

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica  
Ingegneria del Software

## **Progetto finale: AnaLab**

Fase di Elaborazione  
Iterazione 2

Giulia Silvestro

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Caso d'uso UC3: Aggiorna esito test</b>	<b>3</b>
2.1	Analisi . . . . .	3
2.1.1	Modello di Dominio . . . . .	3
2.1.2	Diagramma di sequenza di sistema . . . . .	4
2.1.3	Contratti delle operazioni . . . . .	4
2.2	Progettazione . . . . .	5
2.2.1	Diagrammi di Interazione . . . . .	5
2.2.2	Diagramma delle Classi . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Caso d'uso UC7: Visualizza esito test</b>	<b>7</b>
3.1	Analisi . . . . .	7
3.1.1	Formato Dettagliato . . . . .	7
3.1.2	Modello di Dominio . . . . .	8
3.1.3	Diagramma di sequenza di sistema . . . . .	8
3.1.4	Contratti delle operazioni . . . . .	9
3.2	Progettazione . . . . .	10
3.2.1	Diagrammi di Interazione . . . . .	10
3.2.2	Diagramma delle Classi . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Implementazione</b>	<b>11</b>
4.1	Testing . . . . .	11
4.1.1	AnaLabSystem . . . . .	11

# 1 Introduzione

Conclusa la seconda iterazione, si passa alla terza. Durante questa iterazione si è deciso di concentrarsi sulle seguenti attività:

- Progettazione dell'UC3: Aggiorna Esito,
- Progettazione dell'UC7: Visualizza Esito,
- Mantenere i dati momentaneamente solo in memoria principale.

## 2 Caso d'uso UC3: Aggiorna esito test

### 2.1 Analisi

#### 2.1.1 Modello di Dominio

Dalla descrizione del caso d'uso in formato dettagliato possiamo identificare le seguente classe concettuale aggiuntiva:

- **Esito**: l'esito di un test, può essere associato a una prenotazione, contiene un riferimento al test e un risultato numerico.

Da cui, tenendo conto di associazioni e attributi, è stato ricavato il seguente Modello di Dominio:

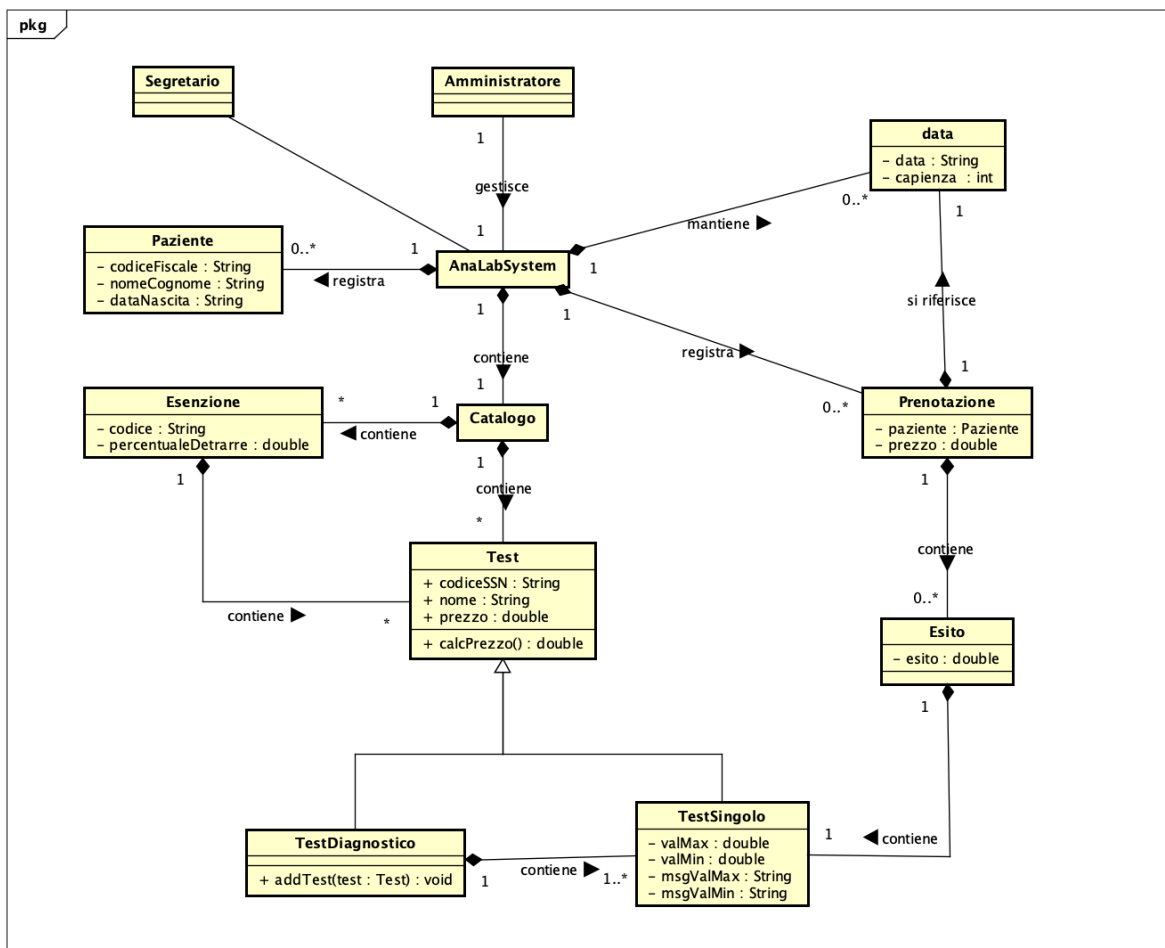


Figure 1: Modello di dominio

### 2.1.2 Diagramma di sequenza di sistema

Il diagramma di sequenza di sistema per il caso d'uso UC3 'è il seguente:

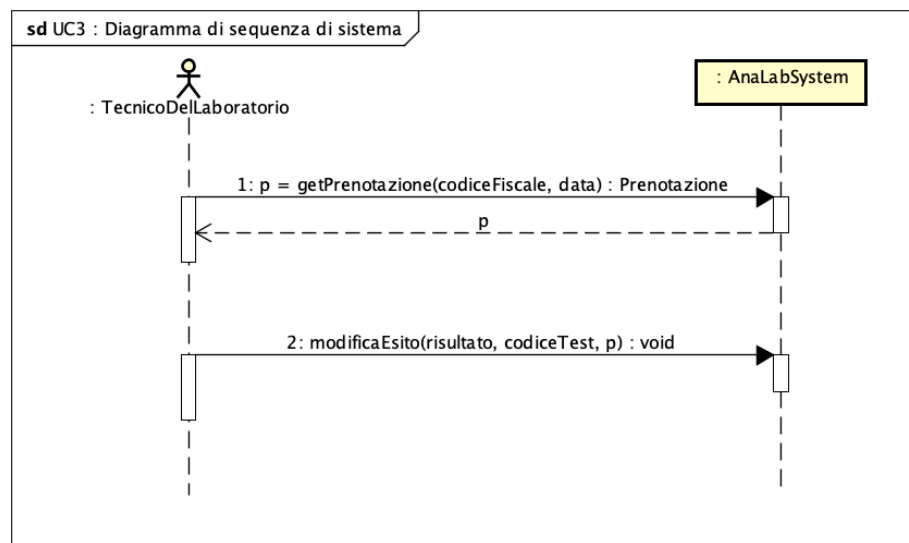


Figure 2: Diagramma di sequenza di sistema UC3

### 2.1.3 Contratti delle operazioni

Table 1: getPrenotazione(codiceFiscale, data)

Descrizione:	L'operazione consente di trovare l'istanza di Prenotazione dal codice fiscale del paziente e dalla data (si assume che un paziente abbia un unica prenotazione per giorno).
Riferimenti:	Caso d'uso: UC3: Aggiorna Esito
Pre-condizioni:	-
Post-condizioni:	è stato trovata la prenotazione $p$ corrispondente al codice fiscale e alla data inseriti (oppure, in uno scenario alternativo, non è stato trovata la prenotazione e l'operazione ritorna un valore <i>null</i> )

Table 2: `modificaEsito(risultato, codiceTest, p)`

Descrizione:	L'operazione consente di modificare l'esito di un test di una prenotazione $p$ .
Riferimenti:	Caso d'uso: UC3: Aggiorna Esito
Pre-condizioni:	- è in corso la modifica dell'esito di un test della prenotazione $p$ ,
Post-condizioni:	è stato modificato correttamente l'esito di un test corrispondente al codice <i>codiceTest</i> di $p$ .

