

SEGMENTATION FAULT

TicketYourTest

Versione 1.1

Data di rilascio: 07/02/2022

Ingegneria del Software a.a. 2020-2021
[Informatica e Tecnologie per la Produzione del
Software]

Realizzato da

Catignano Francesco, 718857, ITPS,
f.catignano@studenti.uniba.it

Francolino Flavio Domenico, 719618, ITPS,
f.francolinol@studenti.uniba.it

Bonsanto Fabio, 719864, ITPS,
f.bonsanto@studenti.uniba.it

Giannetta Gerardo Pio, 722079, ITPS,
g.giannetta@studenti.uniba.it



Indice

1.....	PRODUCT BACKLOG . 6
1.1	INTRODUZIONE . 7
1.2	CONTESTO DI BUSINESS . 7
1.3	STAKEHOLDER . 8
1.4	ITEM FUNZIONALI . 8
1.4.1	IF-UT.01:.. 9
1.4.2	IF-UT.02:.. 9
1.4.3	IF-UT.03:.. 9
1.4.4	IF-UT.04:.. 9
1.4.5	IF-UT.05:.. 9
1.4.6	IF-UT.06:.. 9
1.4.7	IF-UT.07:.. 9
1.4.8	IF-UT.08:.. 9
1.4.9	IF-UT.09: 10
1.4.10	IF-UT.10: 10
1.4.11	IF-UT.11: 10
1.4.12	IF-UT.12: 10
1.4.13	IF-UT.13: 10
1.4.14	IF-UT.14: 10
1.4.15	IF-UT.15: 10
1.4.16	IF-UT.16: 10
1.4.17	IF-UT.17: 11
1.4.18	IF-UT.18: 11

1.4.19	<i>IF-CP.01:</i> 11
1.4.20	<i>IF-CP.02:</i> 11
1.4.21	<i>IF-CP.03:</i> 11
1.4.22	<i>IF-CP.04:</i> 11
1.4.23	<i>IF-CP.05:</i> 12
1.4.24	<i>IF-CP.06:</i> 12
1.4.25	<i>IF-AT.01:</i> 12
1.4.26	<i>IF-AT.02:</i> 12
1.4.27	<i>IF-AT.03:</i> 12
1.4.28	<i>IF-LA.01:</i> 13
1.4.29	<i>IF-LA.02:</i> 13
1.4.30	<i>IF-LA.03:</i> 13
1.4.31	<i>IF-LA.04:</i> 13
1.4.32	<i>IF-LA.05:</i> 13
1.4.33	<i>IF-LA.06:</i> 13
1.4.34	<i>IF-LA.07:</i> 13
1.4.35	<i>IF-LA.08:</i> 14
1.4.36	<i>IF-LA.09:</i> 14
1.4.37	<i>IF-LA.10:</i> 14
1.4.38	<i>IF-LA.11:</i> 14
1.4.39	<i>IF-LA.12:</i> 14
1.4.40	<i>IF-DL.01:</i> 14
1.4.41	<i>IF-DL.02:</i> 14
1.4.42	<i>IF-DL.03:</i> 15
1.4.43	<i>IF-DL.04:</i> 15
1.4.44	<i>IF-DL.05:</i> 15
1.4.45	<i>IF-DL.06:</i> 15
1.4.46	<i>IF-MMG.01:</i> 15
1.4.47	<i>IF-MMG.02:</i> 15
1.4.48	<i>IF-ASL.01:</i> 15
1.4.49	<i>IF-ASL.02:</i> 16
1.4.50	<i>IF-ASL.03:</i> 16
1.4.51	<i>IF-AMS.01:</i> 16
1.4.52	<i>IF-AMS.02:</i> 16
1.5	ITEM INFORMATIVI 16
1.5.1	<i>IIN-1 Accessibilità piattaforma:</i> 16
1.5.2	<i>IIN-2 Chiarificazione ruolo utente:</i> 16
1.5.3	<i>IIN-3 Chiarificazione ruolo assistito terzo:</i> 17

1.5.4.....	<i>IIN-4 Registrazione profilo cittadino privato:</i>	17
1.5.5.....	<i>IIN-5 Registrazione profilo datore di lavoro:</i>	17
1.5.6.....	<i>IIN-6 Registrazione profilo medico di medicina generale:</i>	18
1.5.7.....	<i>IIN-7 Registrazione profilo laboratorio d'analisi:</i>	18
1.5.8.....	<i>IIN-8 Form di prenotazione tampone per l'utente:</i>	19
1.5.9.....	<i>IIN-9 Form di prenotazione tampone per il datore di lavoro verso un dipendente:</i>	19
1.5.10.....	<i>IIN-10 Form di prenotazione tampone per il medico di medicina generale verso un assistito:</i>	19
1.5.11.....	<i>IIN-11 Questionario anamnesi:</i>	20
1.5.12.....	<i>IIN-12 Pagamento tampone:</i>	20
1.5.13.....	<i>IIN-13 Tracciamento:</i>	20
1.5.14.....	<i>IIN-14 Distribuzione:</i>	20
1.5.15.....	<i>IIN-15 Risultati tamponi suddivisi per tempo e spazio:</i>	21
1.5.16.....	<i>IIN-16 Lista dipendenti:</i>	21
1.5.17.....	<i>IIN-17 Notifica prenotazione tampone:</i>	21
1.5.18.....	<i>IIN-18 Comunicazione del risultato dei tamponi all'ASL da parte del laboratorio di analisi:</i>	22
1.5.19.....	<i>IIN-19 Limite di orario per le prenotazioni di tamponi nei laboratori</i>	22
1.5.20.....	<i>IIN-20 Unità di misura per la carica virale:</i>	22
2.....	SPRINT REPORT 24	
2.1.....	SPRINT BACKLOG	25
2.2.....	PRODUCT REQUIREMENT SPECIFICATION	28
2.2.1.....	<i>Diagramma dei Casi d'uso</i>	29
2.2.2.....	<i>Scenari</i>	30
2.2.3.....	<i>Altro</i>	73
2.3.....	SYSTEM ARCHITECTURE	74
2.3.1.....	<i>Diagramma delle Componenti</i>	74
2.3.2.....	<i>Diagramma di Deployment</i>	86
2.4.....	DETAILED PRODUCT DESIGN	86
2.4.1.....	<i>Diagramma delle Classi</i>	86
2.4.2.....	<i>Diagrammi di Sequenza</i>	99
3.....	GLOSSARIO	
		137

3.1	ACRONIMI
.....	138
3.2	DEFINIZIONI
.....	138



PRODUCT BACKLOG





1. PRODUCT BACKLOG

1.1 Introduzione

Il sistema permette agli utenti di cercare un laboratorio d'analisi per prenotare un appuntamento per effettuare un tampone in modo da rilevare la positività o negatività al virus Sars-CoV-2.

In questo modo un eventuale datore di lavoro dell'azienda presso cui l'utente lavora, può avere un resoconto della situazione di contagio all'interno dell'azienda e l'utente può conoscere il suo stato di salute. Il sistema, inoltre, permette anche il tracciamento dei positivi, comunicando al medico di base dell'utente e all'azienda sanitaria locale il risultato del tampone.

1.2 Contesto di business

Negli ultimi 2 anni il virus Sars-CoV-2 (Covid-19) ha messo in ginocchio il pianeta Terra. Fin dall'inizio, effettuare un tampone per constatare la propria positività o negatività al virus, si è rivelato necessario al fine di salvaguardare il prossimo e in generale evitare altri potenziali contagi.

Spesso effettuare un tampone può risultare complicato, perché i laboratori che li effettuano sono pieni, quelli disponibili sono troppo distanti o banalmente non si conoscono i laboratori nelle proprie vicinanze. Allo stesso tempo, per un medico, può risultare complicato o dispendioso (in termini di tempo) comunicare in modo diretto (ad es. tramite telefono), all'azienda sanitaria locale, i nuovi positivi tra i suoi pazienti. Può essere complicato o dispendioso anche per un datore di lavoro che tenta di salvaguardare la propria attività e i propri dipendenti, evitando nuovi contagi e consentendo alla propria attività commerciale di andare avanti senza intoppi.

È in questo contesto che si colloca **TicketYourTest**, risolvendo tutti questi problemi in modo efficace e coordinando le varie entità precedentemente nominate. In particolare, permette:

- alle aziende sanitarie di gestire più efficacemente il tracciamento;
- ai medici di medicina generale di conoscere i propri pazienti risultati positivi in modo da poterli comunicare all'azienda sanitaria locale e cominciare un eventuale terapia;
- ai datori di lavoro di salvaguardare la propria azienda;

-
- ai laboratori di analisi di essere più facilmente accessibili da qualsiasi utenza e di collaborare più efficacemente con le aziende sanitarie;
 - agli utenti comuni di gestire più facilmente i tamponi per sé stessi o per i propri familiari, potendo scegliere il laboratorio più vicino e potendo facilmente constatare la disponibilità di slot liberi di prenotazione e prezzi di tamponi.

1.3 Stakeholder

- **Cittadino privato:** È un utente privato che ha intenzione di prenotare un tampone e di ricevere l'esito del tampone effettuato;
- **Laboratorio d'analisi:** È quell'utente che rappresenta un laboratorio d'analisi che richiede di collaborare con la piattaforma al fine di poter ricevere le prenotazioni dei tamponi dagli altri utenti della piattaforma stessa, in modo da effettuare i tamponi e comunicare gli esiti;
- **Datore di lavoro:** È quel particolare utente che richiede di effettuare molteplici tamponi ad un gruppo di individui che prestano lavoro al soggetto in questione. Inoltre, il datore di lavoro è colui che rappresenta la sua attività. Anche il datore di lavoro può richiedere tamponi per sé stesso;
- **Medico di medicina generale:** È quel particolare utente che ha il fine di prenotare tamponi ad ogni assistito che lo richiede e avere informazioni riguardanti al tampone effettuato da esso. Anche il medico di medicina generale può prenotare un tampone per sé stesso;
- **Azienda sanitaria locale:** È un ente pubblico che può richiedere ed ottenere informazioni sui possibili tamponi effettuati;
- **Assistito terzo:** È colui che non è obbligatoriamente registrato alla piattaforma ma al quale il proprio medico di medicina generale o il proprio datore di lavoro o un familiare/amico può prenotare un tampone;
- **Amministratore di sistema:** È colui che si occuperà di gestire il sistema. Ad esempio, può controllare la veridicità dei dati di un laboratorio e quindi approvare le richieste di registrazione/convenzione.

1.4 Item funzionali

1.4.1 IF-UT.01:

COME Utente DEVO POTER effettuare la registrazione al sistema **COSÌ CHE** possa accedere alle funzionalità riservate del sistema

1.4.2 IF-UT.02:

COME Utente DEVO POTER effettuare il login **COSÌ CHE** possa accedere alle funzionalità del sistema riservate del sistema

1.4.3 IF-UT.03:

COME Utente DEVO POTER avere una guida unica sui tamponi **COSÌ CHE** veda le differenze tra i tamponi e sappia cosa fare prima e dopo il tampone

1.4.4 IF-UT.04:

COME Utente DEVO POTER pagare il costo del tampone **COSÌ CHE** mi venga rilasciata la ricevuta della prenotazione

1.4.5 IF-UT.05:

COME Utente DEVO POTER conoscere il costo dei tamponi del laboratorio d'analisi visualizzato **COSÌ CHE** possa prenotare il tampone presso il laboratorio d'analisi

1.4.6 IF-UT.06:

COME Utente DEVO POTER conoscere la tipologia di tamponi dei laboratori d'analisi **COSÌ CHE** possa prenotare il tampone presso il laboratorio d'analisi

1.4.7 IF-UT.07:

COME Utente DEVO POTER prenotare un tampone **COSÌ CHE** possa avere la possibilità di effettuare il test diagnostico in un laboratorio d'analisi convenzionato

1.4.8 IF-UT.08:

COME Utente **DEVO POTER** conoscere la prima data disponibile in cui è possibile effettuare il tampone **COSÌ CHE** possa prenotare il tampone il prima possibile

1.4.9 IF-UT.09:

COME Utente **DEVO POTER** visualizzare un calendario delle mie prenotazioni future **COSÌ CHE** possa vedere i giorni in cui ho prenotato i futuri tamponi

1.4.10 IF-UT.10:

COME Utente **DEVO POTER** visualizzare un calendario delle prenotazioni future che ho effettuato per terzi **COSÌ CHE** possa sapere in che giorni dovranno effettuare il loro tampone

1.4.11 IF-UT.11:

COME Utente **DEVO POTER** modificare il mio profilo personale **COSÌ CHE** possa sempre mantenere aggiornate le informazioni su di me

1.4.12 IF-UT.12:

COME Utente **DEVO POTER** visualizzare il mio profilo personale **COSÌ CHE** possa visualizzare le informazioni che il sistema ha su di me

1.4.13 IF-UT.13:

COME Utente **DEVO POTER** conoscere le posizioni dei laboratori d'analisi a me più vicini **COSÌ CHE** possa decidere dove effettuare il tampone

1.4.14 IF-UT.14:

COME Utente **DEVO POTER** visualizzare lo storico dei tamponi da me effettuati **COSÌ CHE** possa sempre recuperare i risultati

1.4.15 IF-UT.15:

COME utente **DEVO POTER** compilare il questionario anamnesi **COSÌ CHE** possa comunicare al laboratorio d'analisi il mio stato di salute prima di effettuare il tampone



1.4.16 IF-UT.16:

COME utente **DEVO POTER** annullare la prenotazione di un tampone **COSÌ CHE** possa comunicare al laboratorio d'analisi di non voler più effettuare il tampone

1.4.17 IF-UT.17:

COME utente **DEVO POTER** ricevere la ricevuta di pagamento quando pago online **COSÌ CHE** possa dimostrare l'avvenuto pagamento al laboratorio d'analisi

1.4.18 IF-UT.18:

COME Utente **DEVO POTER** visualizzare lo storico dei tamponi effettuati a terzi **COSÌ CHE** possa sempre recuperare i risultati

1.4.19 IF-CP.01:

COME cittadino privato **DEVO POTER** visualizzare un calendario delle prenotazioni **COSÌ CHE** possa vedere i giorni in cui mi sono stati prenotati i futuri tamponi dal mio medico o dal mio datore di lavoro.

