

2. Elaborazione – Iterazione 1

2.1. Introduzione

Una volta completata la fase di ideazione procediamo con quella di elaborazione. Lo scopo delle iterazioni che seguono sarà quello di implementare in maniera iterativa il nucleo dell'applicativo, risolvere le problematiche relative ai rischi maggiori, identificare la maggior parte dei requisiti e fornire delle stime più realistiche del piano di lavoro.

Nello svolgimento di questa iterazione i requisiti individuati sono i seguenti:

- Implementazione dello scenario principale di successo del caso d'uso UC1: *Gestisci comanda*.

2.2. Aggiornamento fase di ideazione

Effettuato l'incontro con il committente successivo alla fase di ideazione, sono state riportate delle modifiche alla fase di ideazione, il documento aggiornato è visionabile in Allegato A – aggiornamento ideazione.

2.3. Aggiornamento del caso d'uso UC1

Relativamente al caso d'uso preso in esame *UC1: Gestisci Comanda* visti gli incontri preliminari di revisione della fase di ideazione e di discussione dell'Analisi Orientata agli Oggetti sono stati individuati alcuni passi poco chiari ed errati.

Viene quindi riportato il caso d'uso UC1 al fine di una maggiore comprensione.

Caso d'uso UC1: Gestisci Comanda

Nome del caso d'uso	UC1: Gestisci Comanda
Portata	Pizzeria Panucci
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Cliente
Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none">- Titolare: vuole che il cliente possa effettuare una comanda in modo corretto ed efficace.- Cliente: vuole effettuare una comanda.
Pre-condizioni	Il Cliente si è autenticato
Garanzia di successo	La comanda viene ordinata correttamente
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. Il Cliente desidera fare una comanda.2. Il Sistema mostra le pizze disponibili.3. Il Cliente seleziona una pizza da aggiungere nella comanda.4. Il Sistema mostra una scheda di riepilogo per la pizza selezionata.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Il Cliente modifica eventualmente la pizza [vedi caso d'uso Modifica Pizza] 6. il cliente conferma la pizza. 7. I passi 4, 5 e 6 sono ripetuti finché il cliente ha ancora pizze da selezionare. 8. Il Cliente conferma la comanda. 9. Il software calcola eventuali sconti da applicare [vedi caso d'uso Aggiungi Sconto]. 10. Il software mostra una scheda di riepilogo contenente le pizze selezionate, il relativo prezzo e il prezzo totale. 11. Il cliente conferma la comanda ed effettua il pagamento.
Estensioni	<p>*a. In qualsiasi momento il sistema fallisce</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente riavvia il software e ripristina lo stato. 2. Il sistema ripristina lo stato precedente. <p>4a. Il Cliente non accetta la scheda di riepilogo della pizza selezionata</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente annulla l'inserimento della pizza nella comanda 2. Il sistema non prosegue con l'inserimento della pizza nella comanda <p>6a. il Cliente non accetta la scheda di riepilogo della pizza [vedi caso d'uso Modifica Pizza]</p> <p>10a. il Cliente non accetta la scheda di riepilogo della comanda</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente annulla la comanda 2. Il sistema non prosegue con l'effettuazione della comanda <p>10b. Il Cliente non è soddisfatto di un prodotto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Cliente rimuove il prodotto dalla comanda 2. Il Sistema calcola il totale corrispondente

	11a. Il cliente vuole effettuare il pagamento mediante pagamento elettronico [vedi caso d'uso Effettua pagamento]
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizioni	Legata all'affluenza dei clienti
Varie	

2.3 Analisi Orientata agli Oggetti

L'analisi orientata sugli oggetti è composta dalla creazione di una descrizione del dominio da un punto di vista ad oggetti. Vengono utilizzati vari strumenti per fornire questa descrizione:

Modello di Dominio, SSD (Sequence System Diagram) e Contratti delle operazioni.

