

## Sommario

2.1	Introduzione .....	2
2.2.1.	Modello di Dominio.....	2
2.2.2.	Diagramma di sequenza di sistema .....	4
2.2.3.	Contratti delle operazioni .....	6
2.3.1	Diagrammi di Sequenza .....	9
2.3.2	Diagrammi delle classi.....	13

## 2. Elaborazione – Iterazione 1

### 2.1 Introduzione

La fase di elaborazione ha l'obiettivo di: raffinare la Visione, implementare il nucleo dell'architettura del software, risolvere le eventuali problematiche collegate ai rischi, individuare i requisiti e fornire stime realistiche del piano di lavoro. In questa fase si analizzano e si implementano i seguenti casi d'uso:

*UC1: Gestione Prenotazione*, è un caso d'uso CRUD e si occupa di inserire, modificare, cercare ed eliminare le prenotazioni memorizzate nel software.

*UC4: Gestione Menu*, è un caso d'uso CRUD e con questo caso d'uso l'Amministratore può inserire, modificare, eliminare dei piatti dal menù.

*UC6: Pianificazione del personale*, è un caso d'uso che si occupa di gestire l'organizzazione del personale in base all'esigenze previste, dato dal numero di prenotazioni.

*UC10: Gestione Tavoli*, è un caso d'uso CRUD e con questo caso d'uso l'Amministratore può inserire, modificare, ricercare ed eliminare dei tavoli, in modo da organizzare al meglio il ristorante.

### 2.2 Analisi Orientata agli Oggetti

L'analisi orientata agli oggetti è basata sulla descrizione del dominio pensata ad oggetti. Gli strumenti utilizzati sono: Modello di Dominio, SSD (Sequence System Diagram) e Contratti delle operazioni.

#### 2.2.1. Modello di Dominio

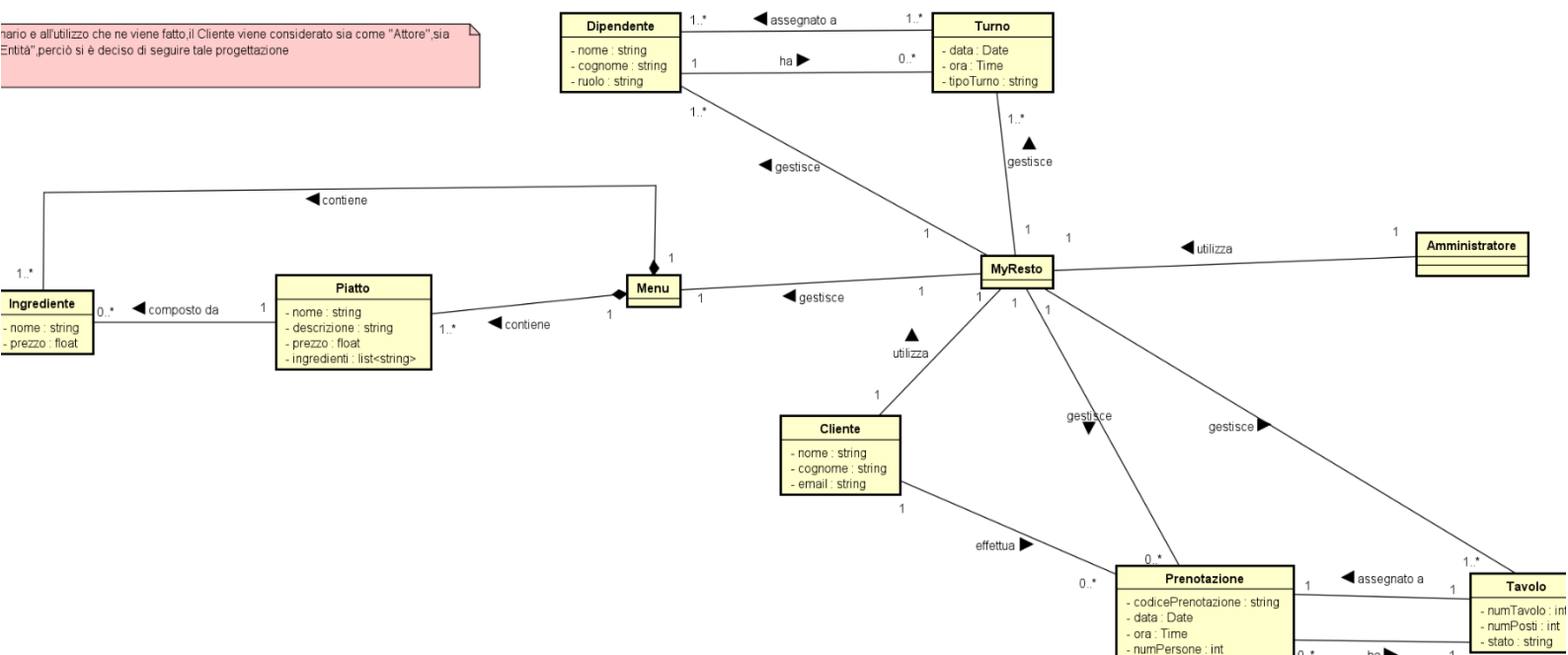
La Modellazione del Business comprende la stesura del Modello di Dominio ed un elaborato grafico che identifica i concetti, gli attributi e le associazioni significative. Dopo una valutazione dello scenario principale di successo dei casi d'uso UC1, UC4, UC6 e UC10 sono state identificate le seguenti classi concettuali:

