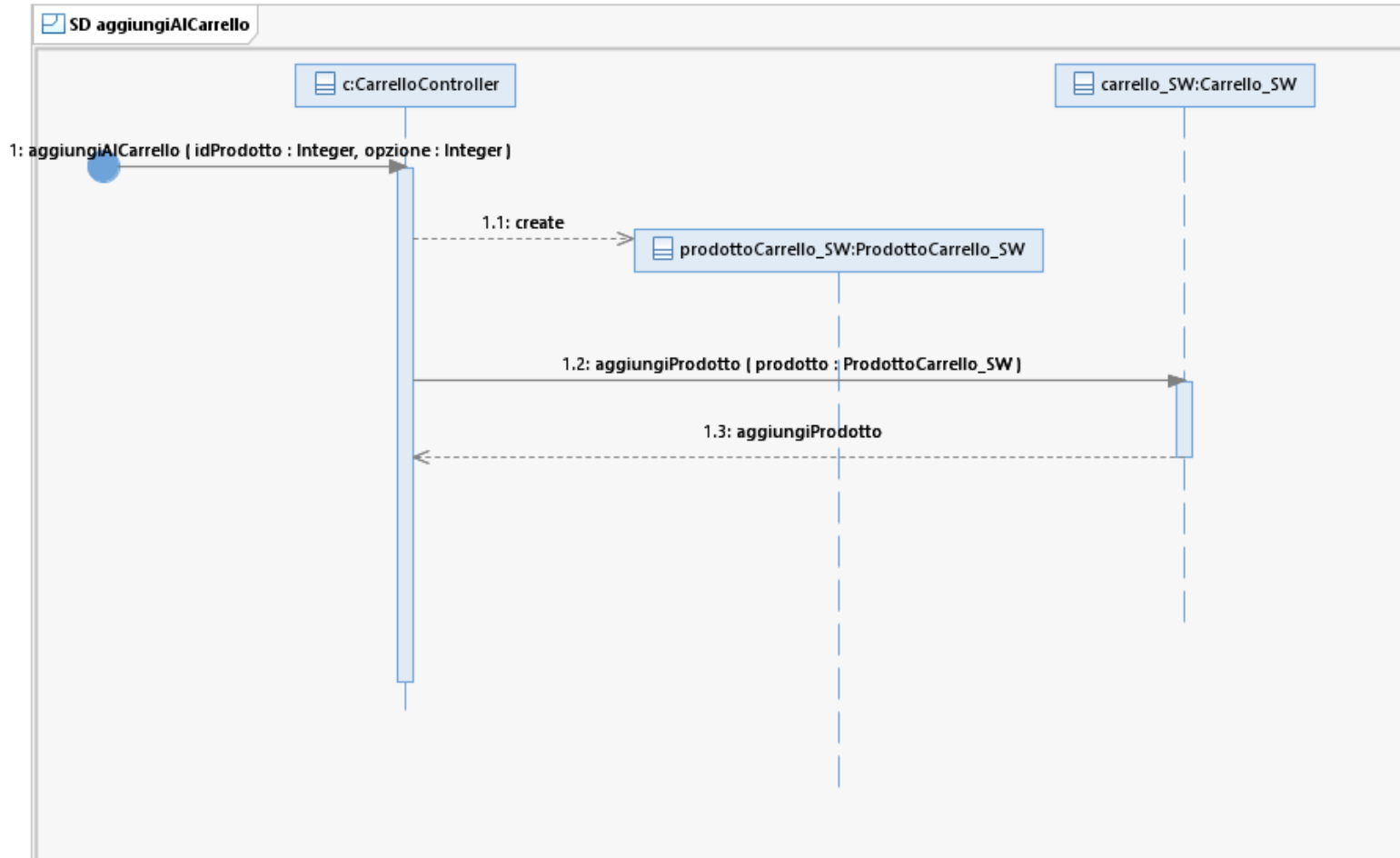


Diagramma di Sequenza