1.4.20 IF-CP.02:

COME cittadino privato **DEVO POTER** richiedere di inserirmi all'interno della lista di dipendenti del mio datore di lavoro **COSÌ CHE** il mio datore di lavoro possa facilmente prenotarmi un tampone periodicamente.

[Il datore di lavoro ha una lista dei suoi dipendenti all'interno del sistema e un cittadino privato, dipendente di un'azienda, può chiedere di inserirsi all'interno di questa lista. In questo modo il datore di lavoro può prenotare i tamponi ai propri dipendenti più velocemente]

1.4.21 IF-CP.03:

COME cittadino privato **DEVO POTER** abbandonare la lista di dipendenti del mio datore di lavoro **COSÌ CHE** possa evitare che quel datore di lavoro mi prenoti ulteriori tamponi in futuro.

1.4.22 IF-CP.04:

COME cittadino privato **DEVO POTER** prenotare un tampone per un numero definito di assistiti terzi **COSÌ CHE** possa dare loro la possibilità di effettuare il test diagnostico in un laboratorio d'analisi convenzionato.

[Nel caso del cittadino privato un assistito terzo può essere un suo familiare]

1.4.23 IF-CP.05:

COME cittadino privato **DEVO POTER** ricevere il referto contenente il risultato del tampone prenotato ad un assistito terzo **COSÌ CHE** possa conoscere il loro stato di salute.

[Il cittadino privato che prenota un tampone ad un assistito terzo (ad esempio un familiare), deve poter conoscere il suo stato di salute attraverso il referto inviato dal laboratorio]

1.4.24 IF-CP.06:

COME cittadino privato **DEVO POTER** compilare il questionario anamnesi agli assistiti terzi a cui ho prenotato il tampone **COSÌ CHE** possa completare il processo di prenotazione.

1.4.25 IF-AT.01:

COME Assistito terzo **DEVO POTER** ricevere la notifica di prenotazione di un tampone effettuata dal mio medico curante, da un familiare o dal mio datore di lavoro, anche se non sono registrato **COSÌ CHE** possa sapere dove, che giorno e a che ora effettuare il tampone.

[Un assistito terzo può ricevere un avviso di una prenotazione (ad esempio tramite e-mail), in modo da sapere dove e quando presentarsi per effettuare il tampone]

1.4.26 IF-AT.02:

COME Assistito terzo **DEVO POTER** compilare il questionario anamnesi anche se non sono registrato **COSÌ CHE** possa completare il processo di prenotazione del tampone da parte del mio medico curante, del mio datore di lavoro o del mio familiare.

1.4.27 IF-AT.03:

COME Assistito terzo **DEVO POTER** ricevere la ricevuta di pagamento quando un utente registrato al sistema paga un tampone per me online **COSÌ CHE** possa dimostrare l'avvenuto pagamento al laboratorio d'analisi.

1.4.28 IF-LA.01:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** convenzionarmi **COSÌ CHE** possa far parte del gruppo dei laboratori d'analisi aderenti a questo servizio

[Il laboratorio invia una richiesta di convenzione alla piattaforma, previa compilazione di un apposito form, che deve essere accettata o meno da un amministratore di sistema]

1.4.29 IF-LA.02:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** visualizzare l'elenco delle prenotazioni presso il mio laboratorio d'analisi **COSÌ CHE** possa sapere quando e a chi dovrò effettuare il tampone

1.4.30 IF-LA.03:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** accedere ai questionari Anamnesi degli utenti **COSÌ CHE** possa conoscere la situazione clinica degli utenti prenotati presso il mio laboratorio d'analisi

1.4.31 IF-LA.04:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** fornire un calendario delle disponibilità **COSÌ CHE** possa comunicare le disponibilità del laboratorio

1.4.32 IF-LA.05:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** comunicare il risultato all'ASL **COSÌ CHE** siano notificati ufficialmente i risultati dei tamponi

1.4.33 IF-LA.06:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** inviare il referto del tampone al medico curante **COSÌ CHE** siano notificati ufficialmente i risultati dei tamponi

1.4.34 IF-LA.07:

COME Laboratorio di analisi **DOVO POTER** inviare il referto del tampone all'utente **COSÌ CHE** possa concludere il processo di elaborazione del tampone

1.4.35 IF-LA.08:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** modificare la lista dei tipi di tampone offerti e dei relativi costi **COSÌ CHE** possa informare l'utente delle ultime possibilità offerte

1.4.36 IF-LA.09:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** registrare i pagamenti **COSÌ CHE** possa sapere se e quando un utente ha pagato il tampone che ha prenotato

1.4.37 IF-LA.10:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** modificare il calendario delle disponibilità **COSÌ CHE** possa modificare le disponibilità del laboratorio

1.4.38 IF-LA.11:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** inviare la ricevuta di pagamento al paziente che paga il tampone in laboratorio **COSÌ CHE** l'avvenuto pagamento possa essere dimostrato

1.4.39 IF-LA.12:

COME Laboratorio di analisi **DEVO POTER** registrare l'esito di un tampone effettuato ad un paziente **COSÌ CHE** possa tenere traccia dei risultati

1.4.40 IF-DL.01:

COME Datore di lavoro **DEVO POTER** prenotare tamponi per un numero definito di dipendenti **COSÌ CHE** possa pianificare un controllo periodico dei dipendenti e scegliere se pagare online per loro o farli pagare di persona in laboratorio.



1.4.41 IF-DL.02:

COME Datore di lavoro **DEVO POTER** conoscere il risultato del tampone prenotato ai miei dipendenti **COSÌ CHE** possa conoscere lo stato di salute dei dipendenti della mia azienda.

1.4.42 IF-DL.03:

COME Datore di lavoro **DEVO POTER** aggiungere un dipendente dalla mia lista di dipendenti **COSÌ CHE** possa prenotargli periodicamente un tampone.

1.4.43 IF-DL.04:

COME Datore di lavoro **DEVO POTER** eliminare un dipendente dalla mia lista di dipendenti **COSÌ CHE** possa mantenere la mia lista sempre aggiornata.

1.4.44 IF-DL.05:

COME Datore di lavoro **DEVO POTER** accettare la richiesta di iscrizione di un dipendente alla mia lista di dipendenti **COSÌ CHE** possa essere certo che i membri della mia lista siano tutti i miei dipendenti

1.4.45 IF-DL.06:

COME Datore di lavoro **DEVO POTER** rifiutare la richiesta di iscrizione alla mia lista di dipendenti **COSÌ CHE** possa essere certo che i membri della mia lista sia tutti miei dipendenti

1.4.46 IF-MMG.01:

COME Medico di medicina generale **DEVO POTER** segnalare all'Azienda Sanitaria i risultati dei tamponi degli assistiti **COSÌ CHE** possa ottemperare all'obbligo di segnalazione dei casi positivi

1.4.47 IF-MMG.02:

COME Medico di medicina generale **DEVO POTER** prenotare tamponi per un numero definiti di assistiti **COSÌ CHE** possa effettuare la prenotazione senza pagare



1.4.48 IF-ASL.01:

COME Azienda Sanitaria **DEVO POTER** conoscere i risultati dei tamponi suddivisi per tempo e spazio **COSÌ CHE** possa conoscere la relativa distribuzione

1.4.49 IF-ASL.02:

COME Azienda Sanitaria **DEVO POTER** conoscere gli utenti risultati positivi al Covid-19 **COSÌ CHE** possa gestire il tracciamento

1.4.50 IF-ASL.03:

COME Azienda Sanitaria **DEVO POTER** conoscere il numero dei tamponi effettuati durante le ultime 24 ore **COSÌ CHE** possa effettuare indagini statistiche

1.4.51 IF-AMS.01:

COME Amministratore di sistema **DEVO POTER** effettuare il login **COSÌ CHE** possa accedere alle funzionalità del sistema riservate all'amministratore di sistema

1.4.52 IF-AMS.02:

COME Amministratore di sistema **DEVO POTER** confermare la registrazione di un laboratorio di analisi **COSÌ CHE** possa convenzionarlo

1.5 Item informativi

Contiene l'elenco e la specifica di tutti gli eventuali requisiti non funzionali di tipo informativo.

1.5.1 IIN-1 Accessibilità piattaforma:

La piattaforma deve essere accessibile sia da pc desktop che da dispositivi mobile.

1.5.2 IIN-2 Chiarificazione ruolo utente:

Per utente s'intende un qualunque attore/stakeholder che utilizza la piattaforma da registrato al fine di prenotare i tamponi e visualizzare i relativi risultati (cittadino privato, datore di lavoro, medico di medicina generale).

1.5.3 IIN-3 Chiarificazione ruolo assistito terzo:

Per assistito terzo s'intende un qualunque attore/stakeholder non registrato alla piattaforma il cui tampone è stato prenotato da un altro attore come il medico di medicina generale o il cittadino privato o il datore di lavoro.

1.5.4 IIN-4 Registrazione profilo cittadino privato:

Per la registrazione di un cittadino privato i dati richiesti sono i seguenti:

- Nome
- Cognome
- Codice fiscale
- Città di residenza
- Provincia
- Indirizzo E-mail
- Password

I dati personali <Codice fiscale> e <Città di residenza> servono come informazioni alle aziende sanitarie locali nel momento in cui ricevono i risultati di un tampone positivo. Nel codice fiscale sono impliciti dati come <Data di nascita> e <Sesso>.

1.5.5 IIN-5 Registrazione profilo datore di lavoro:

Per la registrazione di un datore di lavoro i dati richiesti sono i seguenti:

- Codice fiscale
- Nome
- Cognome
- Nome dell'azienda
- Partita Iva
- Provincia residenza
- Città di residenza

-
- Città sede aziendale
 - Provincia sede aziendale
 - Indirizzo E-mail
 - Password

Il dato <Partita Iva> serve ad assicurarsi che l'azienda del datore di lavoro che richiede la registrazione al sistema, esista realmente.

1.5.6 IIN-6 Registrazione profilo medico di medicina generale:

Per la registrazione di un medico di medicina generale, i dati richiesti sono i seguenti:

- Nome
- Cognome
- Codice fiscale
- Città residenza
- Provincia residenza
- Partita Iva
- Indirizzo E-mail
- Password

Il dato <Partita Iva> serve per assicurarsi che il medico che richiede la registrazione al sistema, esista ed eserciti regolarmente.

1.5.7 IIN-7 Registrazione profilo laboratorio d'analisi:

Per la registrazione di un laboratorio d'analisi, i dati richiesti sono i seguenti:

- Nome
- Partita Iva
- Città
- Provincia
- Indirizzo
- Indirizzo E-mail
- Password
- Tipologia di tamponi offerti
- Costo dei tamponi offerti
- Calendario disponibilità

Il dato <Partita Iva> serve ad assicurarsi che il laboratorio d'analisi che richiede la registrazione, esista realmente, anche se dovrà essere l'amministratore di sistema a convenzionare il laboratorio.

I dati <Tipologia di tamponi offerti> e <Costo dei tamponi offerti> servono ad informare l'utente che prenota il tampone delle possibilità offerte dal laboratorio. Il dato <Calendario disponibilità> serve ad informare l'utente dei giorni e degli orari in cui il laboratorio è disponibile per effettuare i tamponi.

1.5.8 IIN-8 Form di prenotazione tampone per l'utente:

Per la prenotazione dell'utente che vuole effettuare il tampone, sono richieste le seguenti informazioni:

- Nome
- Cognome
- Codice fiscale
- Indirizzo E-mail
- Numero di telefono (opzionale)
- Tipologia di tampone
- Data dell'appuntamento

1.5.9 IIN-9 Form di prenotazione tampone per il datore di lavoro verso un dipendente:

Per la prenotazione del tampone del datore di lavoro per conto del dipendente che deve effettuare il tampone, sono richieste le seguenti informazioni:

- Tipologia di tampone
- Data dell'appuntamento

Altre informazioni sono prese dalla lista dei dipendenti.