- **Cliente**: È sia attore che entità nel modello. Rappresenta l'utente finale del ristorante, interagisce con il sistema (come attore) per effettuare prenotazioni e altre operazioni.
- **MyResto**: È il sistema informatico che gestisce tutte le operazioni del ristorante.

- Amministratore: Colui che interagisce con il sistema.
- Prenotazione: Rappresenta la richiesta di un cliente per riservare un tavolo in una specifica data e orario, indicando anche il numero di persone.
- Tavolo: Rappresenta un tavolo fisico nel ristorante. Include informazioni come numero identificativo, numero massimo di posti, posizione (interno o esterno) e stato (libero, occupato, prenotato).
- Piatto: Voce del menù. Include nome, descrizione, prezzo, ingredienti, allergeni, categoria.
- Menù: contiene l'elenco dei piatti e bevande disponibili.
- Turno: Indica un intervallo temporale di lavoro assegnato ai dipendenti; include data e fascia oraria.
- Dipendente: Rappresenta un membro dello staff del ristorante (es. cameriere, cuoco). Include nome, ruolo, disponibilità e i turni assegnati.
- Ingrediente: Rappresenta un singolo componente alimentare utilizzato per comporre un Piatto.

ominio

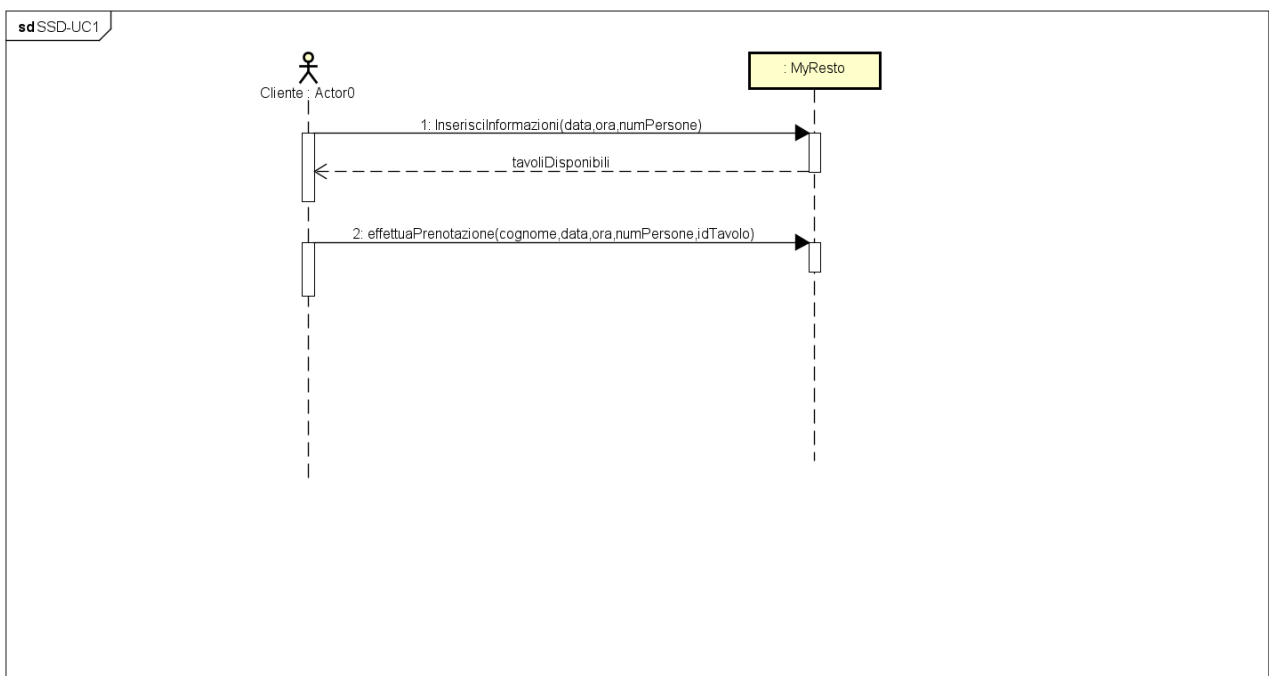
ario e all'utilizzo che ne viene fatto, il Cliente viene considerato sia come "Attore", sia "Entità", perciò si è deciso di seguire tale progettazione