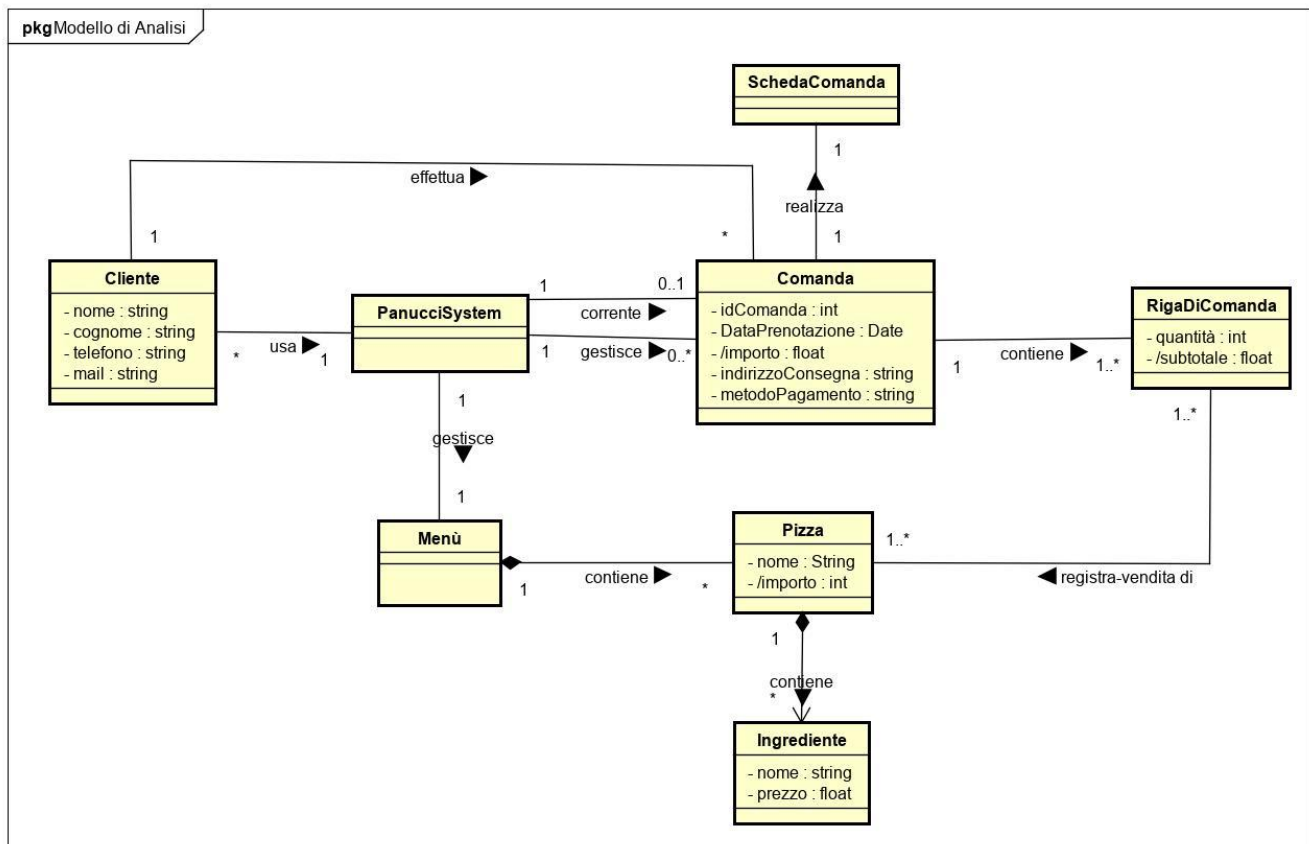
2.3.1 Modello di dominio

La disciplina che in termini di UP si occupa di fornire dettagli sul dominio è la Modellazione del Business, in particolare essa comprende la stesura del Modello di Dominio dove vengono identificati i concetti, gli attributi e le associazioni considerate significative.

Relativamente al caso d'uso UC1, sono state identificate le seguenti classi concettuali nello scenario principale di successo.

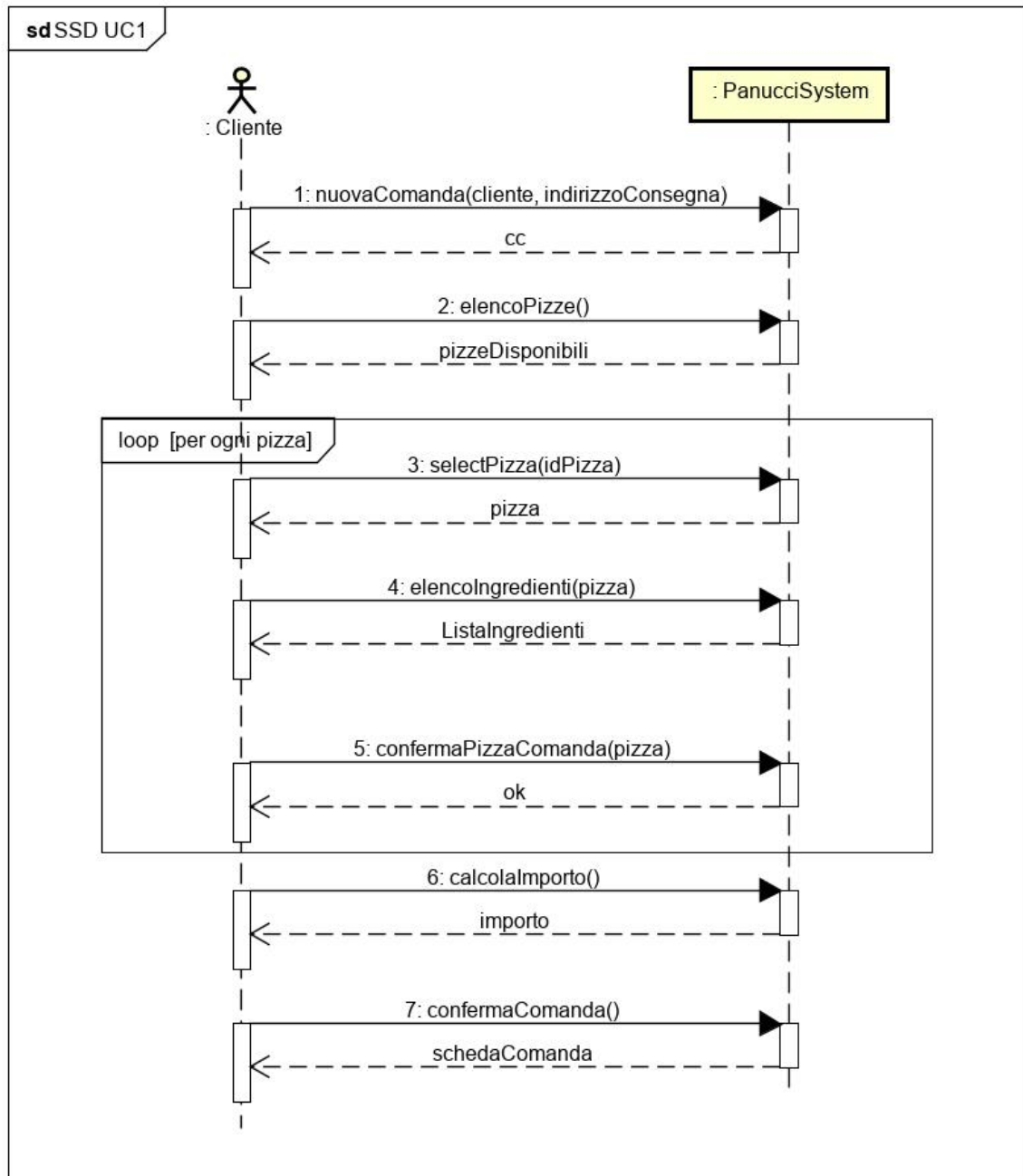
- **Cliente:** cliente della pizzeria che vuole ordinare la pizza e di cui si devono registrare le informazioni.
- **Pizza:** indica il tipo di pizza presente nel Menù.
- **Menù:** contiene le pizze e gli ingredienti disponibili.
- **Ingrediente:** indica uno degli elementi base di cui è composta una pizza.
- **Comanda:** indica l'ordinazione effettuata dal Cliente.
- **RigaDiComanda:** contiene i dettagli relativi all'acquisto di una particolare pizza e alla relativa quantità acquistata.
- **PanucciSystem:** rappresenta il sistema che dovrà gestire le operazioni.
- **SchedaComanda:** rappresenta la ricevuta di acquisto della comanda.

