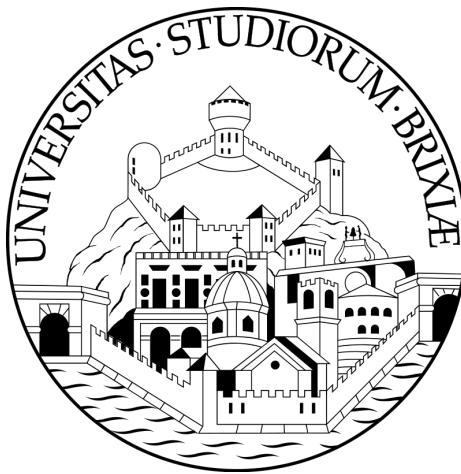


# Progetto Ingegneria del Software - Parte A

Dagani Federico - matr. 732028  
Bresciani Simone - matr. 731304

A.A. 2022/2023



# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Tema . . . . .	3
1.2	Dominio applicativo . . . . .	3
1.3	Descrizione requisiti funzionali . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Diagrammi UML dei Casi d'uso</b>	<b>7</b>
2.1	Diagramma completo . . . . .	7
2.2	Introduzione attori . . . . .	8
2.3	Gestore . . . . .	9
2.4	Tempo . . . . .	10
2.5	Addetto alle prenotazioni . . . . .	11
2.6	Cliente . . . . .	13
2.7	Magazziniere . . . . .	14
<b>3</b>	<b>Diagrammi UML delle Classi</b>	<b>15</b>
3.1	Main . . . . .	16
3.2	Attori . . . . .	17
3.2.1	Persona . . . . .	17
3.2.2	Gestore . . . . .	17
3.2.3	Magazziniere . . . . .	18
3.2.4	Tempo . . . . .	19
3.2.5	Cliente . . . . .	20
3.3	Alimentari . . . . .	21
3.3.1	Alimento . . . . .	21
3.3.2	Ingrediente . . . . .	22
3.3.3	Bevanda . . . . .	22
3.3.4	Extra . . . . .	23
3.4	Produzione . . . . .	24
3.4.1	Prenotabile . . . . .	24
3.4.2	Piatto . . . . .	25
3.4.3	Ricetta . . . . .	26
3.4.4	Package menu . . . . .	27
3.5	Controller . . . . .	29
3.6	View . . . . .	30
3.7	Utility . . . . .	31
3.7.1	InputDati . . . . .	31
3.7.2	MyMenu . . . . .	32
3.7.3	LetturaFileXML . . . . .	32
3.7.4	Costanti . . . . .	33
<b>4</b>	<b>Manuale d'installazione e uso</b>	<b>34</b>
4.1	Installazione ed avvio . . . . .	34
4.2	Tutorial di utilizzo . . . . .	36

# 1 Introduzione

## 1.1 Tema

Si desidera realizzare un sistema software di supporto alla raccolta delle prenotazioni e alla generazione dell'elenco giornaliero dei prodotti commestibili da acquistare da parte di un ristorante che lavora solo su prenotazione (pervenuta con almeno un giorno feriale di anticipo), unicamente nei giorni feriali, servendo un solo pasto al giorno. Ogni prenotazione è comprensiva dell'indicazione di tutte le pietanze ordinate.

## 1.2 Dominio applicativo

Di seguito vengono indicati i principali concetti che caratterizzano il dominio.

**Ricetta:** È creata dal gestore. Elenca gli ingredienti con le dosi opportune, il numero (intero) di porzioni (variabile da una ricetta all'altra) che ne derivano (dove una porzione è idonea per essere consumata da una singola persona) e il carico di lavoro per porzione, dove quest'ultimo è una frazione (minore dell'unità) del carico di lavoro per persona.

Si assuma che vengano considerate solo ricette che prevedono tempi di preparazione compatibili con l'intervallo che intercorre fra l'inizio giornaliero dei lavori in cucina e quello dell'unico pasto servito.

**Carico di lavoro per persona:** È stabilito dal gestore. Si tratta di un valore intero che rappresenta (in forma normalizzata) l'impegno richiesto per preparare il cibo tipicamente consumato da una singola persona in un singolo pasto.

**Carico di lavoro sostenibile dal ristorante (a ogni pasto):** Ammonta al prodotto del carico di lavoro per persona per il numero complessivo di posti a sedere del ristorante accresciuto del 20%.

**Piatto:** Ha una denominazione precisa, stabilita dal gestore e destinata al consumatore (cioè tale denominazione è quella che compare nei menu). Può non essere disponibile per tutto l'arco dell'anno. Corrisponde a una ricetta, quella usata per cucinarlo (questa corrispondenza è ad uso degli addetti ai lavori entro il ristorante mentre è invisibile ai clienti). È dotato di un carico di lavoro che, per definizione, coincide col carico di lavoro per porzione indicato nella suddetta ricetta.

**Menu tematico:** È stabilito dal gestore e costituito da un elenco di piatti destinati a essere ordinati dal cliente tutti insieme per una persona. Può non essere disponibile per tutti l'arco dell'anno. La somma del carico di lavoro di tutti i piatti contenuti, detta carico di lavoro del menu tematico, deve essere minore o uguale ai  $4/3$  del carico di lavoro per persona. Possono coesistere più menu tematici, anche contemporaneamente validi.

**Menu alla carta:** È costituito da un elenco di piatti, fra i quali il cliente può scegliere quelli che desidera vengano serviti. Il menu alla carta relativo a una certa data è unico e contiene tutti e soli i piatti che sono disponibili in quella data.

**Prenotazione:** Rappresenta quanto cumulativamente prenotato da un singolo cliente, per conto di un insieme, di cardinalità nota, di persone che egli rappresenta; tale cardinalità è denominata numero coperti. Una prenotazione si riferisce a una singola data e viene redatta consentendo al cliente di scegliere, per ciascuna persona che egli rappresenta, un menu tematico, fra quelli disponibili in tale data, o un insieme (non vuoto) di singoli piatti, fra quelli che compaiono entro il menu alla carta relativo a tale data. Il cliente non può scegliere né le bevande né i generi alimentari extra, che sono da ritenersi implicitamente inclusi in ogni prenotazione. Una prenotazione è pertanto un elenco di coppie (menu tematico/piatto, numero persone), dove il primo elemento della coppia è una chiave univoca della stessa. Per ciascuna coppia, numero persone rappresenta la quantità di persone che hanno scelto il menu tematico oppure il piatto che costituisce la chiave. La somma dei valori numero persone relativi a tutte le coppie di una prenotazione è maggiore o uguale al valore numero coperti dell'ordinazione stessa.

**Insieme delle bevande:** Insieme, stabilito dal gestore (e uguale per tutte le prenotazioni, indipendentemente dalle pietanze ordinate), delle bevande che vengono servite ai tavoli, senza che queste vengano citate nelle prenotazioni.

**Consumo pro capite di bevande:** È un parametro inizializzato dal gestore, costituito da un elenco di coppie (bevanda, quantità), una coppia per ciascuna bevanda appartenente all'insieme delle bevande. Ciascuna coppia esprime la quantità (un valore reale la cui unità di misura è il litro) di bevanda tipicamente consumata (secondo una stima cautelativa) da parte di una persona durante un pasto, dove si assume che una persona durante il pasto possa bere tutti i tipi di bevande proposti dal ristorante. A ciascun gruppo di persone corrispondente a una singola prenotazione verrà servita ai tavoli una quantità (in litri) di ciascuna bevanda appartenente all'insieme delle bevande pari (al più) al prodotto della quantità di tale bevanda che compare nel parametro consumo pro capite di bevande per il numero di coperti corrispondente a tale prenotazione, arrotondato all'intero superiore.

**Insieme dei generi extra:** Insieme, stabilito dal gestore, di generi alimentari, quali pane e grissini, che sono serviti ai tavoli, senza che questi vengano citati nelle prenotazioni.

**Consumo pro capite di generi extra:** È un parametro inizializzato dal gestore, costituito da un elenco di coppie (genere, quantità), una coppia per ciascun genere appartenente all'insieme dei generi extra. Ciascuna coppia esprime la quantità (in ettogrammi) del genere alimentare tipicamente consumata (secondo una stima cautelativa) da parte di una persona durante un pasto, dove si assume che una persona durante il pasto possa consumare tutti i generi alimentari extra proposti dal ristorante. A ciascun gruppo di persone corrispondente a una singola prenotazione verrà servita ai tavoli una quantità (in ettogrammi) di ciascun genere appartenente all'insieme dei generi extra pari (al più) al prodotto della quantità di tale genere che compare nel parametro consumo pro capite di generi extra per il numero di coperti corrispondente a tale prenotazione, arrotondato all'intero superiore.

**Lista della spesa:** È un elenco simile a quello in tabella. Ogni giorno di apertura del ristorante, il magazziniere effettua l'approvvigionamento usando tale elenco, acquistando tutte e sole le merci in esso presenti, nelle quantità previste dall'elenco stesso. Le merci da acquisire devono appartenere all'insieme degli ingredienti citati nelle ricette e/o all'insieme delle bevande e/o all'insieme dei generi extra. Si assuma che la spesa avvenga prima dell'inizio dei lavori in cucina.

**Registro del magazzino:** In ogni momento elenca le quantità di tutti i prodotti presenti in magazzino. Le registrazioni delle scorte devono essere costantemente aggiornate a ogni flusso di merci in ingresso (I) al magazzino o in uscita (O) dallo stesso che si verifichi nell'arco della giornata. In ogni giornata lavorativa, hanno luogo i seguenti flussi (di ciascuno dei quali si è indicata la direzione):

- prodotti acquistati (I);
- prodotti (cioè ingredienti di ricette) portati in cucina (anche a più riprese) per soddisfare le prenotazioni relative a quel giorno (O). Si noti che, a causa di imprevisti nella preparazione dei cibi e/o della presenza di prodotti giudicati di qualità inadeguata dai cuochi (e quindi eliminati dai cuochi stessi), i quantitativi di merce necessari per soddisfare le prenotazioni possono essere superiori a quelli nominali (si assuma che l'incremento massimo possibile sia del 10%);
- bevande e generi alimentari extra portati (anche a più riprese) in sala da pranzo per essere serviti ai tavoli (O);
- prodotti (cioè ingredienti di ricette) presenti in cucina che, al termine della preparazione del pasto, risultano non consumati e pertanto vengono riportati in magazzino (I);
- scarti (costituiti da bevande, generi alimentari e ingredienti presenti in magazzino scaduti o deteriorati) eliminati dal magazziniere al termine della giornata (O)

### 1.3 Descrizione requisiti funzionali

All'applicazione sono assegnati vari compiti, di seguito presentati in base all'utente a cui sono destinati.

#### **Gestore**

L'applicazione deve consentire di inizializzare e visualizzare i valori dei seguenti parametri:

- carico di lavoro per persona,
- numero di posti a sedere disponibili nel ristorante,
- insieme delle bevande,
- insieme dei generi (alimentari) extra,
- consumo pro-capite di bevande,
- consumo pro-capite di generi (alimentari) extra,
- corrispondenze piatto-ricetta,
- denominazione e periodo di validità di ciascun piatto.

Inoltre, deve permettere di creare e visualizzare le ricette e i menu tematici.