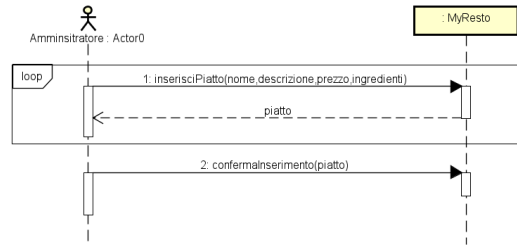
## 2.2.2. Diagramma di sequenza di sistema

Procedendo con l'analisi Orientata agli Oggetti, il passo successivo è la creazione del Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD) al fine di illustrare il corso degli eventi di input e di output per lo scenario principale di successo nei casi d'uso scelti (UC1, UC4, UC6 e UC10), quindi avremo:

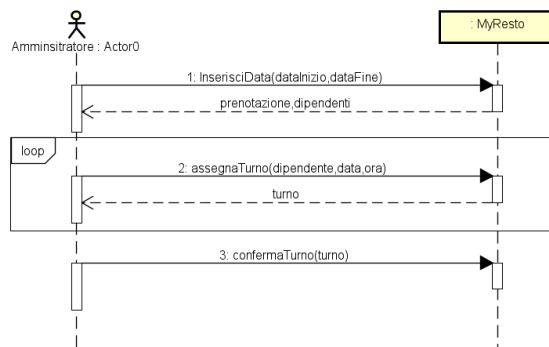
### UC1:



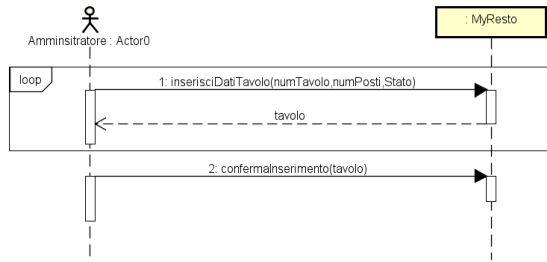
### UC4:



## UC6:



## UC10:



### 2.2.3. Contratti delle operazioni

Vengono ora descritte attraverso i Contratti le principali operazioni di sistema che si occupano di gestire gli eventi di sistema individuati nell'SSD.

#### **UC1:**

##### **Contratto CO1: InserisciInformazioni**

**Operazione:** *InserisciInformazioni*(data: Date, ora: Time, numPersone: int).

**Riferimenti:** caso d'uso: Gestione Prenotazione.

**Pre-condizioni:** è in corso l'inserimento di una nuova prenotazione.

##### **Post-condizioni:**

-il sistema ha cercato nella lista dei tavoli (List<Tavolo>) quelli disponibili per la data, ora e numero di persone indicati.

-È stata generata una lista filtrata di tavoli disponibili, compatibili con la richiesta.

##### **Contratto CO2:effettuaPrenotazione**

**Operazione:** *inserisciDatiPrenotazione(cognome: String, data: Date, ora: Time, numPersone: int, idTavolo: int)*

**Riferimenti:** caso d'uso: Gestione Prenotazione

**Pre-condizioni:** Il Tavolo con idTavolo esiste e non è ancora occupato per la data e ora specificate.

**Post-condizioni:**

- È stata creata una nuova istanza preno di Prenotazione.
- L'istanza preno è stata aggiunta a Prenotazioni:List<Prenotazione>.
- L'istanza t di Tavolo ha visto il suo stato aggiornato a "OCCUPATO" per la data e ora della prenotazione.

**UC4:**

**Contratto CO1: inserisciPiatto**

**Operazione:** *inserisciPiatto(nome: String, descrizione: String, prezzo: Float, ingredienti: List<String>)*

**Riferimenti:** caso d'uso: Gestione Menu.

**Pre-condizioni:** è in corso l'inserimento di un nuovo piatto nel menù

**Post-condizioni:**

- È stata creata una nuova istanza p di Piatto con i dettagli forniti (nome, descrizione, prezzo, ingredienti).
- Il Menu è stato aggiornato.

**Contratto CO2: confermaInserimento**

**Operazione:** *confermaInserimento(piatto: Piatto)*

**Riferimenti:** caso d'uso: Gestione Menu.

**Pre-condizioni:** è stato precedentemente creato un nuovo piatto ed è pronto per essere aggiunto al menu.

**Post-condizioni:**

- il piatto specificato è stato aggiunto alla lista Piatti (List<Piatto>).

**UC6:**

**Contratto CO1: inserisciData**

**Operazione:** *inserisciData(dataInizio: Date, dataFine: Date)*

**Riferimenti:** caso d'uso: Pianificazione del personale.

**Pre-condizioni:** è in corso la pianificazione dei turni.

**Post-condizioni:**

- sono state recuperate le prenotazioni comprese tra dataInizio e dataFine dalla lista Prenotazioni (List<Prenotazione>).

- sono stati selezionati e poi restituiti al sistema i dipendenti disponibili per il periodo richiesto dalla lista Dipendenti (List<Dipendente>).