OttieniDati -- Alessandro Dubini - mat. 885957 --

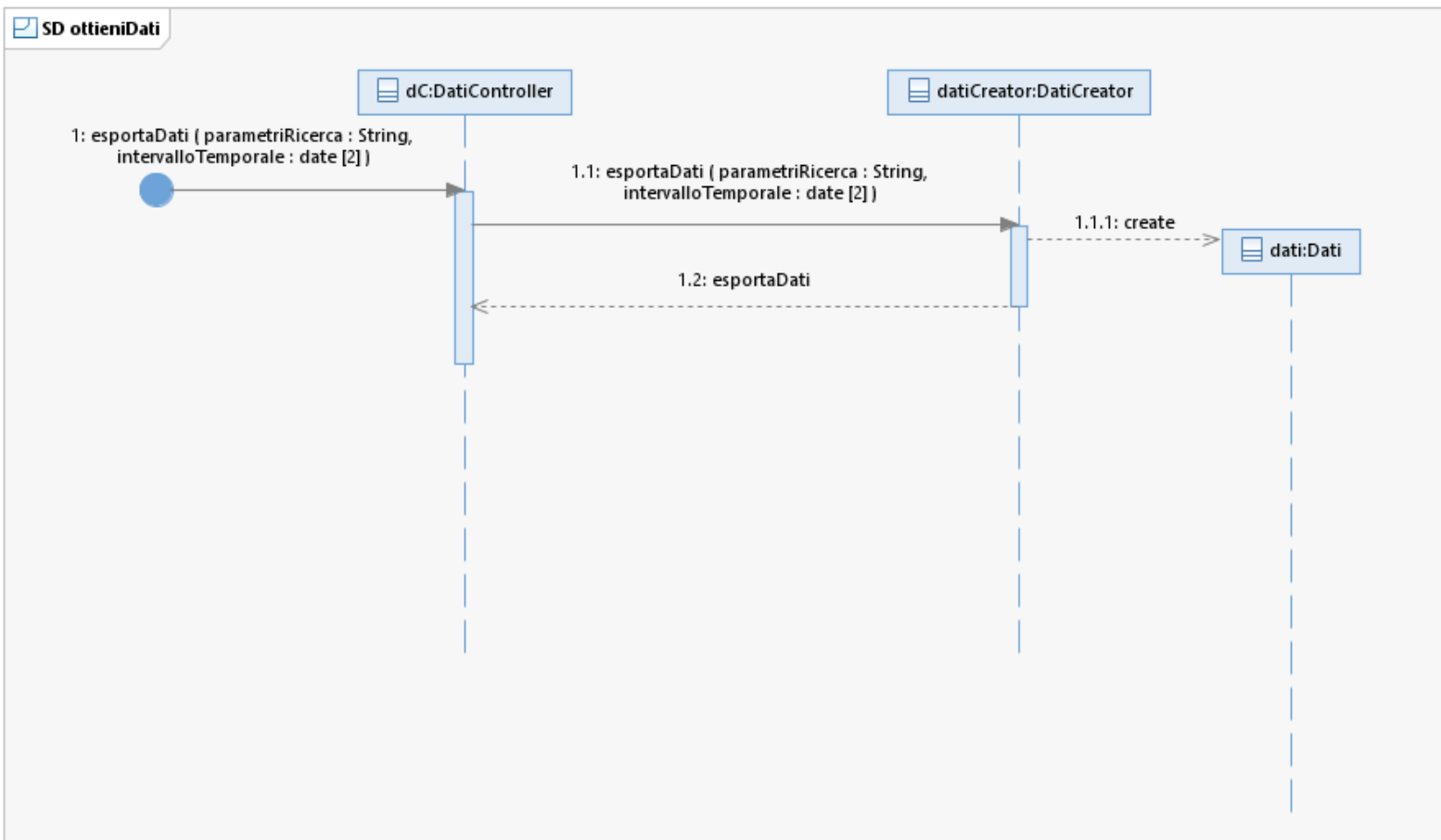
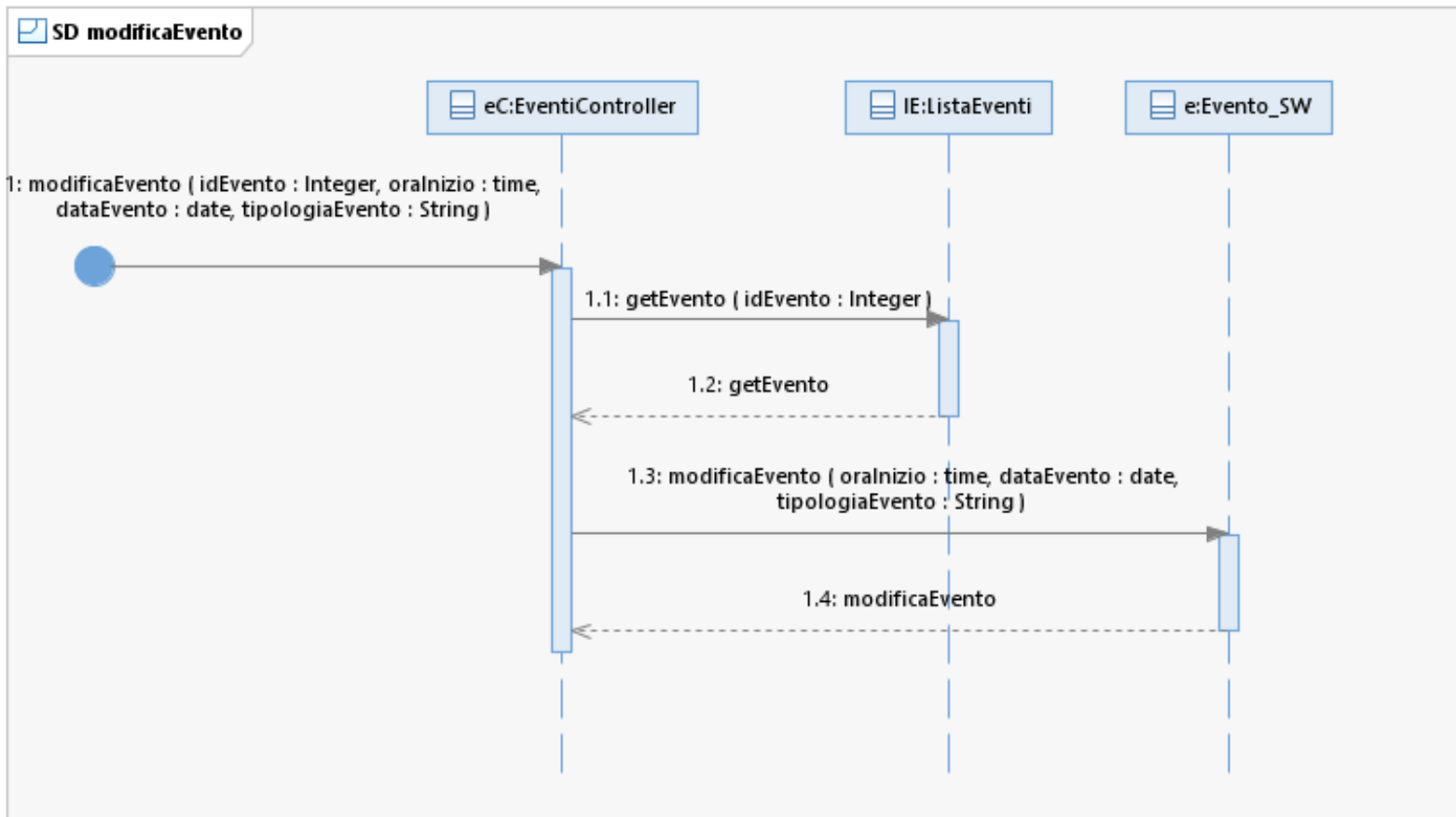