Prendendo in considerazione le associazioni e gli attributi, è stato ricavato il seguente Modello di Dominio:



2.3.2 Diagramma di sequenza di sistema

Lo step successivo dell'analisi Orientata agli Oggetti è la creazione del Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD) per lo scenario di successo del caso d'uso UC1 d'interesse per questa iterazione, viene quindi mostrato sotto:



Si noti che viste le pre-condizioni del caso d'uso UC1, il cliente ha già effettuato l'accesso, pertanto nella prima operazione di sistema, associamo direttamente cliente alla comanda e non utilizziamo una operazione aggiuntiva associaCliente.

2.3.3 Contratti delle operazioni

Vengono descritti adesso i contratti delle principali operazioni di sistema individuati nel Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD).

2.3.3.1 selectPizza(idPizza)

L'operazione di sistema selectPizza seleziona la pizza di cui mostrare gli ingredienti.

Operazione	selectPizza(idPizza)
Riferimenti	Caso d'uso: UC1 Gestisci Comanda
Pre-condizioni	- esiste un'istanza m di Menù
Post-condizioni	- è stata recuperata l'istanza pizza di Pizza.

2.3.3.1 confermaPizzaComanda(pizza, quantità)

L'operazione di sistema confermaPizzaComanda permette al sistema di aggiungere la pizza selezionata alla comanda.

Operazione	confermaPizza(pizza, quantità)
Riferimenti	Caso d'uso: UC1 Gestisci Comanda
Pre-condizioni	- esiste un'istanza cc di Comanda
Post-condizioni	- è stata creata un'istanza rdc di RigaDiComanda - rdc è stata associata ad cc - l'attributo quantità di rdc è stato aggiornato con quantità.

2.3.3.2 calcolaImporto()

L'operazione di sistema calcolaImporto permette al sistema di calcolare l'importo della Comanda cc.

Operazione	calcolaImporto()
Riferimenti	Caso d'uso: UC1 Gestisci Comanda
Pre-condizioni	- esiste un'istanza cc di Comanda
Post-condizioni	- l'attributo importo di cc è stato aggiornato.

2.3.3.3 confermaComanda()

L'operazione di sistema confermaComanda permette al sistema di confermare l'acquisto.

Operazione	confermaComanda()
Riferimenti	Caso d'uso: UC1 Gestisci Comanda
Pre-condizioni	- esiste un'istanza cc di Comanda
Post-condizioni	- è stata aggiunta l'istanza cc di Comanda ad una lista di comande.