#### **Contratto CO2: assegnaTurno**

**Operazione:** *assegnaTurno(dipendente: String, data: Date, ora: Time)*

**Riferimenti:** caso d'uso: Pianificazione del personale

**Pre-condizioni:** è in corso l'assegnazione di un turno a un dipendente.

**Post-condizioni:**

-è stata creata un'istanza turno di Turno

-il sistema ha aggiornato la pianificazione corrente con il nuovo turno assegnato.

#### **Contratto CO3: confermaTurni**

**Operazione:** *confermaTurni(turno: List<String>)*

**Riferimenti:** caso d'uso: Pianificazione del personale.

**Pre-condizioni:** è in corso la conferma di un turno.

**Post-condizioni:**

- il turno è stato aggiunto alla lista Turni (list<Turno>).

## 2.3 Progettazione

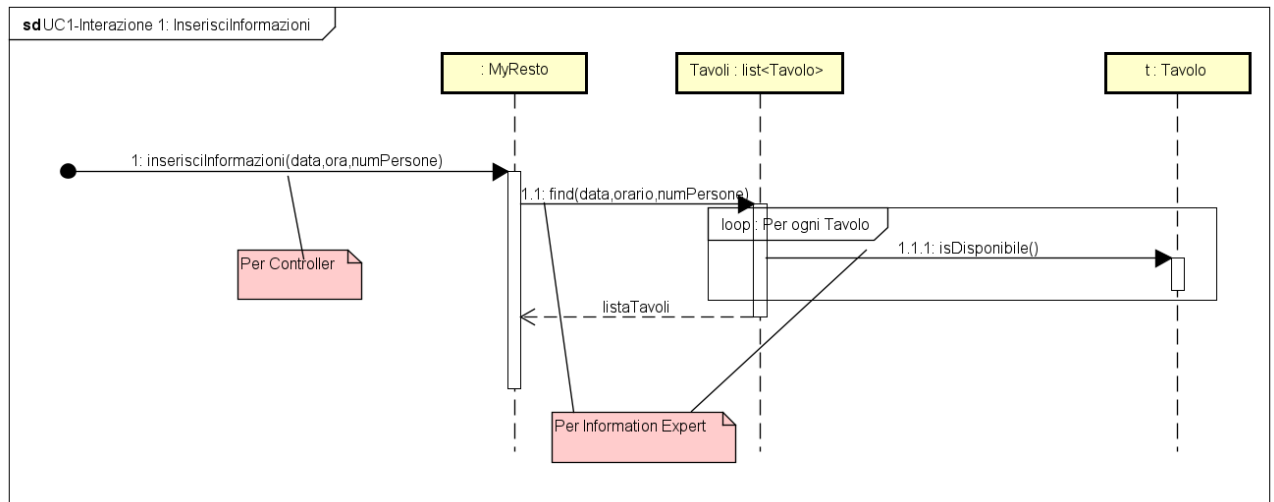
La progettazione orientata agli oggetti è la disciplina di UP interessata alla definizione degli oggetti software, delle loro responsabilità e a come questi collaborano per soddisfare i requisiti individuati nei passi precedenti. L'elaborato principale di questa fase, che è stato preso in considerazione, è il **Modello di Progetto**, ovvero l'insieme dei diagrammi che descrivono la progettazione logica sia da un punto di vista dinamico (Diagrammi di Interazione) che da un punto di vista statico (Diagrammi delle Classi). Seguono dunque i diagrammi di interazione più significativi e il diagrammi delle classi relativi ai casi d'uso UC1, UC4, UC6 e UC10 determinati a seguito di un attento studio degli elaborati scritti in precedenza.