## 2.2 Progettazione

### 2.2.1 Diagrammi di Interazione

**getPrenotazione** Parametri:  $(codiceFiscale : String, data : Data)$

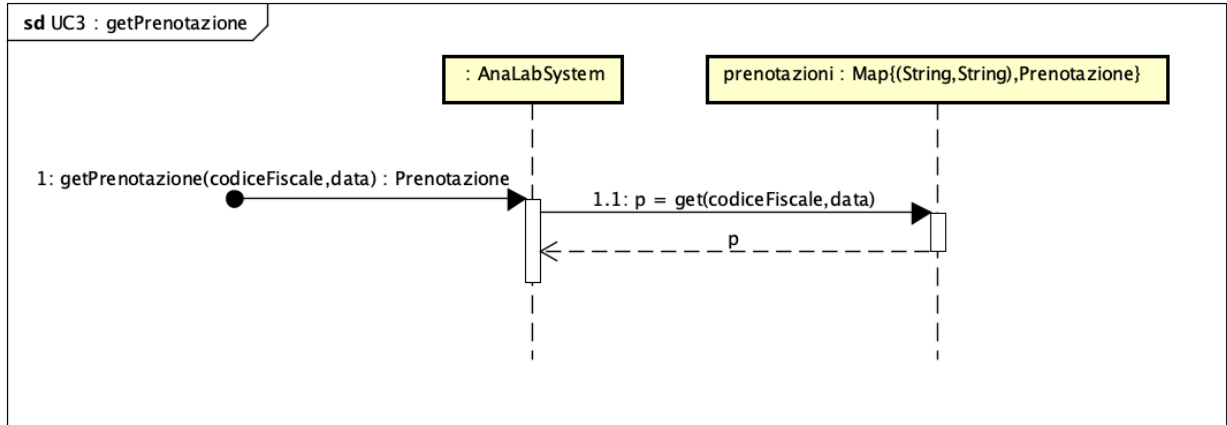


Figure 3: Diagrammi di Interazione: `getPrenotazione`

**modificaEsito** Parametri:  $(risultato : double, codiceTest : String, p : Prenotazione)$

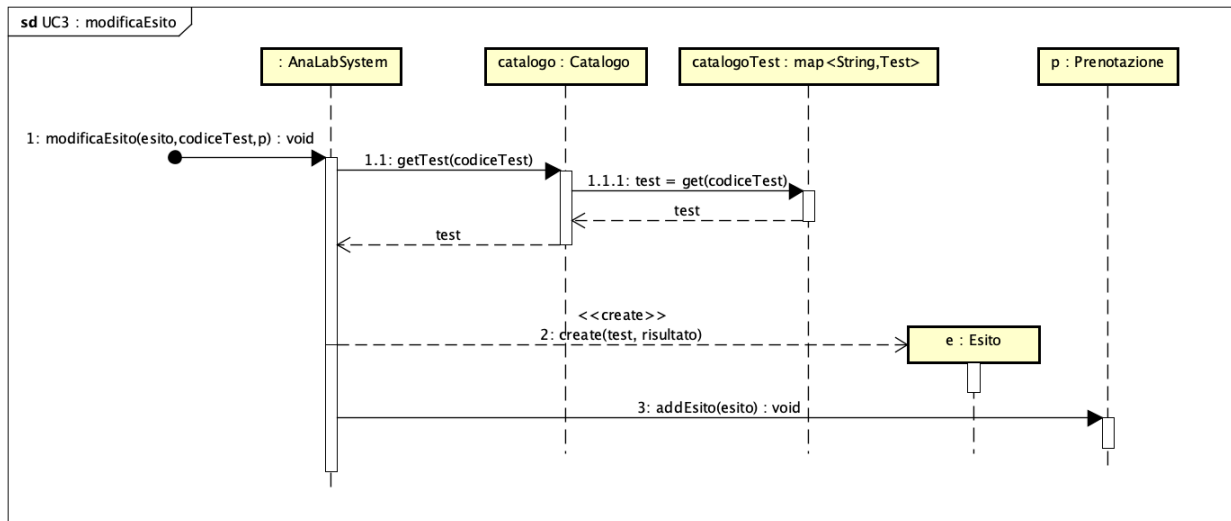


Figure 4: Diagrammi di Interazione: modificaEsito

## 2.2.2 Diagramma delle Classi

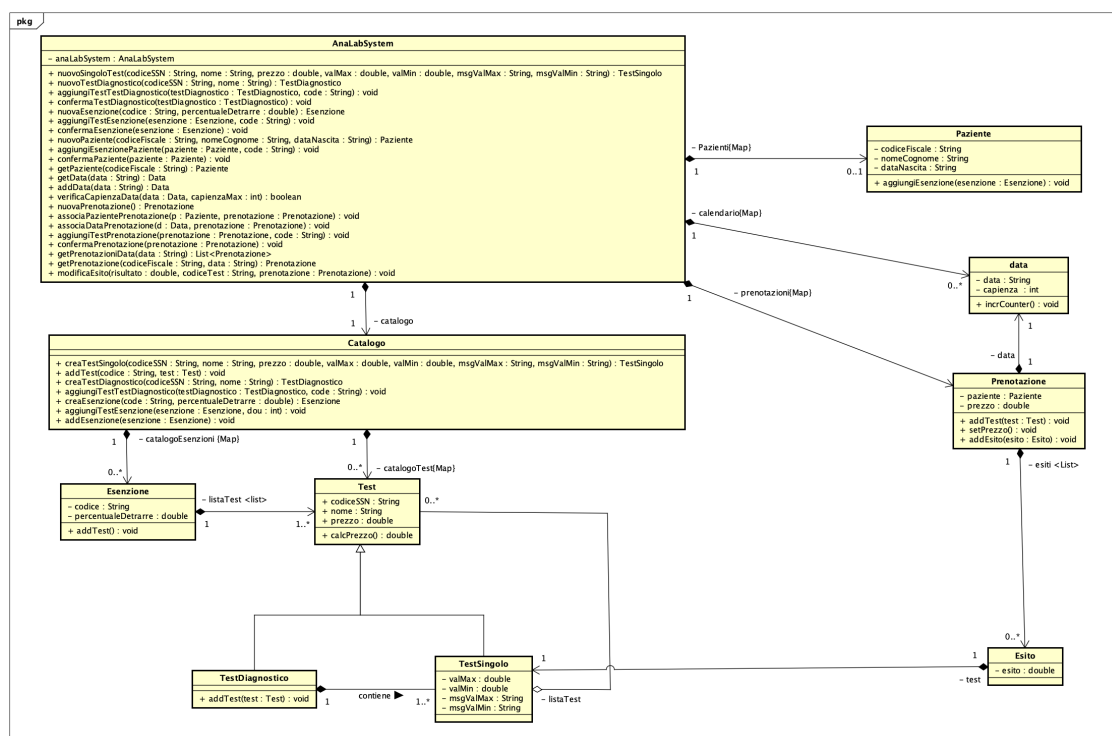


Figure 5: Diagramma delle Classi

## 3 Caso d'uso UC7: Visualizza esito test

### 3.1 Analisi

Prima di tutto, scriviamo il caso d'uso in formato dettagliato:

#### 3.1.1 Formato Dettagliato

- **Nome:** Visualizza esito test
- **Livello:** Obiettivo utente
- **Attore primario:** Paziente
- **Parti interessate e interessi:**
  - **Paziente:** visualizzare i risultati delle analisi prenotate che sono già disponibili.
- **Pre-condizioni:**
  - Esiste una prenotazione corrispondente al codice fiscale del paziente e alla data inserita.
- **Post-condizioni:**
  - Viene visualizzato l'esito (totale o parziale) dei test della prenotazione.
- **Scenario principale di successo:**
  1. L'utente inizia la procedura di inserimento di un nuovo paziente.
  2. L'utente inserisce il suo codice fiscale e la data di prenotazione.
  3. Il sistema restituisce la lista di esami prenotati e il relativo esito se è disponibile.
- **Estensioni:**
  -
- **Frequenza di ripetizioni:** Frequente.