2.4 Progettazione

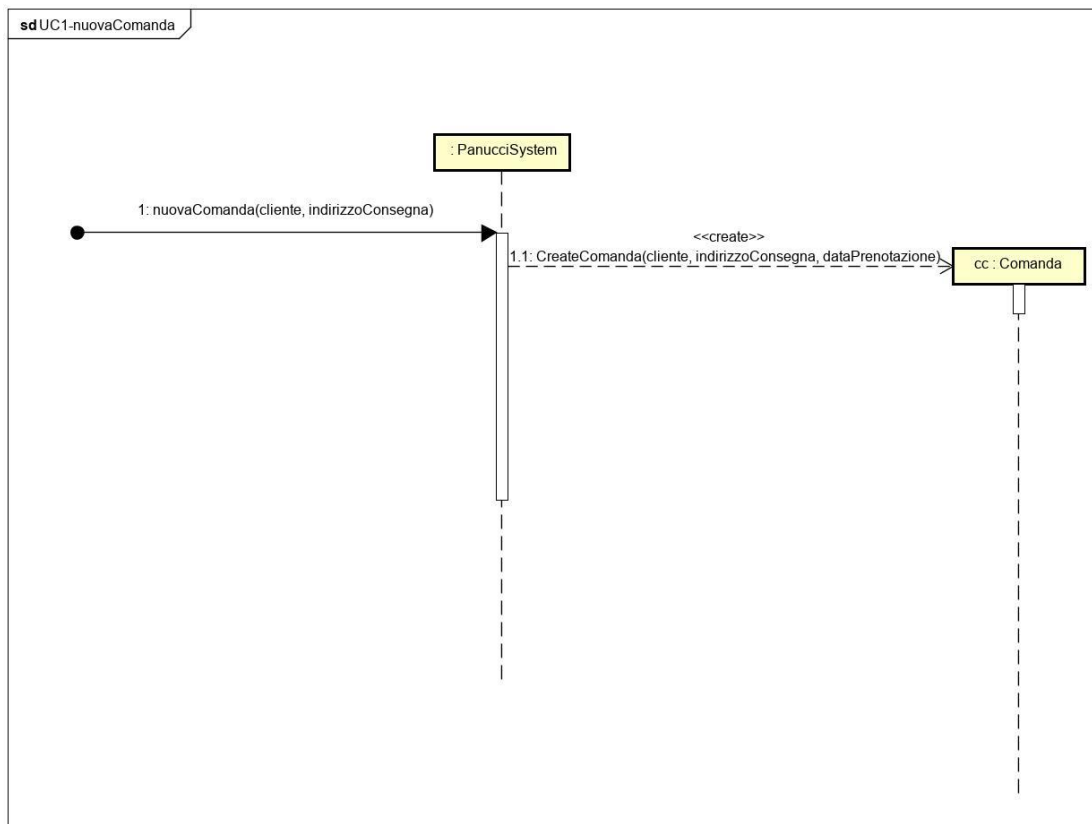
La fase di progettazione è interessata alla definizione degli oggetti software, delle loro responsabilità e a come questi collaborano per soddisfare i requisiti individuati nei passi precedenti. L'elaborato principale di questa fase considerato è il Modello di Progetto ovvero l'insieme dei diagrammi che descrivono la logica sia da un punto di vista dinamico (Diagrammi di Interazione) che statico (Diagramma delle Classi).

Quindi di seguito vengono inseriti i diagrammi relativi al caso d'uso UC1 preso in esame per questa prima elaborazione.

2.4.1 Diagrammi di Sequenza

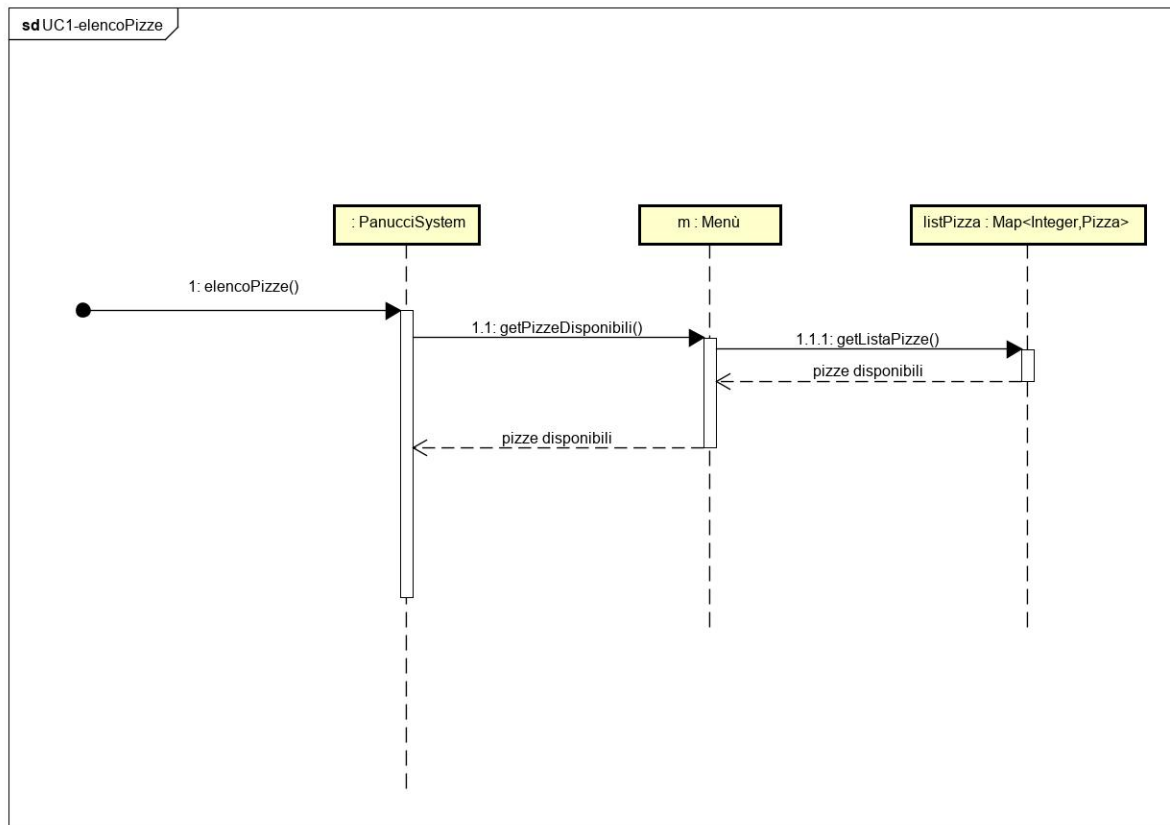
2.4.1.1 nuovaComanda (indirizzoConsegna)