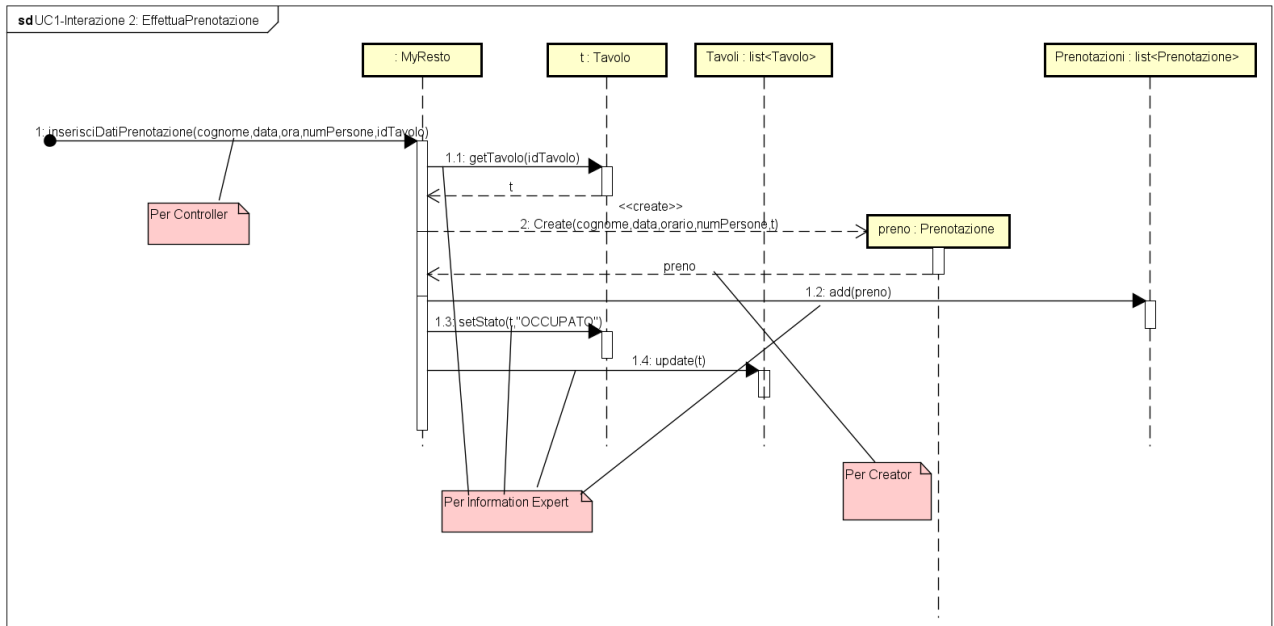
## 2.3.1 Diagrammi di Sequenza

### UC1:

- inserisciInformazioni***



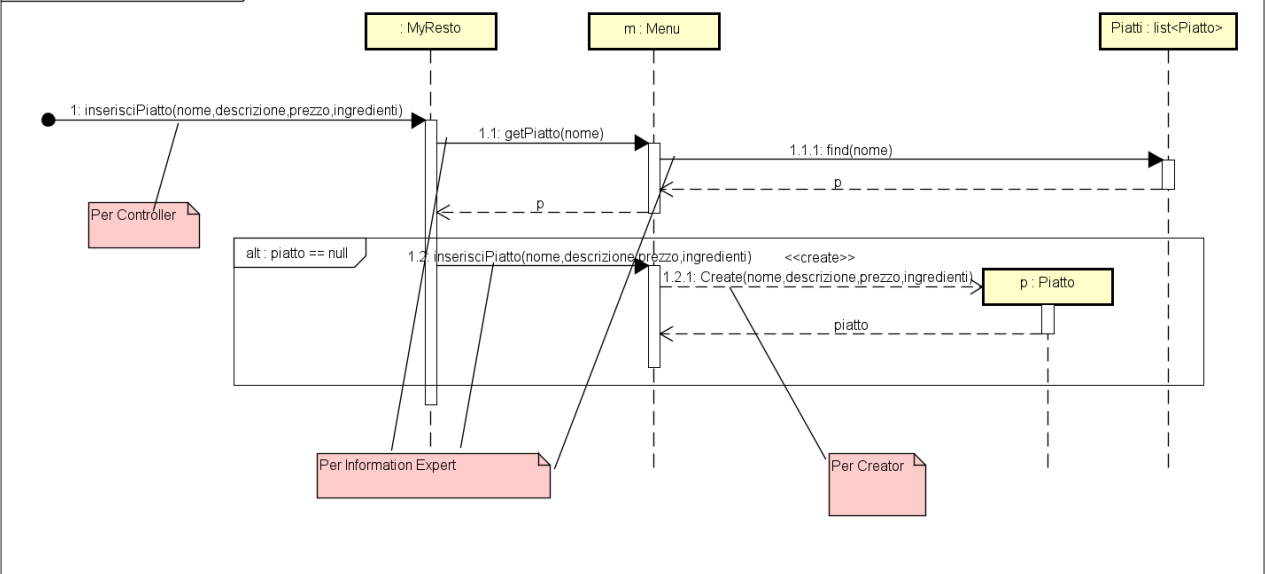
