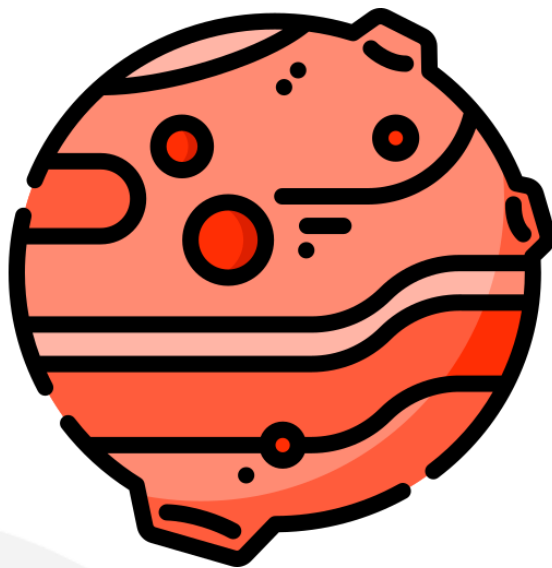


PROGETTO GESTIONE PALESTRA

ANALISI E PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE
PREAPPELLO - 08/06/23



GRUPPO MARSS:

Mattia Ingrassia - 879204

Alessandro Isceri - 879309

Riccardo Ghilotti - 879259

Stefano Livella - 879262

Salvatore Di Franco - 879420

CDL Triennale Informatica (2°ANNO)



Sommario	2
Modello di Dominio	3
Casi d'uso	4
- <i>Diagramma dei casi d'uso</i>	4
- <i>Caso d'uso Rinnova Abbonamento</i>	5
- <i>Casi d'uso Acquista Merchandising</i>	7
- <i>Casi d'uso Iscrizione Evento</i>	9
- <i>Casi d'uso Effettua Pagamento Agevolato</i>	11
- <i>Casi d'uso GestisciEventi</i>	13
Diagramma di sequenza di sistema (SSD)	15
- <i>SSD Rinnova Abbonamento</i>	15
- <i>SSD Acquista Merchandising</i>	16
- <i>SSD Iscrizione Evento</i>	17
- <i>SSD Effettua Pagamento Agevolato</i>	18
- <i>SSD GestisciEventi</i>	19
Contratti	20
- <i>selezionaAbbonamento</i>	20
- <i>aggiungiAlCarrello</i>	21
- <i>iniziaProceduraIscrizione</i>	22
- <i>getOrdineScontato</i>	23
- <i>inserisciDati</i>	24
Diagramma di sequenza software	25
- <i>SD selezionaAbbonamento</i>	25
- <i>SD aggiungiAlCarrello</i>	26
- <i>SD IniziaProceduraIscrizione</i>	27
- <i>SD getOrdineScontato</i>	28
- <i>SD inserisciDati</i>	29
Architettura Logica	30
Pattern	31



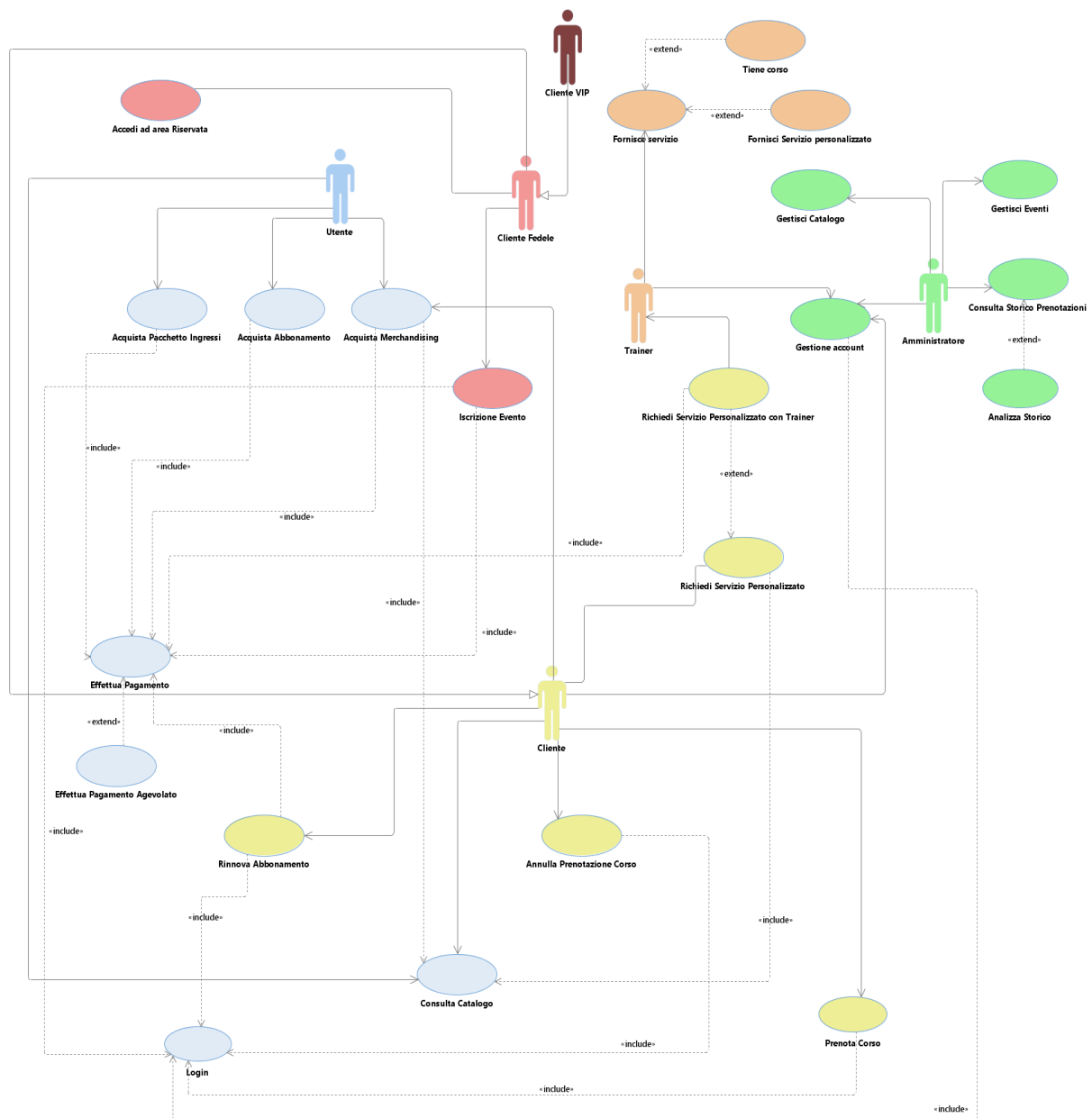
Pagina 3



Se non si dovesse vedere bene, l'immagine è visualizzabile al seguente [link](#)



DIAGRAMMA CASI D'USO:



Se non si dovesse vedere bene, l'immagine è visualizzabile al seguente [link](#).