Creazione di cc (comanda corrente) di tipo Comanda.



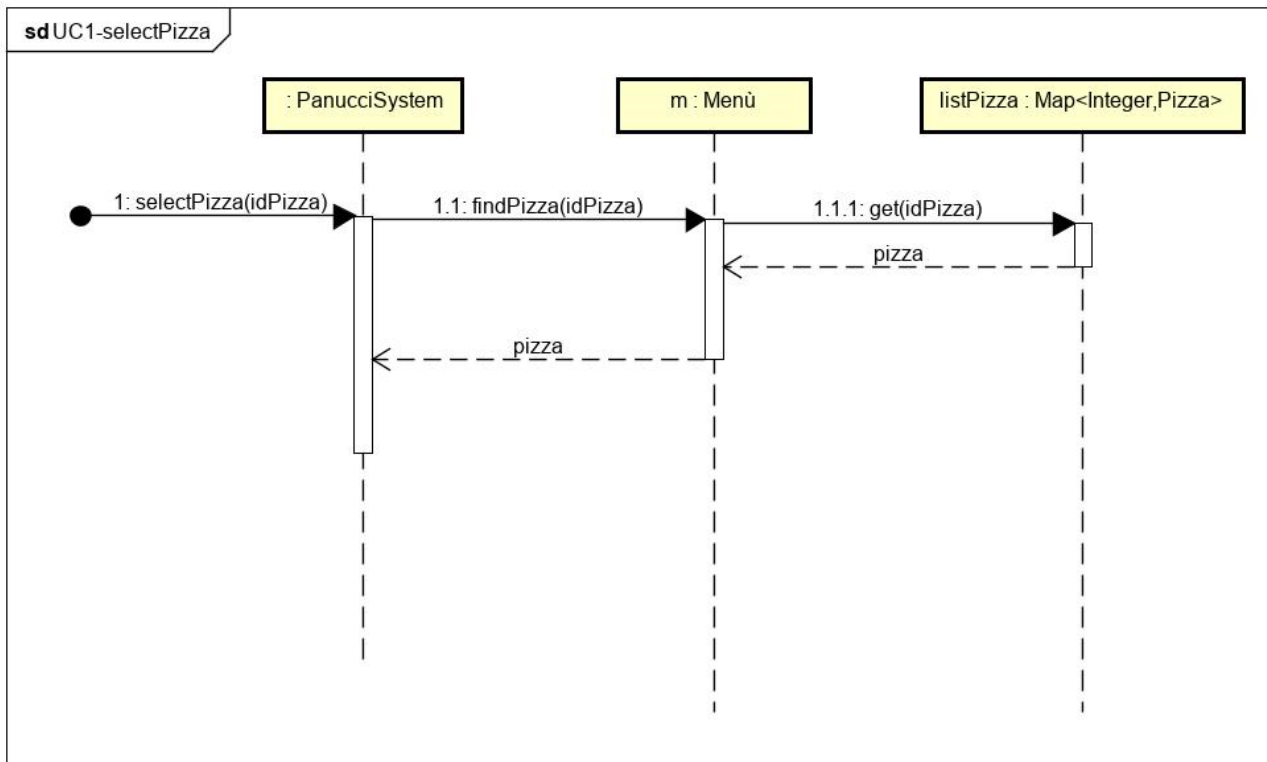
2.4.1.2 elencoPizze ()

Ritorna la lista delle pizze disponibili.