- effettuaPrenotazione***



### UC4:

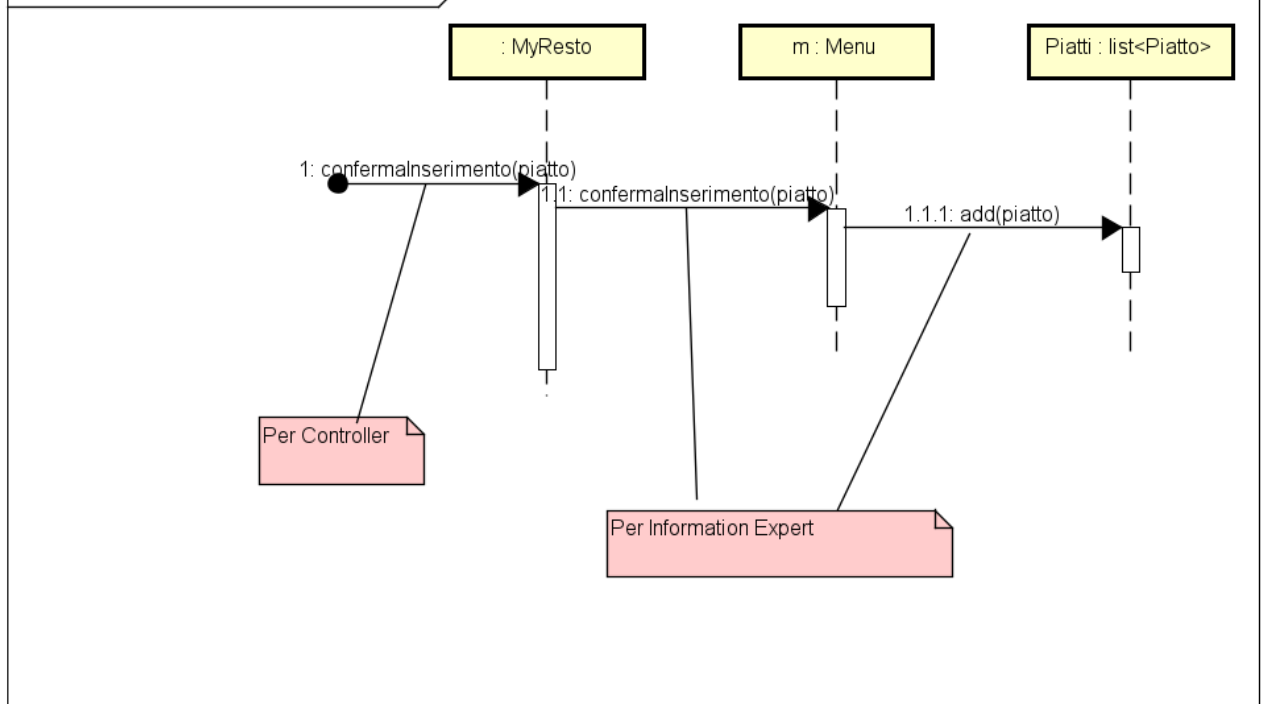
- inserisciPiatto***

sdUC4-Interazione 1: InserisciPiatto