#### **Addetto alle prenotazioni**

L'applicazione deve supportare l'attività di raccolta delle prenotazioni, con rimozione automatica delle prenotazioni scadute. Si noti che l'accettazione delle prenotazioni è sottoposta a dei vincoli. In particolare, il numero totale di coperti prenotati per una data (cioè la somma del valore numero coperti estesa a tutte le prenotazioni raccolte per tale data) non deve superare il numero complessivo di posti a sedere del ristorante. Inoltre, il carico di lavoro della totalità delle prenotazioni relative a una data (cioè la somma del valore del carico di lavoro di tutti i menu tematici, estesa a tutte le persone che hanno ordinato ciascun menu, e di tutti i piatti prenotati, estesa a tutte le persone che hanno ordinato ciascun piatto) non deve eccedere il carico di lavoro sostenibile dal ristorante.

#### **Magazziniere**

L'applicazione deve consentire l'aggiornamento interattivo del registro del magazzino. Infine, essa deve creare automaticamente ogni giorno lavorativo la lista della spesa, tenendo conto sia delle prenotazioni raccolte per quel giorno (il cui soddisfacimento deve essere garantito, bevande e generi alimentari extra inclusi), sia delle scorte disponibili in magazzino, sia del (già citato) possibile incremento del quantitativo di ciascun prodotto necessario per soddisfare le prenotazioni rispetto a quello nominale a causa di qualità inadeguata del prodotto stesso o di imprevisti che si possono verificare in cucina.

## 2 Diagrammi UML dei Casi d'uso

### 2.1 Diagramma completo

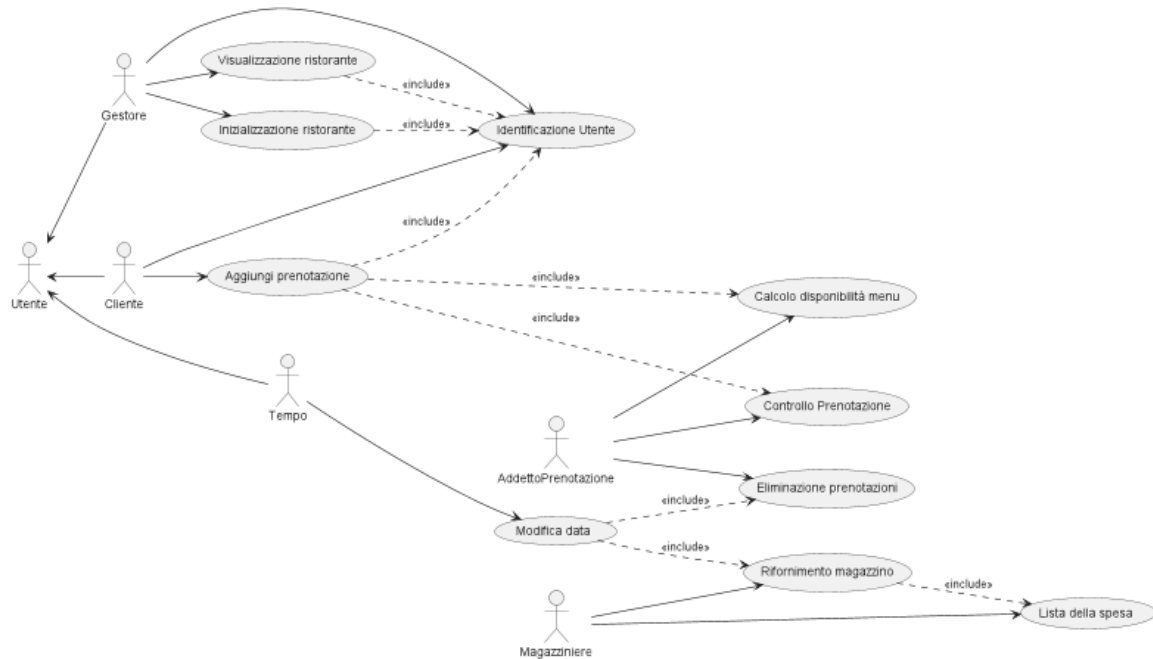


Figure 1: Diagramma completo dei casi d'uso

In questa pagina per completezza abbiamo riportato il diagramma completo dei casi d'uso relativi al nostro programma, nelle pagine seguenti avverrà una trattazione più specifica, andando ad analizzare i casi d'uso relativi ad ogni attore.

*Nota:* al fine di evitare ripetizioni la riscrittura di un caso d'uso già analizzato (in un altro attore) verrà omessa.

## 2.2 Introduzione attori

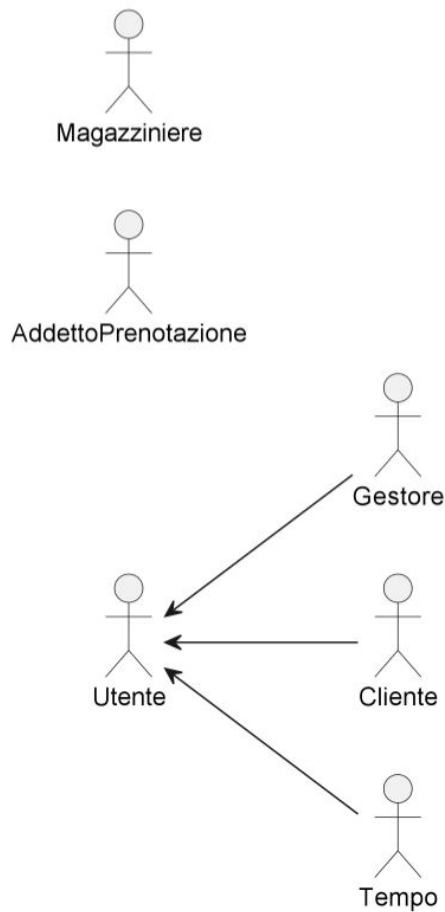


Figure 2: Attori del programma

Gli attori presenti sono principalmente suddivisi tra coloro che interagiscono con il programma (quindi gli utenti) e gli "attori interni" ad esso, ovvero quelli che svolgono funzionalità relative alla corretta gestione del ristorante.

Tra coloro che possono utilizzare il programma abbiamo:

- il **GESTORE**, figura abbastanza autoesplicativa che compie le funzionalità più importanti e permette il coordinamento dei lavoratori all'interno del ristorante.
- il **CLIENTE** è l'altro attore principale, colui che utilizzerà il software per compiere delle prenotazioni.
- il **TEMPO**, colui che può far variare lo scorrere del tempo in modo "artificiale", quindi si tratta di un attore fittizio il cui unico compito è quello di agire sul tempo.

Internamente abbiamo due attori:

- l' **ADDETTO ALLE PRENOTAZIONI** che si occuperà di tutto quello che riguarda la gestione di una o più prenotazioni.
- il **MAGAZZINIERE**, ovvero colui incaricato della gestione del magazzino, dalla creazione della lista della spesa al suo rifornimento.



## 2.3 Gestore

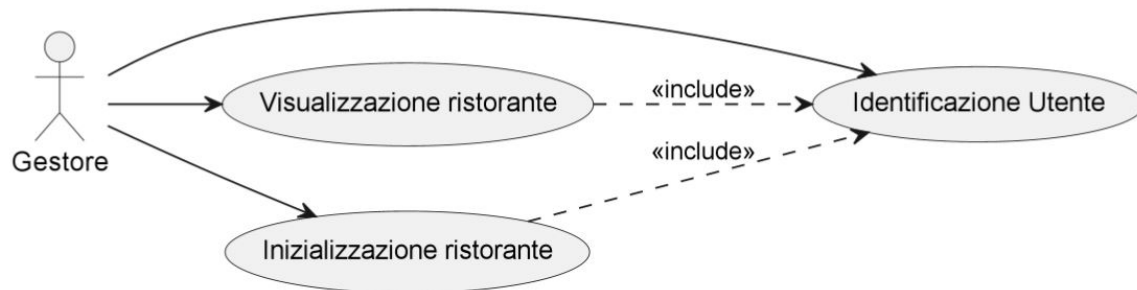


Figure 3: casi d'uso del gestore

Nome	Identificazione utente
Attore	Utente
Scenario Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente avvia l'applicativo.</li> <li>2. Il sistema presenta il menu degli utenti indicizzato numericamente.</li> <li>3. L'utente sceglie il numero corrispondente.</li> <li>4. Il sistema fa accedere l'utente abilitando le funzionalità assegnate ad esso.</li> </ol>
Scenario Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Se il numero della scelta è errato il sistema comunica l'errore e richiede l'inserimento.</li> <li>3b. Se il numero della scelta è pari a 0 il programma termina.</li> </ol>

Nome	Visualizzazione ristorante
Attore	Gestore
Scenario Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;&lt;include&gt;&gt;Identificazione utente.</li> <li>2. Il sistema mostra il menu numerico con le diverse funzionalità di visualizzazione dei parametri del ristorante.</li> <li>3. Il gestore sceglie il numero corrispondente.</li> <li>4. Il sistema mostra i valori relativi al parametro scelto.</li> </ol>
Scenario Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Se il numero della scelta è errato il sistema comunica l'errore e richiede l'inserimento.</li> <li>3b. Se il numero della scelta è pari a 0 il programma esce dall'utente "gestore".</li> </ol>

Nome	Inizializzazione ristorante
Attore	Gestore
Scenario Principale	1. <<include>>Identificazione utente. 2. Il sistema mostra il menu numerico con le diverse funzionalità di inizializzazione dei parametri del ristorante. 3. Il gestore sceglie il numero corrispondente. 4. Il gestore inserisce progressivamente i valori dei vari campi. 5. Al termine dell'inserimento dei valori il sistema aggiorna il ristorante.
Scenario Alternativo	3a. Se il numero della scelta è errato il sistema comunica l'errore e richiede l'inserimento. 3b. Se il numero della scelta è pari a 0 il programma esce dall'utente "gestore". 4a. Se un valore inserito è errato viene chiesto il reinserimento.

## 2.4 Tempo

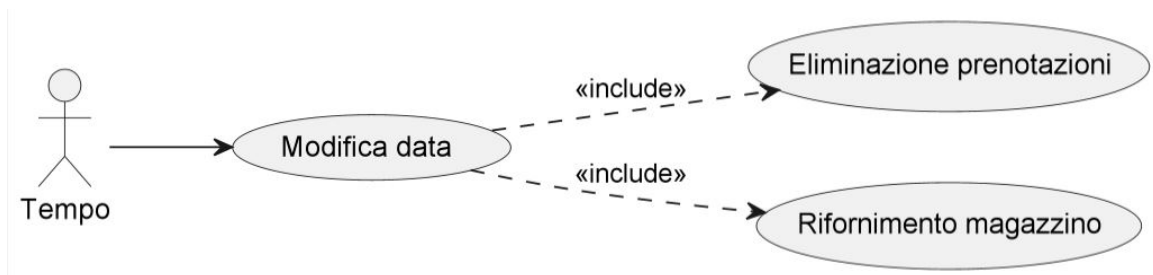


Figure 4: casi d'uso del tempo

Nome	Modifica data
Attore	Tempo
Scenario Principale	1. Il gestore del tempo accede alla sezione per il cambio data, che può avvenire in due modi. 1.1 La data è aggiornata semplicemente tramite l'avanzamento di un giorno. 1.2 La data è aggiornata tramite l'inserimento di un'altra. 2. Il sistema procede al cambio data, comunicando successivamente la nuova data aggiornata. 3. <<include>>Elimina prenotazioni, Rifornimento magazzino.
Scenario Alternativo	1.1b In caso la data inserita è errata viene chiesto il reinserimento.