1.5.10 IIN-10 Form di prenotazione tampone per il medico di medicina generale verso un assistito:

Per la prenotazione del tampone del medico di medicina generale per conto del proprio assistito che deve effettuare il tampone, sono richieste le seguenti informazioni:

-
- Nome del paziente
 - Cognome del paziente
 - Codice fiscale
 - Città residenza
 - Provincia residenza
 - Indirizzo e-mail del paziente
 - Data dell'appuntamento

1.5.11 IIN-11 Questionario anamnesi:

Il questionario anamnesi è un form che richiede al paziente che deve sottoporsi al test diagnostico delle informazioni sul suo stato di salute e le motivazioni che lo hanno spinto a prenotare un tampone. Le informazioni richieste possono essere, ad esempio:

- Febbre superiore ad una certa temperatura
- Tosse o mal di gola
- Difficoltà respiratorie
- Altri sintomi
- Il nome e il cognome del medico curante del paziente
- Ultimi contatti con positivi
- Altro

1.5.12 IIN-12 Pagamento tampone:

Il pagamento del tampone è opzionale: l'utente o il datore di lavoro che ha effettuato la prenotazione può decidere se pagare al completamento della prenotazione tramite un sistema di pagamento digitale, oppure se pagare in un secondo momento (ad esempio in contanti direttamente in laboratorio).

1.5.13 IIN-13 Tracciamento:

L'azienda sanitaria vuole gestire il tracciamento, ovvero vuole conoscere le informazioni riguardanti l'anagrafica (nome, cognome, codice fiscale, domicilio) dell'utente risultato positivo al test diagnostico affinché si possa mobilitare per ricostruire la catena dei contagi.

1.5.14 IIN-14 Distribuzione:

L'azienda sanitaria vuole conoscere la distribuzione nel territorio dei positivi al tampone per poter stilare una statistica dei contagi.

1.5.15 IIN-15 Risultati tamponi suddivisi per tempo e spazio:

Significa che i risultati dei tamponi saranno suddivisi per giorno/mese/anno e per regione; esempio:

- 01/01/2021
 - Puglia
 - 40 nuovi contagi
 - Basilicata
 - 150 nuovi contagi
 - Ecc.
- 02/01/2021
 - Ecc.
- Ecc.

1.5.16 IIN-16 Lista dipendenti:

Il datore di lavoro può creare la propria lista dipendenti, ovvero una lista in cui aggiunge le informazioni necessarie alla prenotazione di un tampone per ogni suo dipendente, affinché possa facilmente riutilizzarle per prenotare altri tamponi in un secondo momento.

1.5.17 IIN-17 Notifica prenotazione tampone:

La notifica di prenotazione al tampone è un avviso che il sistema invia ai pazienti quando è stata effettuata una prenotazione per il tampone.

Nella notifica sono presenti tutte le informazioni utili al paziente per effettuare il tampone come:

- Giorno e ora dell'appuntamento
- Luogo (posizione del laboratorio) dove effettuare il tampone
- Altro

La notifica, ad esempio, può essere inviata tramite:

- Notifica nel sistema per l'utente registrato;

-
- E-mail per l'assistito non registrato;
 - E-mail per il dipendente non registrato, insieme al questionario anamnesi da compilare.

1.5.18 IIN-18 Comunicazione del risultato dei tamponi all'ASL da parte del laboratorio di analisi:

Quando si parla di comunicazione del risultato dei tamponi, intendiamo dei soli tamponi risultati positivi al COVID-19. All'ASL, del paziente risultato positivo, saranno comunicati almeno:

- Nome
- Cognome
- Città di residenza
- Provincia di residenza
- Nome del Laboratorio di analisi in cui il tampone è stato effettuato
- Provincia di appartenenza del laboratorio di analisi

La provincia è importante per le ASL perché le ASL sono per definizione "locali", divise in base alle province.

La comunicazione dei risultati positivi avverrà tramite l'utilizzo un API fornita dalle ASL al nostro sistema. Questa API prevede semplicemente il caricamento delle informazioni del paziente (solo quelle utili all'ASL, come visto precedentemente) risultato positivo, su di un database messo a disposizione dalle ASL e in comune con tutte le Aziende Sanitarie Locali.

1.5.19 IIN-19 Limite di orario per le prenotazioni di tamponi nei laboratori

Non sarà più possibile prenotare un tampone in un laboratorio di analisi se mancano 3 (o meno) ore alla chiusura stabilita dal laboratorio stesso.

1.5.20 IIN-20 Unità di misura per la carica virale:

La carica virale (definizione presente nel Glossario) viene quantificata tramite il *valore CT*(Cycle Treshold). Esso indica il numero dei cicli che il macchinario deve compiere per rilevare l'RNA virale. Per cui il suo valore è inversamente proporzionale alla carica virale: quanto più è alto il valore CT, tanto più bassa sarà la carica virale del virus. Generalmente un valore CT maggiore di 40



indica che il tampone avrà esito negativo. Tuttavia, non esistono valori standard globali e ogni laboratorio ha i suoi.

Il valore CT è misurabile solo tramite i test molecolari che usano la tecnica del Real Time PCR. Quindi un test antigenico rapido non potrà fornire questo tipo di informazione.

SPRINT REPORT N. 4

TICKETYOURTEST



2. SPRINT REPORT

2.1 Sprint Backlog

Tabella di riepilogo che indica, per ognuno degli Sprint successivi allo Sprint n.0, la lista degli item del Product Backlog, evidenziando quelli che verranno implementati nell'ambito dello sprint corrente unitamente ad una descrizione esplicativa.

Codice Item	Numero Sprint	Note
IF-UT.01	Sprint 1	Registrazione Utente
IF-UT.02	Sprint 1	Login Utente
IF-UT.03	Sprint 1	Visualizza guida unica
IF-UT.11	Sprint 1	Modificare profilo personale
IF-UT.12	Sprint 1	Visualizza profilo personale
IF-UT.13	Sprint 1	Posizione laboratori più vicini
IF-CP.02	Sprint 1	Richiesta di inserimento nella lista dipendenti
IF-CP.03	Sprint 1	Abbandono lista dipendenti
IF-LA.01	Sprint 1	Convenzionamento
IF-LA.04	Sprint 1	Fornire calendario disponibilità
IF-LA.08	Sprint 1	Modificare lista tamponi offerti
IF-LA.10	Sprint 1	Modifica calendario disponibilità
IF-DL.03	Sprint 1	Aggiungere dipendente nella lista
IF-DL.04	Sprint 1	Eliminare dipendente dalla lista
IF-DL.05	Sprint 1	Accettare richiesta dipendente per inserimento nella lista
IF-DL.06	Sprint 1	Rifiutare richiesta dipendente per inserimento nella lista

IF-AMS.01	Sprint 1	Login amministratore
IF-AMS.02	Sprint 1	Conferma convenzionamento laboratorio
IF-UT.09	Sprint 2	Visualizza un calendario di prenotazioni future effettuate dall'utente per sé stesso
IF-UT.10	Sprint 2	Visualizza un calendario di prenotazioni future effettuate per terzi
IF-CP.01	Sprint 2	Visualizza un calendario di prenotazioni effettuate da terzi verso l'utente
IF-AT.01	Sprint 2	Ricevi una notifica quando utenti terzi prenotato per te
IF-UT.05	Sprint 2	Visualizza il costo di un tampone
IF-UT.06	Sprint 2	Visualizza i tamponi offerti dai laboratori
IF-UT.08	Sprint 2	Visualizza la prima data disponibile per prenotare un tampone presso un laboratorio
IF-UT.16	Sprint 2	Annulla la prenotazione di un tampone
IF-CP.04	Sprint 2	Prenota un tampone per un familiare
IF-UT.07	Sprint 2	Prenota un tampone
IF-DL.01	Sprint 2	Prenota un tampone per i dipendenti
IF-MMG.02	Sprint 2	Prenota un tampone per i pazienti
IF-LA.03	Sprint 2	Accesso al questionario anamnesi di un paziente
IF-CP.06	Sprint 2	Compilare un questionario anamnesi per un proprio familiare

IF-LA.02	Sprint 2	Visualizza l'elenco delle prenotazioni
IF-UT.15	Sprint 2	Compilare il proprio questionario anamnesi
IF-LA.05	Sprint 3	Invio dei risultati dei tamponi all'ASL
IF-LA.06	Sprint 3	Invio dei risultati dei tamponi dei pazienti ai loro medici di medicina generale
IF-LA.07	Sprint 3	Invio del referto del risultato del tampone a chi lo ha effettuato
IF-ASL.01	Sprint 3	L'ASL riceve i risultati dei tamponi divisi per tempo e spazio dal nostro sistema
IF-UT.14	Sprint 3	L'utente visualizza uno storico dei tamponi da lui effettuati
IF-DL.02	Sprint 3	Il datore visualizza il risultato dei tamponi effettuati dai suoi dipendenti
IF-MMG.01	Sprint 3	Il medico comunica all'asl l'esito del tampone effettuato da un suo paziente
IF-LA.09	Sprint 3	Il laboratorio d'analisi registra il pagamento di un tampone
IF-LA.11	Sprint 3	Invia la ricevuta di un pagamento
IF-CP.05	Sprint 3	Il cittadino privato riceve il referto di un tampone
IF-UT.04	Sprint 3	L'utente paga un tampone prenotato
IF-ASL.02	Sprint 3	L'azienda sanitaria locale visualizza i pazienti positivi al tampone

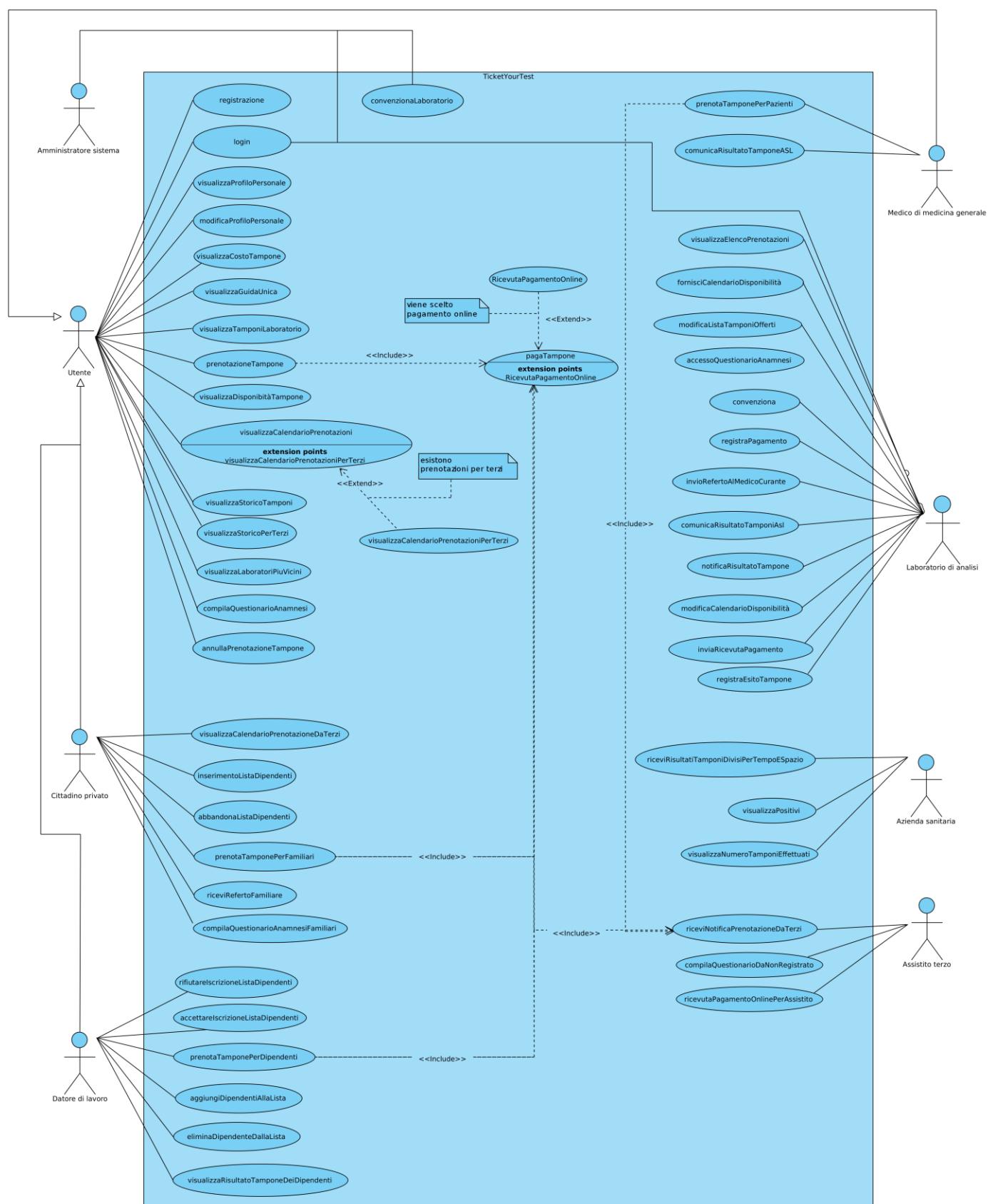
IF-ASL.03	Sprint 3	L'azienda sanitaria locale visualizza il numero di positivi in un dato giorno
IF-UT.17	Sprint 4	L'utente che paga online uno o più tamponi, riceve la ricevuta di pagamento
IF-AT.03	Sprint 4	L'assistito terzo riceve la ricevuta di pagamento da presentare al laboratorio di analisi quando un utente paga online per lui un tampone
IF-UT.18	Sprint 4	L'utente visualizza lo storico dei tamponi prenotati a terzi
IF-AT.02	Sprint 4	L'assistito terzo compila il questionario anamnesi anche se non è registrato al sistema
IF-LA.12	Sprint 4	Il laboratorio d'analisi registra l'esito di un tampone



2.2 Product Requirement Specification

2.2.1 Diagramma dei Casi d'uso





2.2.2 Scenari

2.2.2.1 Cittadino privato

Caso d'uso: visualizzaCalendarioPrenotazioniDaTerzi	
ID: IF-CP.01	
Breve descrizione: Il cittadino privato visualizza un calendario che mostra tutte le prenotazioni future effettuate da una persona terza (registrata alla piattaforma) verso sé stesso	
Attori principali: Cittadino privato	
Attori secondari: Medico medicina generale, Datore lavoro, Cittadino privato	
Precondizione: Il cittadino privato deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma	
Scenario di base: <ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso inizia quando il cittadino privato richiede al sistema di visualizzare il calendario delle prenotazioni effettuate da persone terze verso sé stesso2. Il sistema controlla se esistono prenotazioni effettuate da persone terze verso il cittadino privato3. Se le prenotazioni esistono<ol style="list-style-type: none">3.1. Il sistema mostra il calendario delle prenotazioni future4. Altrimenti<ol style="list-style-type: none">4.1. Il sistema avvisa l'utente dell'assenza di prenotazioni	
Post-condizioni successo: Il cittadino privato visualizza il calendario delle prenotazioni richiesto	
Post-condizioni fallimento: Il sistema mostra un avviso di assenza prenotazioni	

Caso d'uso: inserimentoInListaDipendenti

ID: IF-CP.02

Breve descrizione: Un cittadino privato può richiedere di inserirsi tra i dipendenti di un datore di lavoro ricercando il nome dell'azienda.