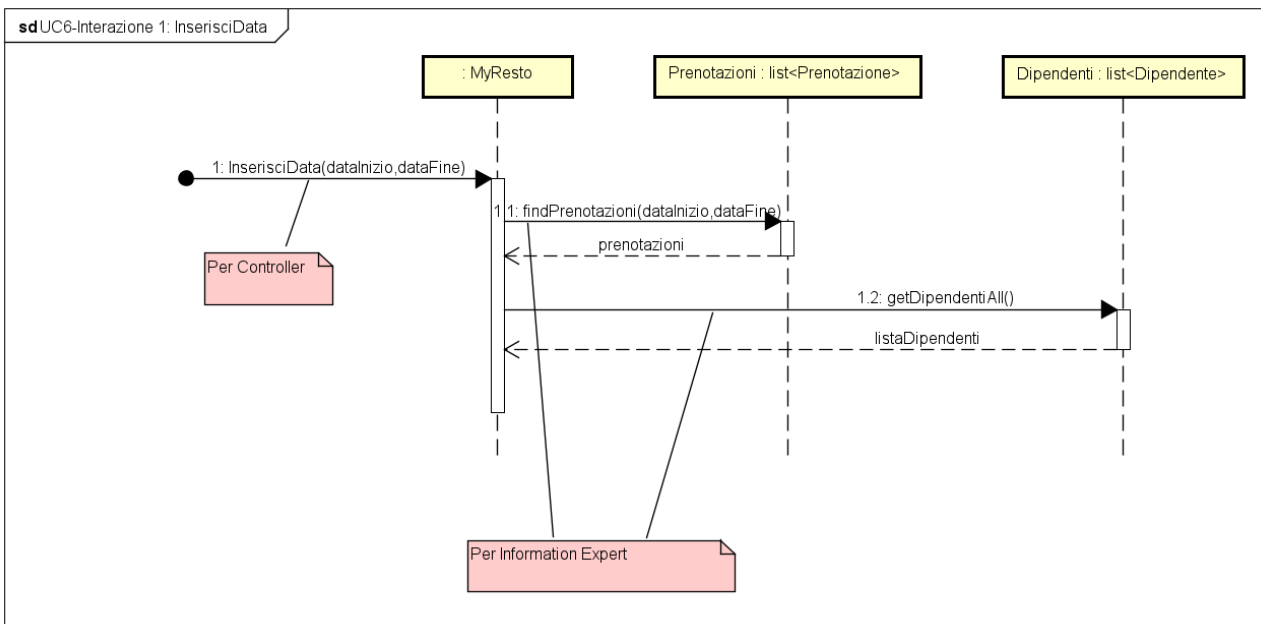


## • confermaInserimento

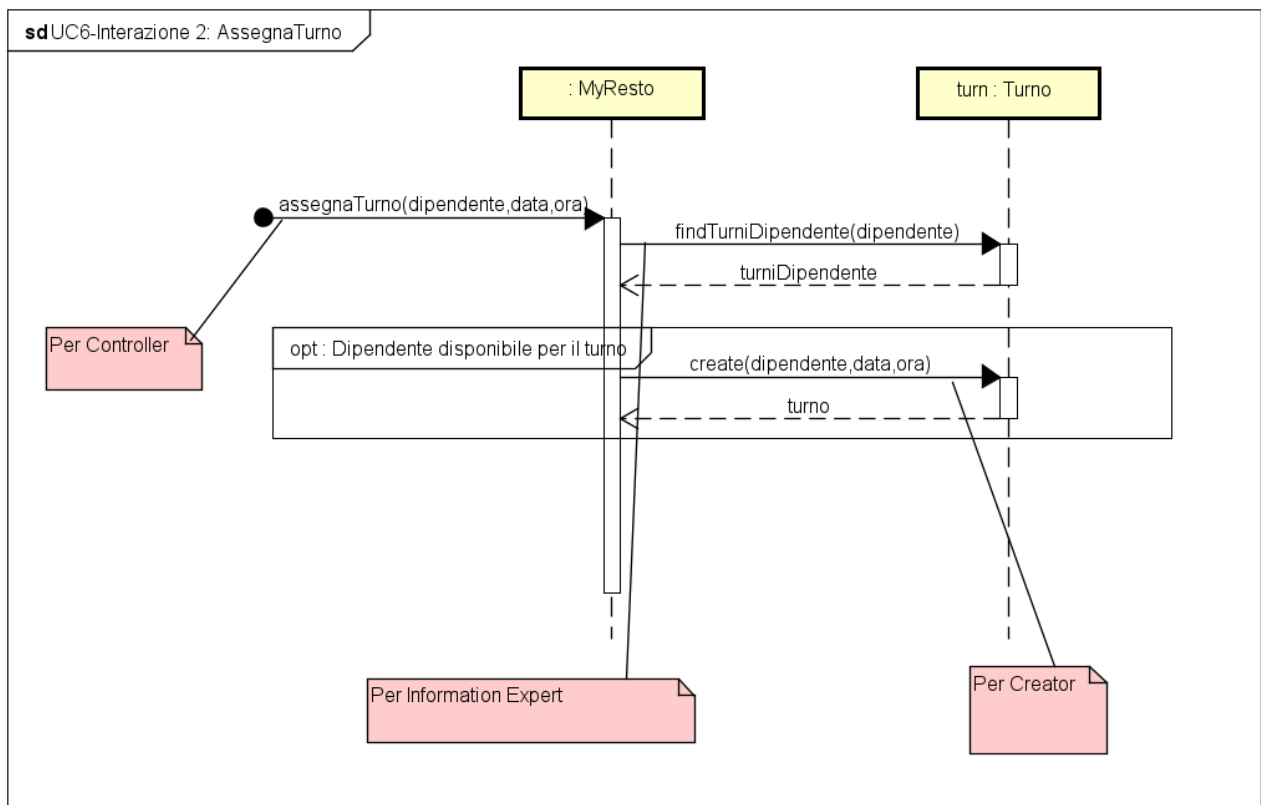
sdUC4-Interazione 2: ConfermaInserimento