## 2.5 Addetto alle prenotazioni

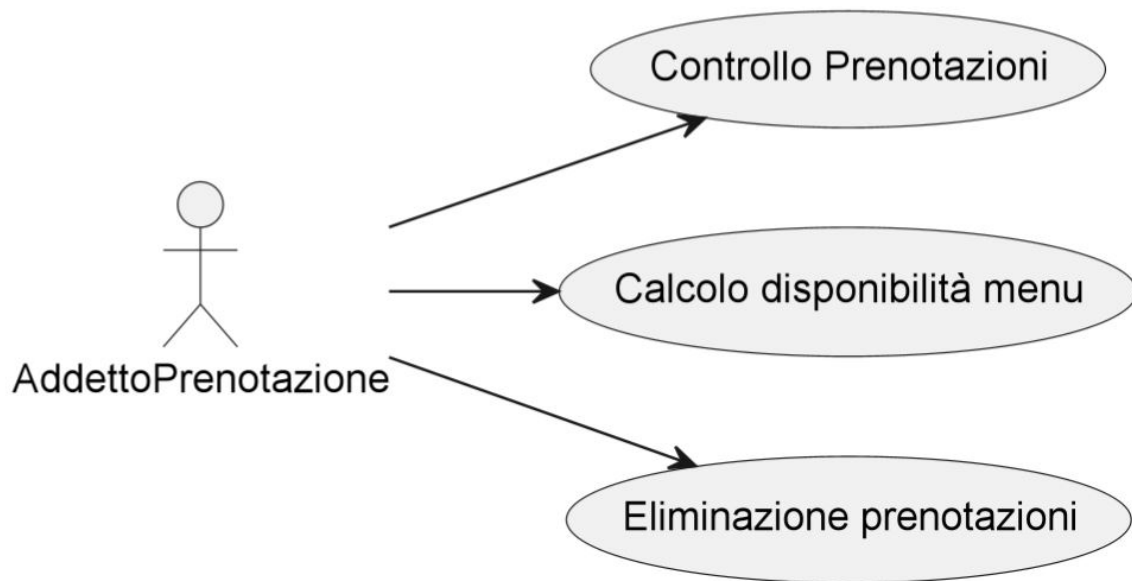


Figure 5: casi d'uso dell'addetto alle prenotazioni

Nome	Controllo prenotazione
Attore	AddettoPrenotazione
Scenario Principale	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'addetto alle prenotazioni riceve una prenotazione che il cliente desidera compiere.</li><li>2. Analizza la prenotazione controllando se i valori inseriti dal cliente rientrano nelle disponibilità attuali del ristorante.</li><li>3. Valida la prenotazione.</li></ol>
Scenario Alternativo	<ol style="list-style-type: none"><li>2a. Se l'addetto trova un valore errato, chiederà il reinserimento di esso.</li><li>2b. Se il cliente non ha selezionato un numero di portate maggiore o uguale al numero di commensali dichiarati nella prenotazione, chiederà iterativamente ulteriori inserimenti.</li><li>2c. Se la portata o il menu tematico selezionato dal cliente in determinata quantità eccede il carico di lavoro del ristorante, il sistema non registra la portata e ne chiederà il reinserimento.</li></ol>

Nome	Calcolo disponibilità menu
Attore	AddettoPrenotazione
Scenario Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'addetto alle prenotazioni analizza le disponibilità dei menu tematici e dei piatti nel ristorante e le confronta con la data della prenotazione del cliente.</li> <li>2. Presenta al cliente le possibili scelte tra i menu tematici e i piatti del menu alla carta disponibili in quella data.</li> </ol>
Scenario Alternativo	1a. Se l'addetto non trova alcun menu tematico disponibile in quella data, presenterà solo la lista del menu alla carta.

Nome	Elimina prenotazioni
Attore	AddettoPrenotazione
Scenario Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'addetto alle prenotazioni riceve la data necessaria all'eliminazione delle prenotazioni non successive.</li> <li>2. Per ogni prenotazione controlla se la loro data è successiva alla data che ha in carico.</li> <li>3. In caso non sia successiva procede all'eliminazione della prenotazione.</li> </ol>
Scenario Alternativo	1a. Se la data ricevuta è errata viene chiesto il reinserimento.

## 2.6 Cliente

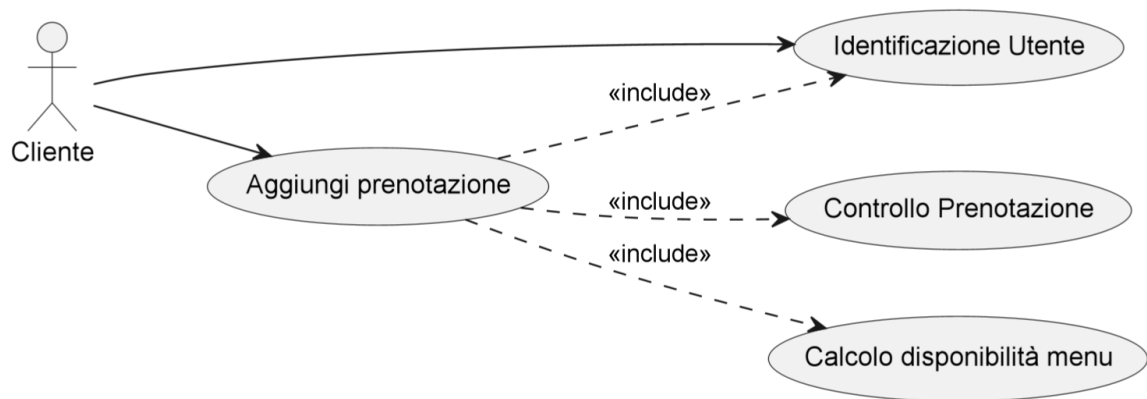


Figure 6: casi d'uso del cliente

Nome	Aggiungi prenotazione
Attore	Cliente
Scenario Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;&lt;include&gt;&gt;Identificazione utente.</li> <li>2. L'applicativo richiede al cliente l'inserimento di nominativo, data di prenotazione, numero di coperti.</li> <li>3. &lt;&lt;include&gt;&gt;Calcolo disponibilità menu.</li> <li>4. L'applicativo mostra i menu tematici disponibili e i piatti del menu alla carta.</li> <li>5. Il cliente inserisce il nome del menu tematico o della portata e la quantità desiderata.</li> <li>6. &lt;&lt;include&gt;&gt;Controllo prenotazioni.</li> </ol>
Scenario Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Se non è disponibile alcun menu tematico o piatto nella data di prenotazione il sistema lo comunica e ritorna al punto 2.</li> </ol>

## 2.7 Magazziniere

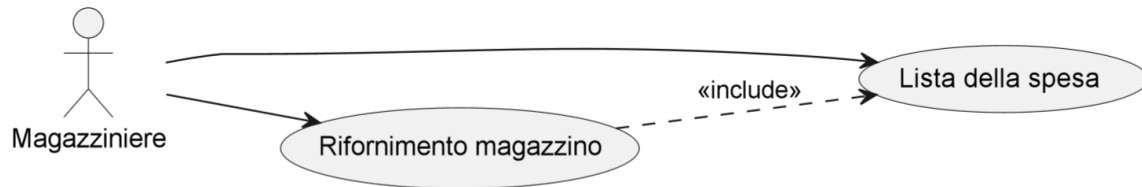


Figure 7: casi d'uso del magazziniere

Nome	Crea Lista della spesa
Attore	Magazziniere
Scenario Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il magazziniere visualizza tutte le prenotazioni relative ad una determinata data.</li> <li>2. Per ogni prenotazione calcola le quantità degli ingredienti dei relativi piatti e menu prenotati con le relative quantità scelte dai clienti.</li> <li>3. Controlla se le quantità presenti in magazzino riescono a soddisfare le quantità calcolate al punto 2.</li> <li>4. Se il controllo del punto 3 nota che determinate quantità degli ingredienti in magazzino non soddisfano le richieste allora inserisce le quantità con il relativo ingrediente nella lista della spesa.</li> </ol>
Scenario Alternativo	1a. Se non sono presenti prenotazioni verrà comunicato e il caso d'uso terminerà.

Nome	Esegui rifornimento in magazzino
Attore	Magazziniere
Scenario Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;&lt;include&gt;&gt;Crea lista della spesa.</li> <li>2. Per ogni ingrediente all'interno della lista della spesa legge la quantità da rifornire.</li> <li>3. Aggiunge al magazzino la quantità del relativo ingrediente letta al punto 2.</li> <li>4. Elimina l'ingrediente dalla lista della spesa.</li> </ol>

### 3 Diagrammi UML delle Classi

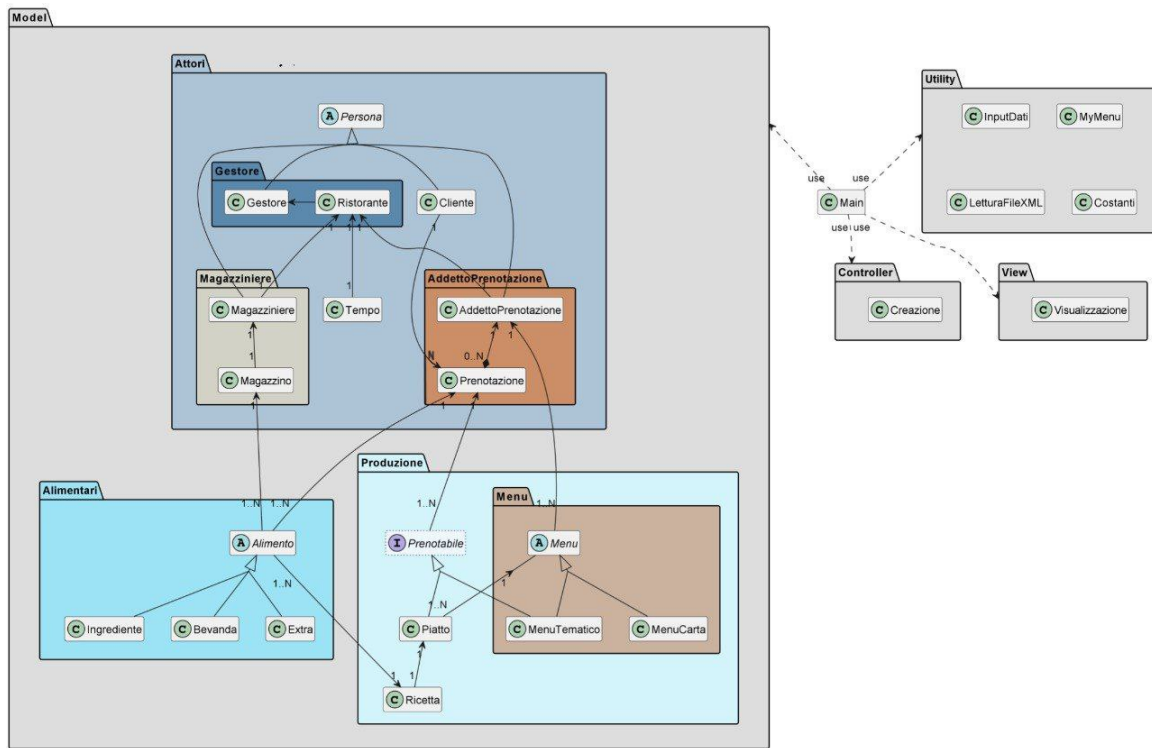


Figure 8: visione d'insieme delle classi e package del programma

Nel programma le classi sono suddivise in package secondo il pattern MVC (Model View Controller). In questa pagina è possibile vedere le varie dipendenze tra le classi all'interno dei diversi package, mentre nelle pagine seguenti andremo ad analizzare le classi in modo singolare, cosicché da avere una maggiore chiarezza visiva durante la lettura e comprensione di esse.