Attori principali: Cittadino privato

Attori secondari: Datore di lavoro, Sistema

Precondizione:

1. Il cittadino privato deve aver effettuato il login alla piattaforma.
2. Il nome dell'azienda inserito deve essere identico in ogni carattere a quello inserito dal datore di lavoro in fase di registrazione.

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il cittadino privato richiede la pagina per procedere alla richiesta di inserimento in una lista dipendenti
2. Il sistema restituisce la pagina richiesta
3. Il cittadino privato inserisce l'azienda per cui lavora
4. Il sistema cerca l'azienda inserita
5. Il cittadino privato conferma l'inserimento
6. Viene controllato nel database l'esistenza dell'azienda
7. Se l'azienda inserita non esiste
 - 7.1. Viene mostrato un messaggio d'errore
8. Altrimenti
 - 8.1. Le informazioni del cittadino vengono memorizzate nel database
 - 8.2. Viene mostrato un messaggio di successo

Post-condizioni successo:

1. Il datore di lavoro dell'azienda selezionata dal cittadino privato riceve la richiesta di inserimento nella lista dipendenti.
2. Il cittadino privato visualizza un messaggio di successo nell'invio della richiesta.

Post-condizioni fallimento: Il cittadino visualizza un messaggio di errore azienda non trovata.

Caso d'uso: abbandonaListaDipendenti

ID: IF-CP.03

Breve descrizione: Un cittadino privato può abbandonare la lista dipendenti del proprio datore di lavoro in cui si era precedentemente inserito

Attori principali: Cittadino privato

Attori secondari: Nessuno

Precondizione:

1. Il cittadino privato deve aver effettuato il login alla piattaforma
2. Il cittadino privato deve essersi inserito in almeno una lista dipendenti

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il cittadino privato richiede la pagina contenente l'insieme delle liste dipendenti in cui è inserito
2. Il cittadino privato sceglie la lista dipendenti che vuole abbandonare
3. Il cittadino privato conferma l'abbandono
4. Viene eliminato dal database il cittadino privato presente nella lista dei dipendenti da lui scelta

Post-condizioni successo: Il cittadino non è più presente nella lista dipendenti che ha scelto di abbandonare

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: prenotaTamponePerFamiliari

ID: IF-CP.04

Breve descrizione: Il cittadino privato prenota un tampone per un proprio familiare

Attori principali: Cittadino privato

Attori secondari: Assistito terzo

Precondizione:

1. Il cittadino privato deve aver fatto l'accesso alla piattaforma

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Il cittadino privato deve aver scelto il laboratorio presso cui prenotare il tampone |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Scenario di base:

1. Il caso d'uso comincia quando il cittadino privato richiede la pagina di prenotazione di un tampone per terzi
2. Viene restituita una pagina contenente il form di prenotazione
3. Il cittadino privato compila il form inserendo i dati del terzo che deve effettuare il tampone
4. Il cittadino privato sceglie il tampone che deve effettuare l'assistito terzo
5. Il cittadino privato sceglie il giorno in cui l'assistito terzo deve effettuare il tampone
6. Il cittadino privato conferma il form di prenotazione
7. Viene controllato che i dati siano inseriti e siano corretti
8. Se i dati sono corretti
 - 8.1. Vengono inseriti i dati nel database
9. *Include* (riceviNotificaPrenotazioneDaTerzi)
10. *Include* (pagaTampone)

Post-condizioni successo:

1. La prenotazione di un tampone per un assistito terzo è stata registrata nel sistema
2. Viene mostrato un messaggio di successo

Post-condizioni fallimento:

1. Viene mostrato un messaggio di errore

Caso d'uso: riceviRefertoFamiliare

ID: IF-CP.05

Breve descrizione: Il cittadino privato ottiene il referto del tampone da lui prenotato per un suo familiare dal momento in cui viene reso disponibile dal laboratorio di analisi.

Attori principali: Cittadino privato

Attori secondari: Assistito terzo, Laboratorio d'analisi, Sistema

Precondizione:

1. Il cittadino privato deve aver effettuato l'accesso al sistema.
2. Il cittadino privato deve avere almeno una prenotazione per un suo familiare il cui risultato è stato caricato sul sistema da un laboratorio d'analisi.

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente richiede al sistema di ottenere il referto del risultato di uno specifico tampone prenotato per un suo familiare
2. Il sistema ottiene i dati del referto richiesto
3. Il sistema restituisce il referto richiesto sotto forma di PDF

Post-condizioni successo: Il cittadino privato ottiene il referto in forma di PDF

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: compilaQuestionarioAnamnesiFamiliari

ID: IF-CP.06

Breve descrizione: Il cittadino privato compila il questionario anamnesi agli assistiti terzi a cui ha prenotato un tampone attraverso il sistema.

Attori principali: Cittadino privato

Attori secondari: Assistito terzo, Sistema

Precondizione:

1. Il cittadino privato deve aver effettuato l'accesso al sistema;
2. Il cittadino privato deve aver effettuato la prenotazione di un tampone ad un assistito terzo attraverso il sistema.

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il cittadino privato richiede di compilare il questionario anamnesi;
2. Il sistema ottiene le informazioni relative al questionario anamnesi;
3. Il sistema ottiene le informazioni relative alla prenotazione;
4. Il sistema ottiene le informazioni relative al paziente che richiede la compilazione del questionario anamnesi;
5. Il sistema ottiene le informazioni relative al laboratorio;
6. Il sistema fornisce il questionario anamnesi da compilare;
7. Il cittadino privato effettua l'operazione di compilazione del questionario anamnesi relative alle informazioni dell'assistito terzo;
8. Il cittadino privato conferma la compilazione del questionario anamnesi;

Post-condizioni successo: Il questionario anamnesi viene reso disponibile al laboratorio di cui è stata effettuata la prenotazione.

Post-condizioni fallimento: Il cittadino privato visualizza un errore

2.2.2.2 Datore di lavoro**Caso d'uso: prenotaTamponePerDipendenti**

ID: IF-DL.01

Breve descrizione: Il datore di lavoro prenota un tampone ai suoi dipendenti

Attori principali: Datore di lavoro

Attori secondari: Dipendente

Precondizione:

1. Il datore di lavoro deve aver fatto l'accesso alla piattaforma
2. Il datore di lavoro deve aver scelto il laboratorio presso cui i dipendenti devono effettuare il tampone

Scenario di base:

1. Il caso d'uso comincia quando il datore di lavoro richiede la pagina di prenotazione di un tampone per i dipendenti

2. Viene mostrata una pagina contenente il form di prenotazione del tampone e la lista dei dipendenti per quel datore di lavoro
3. Il datore di lavoro seleziona i dipendenti a cui desidera prenotare un tampone
4. Il datore di lavoro sceglie il tipo di tampone
5. Il datore di lavoro sceglie il giorno in cui i dipendenti selezionati devono effettuare il tampone
6. Il datore di lavoro conferma il form di prenotazione
7. Viene controllato che i dati siano inseriti e siano corretti
8. Fintantoché ci sono dipendenti selezionati
 - 8.1. Se i dati sono corretti
 - 8.1.1. Vengono inseriti i dati nel database
9. *Include* (riceviNotificaPrenotazioneDaTerzi)
10. *Include* (pagaTampone)

Post-condizioni successo:

1. La prenotazione dei tamponi per i dipendenti è stata registrata nel sistema
2. Viene mostrato un messaggio di successo

Post-condizioni fallimento:

1. Viene mostrato un messaggio d'errore

Caso d'uso: visualizzaRisultatoTamponeDeiDipendenti

ID: IF-DL.02

Breve descrizione: Il datore di lavoro può visualizzare il risultato dei tamponi effettuati ai suoi dipendenti

Attori principali: Datore di lavoro

Attori secondari:

1. Dipendente
2. Laboratorio d'analisi

Precondizione:

1. Il datore di lavoro deve aver effettuato l'accesso della piattaforma

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. Il datore di lavoro deve aver prenotato il tampone ai dipendenti di cui vuole conoscere i risultati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quanto il datore richiede di vedere lo storico dei tamponi effettuati dai suoi dipendenti
2. Se esiste almeno un dipendente di cui visualizzare dei risultati
 - 2.1. Viene mostrata la lista contenente la data e i risultati dei diversi tamponi effettuati
3. Altrimenti
 - 3.1. Il sistema avvisa che non ci sono risultati da visualizzare

Post-condizioni successo: Nessuna

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: aggiungiDipendentiAllaLista

ID: IF-DL.03

Breve descrizione: Un datore di lavoro può aggiungere un proprio dipendente alla propria lista dipendenti al fine di prenotare loro il tampone più velocemente

Attori principali: Datore di lavoro

Attori secondari: Dipendente

Precondizione:

1. Il datore di lavoro deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il datore di lavoro richiede la pagina contenente la lista dei dipendenti
2. Viene restituita la pagina
3. Il datore di lavoro richiede l'inserimento di un nuovo dipendente
4. Viene restituita una pagina contenente un form per inserire le credenziali del dipendente da aggiungere alla lista
5. Il datore di lavoro inserisce le credenziali del dipendente che vuole aggiungere

6. Il datore di lavoro conferma l'aggiunta del dipendente
7. Vengono controllate le credenziali inserite
8. Se sono corrette
 - 8.1. Vengono salvate le credenziali del dipendente nel database
 - 8.2. Viene confermata l'aggiunta del dipendente
9. Altrimenti
 - 9.1. Viene restituito un messaggio d'errore

Post-condizioni successo: Il dipendente viene aggiunto alla lista dipendenti del datore di lavoro

Post-condizioni fallimento: Il dipendente non viene aggiunto alla lista dipendenti del datore di lavoro

Caso d'uso: eliminaDipendenteDallaLista

ID: IF-DL.04

Breve descrizione: Il datore di lavoro ha la possibilità di poter eliminare uno o più dipendenti al fine di poter prenotare diversi tamponi ai dipendenti attuali

Attori principali: Datore di lavoro

Attori secondari: Dipendente

Precondizione:

1. Il datore di lavoro deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma
2. Il datore deve avere dei dipendenti ad esso associato

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il datore di lavoro richiede la pagina contenente la lista dei dipendenti
2. La pagina inerente alla lista dei dipendenti viene restituita
3. Il datore di lavoro sceglie il dipendente da eliminare
4. Il dipendente viene eliminato dalla rispettiva tabella del database
5. Il sistema restituisce un messaggio di avvenuta eliminazione del dipendente

Post-condizioni successo: Il dipendente viene eliminato dalla lista dei dipendenti

Post-condizioni fallimento: Nessuno



Caso d'uso: accettareIscrizioneListaDipendenti
ID: IF-DL.05
Breve descrizione: Il datore di lavoro ha la possibilità di poter accettare la richiesta di iscrizione di un dipendente alla lista di dipendenti
Attori principali: Datore di lavoro
Attori secondari: Dipendente
Precondizione:
1. Il datore di lavoro deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma 2. Il dipendente deve essere registrato alla piattaforma 3. Il dipendente deve aver richiesto l'iscrizione alla lista di dipendenti
Scenario di base:
1. Il caso d'uso inizia quando il datore di lavoro accede alla pagina inerente alle richieste ricevute 2. Vengono prelevati i dati dal DB inerenti alle richieste ricevute del datore di lavoro 3. Viene restituita la pagina delle richieste nella lista dei dipendenti 4. Il datore di lavoro accetta le richieste di inserimento alla lista dei dipendenti 5. Il dipendente viene inserito nella rispettiva tabella del database 6. Il sistema restituisce un messaggio di avvenuta accettazione della richiesta
Post-condizioni successo: Il dipendente viene inserito nella lista dei dipendenti
Post-condizioni fallimento: Nessuno