CASI D'USO DETTAGLIATI:

Rinnova Abbonamento

Caso d'uso - Rinnova Abbonamento	
Nome	Rinnova Abbonamento
Portata	Sistema gestione palestra
Livello	Obiettivo utente
Attore Primario	Cliente
Parti interessate e interessi	Cliente: è interessato a rinnovare il proprio abbonamento.
Precondizioni	L'abbonamento è valido e scade entro 10 giorni.
Garanzia di successo	Il Cliente rinnova il proprio abbonamento con successo facendo uso del sistema. Il Sistema registra correttamente il rinnovo dell'abbonamento.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente effettua il <u>Login</u>.2. Il Cliente accede alla pagina relativa al rinnovo degli abbonamenti.3. Il Cliente seleziona la tipologia di rinnovo che vuole effettuare.4. Il Cliente <u>Effettua Pagamento</u> della quota per il rinnovo dell'abbonamento.5. Il Sistema prolunga la validità dell'abbonamento.
Estensioni	<ol style="list-style-type: none">4a. Il Cliente ha selezionato la promozione relativa al rinnovo dell'abbonamento annuale.<ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente <u>Effettua Pagamento Agevolato</u> con uno sconto del 5%.4b. Il Cliente ha selezionato la promozione relativa al rinnovo dell'abbonamento biennale.<ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente <u>Effettua Pagamento Agevolato</u> con uno sconto del 10%.



	<p>4c. Il Cliente ha selezionato la promozione relativa al rinnovo dell'abbonamento di qualunque durata nei mesi estivi (da giugno ad agosto).</p> <p>1. Il Cliente <u>Effettua Pagamento Agevolato</u> con uno sconto del 20%.</p> <p>4d. Il Cliente ha selezionato la promozione relativa al rinnovo dell'abbonamento di qualunque durata per fascia oraria con limite di utilizzo alle 17:00.</p> <p>1. Il Cliente <u>Effettua Pagamento Agevolato</u> con uno sconto del 30%.</p>
Requisiti Speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Il rinnovo dell'abbonamento viene registrato entro 10 minuti dal pagamento. - Il sistema prevede una selezione intuitiva ed efficace per la selezione dell'abbonamento con lo scopo di migliorare la user experience.
Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati	<ul style="list-style-type: none"> - Ogni transazione di rinnovo viene identificata da un id univoco alfanumerico.
Frequenza di ripetizione	media, direttamente proporzionale al numero di abbonamenti attivi.
Varie / Problemi aperti	<ul style="list-style-type: none"> - cosa succede se si tenta di rinnovare l'abbonamento prima che il rinnovo stesso venga registrato dal sistema? - come gestire sconti multipli (sono cumulabili?).



Acquista Merchandising

Caso d'uso - Acquista Merchandising	
Nome	Acquista Merchandising
Portata	Sistema gestione palestra
Livello	Obiettivo Utente
Attore Primario	Utente
Parti interessate e interessi	- Utente: è interessato ad acquistare i prodotti del merchandising.
Precondizioni	I prodotti del merchandising che l'utente vuole acquistare devono essere disponibili nel catalogo.
Garanzia di successo	L'Utente acquista con successo i prodotti del merchandising desiderati e ottiene un resoconto di conferma.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Utente <u>Consulta Catalogo</u>. 2. L'Utente seleziona il prodotto del merchandising desiderato. 3. L'Utente aggiunge il prodotto selezionato con la relativa quantità al carrello. <i>Ripetere i passi 1-3 fino a quando l'Utente desidera.</i> 4. L'Utente <u>Effettua Pagamento</u> della merce nel carrello. 5. L'Utente richiede un resoconto della merce acquistata. 6. Il Sistema restituisce un resoconto della merce acquistata.
Estensioni	<p>4a. L'Utente si è autenticato in precedenza come Cliente fedele.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente <u>Effettua Pagamento Agevolato</u> con uno sconto del 30%. <p>4b. L'Utente si è autenticato in precedenza come Cliente VIP.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente <u>Effettua Pagamento Agevolato</u> con uno sconto del 45%.
Requisiti Speciali	- La restituzione del resoconto da parte del sistema deve avvenire entro massimo un minuto dalla procedura di pagamento.



<i>Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati</i>	<ul style="list-style-type: none">- Il resoconto viene restituito sotto forma di documento con un codice leggibile da un apposito lettore (es. QRCode).- Ogni prodotto del merchandising è identificato da un id univoco alfanumerico.
<i>Frequenza di ripetizione</i>	Potenzialmente infinita, fino all'esaurimento dei prodotti nel magazzino.
<i>Varie / Problemi aperti</i>	<ul style="list-style-type: none">- Come gestire un eventuale servizio di spedizione a domicilio?- Il numero dei prodotti acquistabili in un ordine è limitato?- Come affrontare la situazione in cui c'è una richiesta di una specifica merce superiore alla disponibilità?



Iscrizione Evento

Caso d'uso - Iscrizione Evento	
Nome	Iscrizione Evento
Portata	Sistema gestione palestra
Livello	Obiettivo Utente
Attore Primario	Cliente Fedele
Parti interessate e interessi	Cliente Fedele: vuole effettuare l'iscrizione ad un evento di suo interesse. Vuole che sia chiaro se l'iscrizione è andata a buon fine o meno. L'amministratore: vuole visualizzare l'elenco degli iscritti, e le relative informazioni, all'evento.
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none">- Il cliente ha ricevuto la notifica della creazione di un nuovo evento.- Ci sono ancora posti disponibili.- Le iscrizioni dell'evento sono aperte.
Garanzia di successo	Il Cliente è stato registrato tra gli ammessi all'evento. Il numero degli iscritti all'evento è stato aggiornato correttamente. Il Cliente visualizza un messaggio di successo.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente accede alla pagina di iscrizione dell'evento.2. Il Cliente effettua il <u>Login</u>.3. Il Cliente seleziona l'opzione per iscriversi all'evento.4. Il Cliente <u>Effettua Pagamento</u>.5. Il Sistema conferma l'aggiunta del nuovo iscritto alla lista degli iscritti all'evento.6. Il Cliente richiede un messaggio di conferma al Sistema.7. Il Sistema mostra sullo schermo un messaggio di successo riguardante la prenotazione.
Estensioni	<p>4a. Il Cliente Fedele è un Cliente VIP</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente <u>Effettua Pagamento Agevolato</u> con uno sconto del 100%.



	<p>5a. Il Sistema non è riuscito ad aggiungere il Cliente alla lista degli iscritti all'evento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema chiede all'utente di ricominciare la procedura. <p>7a. Il Cliente non riesce a visualizzare il messaggio di successo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente richiede nuovamente un messaggio di conferma. 2. Il Sistema mostra il messaggio di successo sullo schermo.
Requisiti Speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Il sistema deve mostrare il messaggio di successo dell'iscrizione entro 100 millisecondi dal pagamento. - La pagina dell'evento (puntata dal link di iscrizione) deve essere perennemente online dalla pubblicazione dell'evento fino allo svolgimento di quest'ultimo. - La pagina deve essere gradevole alla vista indipendentemente dalla grandezza dello schermo del cliente.
Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati	<ul style="list-style-type: none"> - Il link della pagina dell'evento segue lo standard URL.
Frequenza di ripetizione	Potenzialmente infinita, fino ad esaurimento posti di ogni evento ancora disponibile.
Varie / Problemi aperti	<ul style="list-style-type: none"> - Il sistema come deve capire che il cliente non ha ricevuto il messaggio di conferma?