Diagramma di Sequenza ModificaEvento -- Elia Leonardo Martin - mat. 886366 --



Pattern

Grasp

Pure Fabrication

Pure Fabrication

DatiCreator
GeneratoreCodici

Classe artificiale creata per il sostenimento di High Cohesion e Low Coupling, non rappresentanti un concetto nel dominio.

Controller

Controller

CarrelloController
CatalogoController
DatiController
EventiController
PromozioneController
ShopController
UtenteController

"Oggetti radice" mediatori tra i vari componenti, che rappresenta un punto d'accesso al software.

Creator

Creator

DatiCreator

La classe DatiCreator ha il compito di creare le istanze della classe Dati.



GoF

Singleton

Singleton

<i>GestioneDB</i>	Classe gestore che si interfaccia con i server avendo bisogno di una singola istanza.
<i>GeneratoreCodici</i>	Necessaria una singola istanza per generare i vari codici identificativi.
<i>DatiCreator</i>	Necessaria una singola istanza per creare i dati software del sistema.

Observer

Observer

[Subscriber] <i>/EventSubscriber</i> [Publisher] <i>ListaEventi</i>	I clienti fedeli e VIP ricevono automaticamente le notifiche riguardanti il verificarsi di un evento.
--	---

Strategy

Strategy

<i>/ExportStrategy</i>	Progettazione di un insieme di algoritmi correlati, ma variabili, utili a risolvere lo stesso problema. Le classi che implementano l'interfaccia <i>/ExportStrategy</i> sono: <ul style="list-style-type: none">• <i>ExportAbbonamenti</i>• <i>ExportGarnet</i>• <i>ExportClienti</i> L'esportazione dei dati avviene a seconda dei parametri richiesti.
------------------------	--



ReadMe

Le aggiunte, gli appunti e le scelte descritte fanno riferimento al testo che è stato fornito per la realizzazione del PreAppello.

Aggiunte

Casi d'Uso

- Aggiunti i casi d'uso relativi all'attore amministratore
- Aggiunto Spervisiona VIP
- Aggiunto rinnovaAbbonamento
- Aggiunto AcquistaMerchandising <include> EffettuaPagamento
- Aggiunto attore Cliente VIP
- Aggiunto Iscriviti Evento

Modello di Dominio

- Aggiunto Cliente VIP
- Aggiunto Abbonamento
- Aggiunto Prodotto
- Aggiunto Promozione
- Aggiunto Evento
- In ogni classe di dominio elencata sono stati aggiunti attributi e associazioni

Diagramma delle Classi e Architettura Logica

- Aggiunto package UI
 - Aggiunto sottopackage Web GUI
- Aggiunto package Controller
 - Aggiunto sottopackage Controller Sistema
 - Aggiunto sottopackage Controller Prodotti
 - Aggiunto sottopackage Controller Utenti
- Aggiunto package Dominio
 - Aggiunto sottopackage Utente
 - Aggiunto sottopackage Offerte
 - Aggiunto sottopackage Servizi Palestra
 - Aggiunto sottopackage Statistiche
 - Aggiunto sottopackage Fine Catalogo
- Aggiunto package Servizi
 - Aggiunto sottopackage Persistenza
 - Aggiunto sottopackage Sicurezza
 - Aggiunto sottopackage Pagamenti
 - Aggiunto sottopackage Logging



Appunti e Scelte

- Un cliente VIP ha la possibilità di avere due trainer differenti: quello richiesto con il servizio personalizzato e quello caratteristico della tipologia VIP.
- `NotificaEvento` indica: aggiunta, cancellazione, modifica di un evento.
- Nel diagramma dei casi d'uso, è stato aggiunto il caso d'uso `rinnovaAbbonamento`. Esso si diversifica da `acquistaAbbonamento` per le seguenti motivazioni: Un cliente, a differenza di utente, ha un account e una tessera identificativa associata che perde in caso di mancato rinnovo. Se non si inserisse il caso d'uso `rinnovaAbbonamento`, ogni rinnovo comporterebbe la continua creazione di account e tessere associati al cliente.
- Nel modello di dominio, l'associazione tra evento e amministratore è implicita in quanto viene evidenziata nella fase di implementazione.
- parametro `DPZIONE` in `SD aggiungiAlCarrello` rappresenta l'indice (taglia/opzione) del prodotto nella lista `opzioniDisponibili`, presente come attributo nella classe `Prodotto_SW`.
- Lo storico acquisti è stato modellato ma non è richiesto nella consegna.
- `datiController_SW` nel diagramma delle classi software esporta i dati dal `DataBase`, `datiCreator` crea l'istanza `dati_SW` nel sistema.
- `visualizzaCatalogo(idCatalogo)` in `SSD GestisciEventi` e `SSD modificaCatalogoPrenotazioni` da per scontato che `idCatalogo` sia quello che fa riferimento al catalogo corretto.
- Il package "offerta" nell'architettura logica, presente nel package "dominio", contiene abbonamenti e promozioni.
- Il package "Servizi Palestra" nell'architettura logica e nel modello delle classi software contiene anche il dominio "Eventi", in quanto sono dei servizi offerti dalla palestra.
- `SSD esportaDati` è stato realizzato per comprendere il funzionamento di `SSD generaGrafici`