Caso d'uso: rifiutareIscrizioneListaDipendenti
ID: IF-DL.06
Breve descrizione: Il datore di lavoro ha la possibilità di poter rifiutare la richiesta di iscrizione di un dipendente alla lista di dipendenti
Attori principali: Datore di lavoro
Attori secondari: Utente
Precondizione:
1. Il datore di lavoro deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. L'utente deve essere registrato alla piattaforma
3. L'utente deve aver richiesto l'iscrizione alla lista di dipendenti |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il datore di lavoro accede alla pagina inerente alle richieste ricevute
2. Vengono prelevati i dati dal database inerenti alle richieste ricevute del datore di lavoro
3. Viene restituita la pagina delle richieste nella lista dei dipendenti
4. Il datore di lavoro rifiuta la richiesta di inserimento alla lista dei dipendenti
5. La richiesta eliminata dal datore di lavoro viene a sua volta eliminata nella rispettiva tabella del database
6. Il sistema restituisce un messaggio di avvenuta cancellazione della richiesta

Post-condizioni successo: Il dipendente non viene inserito all'interno della lista dei dipendenti del datore di lavoro

Post-condizioni fallimento: Nessuno

2.2.2.3 Laboratorio d'analisi

Caso d'uso: convenziona

ID: IF-LA.01

Breve descrizione: Un laboratorio d'analisi richiede al sistema di poter far parte del gruppo dei laboratori d'analisi che hanno aderito al servizio

Attori principali: Laboratorio d'analisi

Attori secondari: Amministratore di sistema

Precondizione: Nessuna

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il laboratorio d'analisi richiede la pagina di registrazione
2. Viene restituita la pagina di registrazione contenente un form
3. Il laboratorio compila il form inserendo tutti i dati richiesti
4. Il laboratorio conferma i dati inseriti

5. Vengono controllati i dati inseriti
6. Se i dati inseriti sono corretti
 - 6.1. Vengono memorizzati i dati nel database
7. Altrimenti
 - 7.1. Viene restituito un errore

Post-condizioni successo: L'amministratore riceve la richiesta di convenzionamento e il laboratorio è in attesa di essere convenzionato al sistema.

Post-condizioni fallimento: L'amministratore non riceve la richiesta di convenzionamento.

Caso d'uso: visualizzaElencoPrenotazioni

ID: IF-LA.02

Breve descrizione: Il Laboratorio d'analisi ha la possibilità di poter visualizzare l'elenco delle possibili prenotazioni che sono state effettuate da diversi individui presso il proprio laboratorio.

Attori principali: Laboratorio d'analisi

Attori secondari: Utente

Precondizione:

1. Il laboratorio deve essere stato convenzionato;
2. Il laboratorio deve aver effettuato l'accesso al sistema;
3. L'utente deve aver effettuato la prenotazione di un tampone presso il laboratorio in questione.

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando un laboratorio d'analisi richiede al sistema di visualizzare l'elenco delle prenotazioni ottenute;
2. Il sistema ottiene tutte le informazioni relative alle future prenotazioni;
3. Il sistema fornisce l'elenco delle prenotazioni effettuate;

Post-condizioni successo: Il Laboratorio d'analisi visualizza l'elenco delle prenotazioni effettuate.

Post-condizioni fallimento: Nessuno

Caso d'uso: accessoQuestionarioAnamnesi

ID: IF-LA.03

Breve descrizione: Il laboratorio ha la possibilità di poter visionare il questionario anamnesi di un utente inerente alla prenotazione effettuata.

Attori principali: Laboratorio di analisi

Attori secondari:

1. Utente;
2. Assistito terzo;

Precondizione:

1. Il laboratorio deve essere stato convenzionato;
2. Il laboratorio deve aver effettuato l'accesso al sistema;
3. L'utente deve aver effettuato la compilazione del questionario anamnesi.

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il laboratorio richiede al sistema il questionario anamnesi compilato, inerente alla prenotazione attraverso l'utilizzo di un pulsante;
2. Il sistema ottiene le informazioni inerenti alla prenotazione;
3. Il sistema ottiene le informazioni inerenti al questionario anamnesi compilato;
4. Il sistema formatta le informazioni ottenute al fine di creare un PDF;
5. Il sistema crea il PDF relativo alle informazioni del questionario anamnesi;
6. Il sistema fornisce il PDF al laboratorio.

Post-condizioni successo: Il laboratorio visualizza il questionario anamnesi compilato da parte dell'utente sottoforma di PDF.

Post-condizioni fallimento: Il laboratorio visualizza un messaggio di errore.

Caso d'uso: fornisciCalendarioDisponibilità	
ID: IF-LA.04	
Breve descrizione:	Il laboratorio d'analisi fornisce un calendario per comunicare la propria disponibilità per la prenotazione di tamponi
Attori principali:	Laboratorio d'analisi
Attori secondari:	nessuno
Precondizione:	Il laboratorio d'analisi deve essere convenzionato alla piattaforma
Scenario di base:	<ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso inizia quando il laboratorio effettua il primo accesso alla piattaforma2. Il sistema mostra il form per l'inserimento del calendario disponibilità3. Il laboratorio inserisce i dati relativi ai giorni disponibili per effettuare tamponi presso la sua struttura4. Il laboratorio conferma i dati immessi5. Il sistema controlla la correttezza dei dati6. Se i dati sono legittimi<ol style="list-style-type: none">6.1. I dati vengono memorizzati6.2. Il sistema torna alla pagina di login stampando un messaggio di successo7. Altrimenti<ol style="list-style-type: none">7.1. Il sistema torna alla pagina di login stampando un messaggio di errore
Post-condizioni successo:	È disponibile sul sistema il calendario disponibilità del laboratorio di analisi
Post-condizioni fallimento:	il laboratorio non può accedere al sistema finché non inserisce il calendario

Caso d'uso: comunicareRisultatoTamponiAsl

ID: IF-LA.05

Breve descrizione: Il laboratorio d'analisi comunica il nuovo risultato di un tampone all'azienda sanitaria locale (ASL)

Attori principali: Laboratorio d'analisi

Attori secondari: Azienda sanitaria locale (ASL), Sistema

Precondizione:

1. Il laboratorio di analisi deve essere convenzionato
2. Il laboratorio di analisi deve aver effettuato l'accesso al sistema

Scenario di base:

1. Il caso d'uso comincia quando il laboratorio d'analisi inserisce nel sistema il risultato di un tampone nel sistema
2. Il sistema ottiene i dati del paziente positivo da inviare all'ASL
3. Il sistema invia il risultato all'ASL tramite l'API fornita dall'ASL stessa

Post-condizioni successo: L'azienda sanitaria locale riceve il risultato del tampone

Post-condizioni fallimento: nessuna

Caso d'uso: invioRefertoAlMedicoCurante

ID: IF-LA.06

Breve descrizione: Il laboratorio invia al medico curante il referto del risultato del tampone del suo assistito, qualunque sia il risultato del tampone e anche se il tampone non è stato prenotato direttamente dal medico

Attori principali: Laboratorio di analisi

Attori secondari: Medico di medicina generale, Sistema
Precondizione: Il laboratorio d'analisi deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma
Scenario di base: <ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso comincia quando il laboratorio d'analisi inserisce il risultato di un tampone nel sistema2. Il laboratorio crea il referto compilando un form3. Il sistema salva il referto rendendolo disponibile al medico sulla piattaforma stessa
Post-condizioni successo: <ol style="list-style-type: none">1. Il medico può visualizzare il referto del tampone del proprio assistito2. Il medico può scaricare il referto del tampone del proprio assistito
Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: notificaRisultatoTampone
ID: IF-LA.07
Breve descrizione: Il laboratorio d'analisi invia il referto del risultato del tampone a colui che lo ha effettuato, qualunque sia il risultato
Attori principali: Laboratorio d'analisi
Attori secondari: Utente, Sistema
Precondizione: Il laboratorio d'analisi deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma
Scenario di base: <ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso comincia quando il laboratorio d'analisi inserisce il risultato di un tampone nel sistema2. Il sistema ottiene il referto3. Il sistema ottiene l'email del paziente

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Il sistema crea l'email con il referto allegato da inviare |
| 5. Il sistema invia l'email con il referto al paziente che ha effettuato il tampone |

Post-condizioni successo: Il paziente riceve il referto del proprio tampone

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: modificaListaTamponiOfferti

ID: IF-LA.08

Breve descrizione: Il laboratorio può modificare la lista dei tamponi offerti, specificandone i costi e le disponibilità

Attori principali: Laboratorio d'analisi

Attori secondari: nessuno

Precondizione:

1. Il laboratorio deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma
2. Deve essere già presente una lista dei tamponi offerti

Scenario di base:

1. Il caso d'uso comincia quando il laboratorio d'analisi seleziona "profilo"
2. Il sistema mostra la pagina contenente il form utile alla modifica
3. Il laboratorio seleziona i tamponi che offre
4. Il laboratorio inserisce il costo relativo ai tamponi che offre
5. Il laboratorio conferma la modifica
6. Il sistema controlla la validità dei dati immessi
7. Se i dati sono validi
 - 7.1. I nuovi tamponi offerti vengono memorizzati
 - 7.2. Il sistema mostra un messaggio di successo
8. Altrimenti
 - 8.1. I dati relativi ai tamponi offerti non vengono aggiornati
 - 8.2. Il sistema mostra un messaggio di errore

Post-condizioni successo:

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. La lista dei tamponi offerti del laboratorio mostra le informazioni aggiornate.
2. I nuovi tamponi offerti sono disponibili sul sistema |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Post-condizioni fallimento: nessuna

Caso d'uso: registaPagamento

ID: IF-LA.09

Breve descrizione: Il laboratorio d'analisi registra il pagamento in contanti di un tampone in sede.

Attori principali: Laboratorio d'analisi

Attori secondari: Utente, Assistito terzo, Sistema

Precondizione:

1. Il laboratorio d'analisi deve aver effettuato l'accesso al sistema;
2. Uno o più utenti devono aver prenotato un tampone presso questo laboratorio d'analisi;

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il laboratorio d'analisi seleziona uno dei pagamenti da confermare dall'apposita lista;
2. Il sistema salva il pagamento;
3. Il sistema restituisce le liste aggiornate dei pagamenti da confermare e già confermati;
4. Il laboratorio d'analisi visualizza le liste aggiornate;

Post-condizioni successo: Il laboratorio d'analisi visualizza la lista dei pagamenti da confermare

Post-condizioni fallimento: Nessuno

Caso d'uso: modificaCalendarioDisponibilità

ID: IF-LA.10

Breve descrizione: Il laboratorio d'analisi può modificare il calendario per comunicare la nuova disponibilità per la prenotazione di tamponi
Attori principali: Laboratorio d'analisi
Attori secondari: nessuno
Precondizione: <ol style="list-style-type: none"> Il laboratorio deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma Il calendario delle disponibilità deve essere già esistente per il laboratorio
Scenario di base: <ol style="list-style-type: none"> Il caso d'uso comincia quando il laboratorio d'analisi seleziona "profilo" Il sistema mostra la pagina contenente il form utile alla modifica Il laboratorio inserisce i dati relativi al nuovo calendario Il laboratorio conferma la modifica Il sistema controlla la validità dei dati immessi Se i dati sono validi <ol style="list-style-type: none"> Il nuovo calendario viene memorizzato Il sistema mostra un messaggio di successo Altrimenti <ol style="list-style-type: none"> I dati relativi al nuovo calendario non vengono aggiornati Il sistema mostra un messaggio di errore
Post-condizioni successo: <ol style="list-style-type: none"> Il calendario aggiornato è disponibile sul sistema Il calendario disponibilità del laboratorio mostra i dati aggiornati
Post-condizioni fallimento: nessuna

Caso d'uso: inviaRicevutaPagamento
ID: IF-LA.11
Breve descrizione: Il laboratorio d'analisi emette la ricevuta di pagamento quando un utente prenotato effettua il pagamento in laboratorio
Attori principali: Laboratorio d'analisi
Attori secondari:

1. Assistito terzo
2. Utente
3. Sistema

Precondizione:

1. Il laboratorio d'analisi deve aver effettuato l'accesso al sistema;

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il pagamento di un tampone viene registrato all'interno del sistema;
2. Il sistema ottiene l'e-mail del paziente;
3. Il sistema invia un'e-mail, al paziente, contenente la ricevuta di pagamento del tampone;

Post-condizioni successo: Il paziente riceve la ricevuta di pagamento del tampone

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: registraEsitoTampone

ID: IF-LA.12

Breve descrizione: Il laboratorio d'analisi può registrare l'edito di un tampone che ha effettuato ad un paziente.