### 3.1 Main

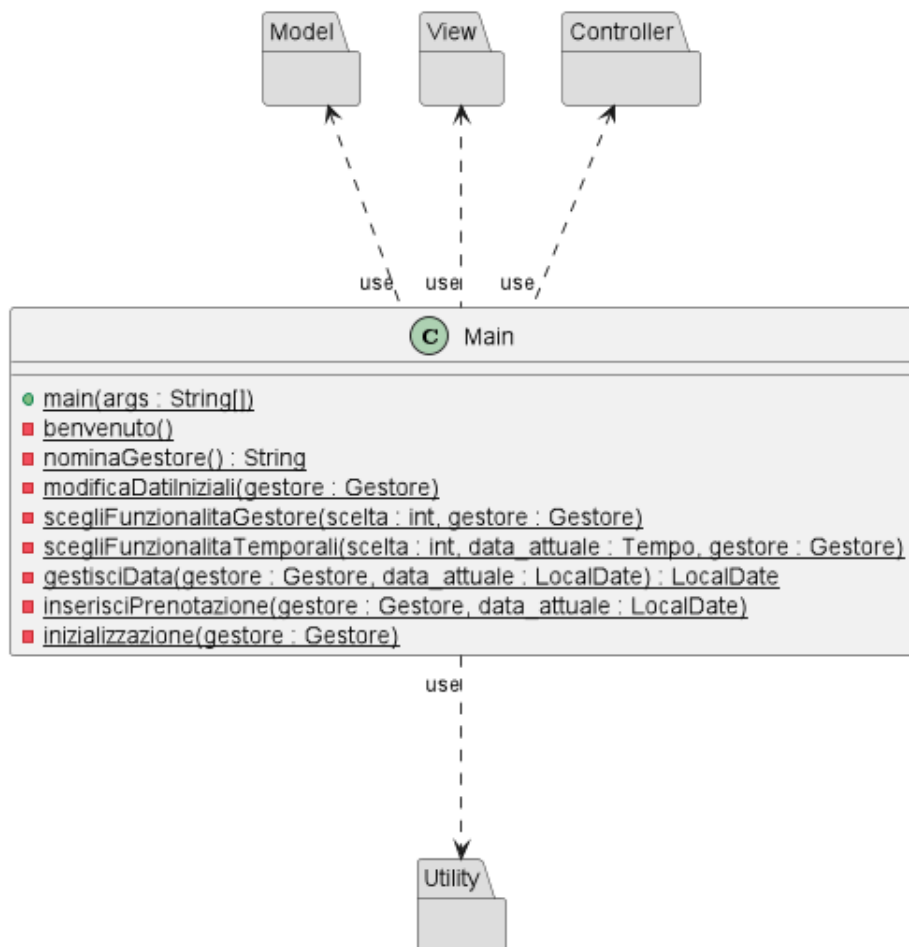


Figure 9: Diagramma UML della classe main



## 3.2 Attori

### 3.2.1 Persona

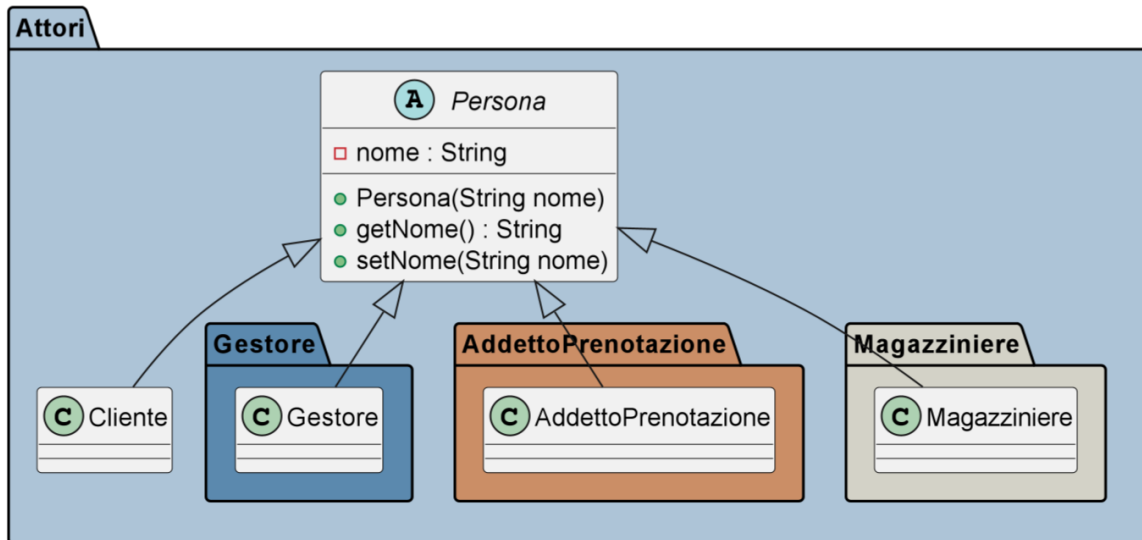


Figure 10: Diagramma UML della classe persona con le relative ereditarietà

### 3.2.2 Gestore

Abbiamo deciso di posizionare sia la classe Gestore e la classe Ristorante nello stesso package per mostrare la loro stretta interconnessione.