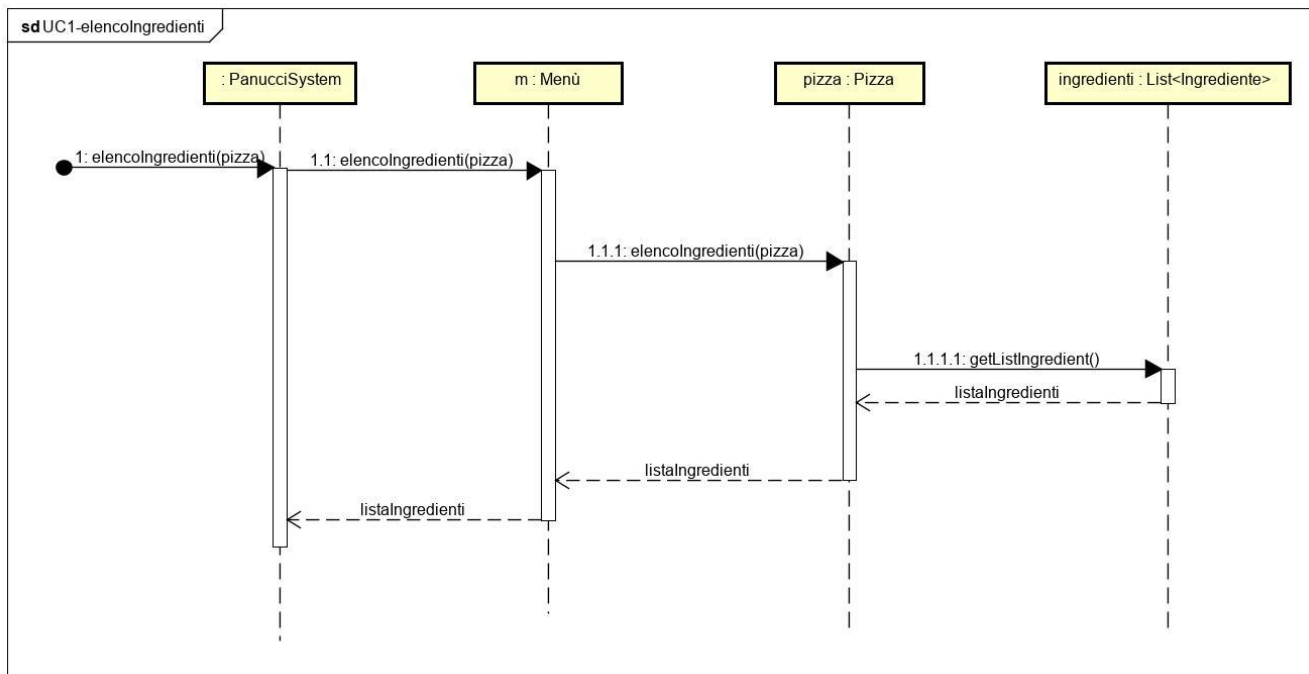
2.4.1.3 selectPizza(idPizza)

Viene selezionata la pizza con indice idPizza.



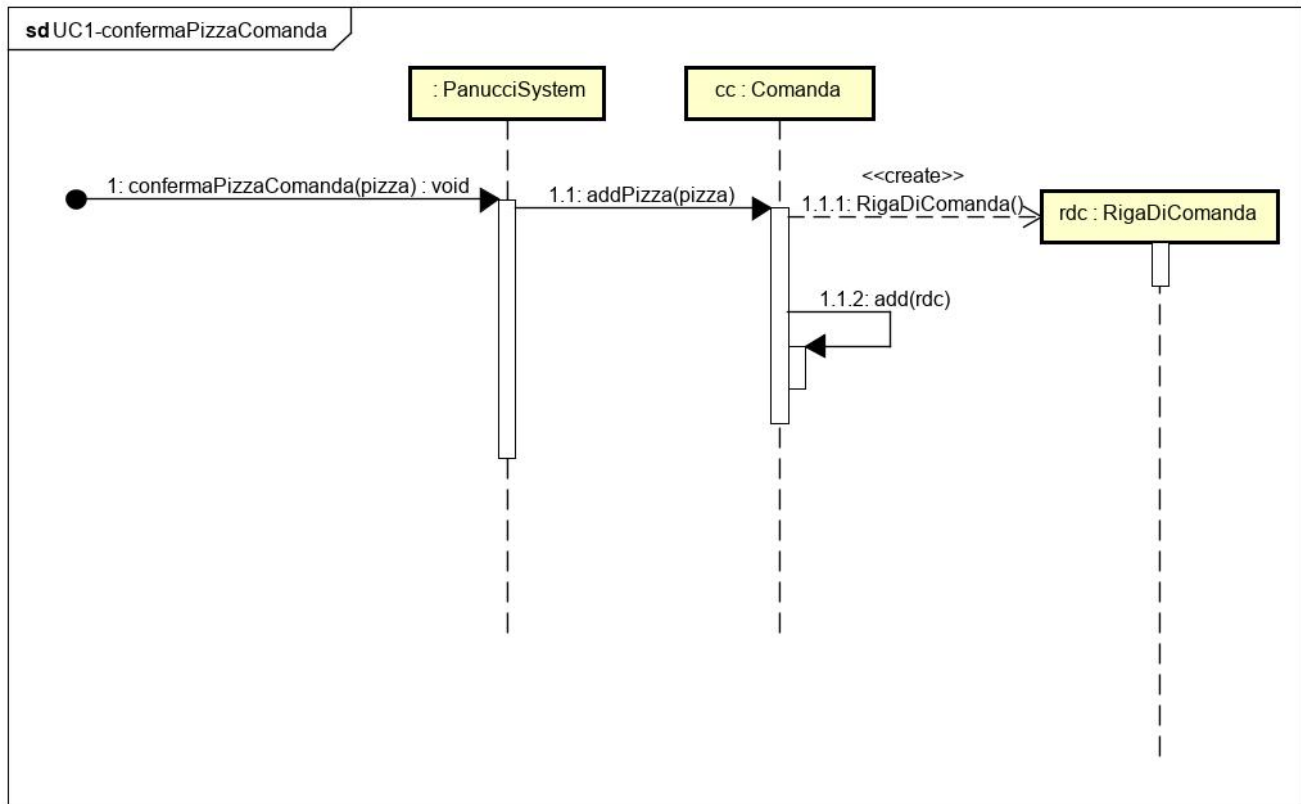
2.4.1.4 elencoIngredienti(pizza)