Attori principali: Laboratorio d'analisi

Attori secondari: Sistema, Utente, Assistito terzo

Precondizione:

1. Il laboratorio d'analisi deve essere registrato alla piattaforma
2. Il laboratorio d'analisi deve aver effettuato il login alla piattaforma
3. L'Utente deve aver prenotato un tampone
4. L'Utente o l'Assistito terzo devono aver compilato il questionario anamnesi

Scenario di base:

1. Il caso d'uso comincia quando il laboratorio richiede l'elenco dei pazienti che devono effettuare il tampone in data odierna;
2. Il sistema restituisce la pagina richiesta;

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Il laboratorio d'analisi inserisce l'esito del tampone tra quelli disponibili; 4. Se il laboratorio d'analisi inserisce l'esito positivo: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Il laboratorio d'analisi inserisce la carica virale; 4.2. Il laboratorio d'analisi conferma l'esito del tampone; 5. Il sistema registra l'esito del tampone nel database |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Post-condizioni successo:

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra un messaggio di successo |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

Post-condizioni fallimento: Nessuna

2.2.2.4 Amministratore di sistema

Caso d'uso: loginAmministratore

ID: IF-AMS.01

Breve descrizione: L'amministratore effettua il login al sistema ottenendo permessi di amministratore

Attori principali: Amministratore di sistema

Attori secondari: Nessuno

Precondizione: Nessuna

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore richiede la pagina di login
2. L'amministratore inserisce e-mail e password
3. Il sistema controlla i dati inviati dall'amministratore
4. Se i dati sono corretti
 - 4.1. Il sistema crea la sessione per l'amministratore
 - 4.2. Il sistema apre la home page per amministratori
5. Altrimenti
 - 5.1. Il sistema torna alla pagina di login
 - 5.2. Il sistema segnala il problema

Post-condizioni successo:

1. L'amministratore è registrato nella sessione
2. L'amministratore si trova nella home page adatta ad amministratori
3. L'amministratore può accedere alle sezioni della piattaforma riservate ad amministratori

Post-condizioni fallimento:

1. L'amministratore non è registrato nella sessione
2. L'amministratore non ha accesso alle sezioni della piattaforma riservate ad amministratori

Caso d'uso: convenzioneLaboratorio**ID:** IF-AMS.02**Breve descrizione:** Quando il laboratorio richiede di essere convenzionato, l'amministratore visualizza la richiesta e conferma la registrazione al sistema**Attori principali:** Amministratore di sistema**Attori secondari:** Laboratorio d'analisi**Precondizione:**

1. L'amministratore deve aver effettuato l'accesso al sistema
2. Il laboratorio d'analisi ha richiesto di convenzionarsi al sistema

Scenario di base:

1. Il caso d'uso comincia quando l'amministratore di sistema richiede la pagina contenente la lista dei laboratori che hanno richiesto il convenzionamento
2. Viene restituita la pagina richiesta
3. L'amministratore sceglie il laboratorio da convenzionare
4. L'amministratore conferma il convenzionamento
5. Viene memorizzato il convenzionamento nel database

Post-condizioni successo: Il laboratorio d'analisi è stato convenzionato e può utilizzare tutte le funzionalità del sistema**Post-condizioni fallimento:** Il laboratorio non può utilizzare il sistema

2.2.2.5 Utente

Caso d'uso: registrazione

ID: IF-UT.01

Breve descrizione: L'utente si registra alla piattaforma scegliendo la tipologia di permessi che vuole avere all'interno del sistema.

Attori principali: Utente

Attori secondari: Nessuno

Precondizione: Nessuna

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente richiede la pagina di registrazione della tipologia scelta
2. L'utente inserisce i dati per la registrazione
3. Il sistema controlla i dati inviati dall'utente
4. Se i dati sono corretti
 - 4.1. I dati vengono registrati
 - 4.2. Il sistema torna alla pagina di registrazione
 - 4.3. Il sistema segnala che la registrazione è avvenuta con successo
5. Altrimenti
 - 5.1. Il sistema torna alla pagina di registrazione
 - 5.2. Il sistema segnala il problema all'utente

Post-condizioni successo: L'utente è stato registrato con successo alla piattaforma con i permessi scelti

Post-condizioni fallimento:

1. L'utente non è stato registrato poiché risulta già registrato alla piattaforma.
2. L'utente non è stato registrato poiché si è verificato un errore nei dati inseriti

Caso d'uso: login

ID: IF-UT.02
Breve descrizione: L'utente effettua il login al sistema ottenendo i permessi legati al suo account.
Attori principali: Utente
Attori secondari: Nessuno
Precondizione: L'utente è già registrato
<p>Scenario di base:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente richiede la pagina di login 2. L'utente inserisce e-mail e password 3. Il sistema controlla i dati inviati dall'utente 4. Se i dati dell'utente sono corretti <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Il sistema crea la sessione per l'utente 4.2. Il sistema apre la home page giusta per l'utente 5. Altrimenti <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Il sistema torna alla pagina di login 5.2. Il sistema segnala il problema all'utente
<p>Post-condizioni successo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente è registrato nella sessione 2. L'utente si trova nella home page adatta alla propria tipologia di utente 3. L'utente può accedere alle sezioni della piattaforma riservate per la propria tipologia di utente
<p>Post-condizioni fallimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente non è registrato nella sessione 2. L'utente non ha accesso alle sezioni della piattaforma riservate ad utenti che hanno effettuato l'accesso

Caso d'uso: visualizzaGuidaUnica
ID: IF-UT.03
Breve descrizione: L'utente può visualizzare una descrizione per ogni tipologia di tampone esistente.

Attori principali: Utente
Attori secondari: Nessuno
Precondizione: Nessuna
Scenario di base:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente richiede di visualizzare la pagina inerente alla guida dei tamponi esistenti 2. La descrizione dei tamponi esistenti viene prelevata nel database del sistema e stampati all'interno della pagina inerente alla guida unica dei tamponi esistenti 3. Viene restituita la pagina inerente alla descrizione dei tamponi esistenti
Post-condizioni successo: L'utente visualizza una descrizione per ogni tipologia di tampone
Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: pagaTampone
ID: IF-UT.04
Breve descrizione: L'utente paga al laboratorio d'analisi il costo del tampone che ha prenotato.
Attori principali: Utente
Attori secondari: Laboratorio di analisi, Sistema
Precondizione:
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente deve essere registrato alla piattaforma
Scenario di base:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso comincia con il sistema che recupera dal database i dati da mostrare per il pagamento 2. Il sistema restituisce la pagina contenente il form di pagamento e i dati relativi al pagamento 3. L'utente sceglie il metodo di pagamento 4. Se sceglie di pagare online <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente inserisce i dati di pagamento online 4.2. L'utente conferma il pagamento 4.3. Se i dati sono corretti

4.3.1. Il sistema aggiunge i dati al database

Punto di estensione: pagamentoOnline

5. Altrimenti

- 5.1. L'utente conferma il pagamento presso la struttura
- 5.2. Il sistema aggiunge i dati al database

Post-condizioni successo:

1. La prenotazione è stata effettuata con successo
2. Il sistema mostra un messaggio di successo

Post-condizioni fallimento: Il sistema mostra un messaggio di errore

Caso d'uso: visualizzaCostoTampone

ID: IF-UT.05

Breve descrizione: L'utente visualizza il costo dei tipi di tampone offerti da un dato laboratorio d'analisi

Attori principali: Utente

Attori secondari: Laboratorio d'analisi

Precondizione: L'utente deve aver fatto l'accesso alla piattaforma

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente seleziona prenota tampone
2. Il sistema mostra all'utente la mappa con i laboratori che si possono scegliere
3. L'utente seleziona con un click il laboratorio d'interesse
4. Il sistema mostra il costo del tampone presso il laboratorio selezionato

Post-condizioni successo: l'utente visualizza il costo dei tamponi offerti dal laboratorio

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: visualizzaTamponiLaboratorio

ID: IF-UT.06
Breve descrizione: L'utente visualizza, per ogni laboratorio, le tipologie di tamponi disponibili
Attori principali: Utente
Attori secondari: Laboratorio d'analisi
<p>Precondizione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il laboratorio d'analisi ha comunicato le tipologie di tampone che offre 2. L'utente deve aver fatto l'accesso alla piattaforma
<p>Scenario di base:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente seleziona prenota tampone 2. Il sistema mostra all'utente la mappa con i laboratori che si possono scegliere 3. L'utente seleziona con un click il laboratorio d'interesse 4. Il sistema mostra il/i tamponi/e offerti/o dal laboratorio selezionato
Post-condizioni successo: l'utente visualizza le tipologie di tamponi offerti
Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: prenotazioneTampone
ID: IF-UT.07
Breve descrizione: L'utente prenota il tampone
Attori principali: Utente
Attori secondari: Nessuno
<p>Precondizione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente deve essere registrato alla piattaforma 2. L'utente deve aver scelto il laboratorio presso cui prenotare un tampone
<p>Scenario di base:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso comincia quando l'utente richiede la pagina per prenotare un tampone

2. Viene restituita una pagina contenente il form di prenotazione
3. L'utente inserisce i campi richiesti
4. L'utente sceglie il tipo di tampone che vuole effettuare
5. L'utente sceglie il giorno in cui preferisce effettuare il tampone
6. L'utente conferma il form di prenotazione
7. Viene controllato che i dati richiesti siano tutti inseriti e corretti
8. Se i dati sono corretti
 - 8.1. Vengono inseriti i dati nel database
9. *Include* (pagaTampone)

Post-condizioni successo:

1. La prenotazione del tampone è stata registrata nel sistema
2. Viene mostrato un messaggio di successo

Post-condizioni fallimento:

1. Viene mostrato un messaggio di errore

Caso d'uso: visualizzaDisponibilitàTampone**ID:** IF-UT.08**Breve descrizione:** L'utente visualizza la prima data disponibile per effettuare un tampone in un dato laboratorio**Attori principali:** Utente**Attori secondari:** Laboratorio d'analisi**Precondizione:**

1. L'utente deve avere effettuato l'accesso al sistema
2. Il laboratorio deve aver fornito un calendario della propria disponibilità

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente seleziona prenota tampone
2. Il sistema mostra all'utente la mappa con i laboratori che si possono scegliere
3. L'utente seleziona con un click il laboratorio d'interesse

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Il sistema mostra la prima data disponibile per effettuare il tampone presso il laboratorio scelto |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Post-condizioni successo: Nessuna

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: visualizzaCalendarioPrenotazioni

ID: IF-UT.09

Breve descrizione: L'utente visualizza un calendario che mostra tutte le prenotazioni future effettuate da sé stesso per prenotarsi un tampone

Attori principali: Utente

Attori secondari: Nessuno

Precondizione: L'utente deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente richiede di visualizzare il calendario delle prenotazioni
2. Il sistema controlla se esistono prenotazioni effettuate dall'utente per sé stesso

Punto di estensione: EsistonoPrenotazioniPerTerzi

3. Se le prenotazioni esistono
 - 3.1. Il sistema mostra il calendario delle prenotazioni future che l'utente ha effettuato per sé stesso
4. Altrimenti
 - 4.1. Il sistema avvisa l'utente dell'assenza di prenotazioni

Post-condizioni successo: L'utente visualizza il calendario delle prenotazioni future effettuate da sé stesso per prenotarsi un tampone

Post-condizioni fallimento: Il sistema mostra un avviso di assenza prenotazioni

Caso d'uso: visualizzaCalendarioPrenotazioniPerTerzi**ID:** IF-UT.10**Breve descrizione:** L'utente visualizza un calendario che mostra tutte le prenotazioni future che ha effettuato lui stesso per persone terze**Attori principali:** Utente**Attori secondari:** Dipendente, Assistito terzo**Precondizione:**

1. L'utente deve aver effettuato l'acceso al sistema
2. Il sistema ha controllato se esistono prenotazioni effettuate dall'utente per terzi
3. Esistono delle prenotazioni effettuate dall'utente verso persone terze da visualizzare

Scenario di base:*Punto di estensione: EsistonoPrenotazioniPerTerzi*

1. Il sistema mostra questo calendario delle prenotazioni all'utente

Post-condizioni successo: L'utente visualizza il calendario delle prenotazioni**Post-condizioni fallimento:** Nessuna**Caso d'uso: modificaProfiloPersonale****ID:** IF-UT.11**Breve descrizione:** L'utente modifica le informazioni relative al proprio account personale**Attori principali:** Utente**Attori secondari:**

Precondizione: L'utente deve aver effettuato l'accesso al sistema

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente richiede al sistema di modificare le informazioni del proprio account personale
2. Il sistema mostra la pagina contenente le informazioni del proprio account modificabili
3. L'utente modifica le informazioni del proprio account
4. Se i dati sono stati modificati correttamente
 - 4.1. I dati vengono registrati
 - 4.2. Il sistema torna alla pagina di modifica
 - 4.3. Il sistema segnala che le modifiche sono avvenute con successo
5. Altrimenti
 - 5.1. Il sistema torna alla pagina di modifica
 - 5.2. Il sistema segnala il problema

Post-condizioni successo:

1. I dati modificati sono stati salvati nel database
2. L'utente visualizza un messaggio di conferma modifiche

Post-condizioni fallimento:

1. L'utente visualizza un messaggio di errore

Caso d'uso: visualizzaProfiloPersonale

ID: IF-UT.12

Breve descrizione: L'utente visualizza le informazioni del suo account utente

Attori principali: Utente

Attori secondari: Nessuno

Precondizione: L'utente deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente richiede di visualizzare le informazioni il suo account personale
2. Il sistema mostra la pagina del profilo personale contenente le informazioni dell'account

Post-condizioni successo: L'utente visualizza le informazioni relative al proprio account

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: visualizzaLaboratoriPiuVicini

ID: IF-UT.13

Breve descrizione: L'utente visualizza la posizione dei laboratori d'analisi a lui più vicini

Attori principali: Utente

Attori secondari:

Precondizione: L'utente deve aver effettuato l'accesso al sistema

Scenario di base:

1. Il caso d'uso comincia quando l'utente seleziona "prenota tampone"
2. Il sistema carica su una mappa tutti i laboratori convenzionati
3. Il sistema richiedere all'utente di rilevare la posizione
4. Se la posizione viene rilevata
 - 4.1. Il sistema mostra un insieme limitato di laboratori più vicini all'utente
5. Altrimenti
 - 5.1. Il sistema informa l'utente che non è stato possibile rilevare la posizione
 - 5.2. Il sistema mostra sulla mappa tutti i laboratori convenzionati

Post-condizioni successo: L'utente visualizza i laboratori a lui più vicini

Post-condizioni fallimento:

1. Il sistema informa l'utente che non è stato possibile filtrare i laboratori in base alla posizione
2. L'utente vede tutti i laboratori convenzionati

Caso d'uso: visualizzaStoricoTamponi**ID:** IF-UT.14**Breve descrizione:** l'utente visualizza i risultati di tutti i tamponi da lui effettuati**Attori principali:** Utente**Attori secondari:** Laboratorio analisi**Precondizione:** L'utente deve aver effettuato l'accesso al sistema**Scenario di base:**

1. Il caso d'uso inizia quanto l'utente richiede di vedere lo storico dei tamponi effettuati
2. Se l'utente ha effettuato almeno un tampone
 - 2.1. Viene mostrata la lista contenente la data e i risultati dei diversi tamponi effettuati
3. Altrimenti
 - 3.1. Il sistema avvisa che non ci sono risultati da visualizzare

Post-condizioni successo: L'utente visualizza lo storico dei suoi tamponi effettuati**Post-condizioni fallimento:** Nessuna**Caso d'uso: compilaQuestionarioAnamnesi****ID:** IF-UT.15**Breve descrizione:** L'utente ha la possibilità di poter compilare il questionario anamnesi.**Attori principali:** Utente

Attori secondari: Laboratorio d'analisi
Precondizione:
1– L'utente deve aver effettuato l'accesso al sistema; 2– L'utente deve aver prenotato un tampone attraverso il sistema.
Scenario di base:
<ol style="list-style-type: none"> 2. Il caso d'uso inizia quando l'utente richiede di compilare il questionario anamnesi; 3. Il sistema ottiene le informazioni relative al questionario anamnesi; 4. Il sistema ottiene le informazioni relative alla prenotazione; 5. Il sistema ottiene le informazioni relative al paziente che richiede la compilazione del questionario anamnesi; 6. Il sistema ottiene le informazioni relative al laboratorio; 7. Il sistema fornisce il questionario anamnesi; 8. L'utente compila il questionario anamnesi; 9. L'utente conferma il questionario anamnesi;
Post-condizioni successo: Il questionario compilato viene reso disponibile al laboratorio di cui è stata effettuata la prenotazione.
Post-condizioni fallimento: L'utente visualizza un errore

Caso d'uso: annullarePrenotazioneTampone
ID: IF-UT.16
Breve descrizione: L'utente può annullare una prenotazione del tampone
Attori principali: Utente
Attori secondari: Laboratorio d'analisi
Precondizione:
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma 2. L'utente deve avere prenotato un tampone in precedenza
Scenario di base:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente seleziona la voce calendario prenotazioni

2. Se il sistema rileva delle prenotazioni per il dato utente
 - a. Il sistema mostra all'utente le tabelle contenenti i tamponi prenotati per sé stesso o per persone terze o prenotate da terzi per sé
 - b. L'utente clicca il pulsante di annullamento relativo alla prenotazione da annullare
3. Altrimenti
 - a. Il sistema stampa un messaggio che segnala l'assenza di prenotazioni da visualizzare

Post-condizioni successo: La prenotazione del tampone viene annullata

Post-condizioni fallimento: Il sistema mostra il messaggio che segnala l'assenza di prenotazioni

Caso d'uso: ricevutaPagamentoOnline

ID: IF-UT.17

Breve descrizione: L'utente riceve la ricevuta di pagamento tramite e-mail dopo che paga online uno o più tamponi per sé stesso o per terzi.

Attori principali: Utente

Attori secondari: Sistema

Precondizione:

1. L'utente ha scelto di pagare online

Scenario di base:

Punto di estensione pagamentoOnline

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente paga uno o più tamponi online.
2. Il sistema recupera le informazioni sulle transazioni create per questo pagamento.
3. Il sistema recupera le informazioni dell'utente che paga.
4. Il sistema recupera le informazioni sulle prenotazioni pagate.
5. Il sistema recupera le informazioni sui tamponi pagati.

6. Il sistema recupera le informazioni sul laboratorio a cui è stato indirizzato il pagamento.
7. Il sistema crea la ricevuta di pagamento contenente tutte le informazioni raccolte in precedenza.
8. Il sistema invia la ricevuta di pagamento tramite e-mail all'utente.

Post-condizioni successo: L'utente riceve la ricevuta di pagamento tramite e-mail.

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: visualizzaStoricoPerTerzi

ID: IF-UT.18

Breve descrizione: L'utente visualizza i risultati di tutti i tamponi prenotati ad assistiti terzi

Attori principali: Utente

Attori secondari: Sistema, Assistito terzo

Precondizione:

1. L'utente deve aver effettuato l'accesso al sistema
2. L'utente deve aver prenotato un tampone ad un assistito terzo di cui è disponibile il risultato

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quanto l'utente richiede di vedere lo storico dei tamponi prenotati per terzi;
2. Il sistema restituisce la pagina contenente le date e i risultati dei diversi tamponi effettuati dagli assistiti terzi

Post-condizioni successo:

1. L'utente visualizza lo storico dei tamponi prenotati ad assistiti terzi

Post-condizioni fallimento: Nessuna

2.2.2.6 Assistito terzo

Caso d'uso: riceviNotificaPrenotazioneDaTerzi	
ID: IF-AT.01	
Breve descrizione: Un Assistito terzo riceve una notifica quando il suo medico di medicina generale o il suo datore di lavoro o un suo familiare gli prenotano un tampone	
Attori principali: Assistito terzo	
Attori secondari: Datore di lavoro, Cittadino privato, Medico di medicina generale	
Precondizione: Un datore di lavoro o un cittadino privato o un medico di medicina generale deve aver prenotato un tampone all'Assistito terzo	
Scenario di base:	<ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso inizia quando un datore di lavoro o un cittadino privato o un medico di medicina generale completa la prenotazione di un tampone ad un Assistito terzo2. Il sistema crea una notifica contenente i dati di interesse per l'Assistito terzo3. Il sistema invia la notifica di prenotazione creata tramite E-mail all'Assistito terzo
Post-condizioni successo: L'assistito terzo riceve la notifica E-mail dell'avvenuta prenotazione	
Post-condizioni fallimento: Nessuna	

Caso d'uso: compilaQuestionarioDaNonRegistrato	
ID: IF-AT.02	
Breve descrizione: L'assistito terzo può compilare il questionario anamnesi anche se non è registrato	
Attori principali: Assistito Terzo	

Attori secondari: Utente, Sistema
Precondizione:
1. L'utente deve aver prenotato un tampone per l'Assistito Terzo
Scenario di base:
1. Il caso d'uso comincia quando l'assistito terzo richiede la pagina per compilare il questionario anamnesi; 2. Il sistema ottiene le informazioni relative al questionario anamnesi; 3. Il sistema restituisce la pagina per compilare il questionario anamnesi; 4. L'assistito terzo compila il questionario anamnesi, inserendo le informazioni richieste; 5. L'assistito terzo conferma i dati inseriti.
Post-condizioni successo:
1. Il sistema mostra un messaggio di successo
Post-condizioni fallimento:
1. Il sistema mostra un messaggio di errore

Caso d'uso: ricevutaPagamentoOnlinePerAssistito
ID: IF-AT.03
Breve descrizione: Gli assistiti terzi ricevono la ricevuta di pagamento tramite e-mail quando un utente gli prenota e paga un tampone online sul sistema.
Attori principali: Assistito terzo
Attori secondari: Utente, Sistema
Precondizione: L'utente deve aver prenotato un tampone per almeno un assistito terzo.
Scenario di base:
1. Il caso d'uso inizia quando l'utente paga un tampone online per l'assistito terzo.

<p>2. Il sistema recupera le informazioni sulle transazioni create per questo pagamento.</p> <p>3. Il sistema recupera le informazioni sull'utente che paga il tampone.</p> <p>4. Il sistema recupera le informazioni sulla prenotazione pagata.</p> <p>5. Il sistema recupera le informazioni sui tamponi pagati.</p> <p>6. Per ogni assistito terzo a cui l'utente ha pagato un tampone online:</p> <p>6.1. Il sistema recupera le informazioni sull'assistito terzo.</p> <p>6.2. Il sistema crea la ricevuta di pagamento contenente tutte le informazioni raccolte in precedenza.</p> <p>6.3. Il sistema invia la ricevuta di pagamento tramite e-mail all'assistito terzo.</p>
<p>Post-condizioni successo: Gli assistiti terzi ricevono la ricevuta di pagamento tramite e-mail.</p>
<p>Post-condizioni fallimento: Nessuna</p>

2.2.2.7 Medico di medicina generale

Caso d'uso: comunicarRisultatoTamponeASL
ID: IF-MMG.01
Breve descrizione: Il medico di medicina generale, una volta ricevuto il risultato del tampone di un suo assistito, lo comunica all'azienda sanitaria locale
Attori principali: Medico di medicina generale
Attori secondari: <ol style="list-style-type: none">1. Assistito2. Azienda sanitaria locale
Precondizione: <ol style="list-style-type: none">1. Il medico di medicina generale deve aver effettuato l'accesso alla piattaforma

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Il medico di medicina generale deve aver ricevuto il referto del tampone del proprio assistito |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

Scenario di base:

1. Il caso d'uso inizia quando il medico di medicina generale riceve il referto del tampone del proprio assistito
2. Il medico sulla pagina dello storico oltre ai tamponi da lui effettuati visualizza i tamponi più recenti effettuati dai propri assistiti
3. Il medico visualizza il referto del tampone effettuato da un dato assistito
4. Il medico da un menu a tendina selezione l'esito del tampone da inviare all'ASL
5. Il medico clicca il tasto invia notifica
6. Il sistema preleva in automatico gli ulteriori dati utili alla notifica (nome, cognome, città residenza, ecc..)
7. Il sistema invia la notifica all'ASL

Post-condizioni successo: L'azienda sanitaria locale ha ricevuto le informazioni relative al tampone effettuato da un assistito del medico**Post-condizioni fallimento:** Nessuna**Caso d'uso: prenotaTamponePerPazienti****ID:** IF-MMG.02**Breve descrizione:** Un medico di medicina generale prenota un tampone per un assistito terzo**Attori principali:** Medico di medicina generale**Attori secondari:** Assistito terzo**Precondizione:**

1. Il medico di medicina generale deve aver fatto l'accesso alla piattaforma
2. Il medico di medicina generale deve aver selezionato il laboratorio presso il quale prenotare un tampone per il proprio assistito terzo

Scenario di base:

1. Il caso d'uso comincia quando il medico di medicina generale richiede la pagina di prenotazione di un tampone per un assistito terzo
2. Viene restituita una pagina contenente un form di prenotazione
3. Il medico di medicina generale inserisce i dati dell'assistito terzo che deve effettuare il tampone
4. Il medico di medicina generale sceglie il tipo di tampone che deve effettuare l'assistito terzo
5. Il medico di medicina generale sceglie il giorno in cui l'assistito terzo deve effettuare il tampone
6. Il medico di medicina generale conferma la prenotazione
7. Viene controllato che i dati siano inseriti e siano corretti
8. Se i dati sono corretti
 - 8.1. Vengono inseriti i dati nel database
9. *Include* (riceviNotificaPrenotazioneDaTerzi)

Post-condizioni successo:

1. La prenotazione del tampone per un assistito terzo da parte di un medico di medicina generale è stata registrata nel sistema
2. Viene mostrato un messaggio di successo

Post-condizioni fallimento:

1. Viene mostrato un messaggio di errore

2.2.2.8 Azienda Sanitaria Locale**Caso d'uso: riceviRisultatiTamponiDivisiPerTempoESpazio****ID:** IF-ASL.01

Breve descrizione: L'azienda sanitaria locale (ASL) riceve, prelevandoseli autonomamente dal nostro sistema tramite API, i risultati dei tamponi divisi per tempo (giorno/mese/anno) e spazio (regione).