Effettua Pagamento Agevolato

Caso d'uso - Effettua Pagamento Agevolato	
Nome	Effettua Pagamento Agevolato
Portata	Sistema gestione palestra
Livello	Sottofunzione
Attore Primario	Cliente
Parti interessate e interessi	Cliente: vuole effettuare un pagamento di un prodotto o servizio usufruendo di uno sconto. Vuole che venga applicato lo sconto selezionato.
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none">- Il Cliente ha selezionato l'oggetto o il servizio che vuole acquistare.- Il Sistema è a conoscenza dello sconto da applicare.- Il Sistema è a conoscenza delle informazioni del Cliente.- Il Sistema è a conoscenza della tipologia dell'operazione da effettuare
Garanzia di successo	Il Sistema applica correttamente lo sconto al pagamento. Il Cliente visualizza il nuovo costo totale dell'ordine.
Scenario principale di successo	Punti di estensione: Effettua Pagamento, (viene rilevato uno sconto applicabile all'ordine). <ol style="list-style-type: none">1. Il Sistema ricava le informazioni sul pagamento.2. Il Sistema applica lo sconto al pagamento.3. Il Cliente richiede un resoconto del pagamento dell'ordine.4. Il Sistema mostra al Cliente un resoconto dello sconto applicato.
Estensioni	2a. Il Sistema non è riuscito ad applicare lo sconto correttamente. <ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente segnala l'errore al Sistema.2. Il Sistema chiede al Cliente di ricominciare la procedura.



	<p>4a. Il Sistema non è riuscito a mostrare il resoconto correttamente.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente richiede nuovamente il resoconto al Sistema.2. Il Sistema mostra il resoconto con successo.
<i>Requisiti Speciali</i>	<ul style="list-style-type: none">- Il Sistema deve calcolare lo sconto in meno di 10 secondi.- Il Sistema mostra il resoconto in meno di 1 secondo.
<i>Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati</i>	<ul style="list-style-type: none">- Il resoconto è mostrato in formato PDF o direttamente su una pagina dedicata.
<i>Frequenza di ripetizione</i>	Potenzialmente infinita.
<i>Varie / Problemi aperti</i>	<ul style="list-style-type: none">- In futuro saranno inserite nuove tipologie di agevolazioni? come si adatterà il sistema?



Gestisci Eventi

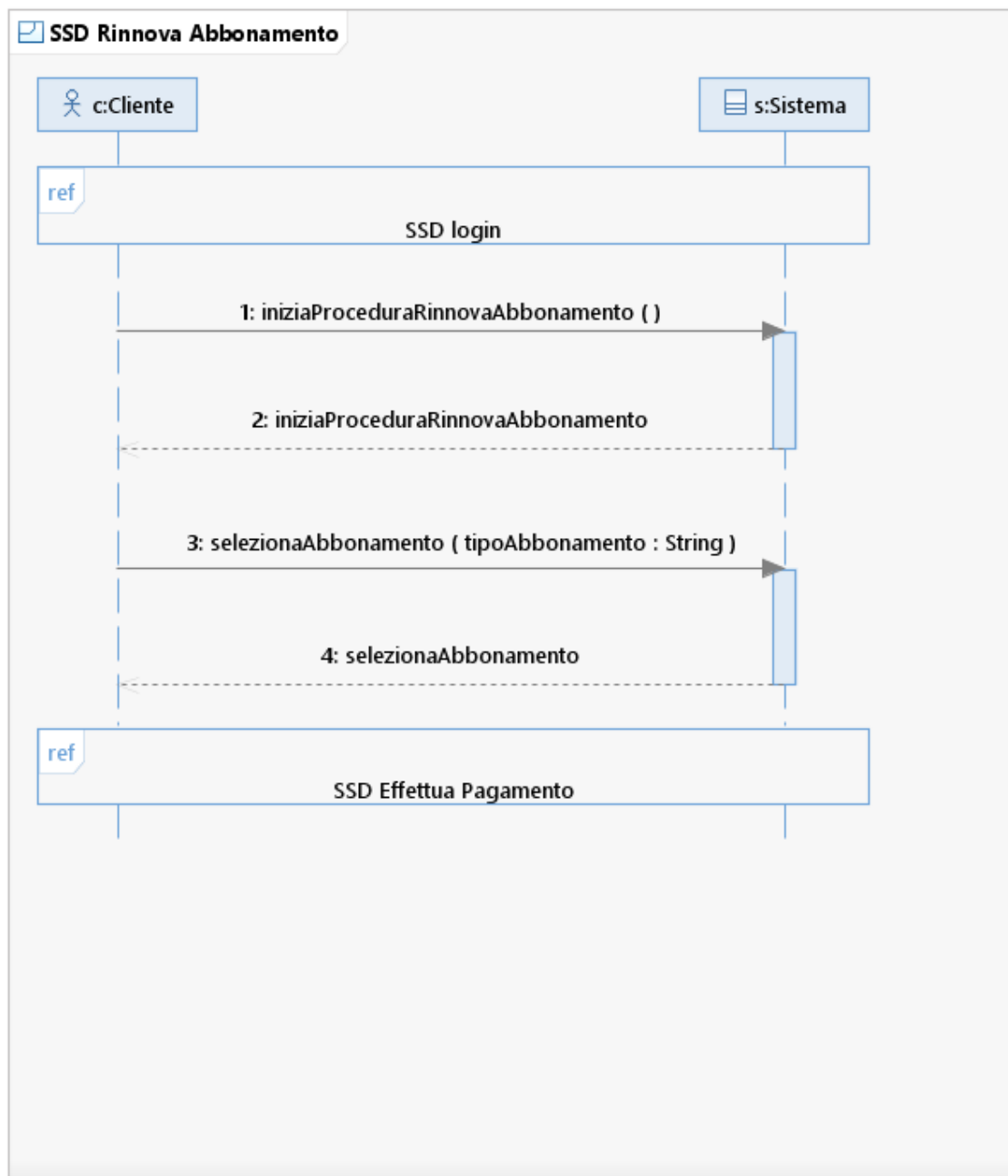
Caso d'uso - Gestisci Eventi	
Nome	Gestisci Eventi
Portata	Sistema gestione palestra
Livello	Obiettivo Utente
Attore Primario	Amministratore
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none">- Amministratore: vuole gestire gli eventi in modo rapido ed efficiente.- Cliente Fedele: vuole ricevere le informazioni significative sugli eventi per quanto riguarda inserimento (modifica/eliminazione).
Precondizioni	Nessuna
Garanzia di successo	<ul style="list-style-type: none">- La lista degli eventi viene aggiornata correttamente.- I Clienti Fedeli vengono notificati con successo.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. L'Amministratore sceglie l'operazione di inserimento.2. Il Sistema mostra la pagina corretta per svolgere l'operazione.3. L'Amministratore riempie il modulo con i dati dell'evento.4. Il Sistema salva le informazioni dell'evento e assegna un codice univoco all' evento.5. Il sistema mostra l'esito dell'operazione all'Amministratore.6. L'Amministratore informa il sistema di notificare i Clienti Fedeli.7. I Clienti Fedeli vengono notificati.8. Il Sistema conferma che i Clienti Fedeli sono stati notificati.
Estensioni	<p>1-4a. L'Amministratore vuole scegliere l'operazione di modifica di un evento.</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'Amministratore sceglie l'operazione di modifica dell'evento.2. Il Sistema mostra gli eventi già esistenti.3. L'Amministratore ne sceglie uno.4. Il Sistema mostra le informazioni dell'evento all'amministratore.



