

## 02 – ELABORAZIONE – ITERAZIONE 1

### 2.1 INTRODUZIONE

Terminata la fase di ideazione, si passa alla fase di elaborazione. Durante questa fase verranno raffinati i casi d'uso trattati in precedenza, verrà rivisto il Documento di Visione e verranno fornite stime e risorse del lavoro complessivo.

In particolare, si analizzerà lo scenario principale di successo del caso d'uso UC1: Gestisci Vendita da un punto di vista ad oggetti. Per semplicità, in questa prima iterazione verranno tralasciate l'implementazione di promozioni e sconti.

### 2.2 AGGIORNAMENTO DEL CASO D'USO UC1: GESTISCI VENDITA

Alcuni passaggi del caso d'uso UC1 erano poco chiari o errati, è stato necessario dunque rivederlo e aggiornarlo.

#### UC1: Gestisci Vendita

<b>Nome del caso d'uso</b>	UC1: Gestisci Vendita
<b>Portata</b>	Sistema OverClock
<b>Livello</b>	Obiettivo utente
<b>Attore primario</b>	Titolare
<b>Parti interessate e interessi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Titolare del negozio: vuole gestire le vendite in maniera chiara e veloce; vuole che le informazioni relative alla vendita dei dispositivi da parte dei clienti siano registrate e aggiornate.</li><li>- Cliente: vuole poter acquistare i dispositivi con rapidità e semplicità.</li></ul>
<b>Pre-condizioni</b>	Il cliente ha deciso cosa acquistare.
<b>Garanzia di successo</b>	Il titolare viene pagato dal cliente che eventualmente ritira il/i dispositivo/i; il sistema aggiorna le giacenze dei dispositivi.
<b>Scenario principale di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Un cliente arriva in negozio e richiede al titolare uno o più dispositivi da acquistare.</li><li>2. Il titolare cerca il dispositivo richiesto nel catalogo [vedi UC8: Gestisci Dispositivo]. Il sistema mostra l'esito positivo della ricerca e le giacenze residue al titolare, che informa il cliente della disponibilità.</li><li>3. Il cliente intende acquistare il dispositivo.</li><li>4. Il titolare utilizzando OverClock aggiunge il dispositivo ricercato alla scheda di vendita.</li><li>5. Ripetere i passi 2, 3 e 4 finché ci sono altri dispositivi che il cliente desidera acquistare.</li><li>6. Il cliente comunica di voler terminare l'acquisto; il</li></ol>

	<p>titolare conferma l'operazione.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Il sistema calcola il totale dell'acquisto, applica eventuali sconti e promozioni [vedi UC17: Associa Promozione] e mostra a video il risultato.</li> <li>8. Il cliente comunica al titolare che ha un dispositivo usato da utilizzare come permuta [vedi UC6: Gestisci Acquisto Usato].</li> <li>9. Il titolare chiede al cliente la carta fedeltà [vedi UC14: Gestisci Carta Fedeltà].</li> <li>10. Il sistema applica lo sconto associato ai punti della carta fedeltà [vedi UC15: Applica Sconto Carta; vedi Regole di business].</li> <li>11. Il titolare comunica al cliente l'importo totale dell'ordine.</li> <li>12. Il cliente decide di proseguire l'acquisto e il sistema inoltra alla cassa le informazioni contenute nella scheda di vendita; il cliente paga e ritira la ricevuta.</li> <li>13. Il titolare conferma l'acquisto; il sistema converte il conto totale in punti fedeltà, aggiorna il saldo della carta fedeltà del cliente aggiungendo un punto per ogni euro di spesa (arrotondato a numero intero per difetto) [vedi UC14: Gestisci Carta Fedeltà; vedi Regole di business] e aggiorna le giacenze residue in magazzino [vedi UC8: Gestisci Dispositivo].</li> <li>14. Il cliente ritira il/i dispositivo/i e va via.</li> </ol>
<b>Estensioni</b>	<p>*a. In qualsiasi momento, il sistema fallisce e ha un arresto improvviso.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il titolare riavvia il software e richiede il ripristino dello stato precedente del sistema.</li> <li>2. Il sistema ricostruisce lo stato precedente.</li> </ol> <p>2a. La ricerca del dispositivo nel catalogo non ha prodotto alcun risultato.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il titolare comunica al cliente che il dispositivo non è presente nel catalogo.</li> <li>2. Se vi sono altri dispositivi, lo scenario riprende dal punto 5. Altrimenti, il titolare annulla la scheda di vendita e si conclude.</li> </ol> <p>2b. Il prodotto ricercato non è disponibile in magazzino e il titolare informa il cliente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cliente comunica al titolare che intende prenotare il dispositivo [vedi UC11: Crea Prenotazione]. <ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Se vi sono altri dispositivi, lo scenario riprende dal punto 5. Altrimenti, il titolare annulla la scheda di vendita e si conclude.</li> </ol> </li> <li>2. Se vi sono altri dispositivi, lo scenario riprende dal punto 5. Altrimenti, il titolare annulla la scheda di vendita e si conclude.</li> </ol> <p>3a. Il cliente non intende acquistare il dispositivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se vi sono altri dispositivi, lo scenario riprende dal punto 5. Altrimenti, il titolare annulla la scheda di</li> </ol>