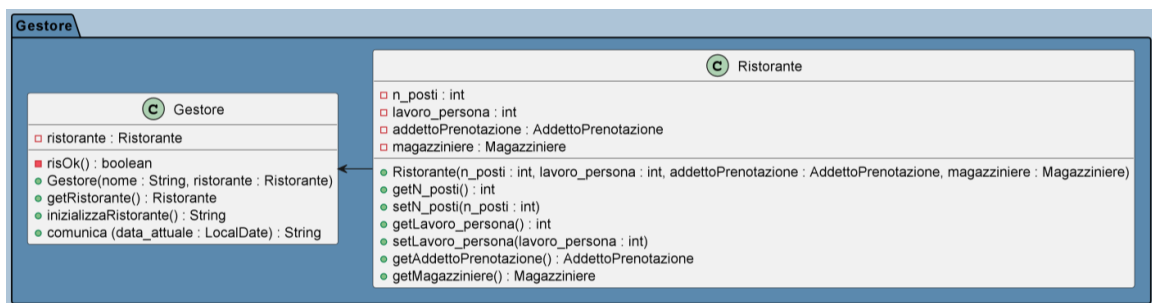


Figure 11: Diagramma UML delle classi nel package Gestore

### 3.2.3 Magazziniere

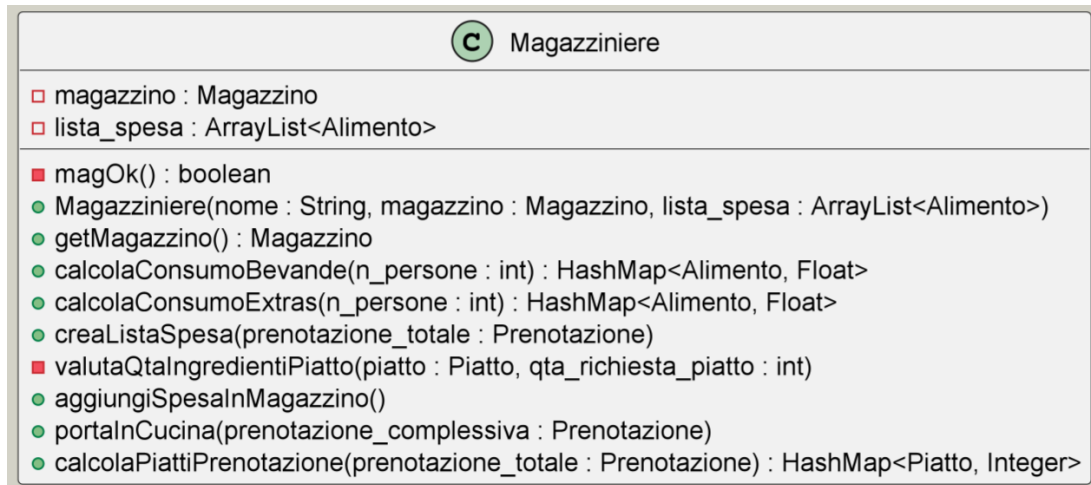


Figure 12: Diagramma UML della classe magazziniere

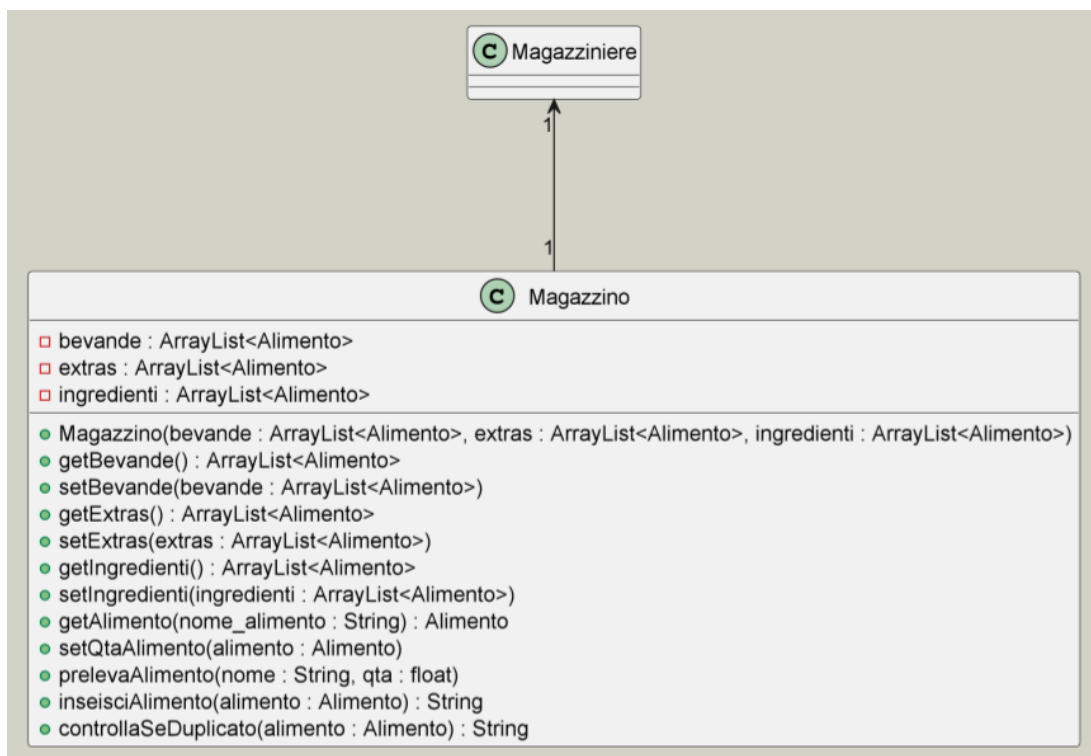


Figure 13: Diagramma UML della classe magazzino

### 3.2.4 Tempo

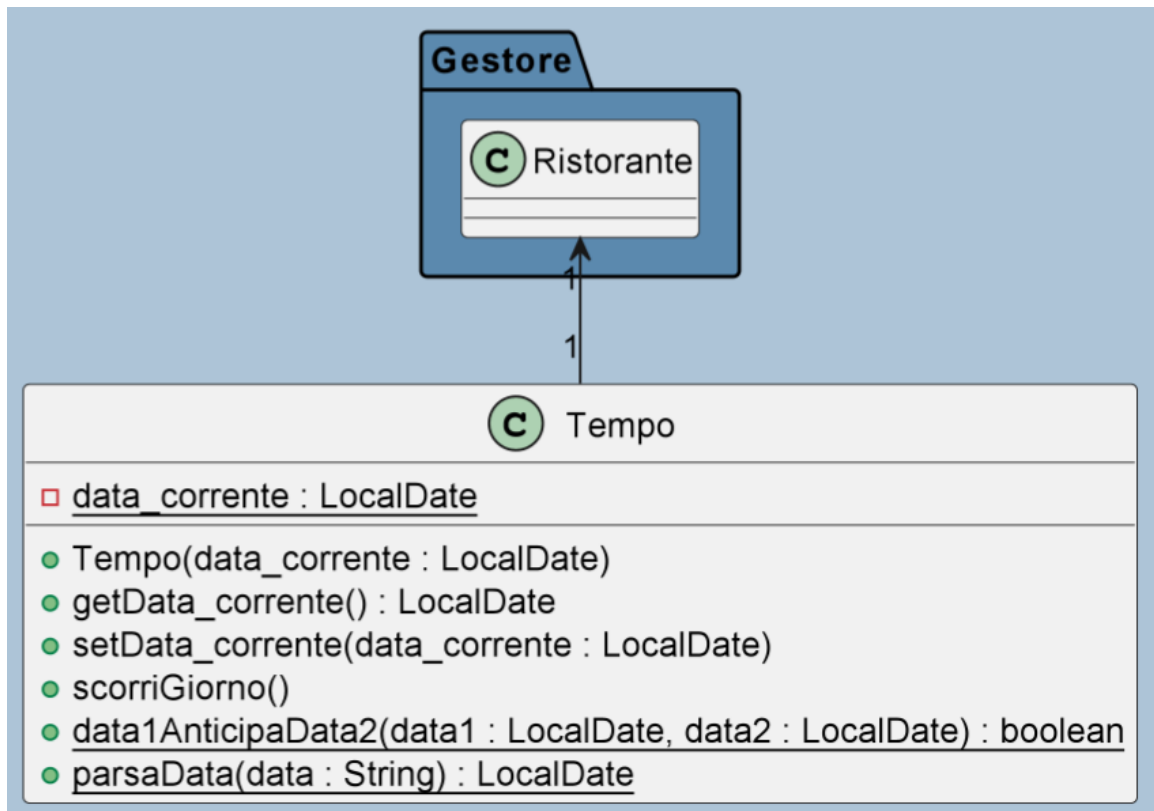


Figure 14: Diagramma UML della classe tempo

La classe **Tempo**, come già anticipato nell'introduzione degli attori, è una classe fittizia creata appositamente per poter testare il programma, visto che le responsabilità della classe riguardano solo lo scorrere del tempo. Nella classe possiamo trovare 2 metodi statici che abbiamo deciso di affidare alla classe tempo perchè riteniamo che siano coerenti con la funzionalità della classe.

### 3.2.5 Cliente

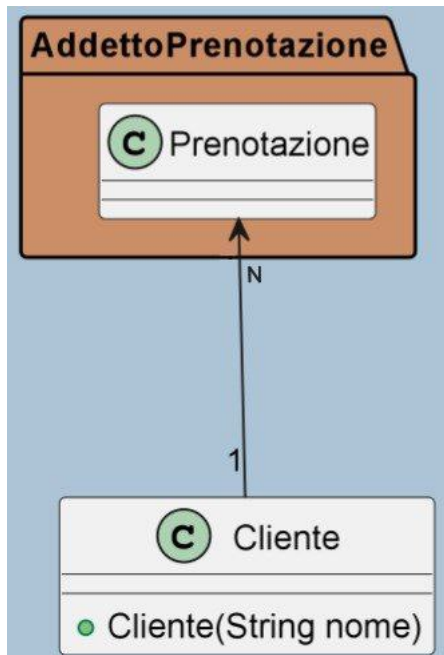


Figure 15: Diagramma UML della classe cliente

### 3.3 Alimentari

#### 3.3.1 Alimento

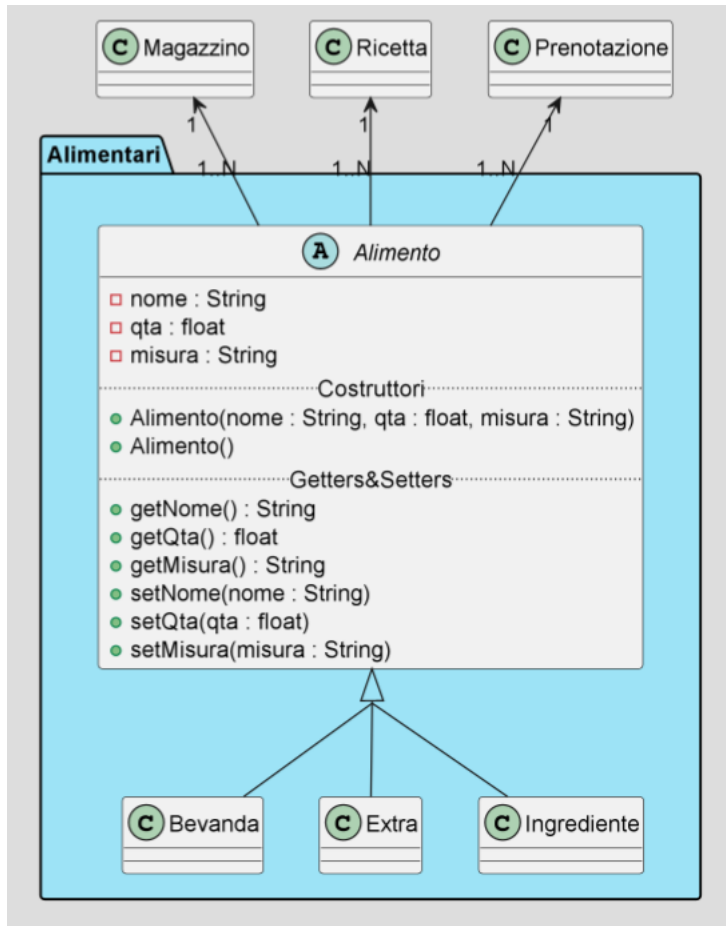


Figure 16: Diagramma UML della classe alimento

La classe astratta *Alimento* è stata creata per evitare una duplicazione inutile del codice, visto che i comportamenti che dovranno avere le classi sottostanti sono sempre gli stessi, l'unica aggiunta che ci sarà è da parte delle classi *Extra* e *Bevanda*, ovvero l'inserimento dei metodi per la gestione del nuovo attributo *consumo procapite*.