Vengono restituiti gli ingredienti della pizza passata come parametro in ingresso.



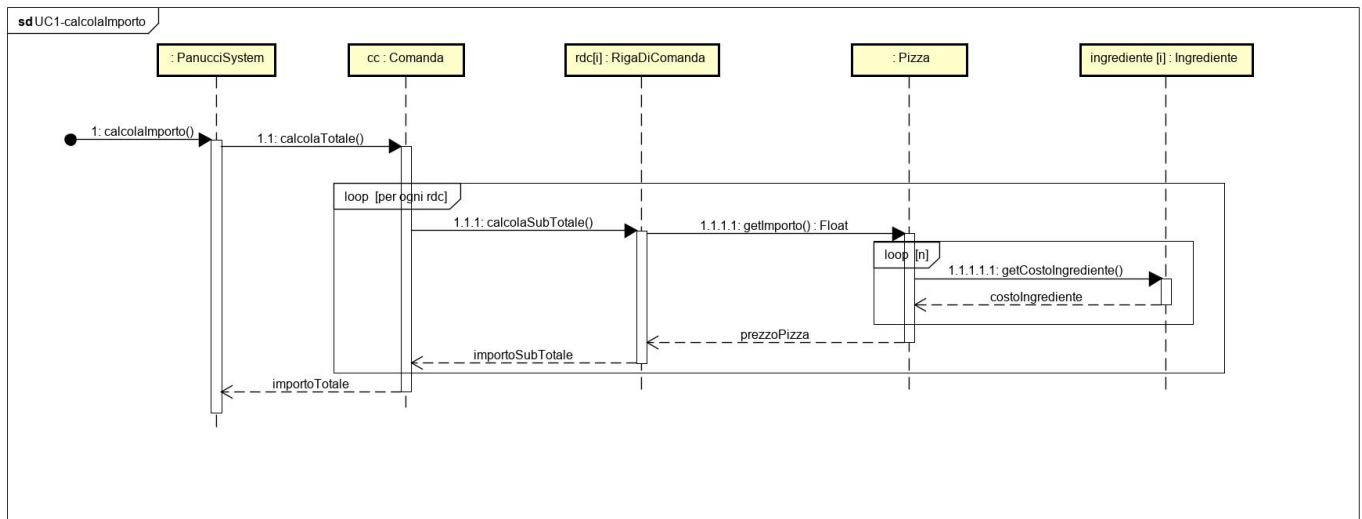
2.4.1.5 confermaPizzaComanda(pizza)

La pizza viene aggiunta alla comanda corrente.



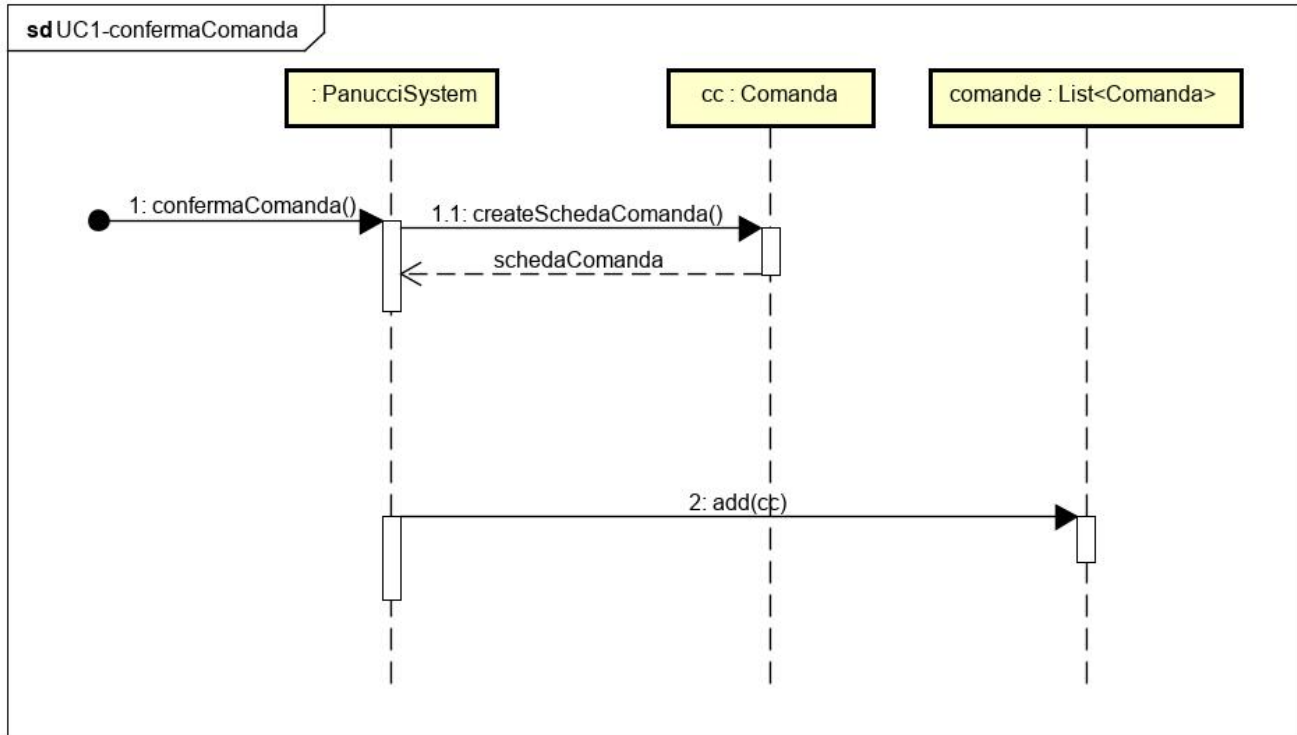
2.4.1.6 calcolaImporto()