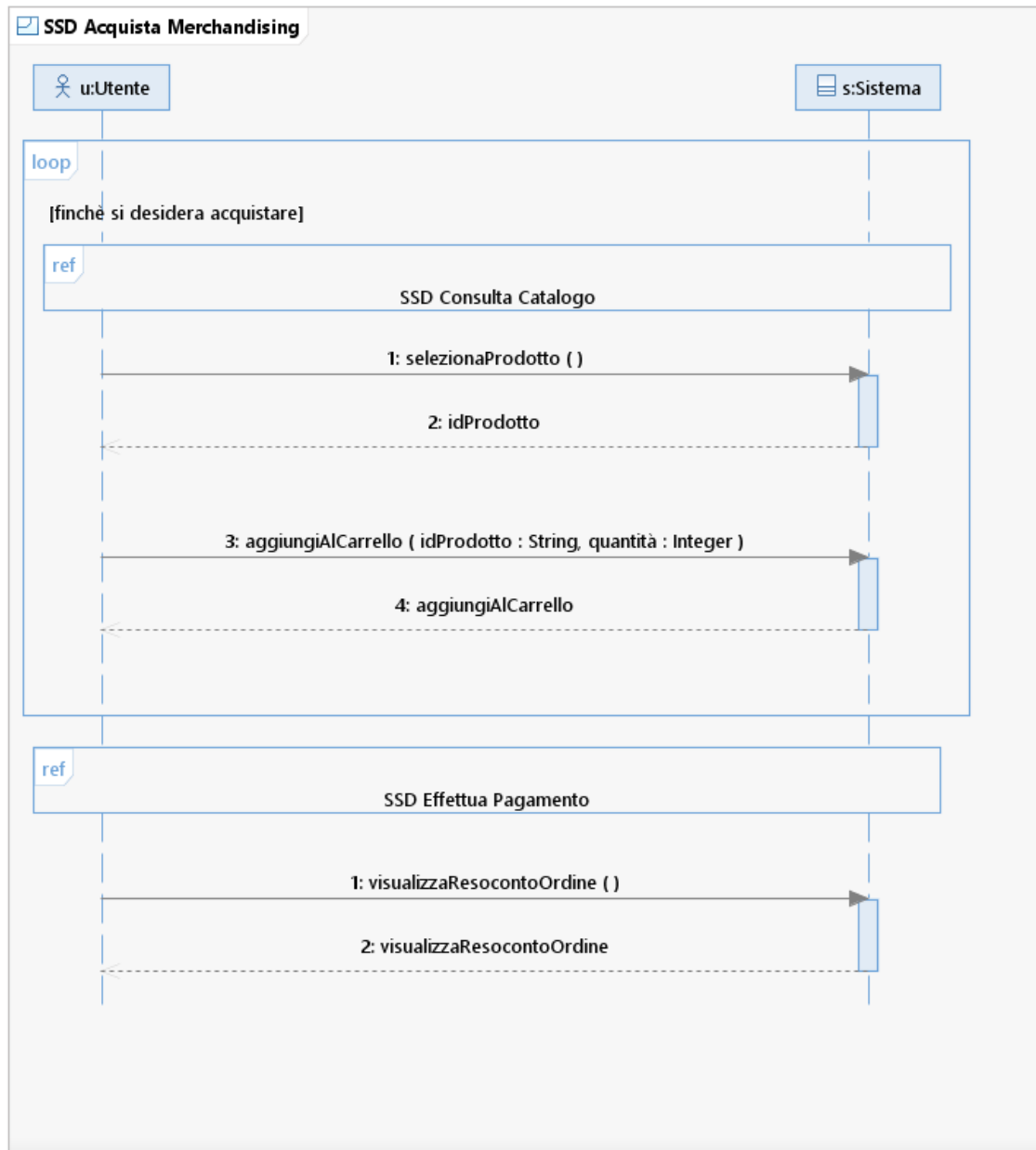
	<p>5. L'Amministratore modifica le informazioni mostrate dal Sistema.</p> <p>6. Il Sistema salva le informazioni modificate.</p> <p>1-4b. L'Amministratore vuole scegliere l'operazione di cancellazione di un evento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore sceglie l'operazione di cancellazione di un evento. 2. Il Sistema mostra gli eventi già esistenti. 3. L'Amministratore ne sceglie uno. 4. Il Sistema chiede conferma. 5. L'Amministratore conferma la cancellazione. 6. Il Sistema rimuove l'evento. <p>1-4c. L'Amministratore vuole scegliere l'operazione di visualizzazione di un evento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore sceglie l'operazione di visualizzazione di un evento. 2. Il Sistema mostra gli eventi già esistenti. 3. L'Amministratore ne sceglie uno. <p>6-8a. L'Amministratore informa il sistema di non notificare i clienti.</p> <p><i>Non vengono eseguite altre operazioni</i></p>
Requisiti Speciali	<ul style="list-style-type: none"> - I dati nel sistema vengono aggiornati entro 5 secondi. - I clienti vengono notificati entro 1 minuto. - La notifica inviata al cliente deve specificare in modo dettagliato il tema e l'organizzazione dell'evento.
Elenco delle variabili tecnologiche e dei dati	<ul style="list-style-type: none"> - I dati degli eventi vengono salvati nel formato standard JSON per una migliore leggibilità.
Frequenza di ripetizione	Potenzialmente infinita.
Varie / Problemi aperti	<ul style="list-style-type: none"> - Come notificare i Clienti Fedeli? - Come vengono memorizzati i dati nel sistema? - Il sistema come deve capire se tutti i clienti hanno ricevuto la notifica informativa dell'evento?