### 3.3.2 Ingrediente

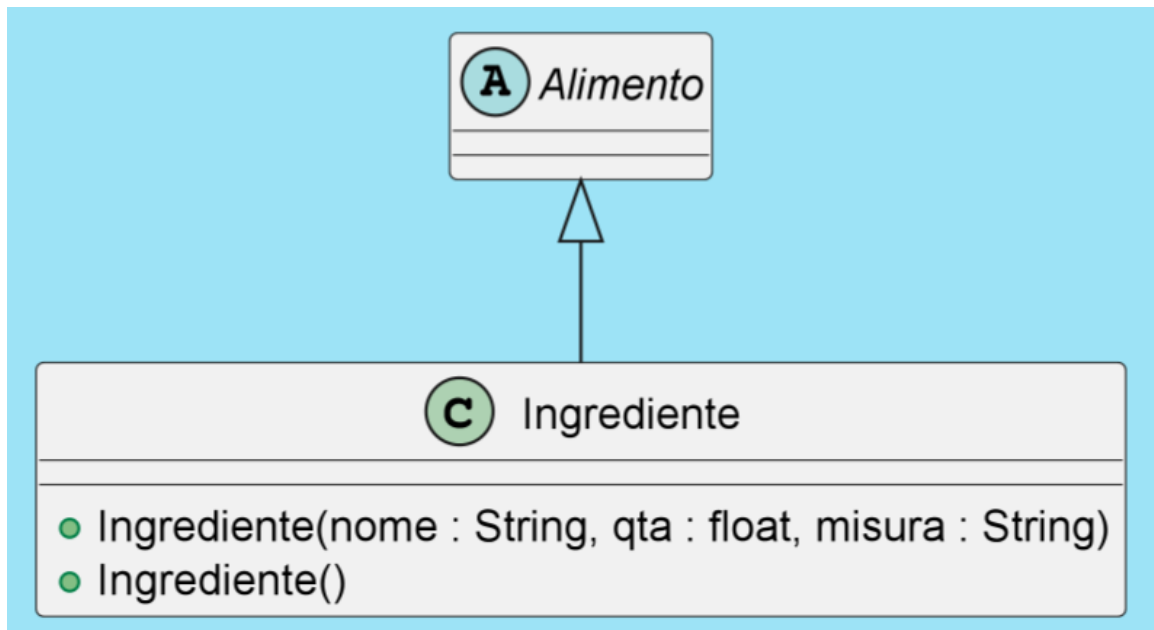


Figure 17: Diagramma UML della classe ingrediente

### 3.3.3 Bevanda

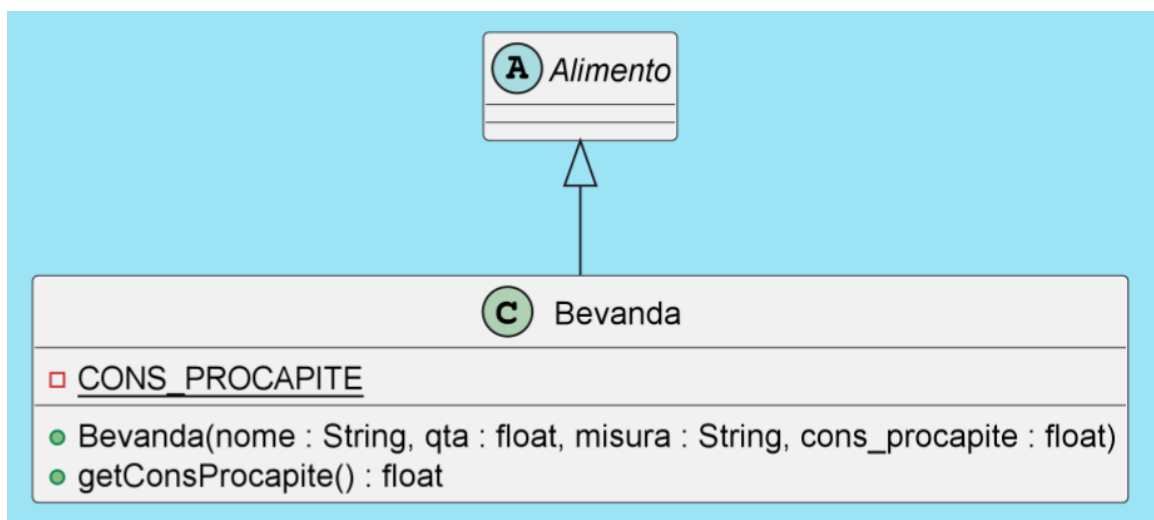


Figure 18: Diagramma UML della classe bevanda

### 3.3.4 Extra

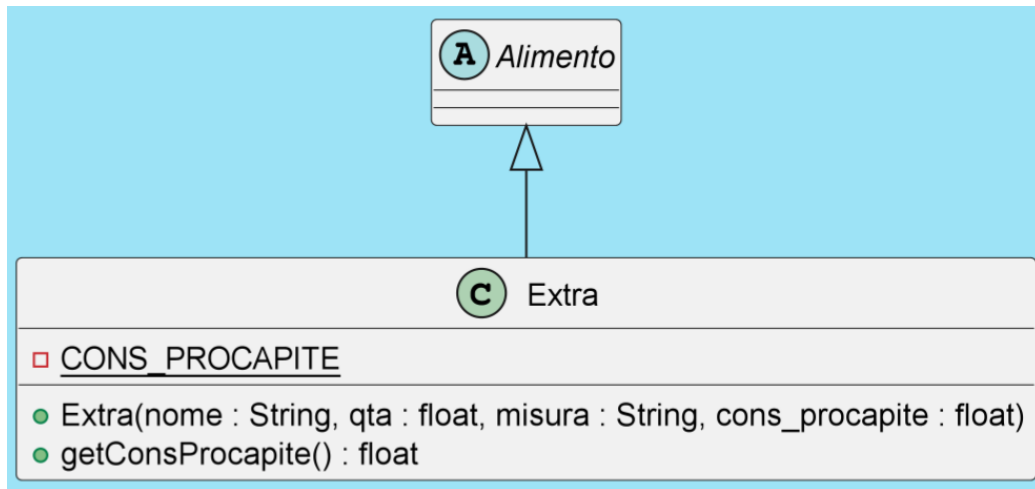
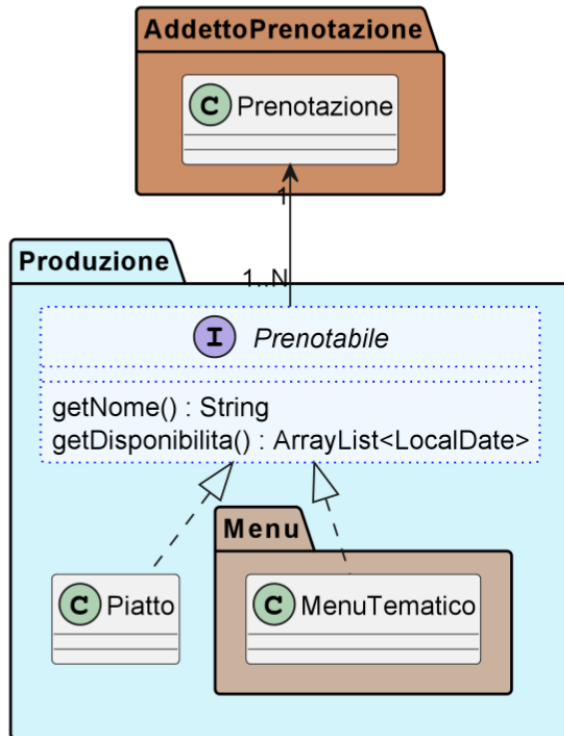


Figure 19: Diagramma UML della classe extra

### 3.4 Produzione

#### 3.4.1 Prenotabile



L' interfaccia prenotabile è stata creata principalmente per implementare il concetto di poliformismo, quindi andare ad ottenere dei metodi più flessibili in termini di gestione dei piatti e dei menu tematici.