	<p>vendita e si conclude.</p> <p>8a. Il cliente non ha un dispositivo usato da dare in permuta al titolare.</p> <p>9a. Il cliente non possiede la carta fedeltà.</p> <p>1. Il titolare chiede al cliente se intende fare la carta fedeltà; il cliente accetta [vedi UC14: Gestisci Carta Fedeltà].</p> <p>1a. Il titolare chiede al cliente se intende fare la carta fedeltà; il cliente rifiuta.</p> <p>1. Lo scenario riprende dal punto 14.</p> <p>12a. Il cliente decide di non proseguire l'acquisto e va via.</p> <p>1. Il titolare annulla la scheda di vendita e termina l'esecuzione del software.</p> <p>14a. I dispositivi acquistati non erano disponibili in magazzino.</p> <p>1. Il cliente va via in attesa di una comunicazione da parte del titolare che lo informerà dell'arrivo del/dei dispositivo/i prenotato/i [vedi UC12: Gestisci Stato Prenotazione].</p>
<b>Requisiti speciali</b>	
<b>Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati</b>	
<b>Frequenza di ripetizioni</b>	Legata all'affluenza dei clienti e agli acquisti che intendono effettuare.
<b>Varie</b>	

## 2.3 ANALISI ORIENTATA AGLI OGGETTI

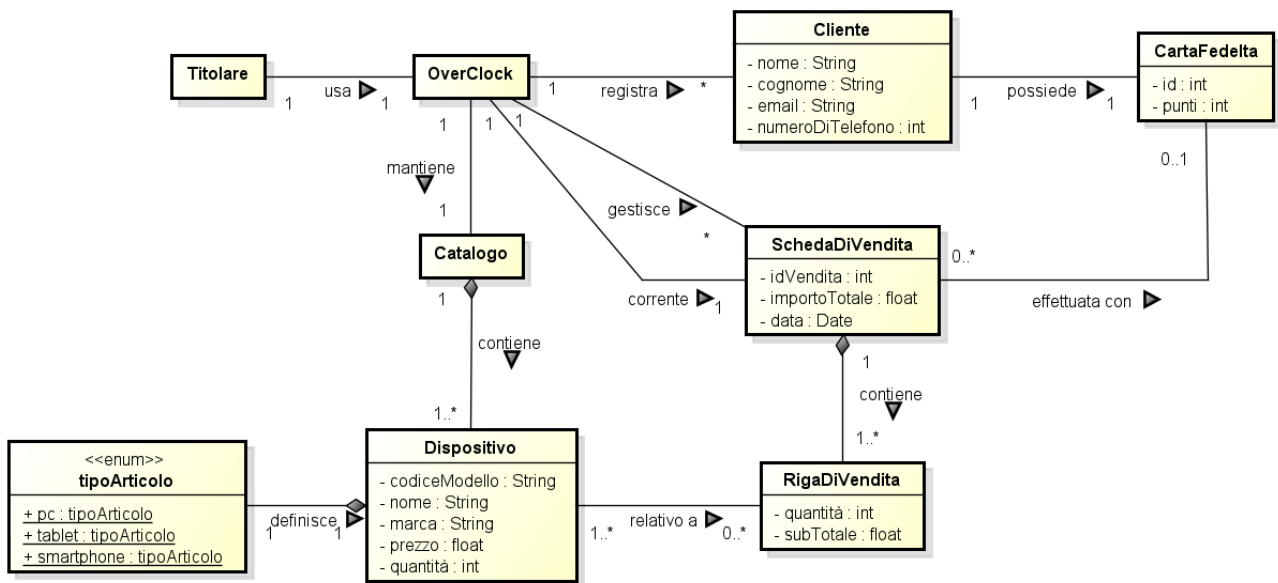
L'Analisi Orientata agli Oggetti fornisce una descrizione del dominio da un punto di vista ad oggetti. In particolare, verranno definiti il Modello di Dominio, i Diagrammi di Sequenza di Sistema (SSD), i Contratti delle Operazioni e il Diagramma delle Classi.