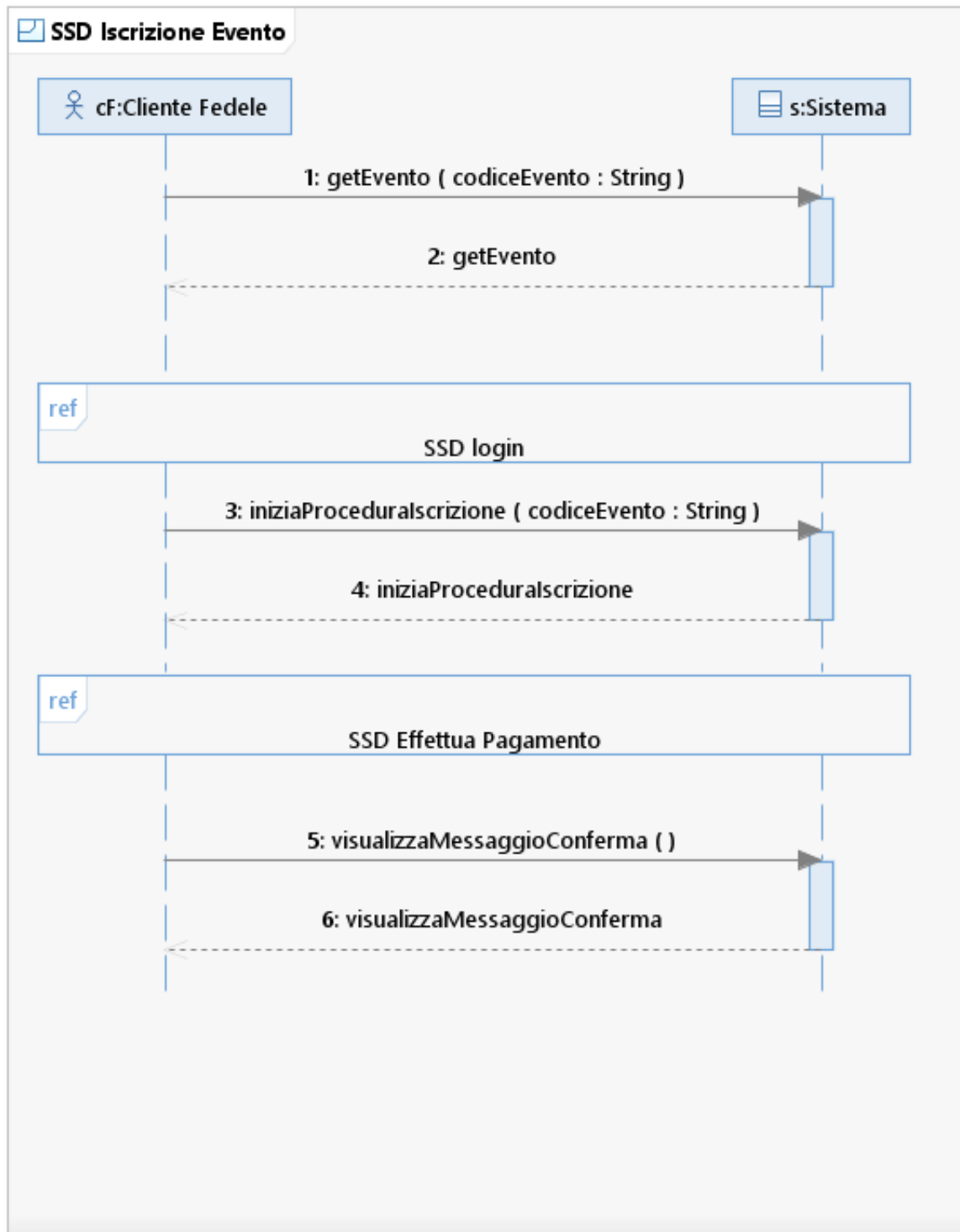
SSD - Rinnova abbonamento



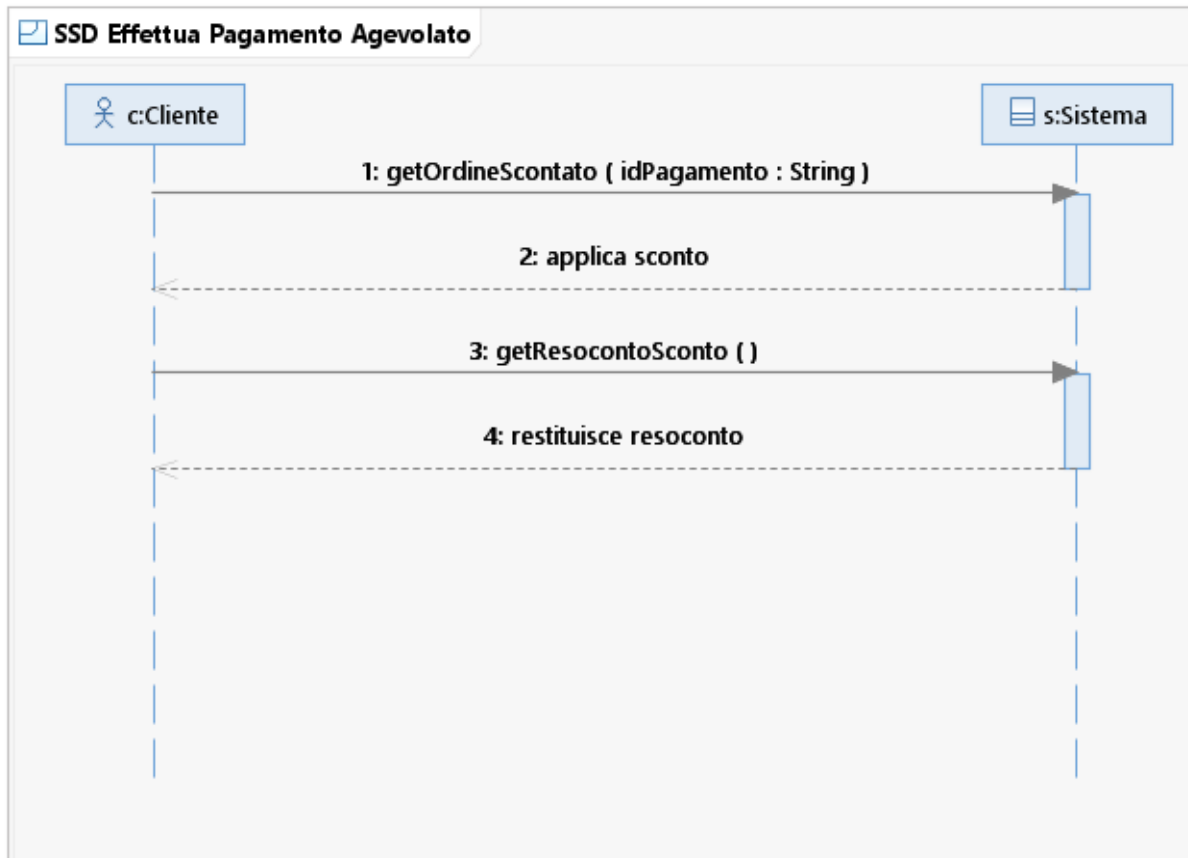
SSD - Acquista Merchandising



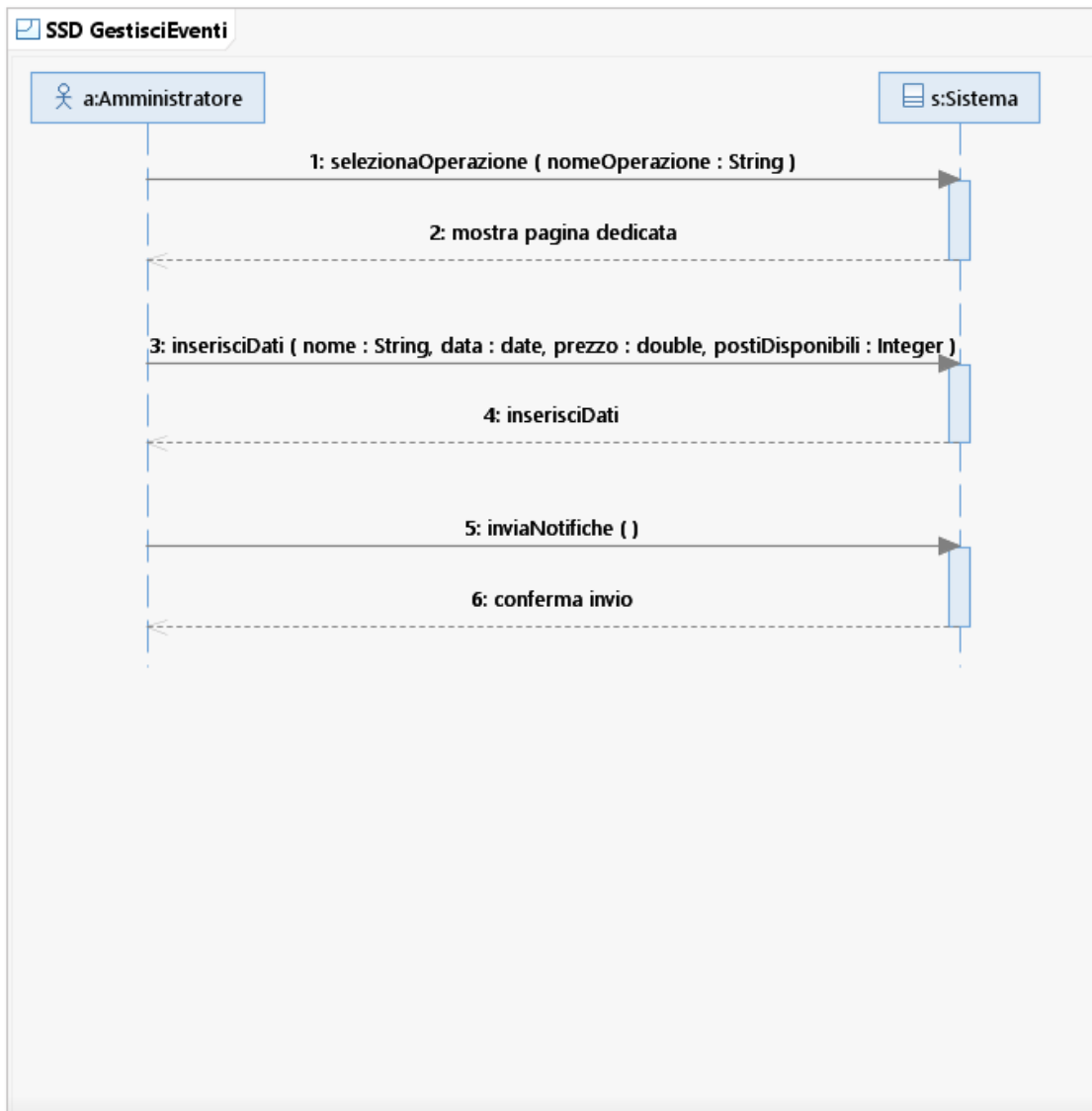
SSD - Iscrizione Evento



SSD - Effettua Pagamento Agevolato



SSD - GestisciEventi



Contratti

selezionaAbbonamento

Contratto	
Operazione	selezionaAbbonamento(tipoAbbonamento : string)
Riferimento casi d'uso	Rinnova Abbonamento
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none">- è già stata creata un'istanza di Cliente c.- è già stata creata un'istanza di Tessera t.- gli attributi dell'istanza di Tessera t sono già stati inizializzati.- l'istanza di Cliente c è già associata ad un'istanza di Tessera t.
Postcondizioni	<ul style="list-style-type: none">- l'attributo t.tipoAbbonamento di Tessera t è diventato tipoAbbonamento.- l'attributo t.dataFineAbbonamento è stato aggiornato sommando il valore ricavato da t.tipoAbbonamento.



aggiungiAlCarrello

Contratto	
Operazione	aggiungiAlCarrello(idProdotto : String, quantità : Integer)
Riferimento casi d'uso	Acquista Merchandising
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none">- è già stata creata un'istanza di Ordine o.- è già stata creata un'istanza di Prodotto p il cui attributo p.idProdotto corrisponde a idProdotto.- è in corso il riempimento di o.