Viene calcolato l'importo della comanda.

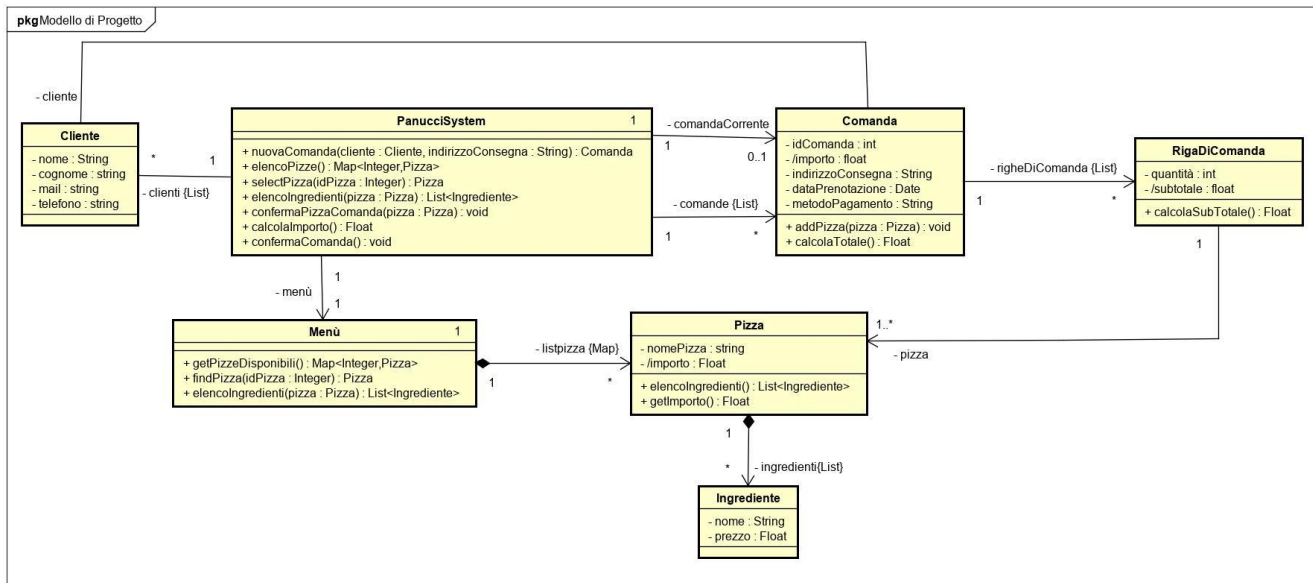


2.4.1.7 confermaComanda()

Aggiunge la comanda corrente alla lista delle comande complessive.



2.4.2 Diagramma delle classi di progetto



Durante la realizzazione dei Diagrammi di Sequenza e il Diagramma delle classi di progetto, sono state identificate le seguenti classi software:

1. **PanucciSystem**: è la classe che rappresenta il sistema con cui interagisce il cliente.
2. **Cliente**: è la classe che rappresenta il cliente con i suoi dati.
3. **Menu**: è la classe che rappresenta l'inventario dell'attività, contiene la lista degli ingredienti disponibili per comporre pizze e la lista delle pizze.
4. **Pizza**: è la classe che rappresenta la pizza.
5. **Ingrediente**: è la classe che rappresenta l'elemento di cui è composta la pizza.
6. **Comanda**: è la classe che rappresenta l'ordine del cliente.
7. **Riga di Comanda**: è la classe che rappresenta l'elemento base di cui è composta la comanda.

Visto che **PanucciSystem** e **Menu** è necessario siano istanziate una sola volta e che la loro unica istanza sia accessibile globalmente, viene utilizzato il pattern Singleton.

Inoltre si noti che la classe **SchedaComanda** è stata eliminata in quanto non aggiunge informazioni significative.