### 2.3.1 Modello di Dominio

Nella realizzazione del Modello di Dominio vengono identificati in maniera grafica i concetti, gli attributi e le associazioni. In questa prima iterazione, relativa al caso d'uso UC1 sono state identificate le seguenti classi concettuali:

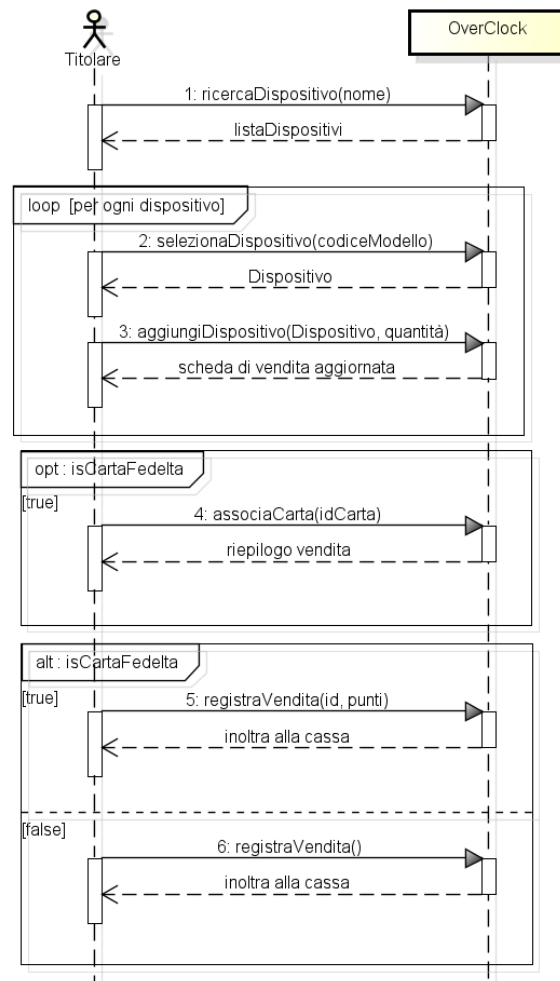
- **Titolare:** attore primario che interagisce con il sistema.
- **OverClock:** rappresenta il sistema.
- **Cliente:** rappresenta il cliente che acquista i dispositivi.
- **CartaFedeltà:** associata alla vendita e al cliente.
- **Catalogo:** una lista dei dispositivi.
- **Dispositivo:** articoli da vendere, con le quantità.
- **RigaDiVendita:** contiene i dettagli della vendita di un dispositivo.
- **Vendita:** rappresenta l'ordine effettuato ad un cliente.