Postcondizioni	<ul style="list-style-type: none">- è stata create un'istanza OrdineProdotto op.- op.quantità è diventata quantità.- Prodotto p è stata associata all'istanza di OrdineProdotto op.- OrdineProdotto op è stata associata all'istanza di Ordine o.



iniziaProceduraliscrizione

Contratto	
Operazione	IniziaProceduraliscrizione(codiceEvento : String)
Riferimento casi d'uso	Iscrizione Evento
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none">- l'Evento e (identificato da codiceEvento) esiste ed è prenotabile.- esiste l'istanza del Cliente Fedele cf che vuole prenotare.- cf è autenticato nel sistema.
Postcondizioni	<ul style="list-style-type: none">- viene creata un'associazione tra il Cliente Fedele cf e l'Evento e.- e.postiDisponibili viene decrementata.



getOrdineScontato

Contratto	
Operazione	getOrdineScontato (idPagamento : String)
Riferimento casi d'uso	EffettuaPagamentoAgevolato
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none">- E' stata creata in precedenza una istanza pa di Pagamento associata ad idPagamento.- L'istanza pa è già associata ad una istanza c di Cliente.
Postcondizioni	<ul style="list-style-type: none">- pa.ImportoTotale è stato aggiornato considerando lo sconto.- pa.scontoApplicato è stato impostato a "true".