Figure 20: Diagramma UML della classe prenotabile



### 3.4.2 Piatto

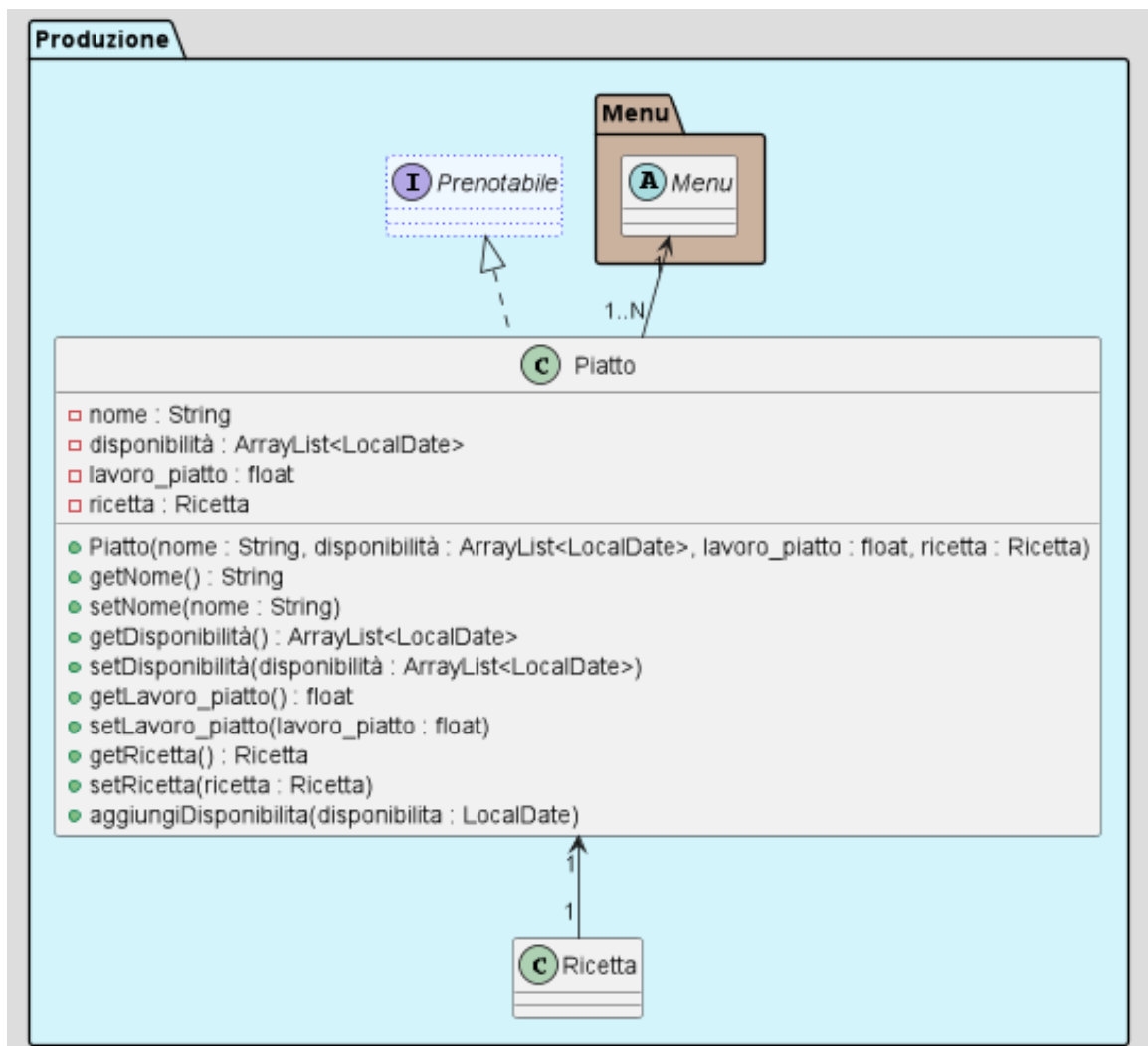


Figure 21: Diagramma UML della classe piatto

### 3.4.3 Ricetta

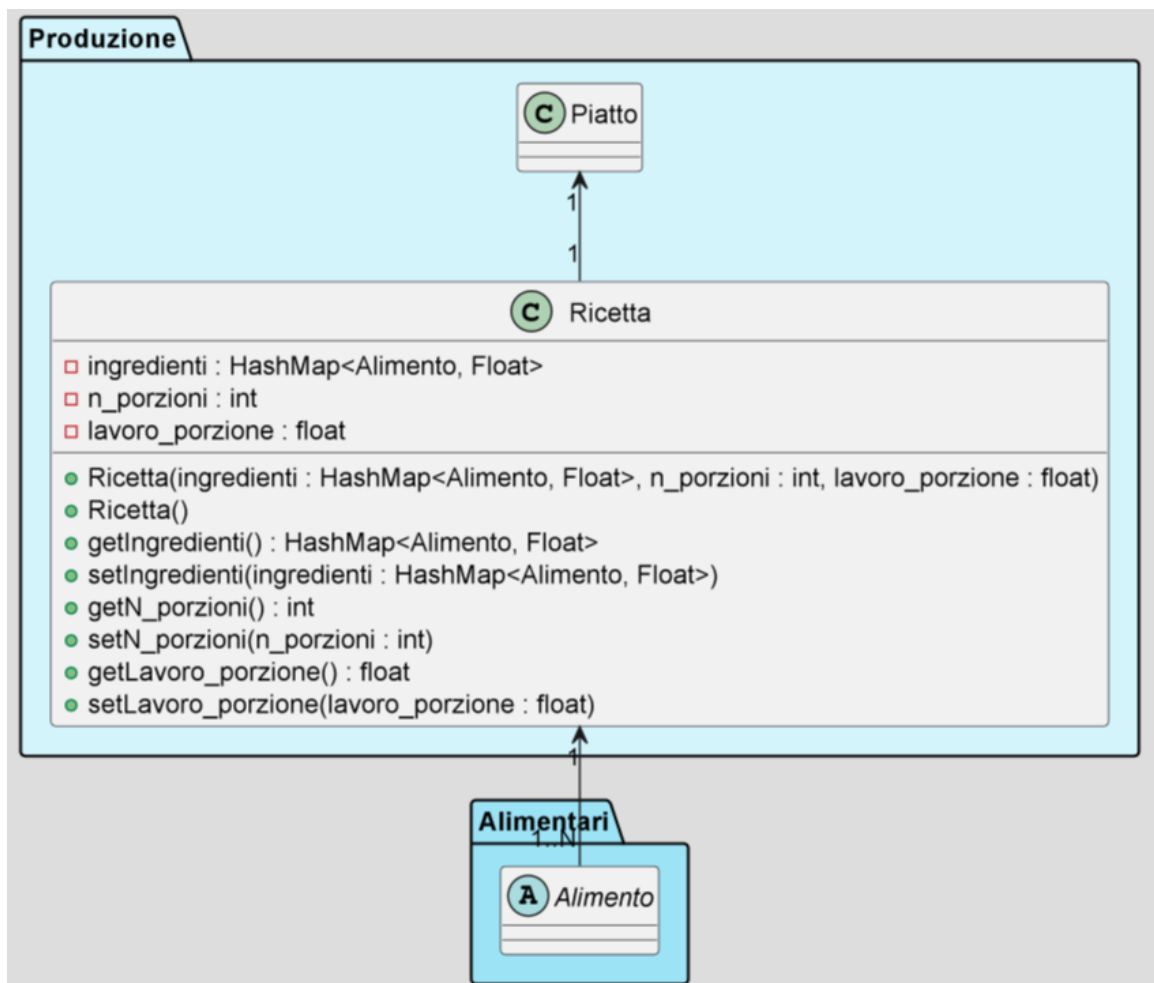


Figure 22: Diagramma UML della classe ricetta

#### 3.4.4 Package menu

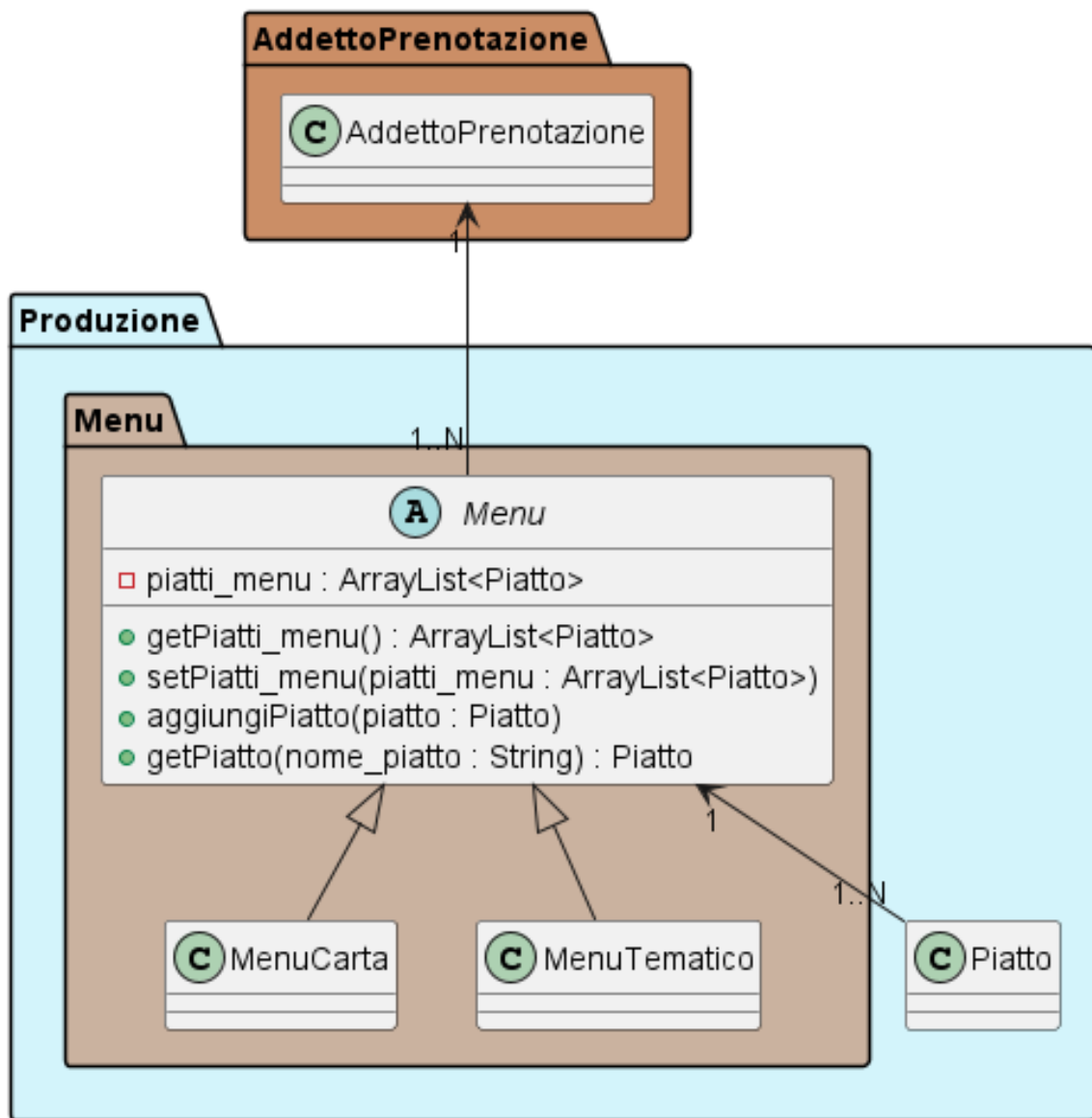


Figure 23: Diagramma UML della classe astratta menu

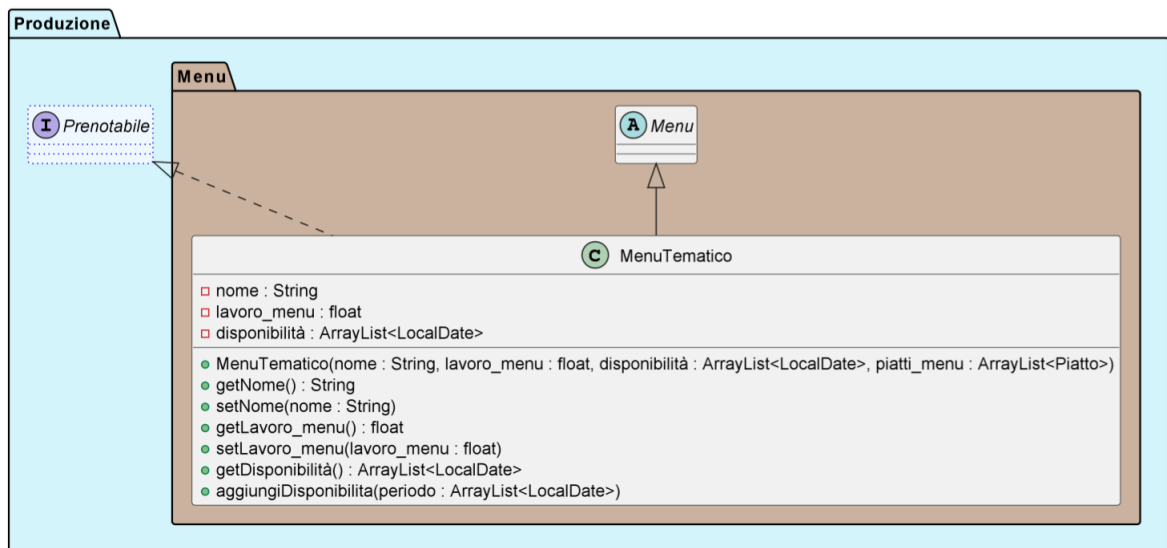


Figure 24: Diagramma UML della classe menuTematico

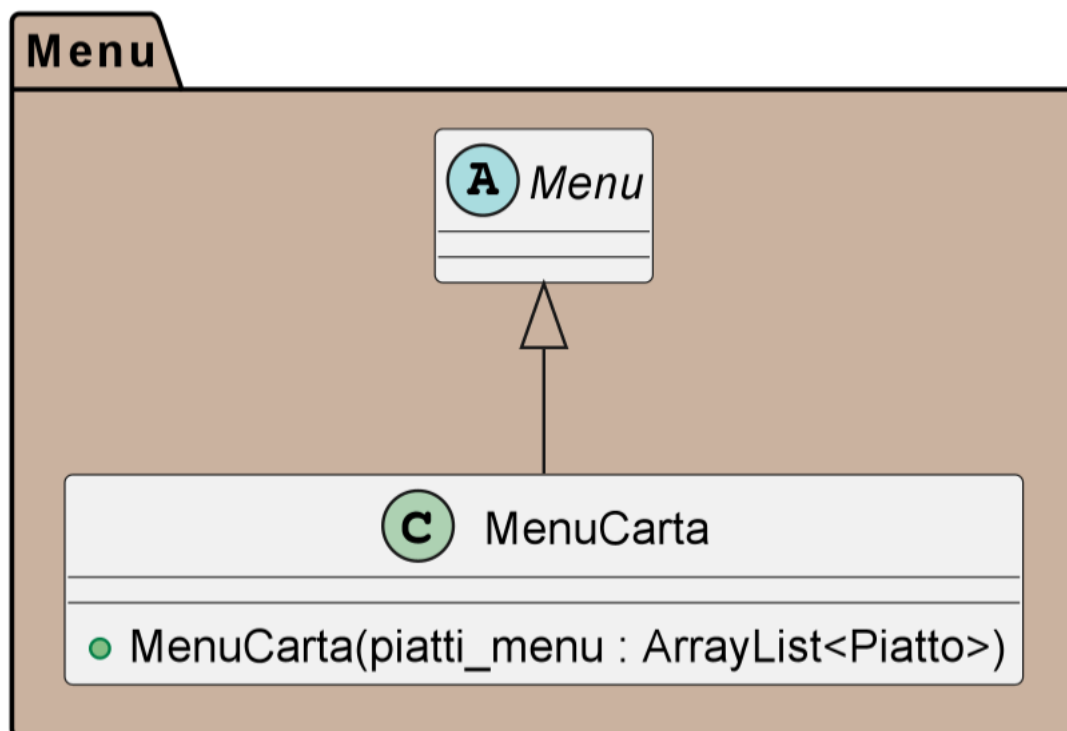


Figure 25: Diagramma UML della classe menuCarta

### 3.5 Controller

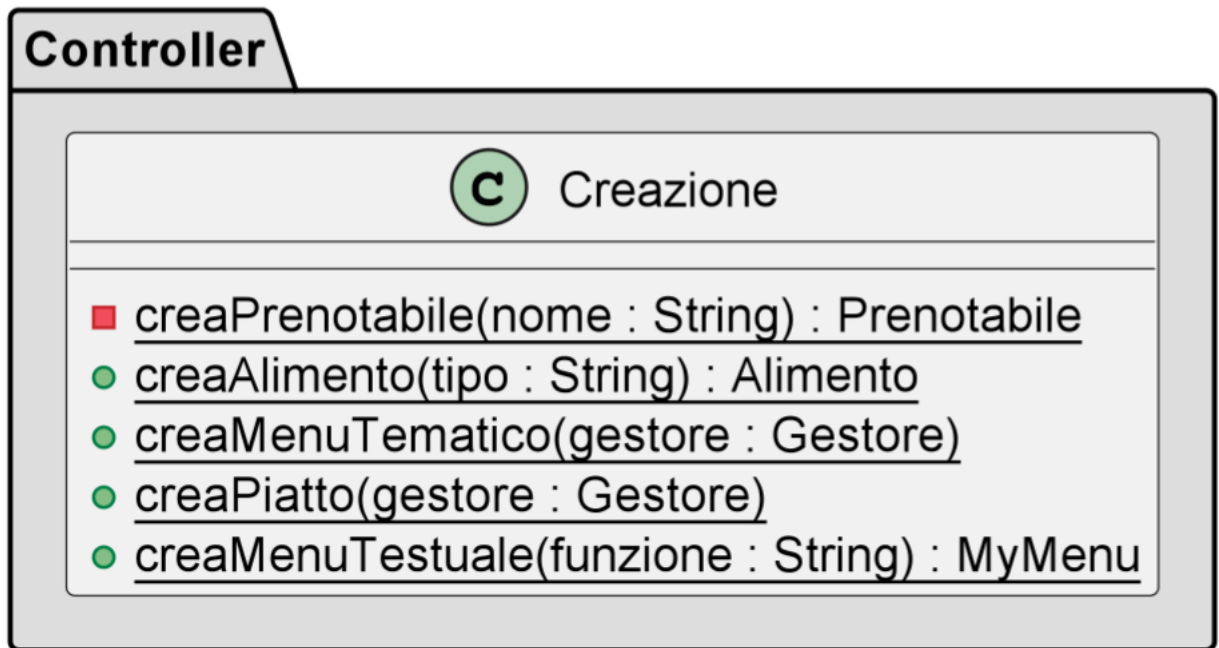


Figure 26: Diagramma UML della classe creazione

### 3.6 View

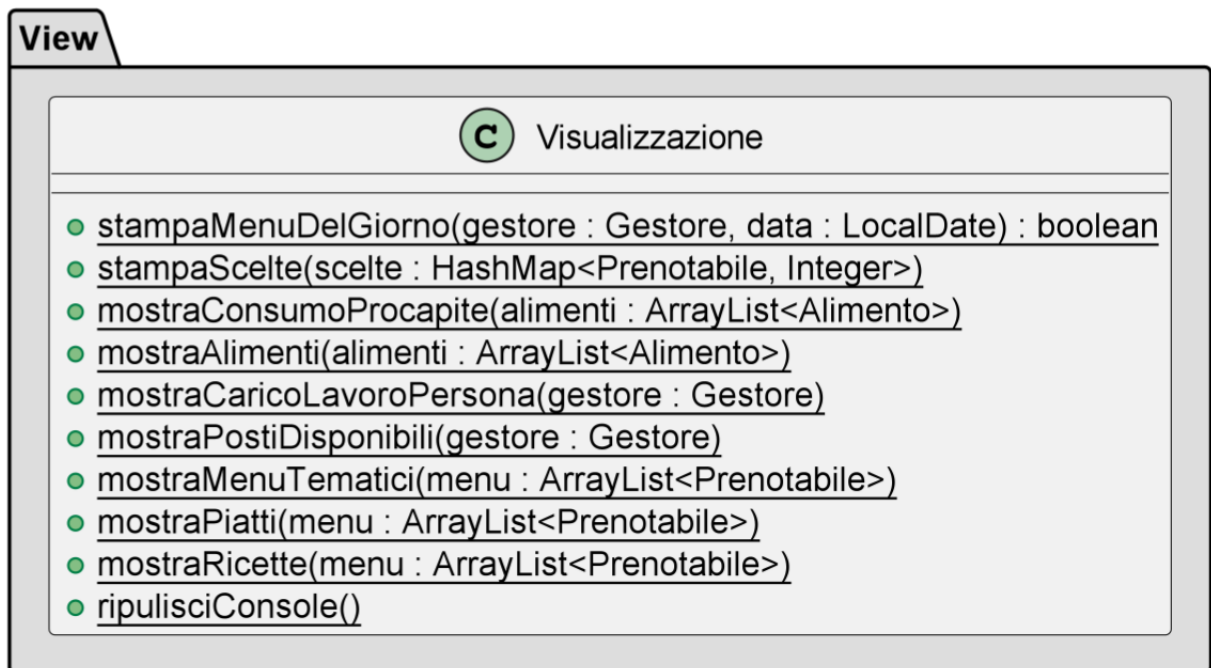


Figure 27: Diagramma UML della classe visualizzazione

### 3.7 Utility

#### 3.7.1 InputDati



Figure 28: Diagramma UML della classe inputDati

### 3.7.2 MyMenu



Figure 29: Diagramma UML della classe myMenu

### 3.7.3 LetturaFileXML

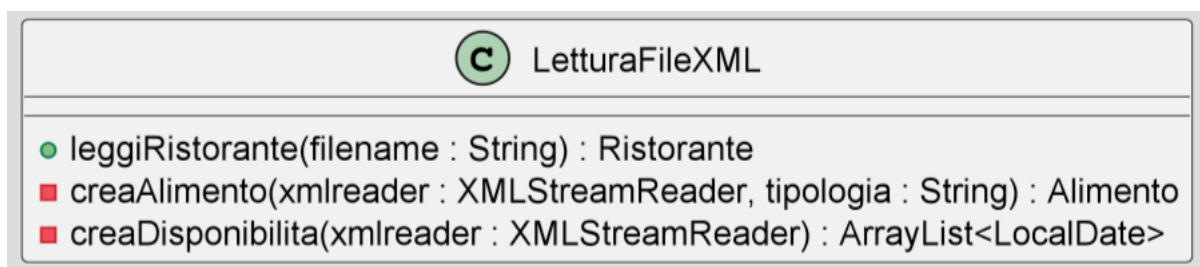


Figure 30: Diagramma UML della classe letturaFileXML



### 3.7.4 Costanti

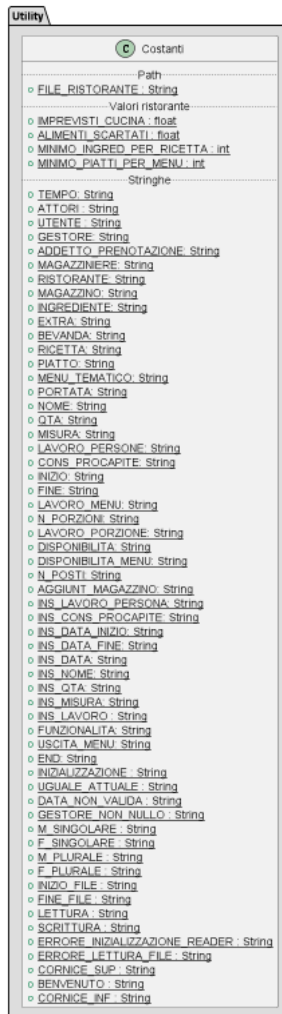


Figure 31: Diagramma UML della classe costanti

Per avere un'idea più chiara riguardo le costanti utilizzate nel programma possiamo raggrupparle in diversi gruppi:

- Costanti utilizzate per l'output testuale, ovvero quelle costanti che rappresentano dei messaggi presentati molto frequentemente all'utente.
- Costanti per l'abbellimento dell'output testuale, per esempio il messaggio di benvenuto, etc...
- Costanti usate internamente, ovvero quelle costanti che rappresentano elementi atomici usati all'interno del programma, come nomi di attributi utilizzati all'interno di switch-case, oppure titoli dei menu, etc...
- Costanti che rappresentano valori numerici definiti dal gestore per il proprio ristorante, per esempio la percentuale degli elementi da scartare.
- Costanti utilizzate per generici messaggi d'errore, dall'errore dell'inserimento di determinati dati ad errori nella lettura del file.

## 4 Manuale d'installazione e uso

### 4.1 Installazione ed avvio

L'applicativo è costruito per poter essere eseguito localmente. E' necessario che la macchina su cui viene eseguito non venga mai arrestata, l'arresto dell'applicativo comporterebbe l'eliminazione delle richieste di prenotazione. In questi termini l'applicativo è dunque orientato alle prestazioni senza salvataggio in una base dati.

La versione di java utilizzata è la 11 (essendo l'ultima versione LTS disponibile), quindi suggeriamo di utilizzare la medesima. In caso non fosse possibile il programma è retrocompatibile fino alla versione 8.

#### Passi per il corretto avvio dell'applicativo:

1. Importare l'applicativo in IDE:

- Avviare IntelliJ IDEA, in caso non si disponesse dell'IDE Java ecco il link per il download:  
- IntelliJ IDEA: [link per il download](#)  
Non è assicurato il corretto comportamento su un IDE Java differente da quello consigliato.
- Selezionare File>Apri...i>**ProgettoSE-A** così da aprire l'applicativo sulla propria macchina.

2. Modifica del file XML di avvio:

- Aprire il file Ristorante.xml direttamente nell'IDE  
o aprirlo seguendo il percorso ../src/ProgettoSE/Ristorante.xml

```
▼<ristorante n_posti="..." lavoro_personere="...">
  ▼<magazziniere nome="...">
    ▼<magazzino>
      <bevanda nome="..." qta="..." misura="..." cons_procapite="..."/>
      ...
      <extra nome="..." qta="..." misura="..." cons_procapite="..."/>
      ...
      <ingrediente nome="..." qta="..." misura="..."/>
      ...
    </magazzino>
  </magazziniere>
  <addetto_prenotazione nome="..."/>
  ▼<menu>
    ▼<piatto nome="...">
      <disponibilita inizio="aa-mm-gg" fine="aa-mm-gg"/>
      ...
      ▼<ricetta n_porzioni="..." lavoro_porzione="...">