Da ciò, è stato ricavato il seguente Modello di Dominio:



### 2.3.2 Diagramma di sequenza di sistema

Procedendo con l'Analisi Orienta agli Oggetti, il passo successivo è la creazione del Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD), avremo:



### 2.3.3 Contratti delle operazioni

#### Contratto CO1: ricercaDispositivo(nome)

Operazione: ricercaDispositivo(nome: String)

Riferimenti: caso d'uso: Gestisci Vendita

Pre-condizioni: è in corso una vendita schedaDiVendita.

Post-condizioni:

- È stata effettuata una ricerca in catalogo tramite id.
- Catalogo ha creato una lista dispositiviRicercati di Dispositivi.
- I risultati della ricerca sono stati aggiunti a dispositiviRicercati.
- È stata ritornata dispositiviRicercati.

#### Contratto CO2: aggiungiDispositivo(dispositivo, quantità)

Operazione: aggiungiDispositivo(dispositivo: Dispositivo, quantità: int)

Riferimenti: caso d'uso: Gestisci Vendita

Pre-condizioni: è in corso una vendita schedaDiVendita ed è stato selezionato un dispositivo tramite il metodo getDispositivo(codice) su dispositiviRicercati.

Post-condizioni:

- È stata creata un'istanza rv di RigaDiVendita.
- Gli attributi di rv sono stati aggiornati con dispositivo e quantità.
- L'attributo prezzo di rv è stato aggiornato moltiplicando quantità con l'attributo prezzo di dispositivo.
- rv è stata associata a schedaDiVendita.

#### Contratto CO3: associaCarta(idCarta)

Operazione: associaCarta(idCarta: String)

Riferimenti: caso d'uso: Gestisci Vendita

Pre-condizioni: è stata creata una scheda di vendita schedaDiVendita.

Post-condizioni:

- È stata ritornata cartaRicercata dopo una ricerca tramite id nella lista CarteFedelta.
- schedaDiVendita è stata associata a cartaRicercata.

#### Contratto CO4: registraVendita(id, punti)

Operazione: confermaVenditaCarta(idCarta: String, punti: int)

Riferimenti: caso d'uso: Gestisci Vendita

Pre-condizioni: è stata creata una scheda di vendita schedaDiVendita, carta è stata associata a schedaDiVendita.

Post-condizioni:

- L'attributo quantità di dispositivo è stato aggiornato sottraendo la quantità presente in schedaDiVendita.
- L'attributo punti di carta è stato aggiornato convertendo ad intero l'attributo importoTotale di schedaDiVendita.
- schedaDiVendita è stata aggiunta all'archivio delle vendite.
- La vendita è stata aggiunta al file contenente il riepilogo delle vendite.

#### Contratto C04: registraVendita()

Operazione: confermaVendita()

Riferimenti: caso d'uso: Gestisci Vendita

Pre-condizioni: è stata creata una scheda di vendita schedaDiVendita.

Post-condizioni:

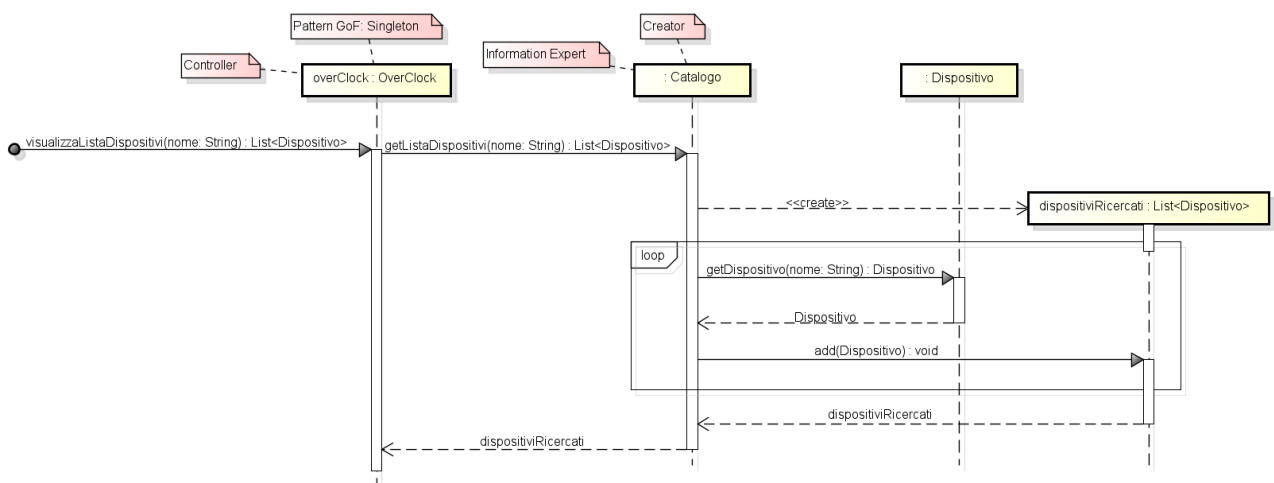
- L'attributo quantità di dispositivo è stato aggiornato sottraendo la quantità presente in schedaDiVendita.
- schedaDiVendita è stata aggiunta all'archivio delle vendite.
- La vendita è stata aggiunta al file contenente il riepilogo delle vendite.

## 2.4 PROGETTAZIONE

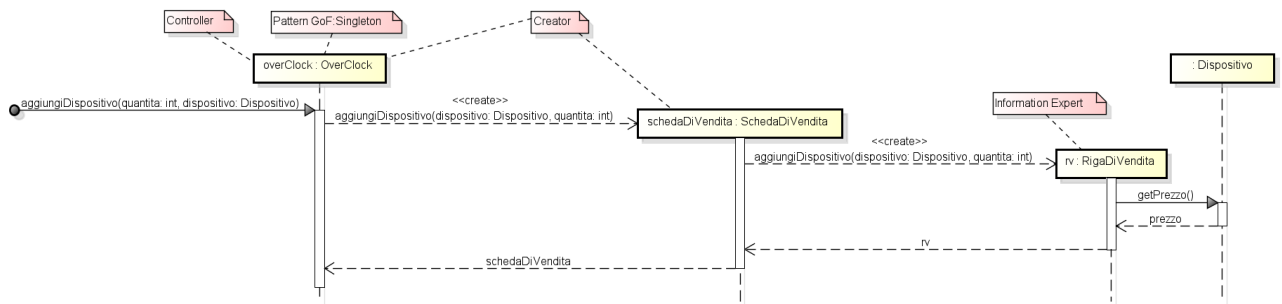
In questo sottoparagrafo è stato preso in analisi il Modello di Progetto, ovvero l'insieme dei diagrammi dinamici (Diagrammi di Interazione) e statici (Diagramma delle Classi) che descrivono la progettazione logica. La progettazione orientata agli oggetti definisce gli oggetti software e le loro responsabilità e di come essi interagiscano per soddisfare i requisiti riportati nei paragrafi precedenti.