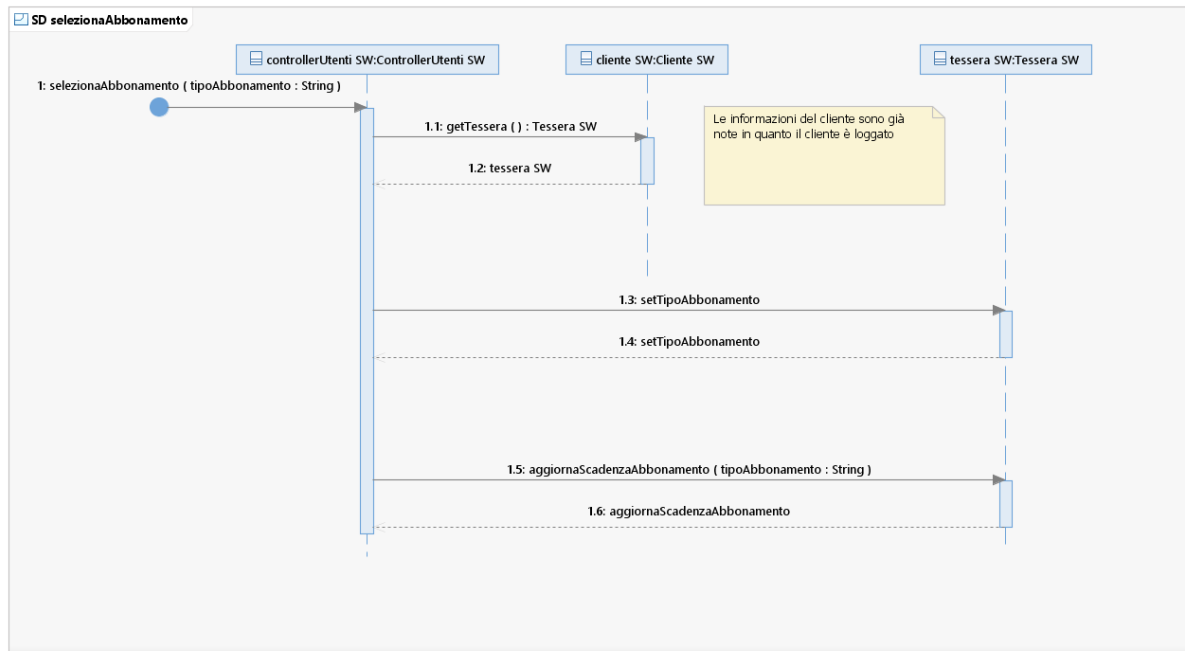


inserisciDati

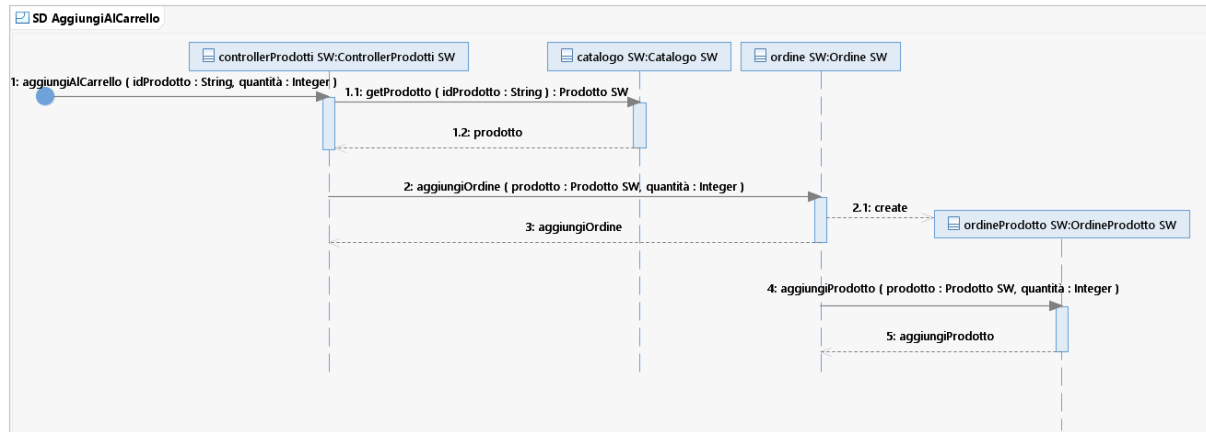
Contratto	
Operazione	inserisciDati(nome : String, data : Date, prezzo : double, postiDisponibili : Integer)
Riferimento casi d'uso	Gestisci Eventi
Precondizioni	<ul style="list-style-type: none">- è stata creata l'istanza di Amministratore a.
Postcondizioni	<ul style="list-style-type: none">- è stata creata una nuova istanza di Evento e.- e.nome è diventata nome.- e.data è diventata data.- e.prezzo è diventato prezzo.- e.postiDisponibili è diventato postiDisponibili.- e.codiceEvento è stato inizializzato con un valore stabilito dal sistema.