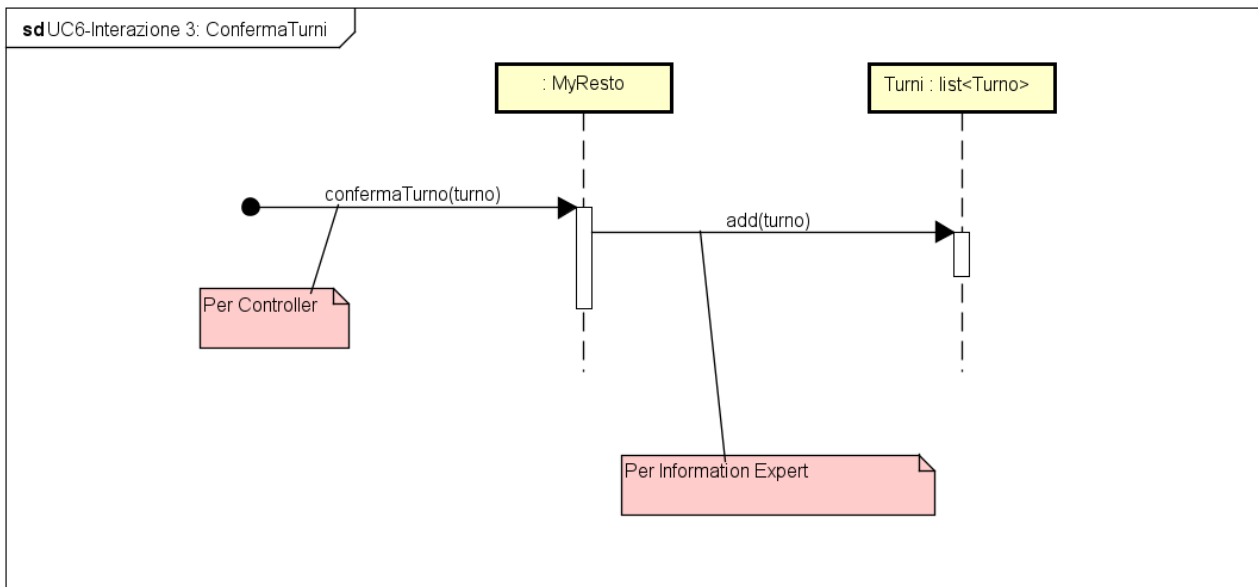
## • *inserisciData*



## • *assegnaTurno*

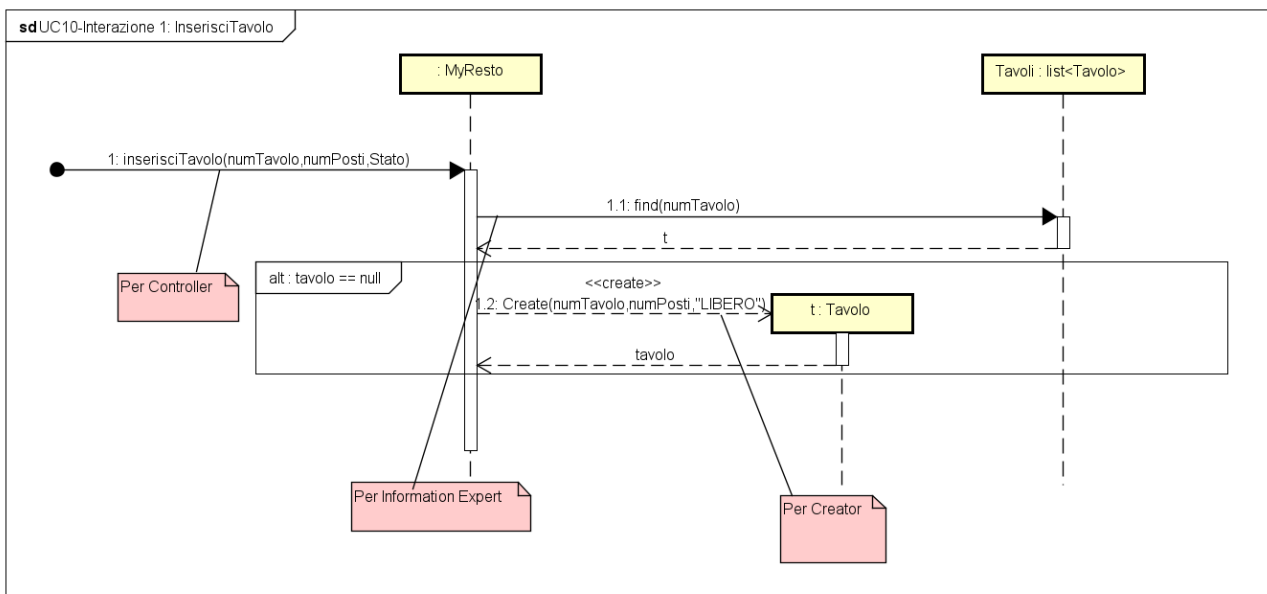


- **confermaTurni**

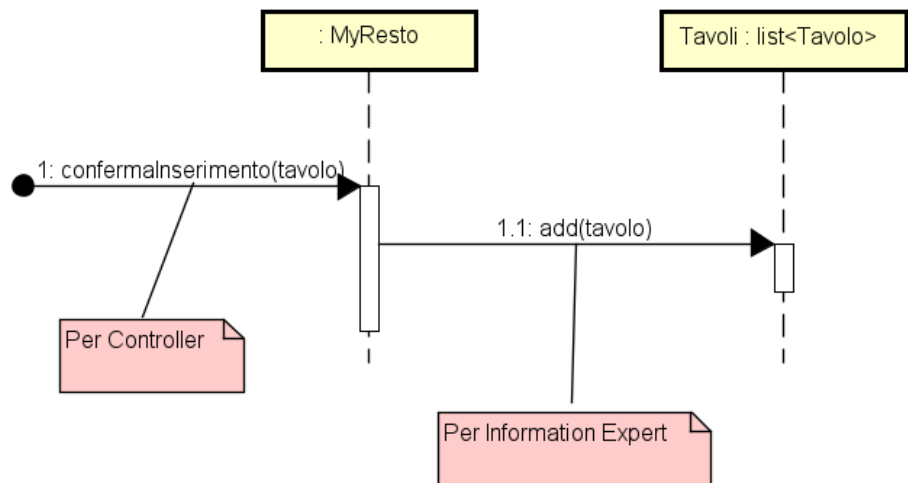


## UC10:

- **inserisciTavolo**



- **confermaInserimento**



## 2.3.2 Diagrammi delle classi