### 2.4.1 Diagrammi di sequenza

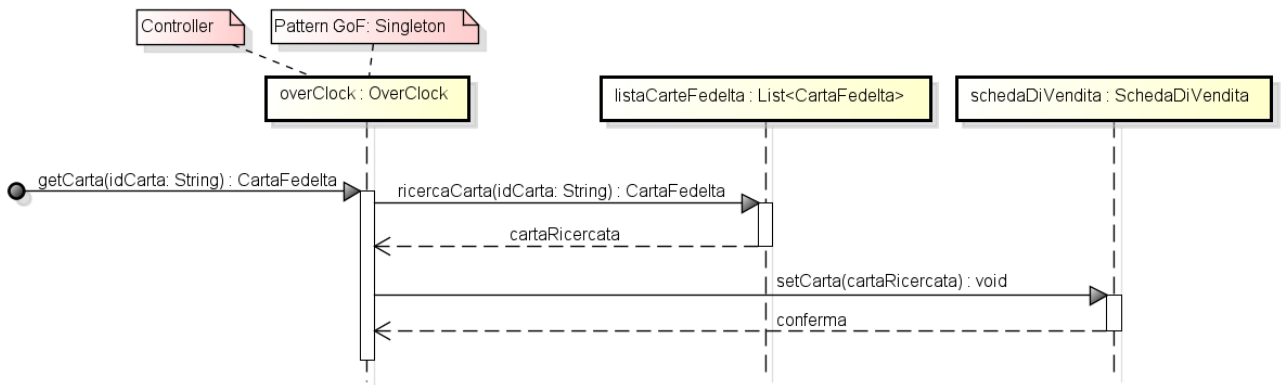
Ricerca di un dispositivo



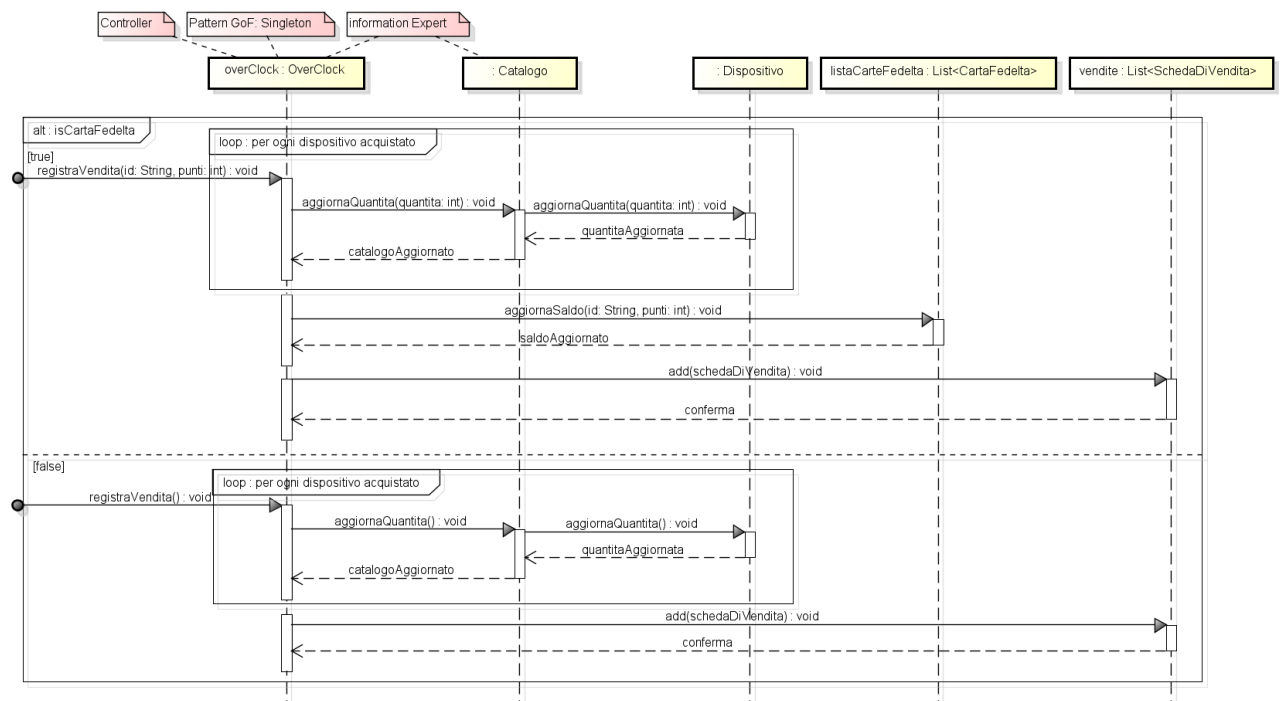
## Aggiunta di un dispositivo al carrello



## Associazione carta fedeltà alla vendita



## Conferma e registrazione della vendita



## 2.4.2 Diagramma delle classi