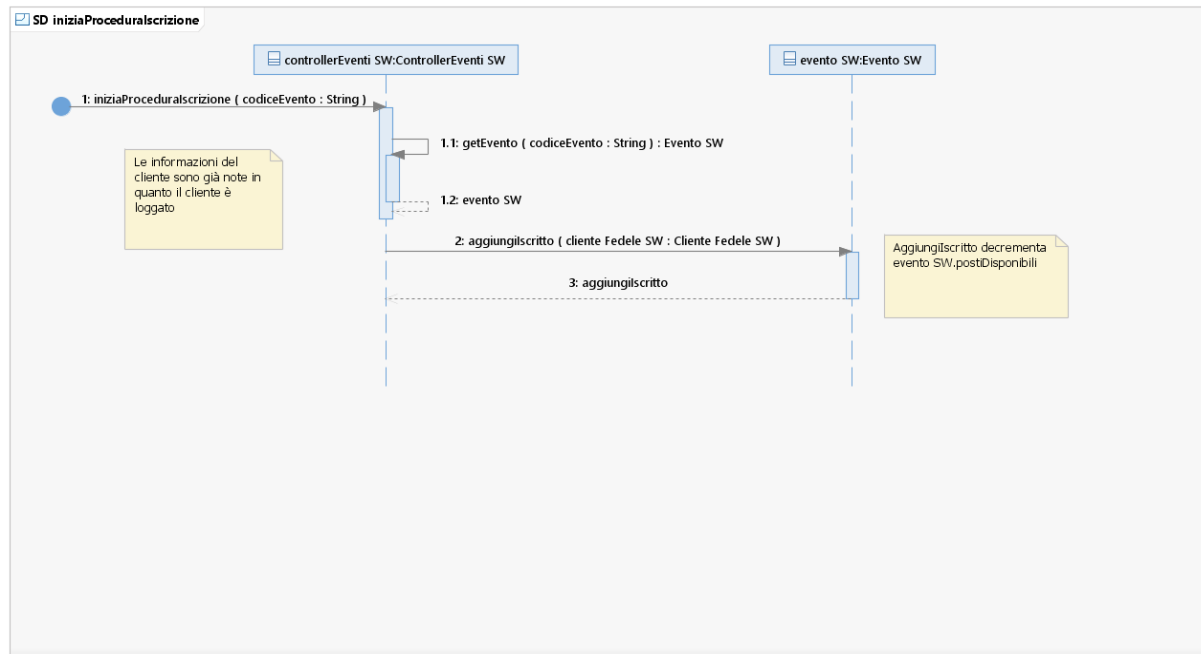
SD - selezionaAbbonamento



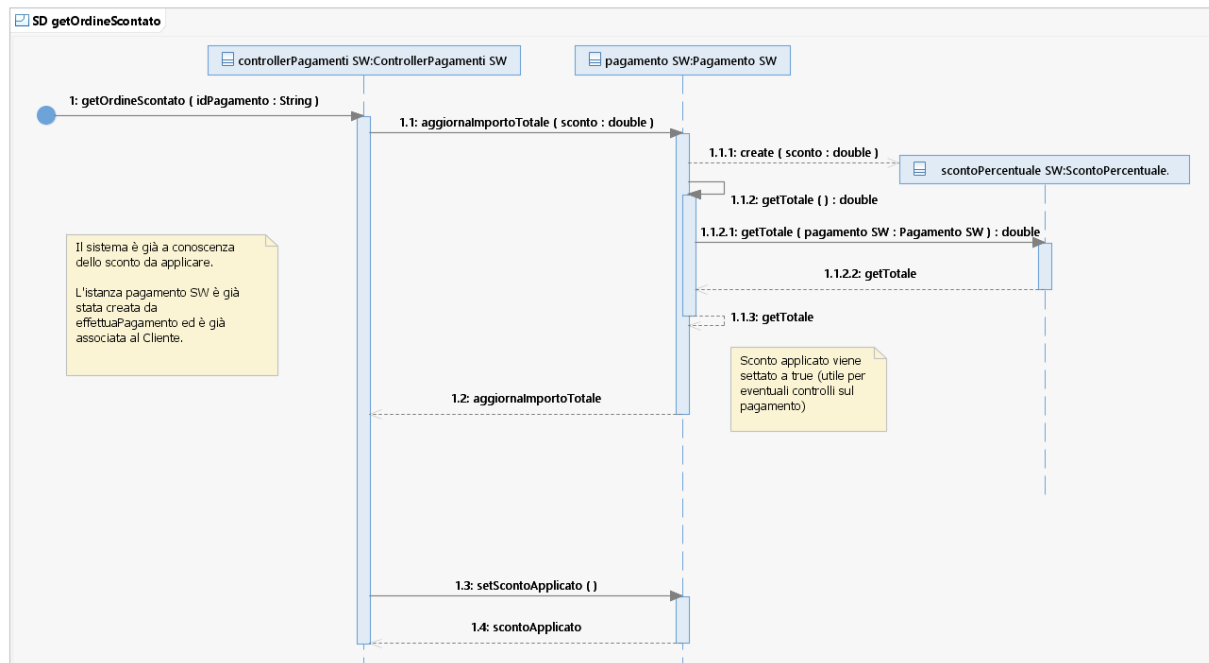
SD - aggiungiAlCarrello



SD - iniziaProceduraliscrizione



SD - getOrdineScontato



SD - inserisciDati

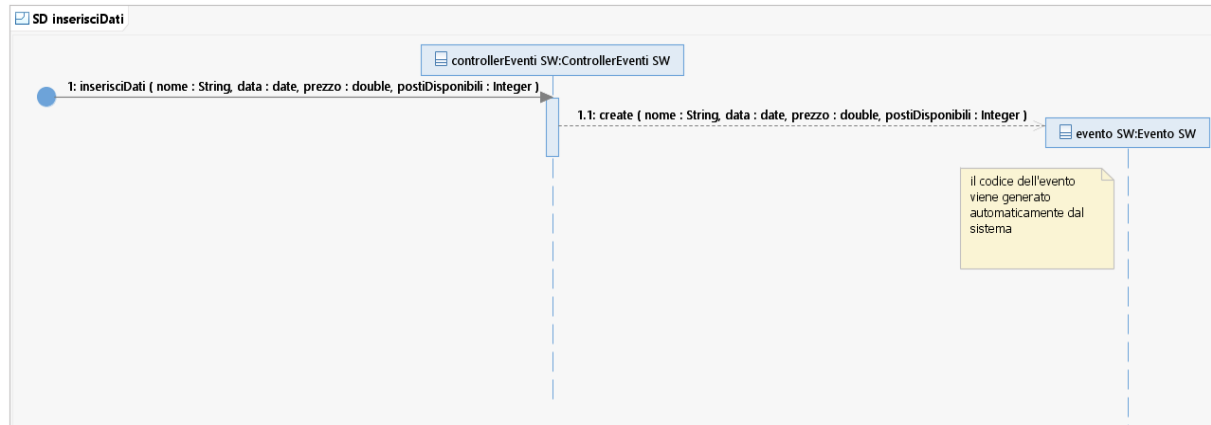
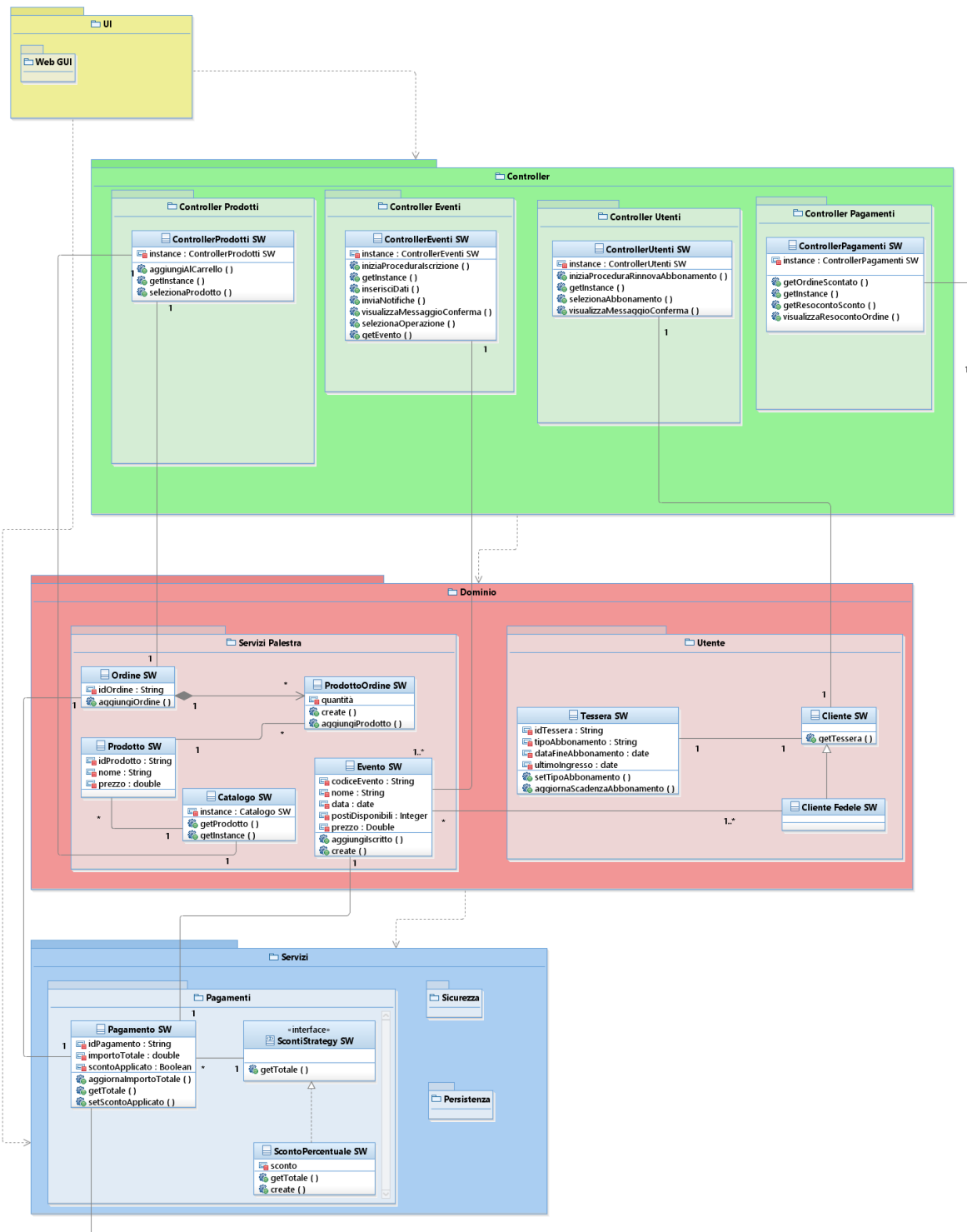




Diagramma delle classi Software



Se non si dovesse vedere bene, l'immagine è visualizzabile al seguente [link](#).





Pattern

Grasp

Controller	
ControllerUtenti SW	Use Case Controller, gestisce gli eventi riguardanti gli Utenti.
ControllerProdotti SW	Use Case Controller, gestisce gli eventi riguardanti OrdineProdotti e gli Ordini
ControllerEventi SW	Use Case Controller, gestisce gli eventi riguardanti gli Eventi.
ControllerPagamenti SW	Use Case Controller, gestisce gli eventi riguardanti i Pagamenti.

Pure Fabrication	
ControllerUtenti SW	Questo è un oggetto SW che è stato creato in modo specifico per fare da Controller e che non è presente nel modello di dominio, dunque è un Pure Fabrication.
ControllerProdotti SW	
ControllerEventi SW	
ControllerPagamenti SW	

Information Expert	
ControllerUtenti SW	Information Expert di <u>Cliente SW</u>
Cliente SW	Information Expert di <u>Tessera SW</u>
ControllerProdotti SW	Information Expert di <u>Catalogo SW</u> e <u>Ordine SW</u>
Catalogo SW	Information Expert di <u>Prodotto SW</u>
Ordine SW	Information Expert di <u>OrdineProdotto SW</u>
ControllerEventi SW	Information Expert di <u>Evento SW</u>
ControllerPagamenti SW	Information Expert di <u>Pagamento SW</u>





Creator	
<i>Ordine SW</i>	Creator di <u>OrdineProdotto SW</u>
<i>ControllerEventi SW</i>	Creator di <u>Eventi SW</u> .

Gof

Singleton	
<i>ControllerEventi SW</i>	Singleton, queste classi vengono istanziate solo 1 volta nell'intero sistema ed hanno l'unica istanza come attributo. Le altre classi che necessitano di metodi di queste chiameranno l'istanza tramite getInstance().
<i>Controller Eventi SW</i>	
<i>Controller Utenti SW</i>	
<i>Controller Pagamenti SW</i>	
<i>Catalogo SW</i>	

Strategy	
<i>ScontiStrategy SW</i>	Strategy viene utilizzata per fare in modo che il Sistema abbia la possibilità di applicare diverse tipologie di sconti (percentuali, per ora) durante gli acquisti.