        <ingrediente nome="..." qta="..." misura="..."/>
        ...
      </ricetta>
    </piatto>
    ...
    ▼<menu_tematico nome="..." lavoro_menu="...">
      <disponibilita_menu inizio="aa-mm-gg" fine="aa-mm-gg"/>
      ...
      <portata nome="..."/>
      ...
    </menu_tematico>
  </menu>
</ristorante>
```

Figure 32: File XML da completare per configurare il Ristorante

- (Necessario) Modificare i campi "..." del file necessari per inizializzare il ristorante seguendo i tag guida presenti:
  - <ristorante>: inserire numero intero dei posti del ristorante(n posti) e il numero intero del lavoro per persona(lavoro persone).
  - <magazziniere>: inserire il nome del magazziniere.
  - <addetto prenotazione>: inserire il nome dell'addetto alle prenotazioni.
- (Facoltativo) Modificare i seguenti tag ed eventualmente aggiungerne altri, in modo tale da ottenere liste di tag uguali adiacenti:
  - <bevanda/extra/ingrediente>: inserire il nome, il numero reale della quantità, i caratteri dell'unità di misura, il numero reale del consumo procapite.
  - <piatto >: inserire il nome del piatto e le disponibilità (del tipo YYYY-MM-DD, es.2023-01-01) ;  
contiene <ricetta >: una lista di ingredienti.
  - <menu tematico>: inserire il nome del menu, le disponibilità (del tipo YYYY-MM-DD, es.2023-01-01) e una lista di portate che devono corrispondere al nome di un piatto già dichiarato.

*Osservazione 1:* E' importante che i lavori dei piatti o quelli del menu tematico rispettino i vincoli del dominio applicativo altrimenti verranno scartati in automatico dall'applicativo.

*Osservazione 2:* Le disponibilità inserite sono valide ciclicamente ogni anno, al fine di evitare il reinserimento annuale da parte del gestore.

3. Eseguire l'applicativo cliccando il tasto destro del mouse sul file Main e selezionare Run Main.main()  
Si presenterà così la schermata di avvio dell'applicativo nel terminale dell'IDE:

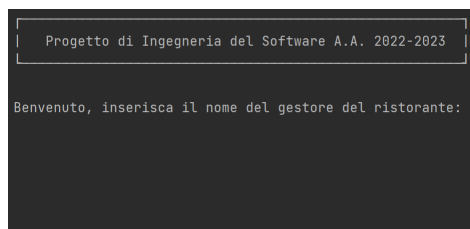


Figure 33: Schermata del corretto avvio dell'applicativo in terminale (IntelliJ IDEA)

## 4.2 Tutorial di utilizzo

- All'avvio dell'applicativo spetta al gestore, dopo essersi identificato col proprio nome, confermare o modificare la configurazione del ristorante che è stato inizializzato tramite il file Ristorante.xml

```
Il gestore sta inizializzando il ristorante ...  
Lettura file: src/ProgettoSE/Ristorante.xml ...  
  
Inizializzazione automatica del ristorante completata.  
  
Vuoi modificare ulteriormente i dati di inizializzazione?(S/N) >
```

(a) 1

```
-----  
FUNZIONALITÀ di INIZIALIZZAZIONE  
-----  
1 → Modifica il numero di posti del ristorante  
2 → Modifica il lavoro in carico ad ogni persona  
3 → Aggiungi un ingrediente  
4 → Aggiungi un'extra  
5 → Aggiungi una bevanda  
6 → Aggiungi un menu  
7 → Aggiungi un piatto  
0 → esci  
-----  
Digita il numero dell'opzione desiderata >
```

(b) 2

Figure 34: Il gestore configura il ristorante

- Terminata la fase di configurazione l'applicativo porta al Menù Attori che si interfaccia sia al Gestore sia al Cliente, a seconda della scelta dell'attore effettuata.  
Indipendentemente dalla scelta effettuata verrà mostrato sempre un menu per favorire l'interazione con il programma, menu sempre dotato dell'opzione di exit (che corrisponderà sempre al numero 0) che farà uscire dal menu corrente nella quale si sta navigando.  
Mentre se si seleziona il numero corrispondente alla voce "esci" del menu attori ci sarà l'uscita dal programma e la sua terminazione.

```
-----  
ATTORI  
-----  
1 → Gestore |  
2 → Cliente |  
3 → Tempo |  
0 → esci |  
-----  
Digita il numero dell'opzione desiderata >
```

Figure 35: Scelta dell'attore

Ogni azione dell'attore è guidata passo a passo mediante reinserimento dati in caso di errore.