### 3.1.2 Modello di Dominio

Non vi è la necessità di aggiungere ulteriori classi di dominio.

Il modello di dominio finale è il seguente:

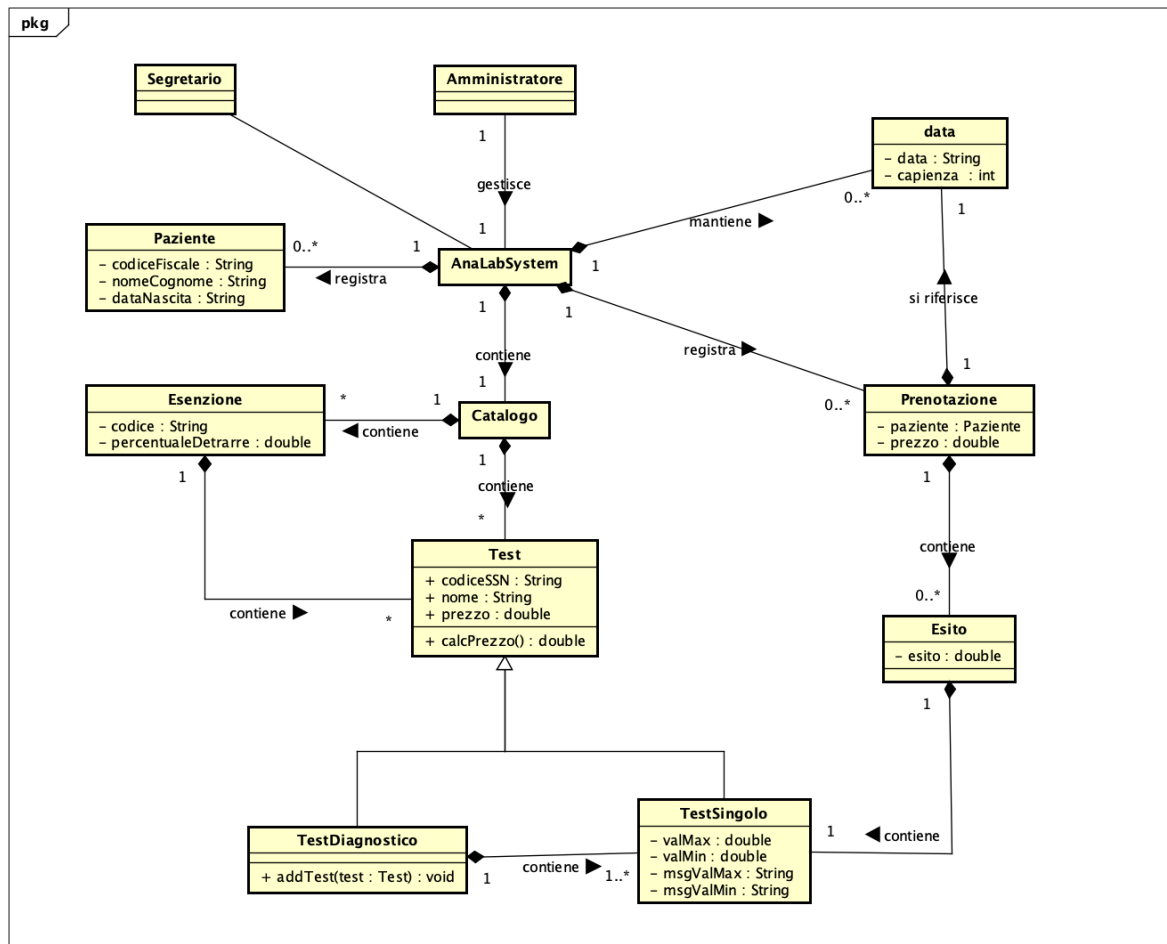


Figure 6: Modello di dominio

### 3.1.3 Diagramma di sequenza di sistema

Il diagramma di sequenza di sistema per il caso d'uso UC7 è il seguente:

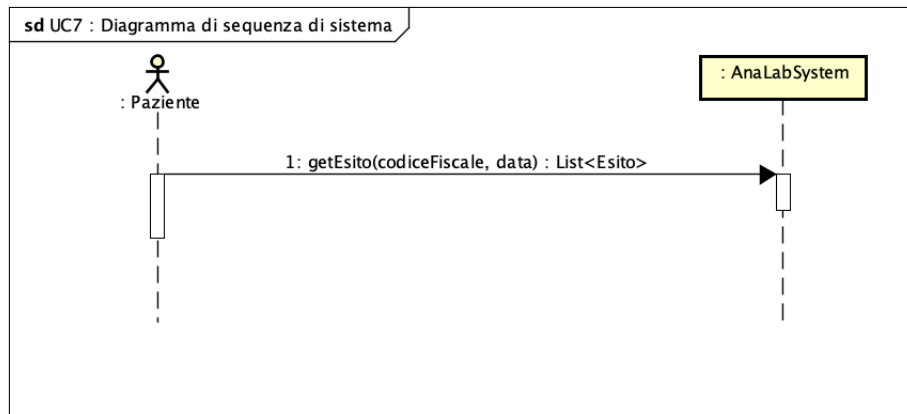


Figure 7: Diagramma di sequenza di sistema UC7

### 3.1.4 Contratti delle operazioni

Table 3: getEsito(codiceFiscale, data)

Descrizione:	L'operazione consente di trovare gli esiti disponibili della Prenotazione individuata dal codice fiscale del paziente e dalla data (si assume che un paziente abbia un unica prenotazione per giorno).
Riferimenti:	Caso d'uso: UC8: Visualizza Esito
Pre-condizioni:	-
Post-condizioni:	è stato trovata la prenotazione <i>p</i> corrispondente al codice fiscale e alla data inseriti (oppure, in uno scenario alternativo, non è stato trovata la prenotazione e l'operazione ritorna un valore <i>null</i> )

## 3.2 Progettazione

### 3.2.1 Diagrammi di Interazione

**getEsito** Parametri: (*codiceFiscale* : *String* , *data*: *Data*)

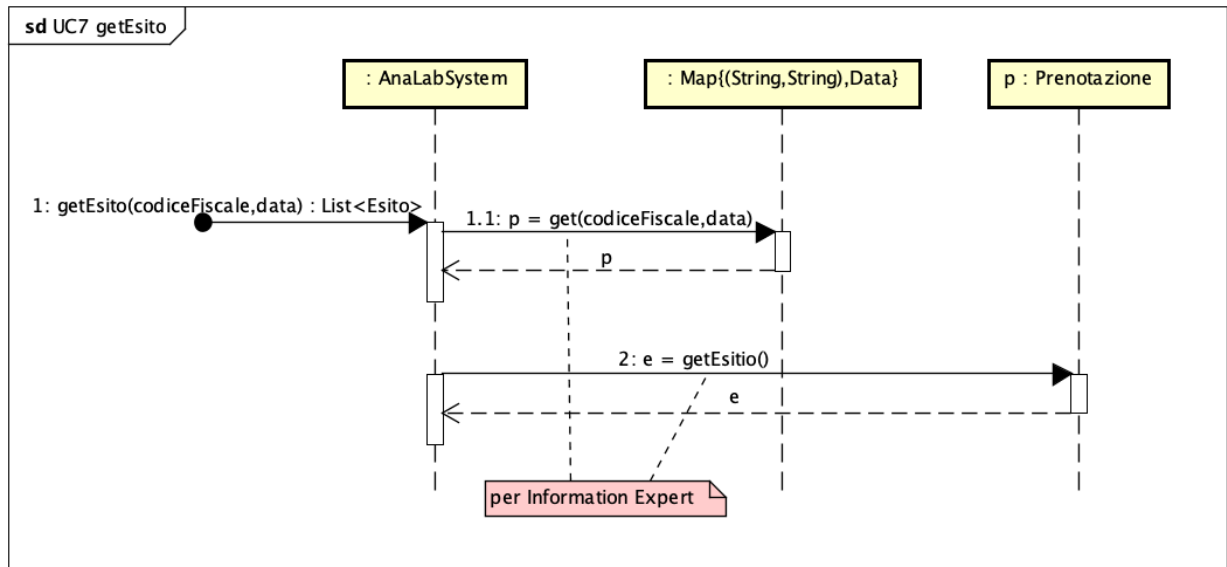


Figure 8: Diagrammi di Interazione: `getEsito`

### 3.2.2 Diagramma delle Classi

Il diagramma delle classi finale del progetto è il seguente:

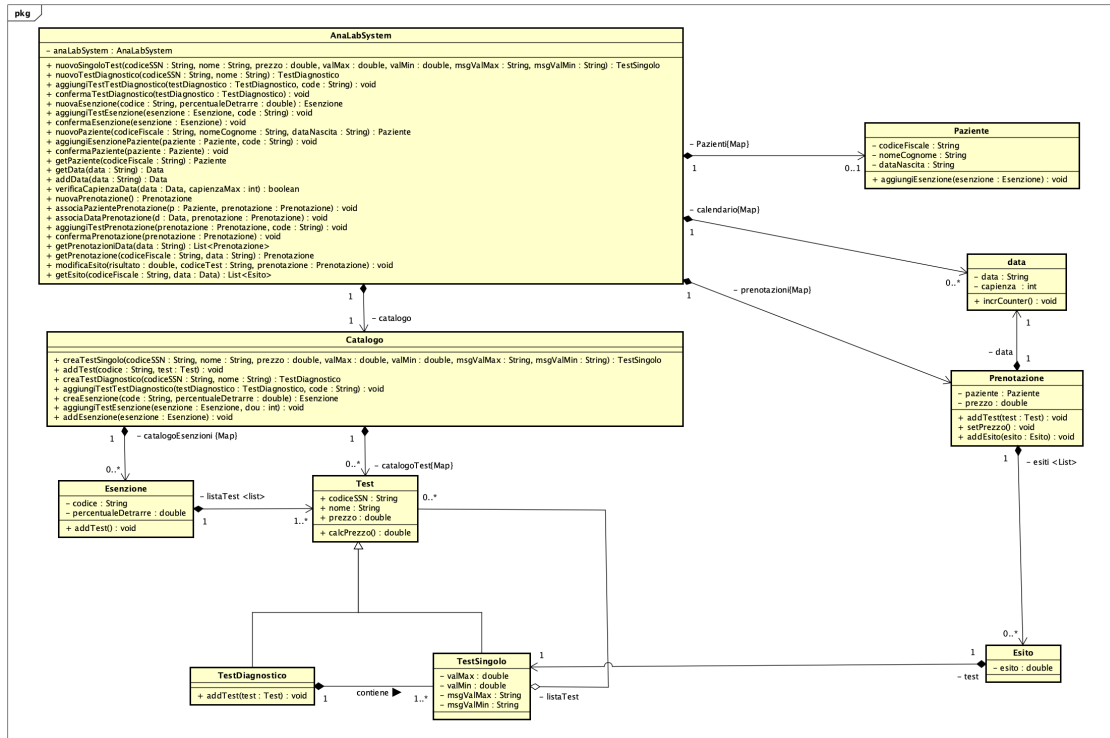


Figure 9: Diagramma delle Classi

## 4 Implementazione

Tutti i casi d'uso sono stati implementati e alcuni brevi test per valutare i metodi con una più alta probabilità di errore.

### 4.1 Testing

Si è scelto di implementare test a scatola nera, testando in particolare i metodi che modificano l'esito di un test, i quali possono presentare le maggiori criticità. L'approccio utilizzato in questa iterazione è di top-down; si testano, quindi, il metodo finale che modifica modifica l'esito, per avere una prima (seppur non sufficiente) sicurezza che tutti i metodi più interni chiamati per effettuare tale operazione siano correttamente funzionanti.

#### 4.1.1 AnaLabSystem

E' stato testato il metodo di *AnaLabSystem* *modificaEsito* aggiungere l'esito di un test ad una prenotazione. Sono stati creati, nel metodo di *setUp*, test, un paziente e una prenotazione

ad esso associato che presenta una prenotazione di un test singolo e un test diagnostico. E' stato valutato se l'esito fosse stato correttamente associato alla prenotazione.