Attori principali: Azienda sanitaria locale (ASL)

Attori secondari: Sistema

<p>Precondizione: Nessuna</p>
<p>Scenario di base:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso comincia quando l'ASL richiede i positivi divisi per tempo e spazio al sistema2. Il sistema controlla il token di autorizzazione per l'API richiesta3. Se il token utilizzato è riconosciuto<ol style="list-style-type: none">3.1. Il sistema ottiene i positivi suddivisi per tempo e spazio dal database3.2. Il sistema invia il risultato all'ASL4. Altrimenti<ol style="list-style-type: none">4.1. Il sistema invia un errore di utente non autorizzato
<p>Post-condizioni successo: L'azienda sanitaria locale riceve le informazioni e può conoscere la distribuzione dei positivi</p>
<p>Post-condizioni fallimento: L'azienda sanitaria locale non riceve le informazioni richieste perché non autorizzata dal sistema</p>

<p>Caso d'uso: visualizzaPositivi</p>
<p>ID: IF-ASL.02</p>
<p>Breve descrizione: L'azienda sanitaria deve conoscere le persone che sono risultate positive</p>
<p>Attori principali: Azienda sanitaria locale</p>
<p>Attori secondari: Medico di medicina generale, Sistema</p>
<p>Precondizione:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il medico di medicina generale deve aver inviato i dati dei suoi pazienti positivi all'azienda sanitaria locale
<p>Scenario di base:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso comincia quando l'azienda sanitaria locale richiede i dati relativi ai pazienti positivi2. Il sistema cerca nel database i dati richiesti

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Il sistema restituisce i dati relativi ai pazienti risultati positivi nelle ultime 24 ore |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|

Post-condizioni successo:

- | |
|------------------------------------------------------------|
| 1. L'azienda sanitaria riceve i dati utili al tracciamento |
|------------------------------------------------------------|

Post-condizioni fallimento: Nessuna

Caso d'uso: visualizzaNumeroTamponiEffettuati

ID: IF-ASL.03

Breve descrizione: L'azienda sanitaria locale riceve, ogni 24 ore, il numero di tamponi effettuati, in modo da poter effettuare le indagini statistiche

Attori principali: Azienda sanitaria locale

Attori secondari: Tempo, Sistema

Precondizione:

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Il laboratorio d'analisi deve aver confermato l'esito del tampone di un paziente |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

Scenario di base:

- | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Il caso d'uso comincia quando si concludono le 24 ore |
| 2. L'azienda sanitaria locale richiede il numero di tamponi effettuati nelle ultime 24 ore |
| 3. Il sistema cerca nel database l'informazione richiesta |
| 2. Il sistema restituisce il numero di tamponi effettuati nelle ultime 24 ore |

Post-condizioni successo:

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. L'azienda sanitaria locale riceve il numero di tamponi effettuati nelle ultime 24 ore |
|------------------------------------------------------------------------------------------|

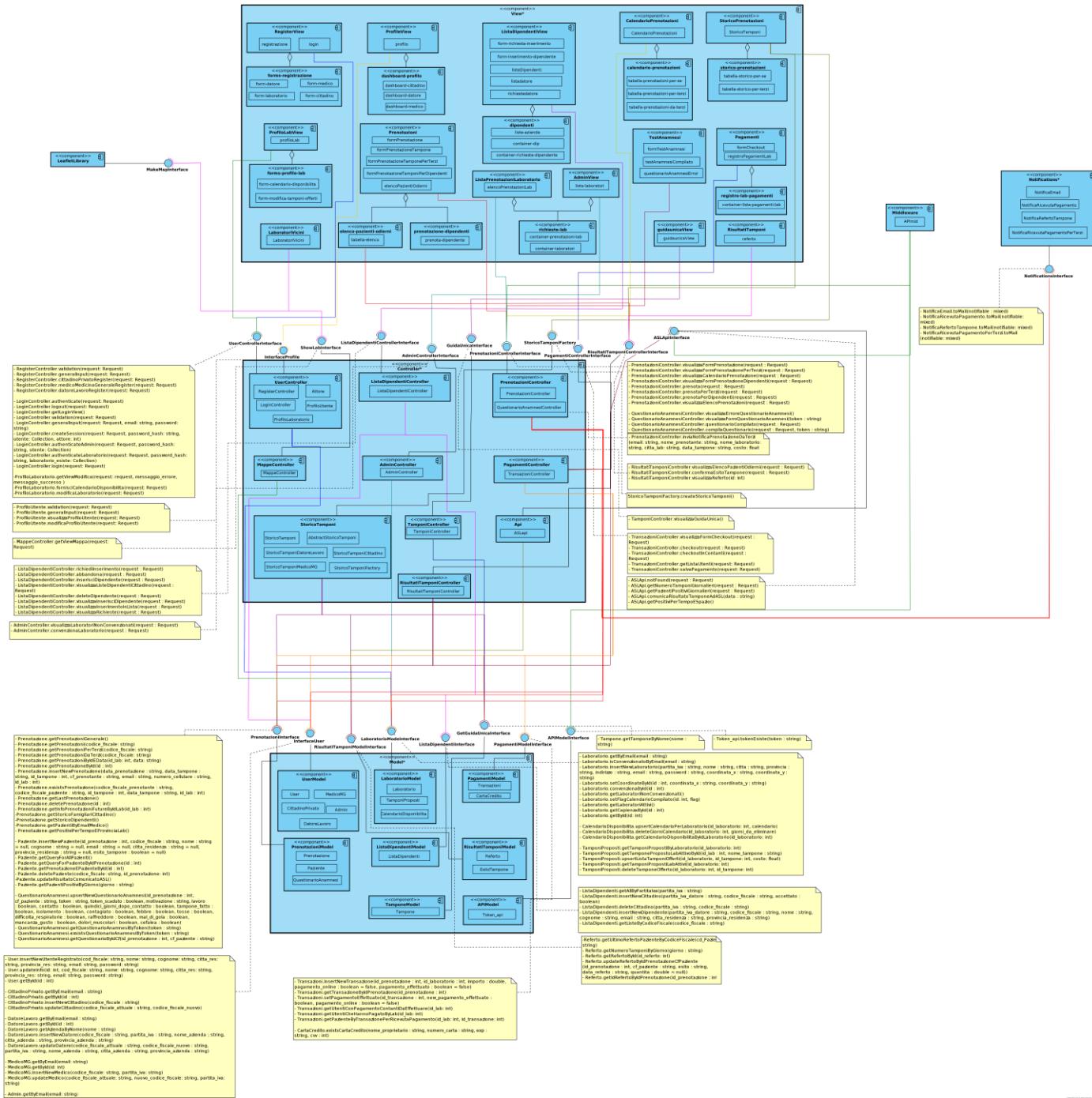
Post-condizioni fallimento: Nessuna



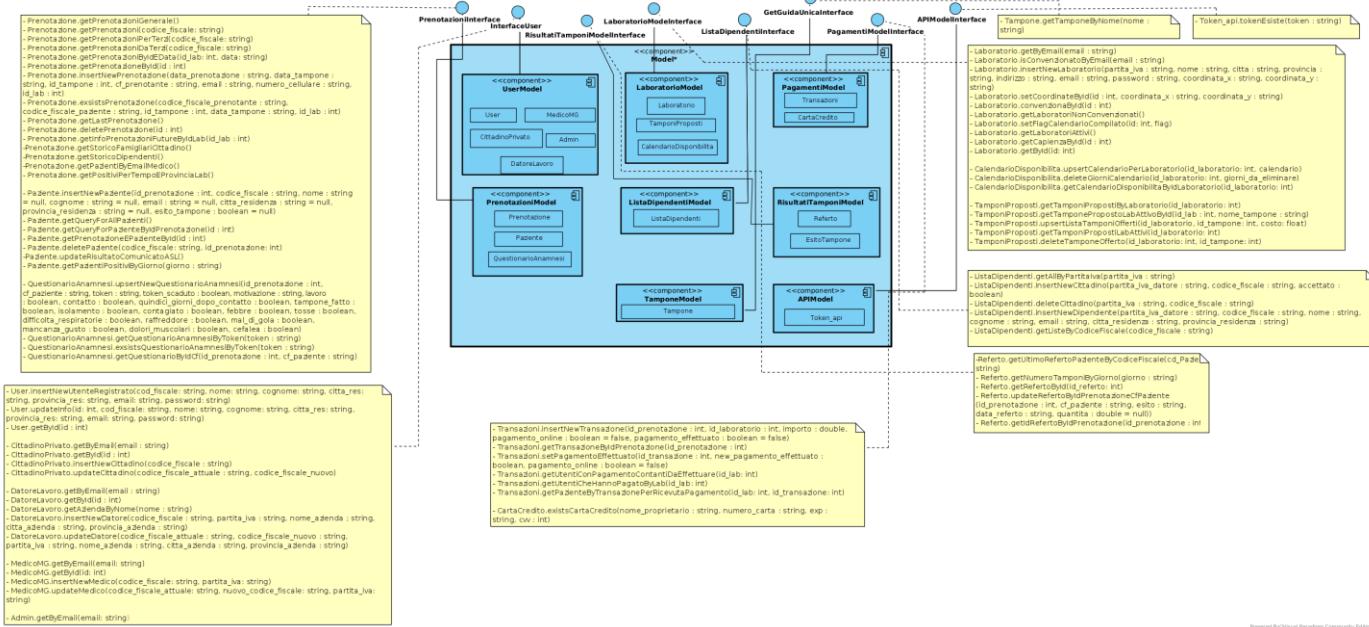
2.2.3 Altro

2.3 System Architecture

2.3.1 Diagramma delle Componenti



2.3.1.1 Dettaglio componenti Model



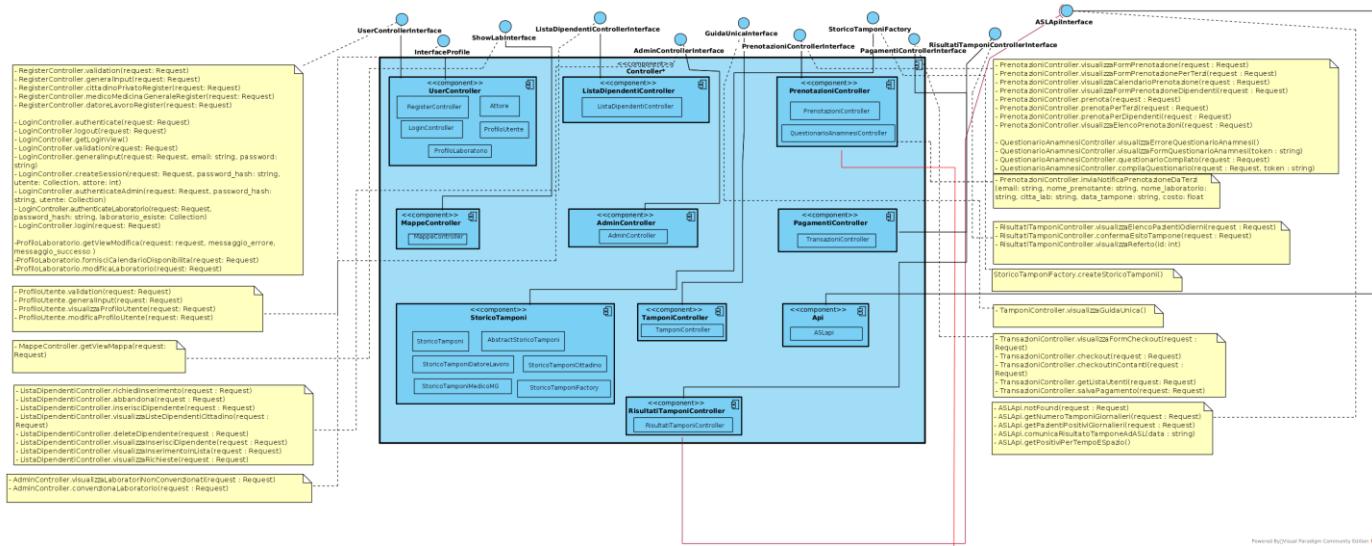
2.3.1.2 Specifica della componente Model

Componente che offre la possibilità di ottenere i dati utili al sistema mediante accesso al database. All'interno ci sono le seguenti sottocomponenti:

- **UserModel**: componente che si occupa di memorizzare e ottenere dati riguardanti gli utenti base (come, ad esempio, il datore di lavoro e il cittadino). Espone l'interfaccia `InterfaceUser`.
- **LaboratorioModel**: componente che si occupa di memorizzare e ottenere dati riguardanti i laboratori d'analisi. Espone l'interfaccia `LaboratorioModelInterface`.
- **ListaDipendentiModel**: componente che si occupa di memorizzare e ottenere dati sui dipendenti iscritti alle liste dipendenti. Espone l'interfaccia `ListaDipendentiInterface`.
- **TamponiModel**: È la componente che svolge il compito di memorizzare e gestire, sul database, i dati relativi ai tamponi offerti. Espone l'interfaccia `GetGuidaUnicaInterface`.

- **PrenotazioniModel:** componente che ha il compito di gestire la memorizzazione e l'ottenimento dei dati riguardanti le prenotazioni. Espone l'interfaccia *PrenotazioniInterface*.
 - **PagamentiModel:** componente che si occupa di memorizzare e ottenere dati riguardanti i pagamenti effettuati dagli utenti ai laboratori d'analisi. Espone l'interfaccia *PagamentiModelInterface*.
 - **RisultatiTamponiModel:** componente che si occupa di memorizzare e ottenere dati riguardanti i risultati dei tamponi dei pazienti. Espone l'interfaccia *RisultatiTamponiModelInterface*.
 - **APImodel:** componente che si occupa di memorizzare e ottenere i dati riguardanti tutto ciò che riguarda l'autenticazione e gestione delle API per le Aziende Sanitarie Locali. Espone l'interfaccia *APIModelInterface*.

2.3.1.3 Dettaglio componenti Controller



2.3.1.4 Specifica della componente Controller

Componente che trasforma i comandi ricevuti dall'utente in azioni che il sistema deve compiere, operando sia con i model, che con le view. Incapsula anche la logica di controllo. All'interno ci sono le seguenti componenti:

- **UserController:** componente che implementa la logica di controllo e gestione per tutte le operazioni dell'utente (come la registrazione o il convenzionamento relativo ad un un

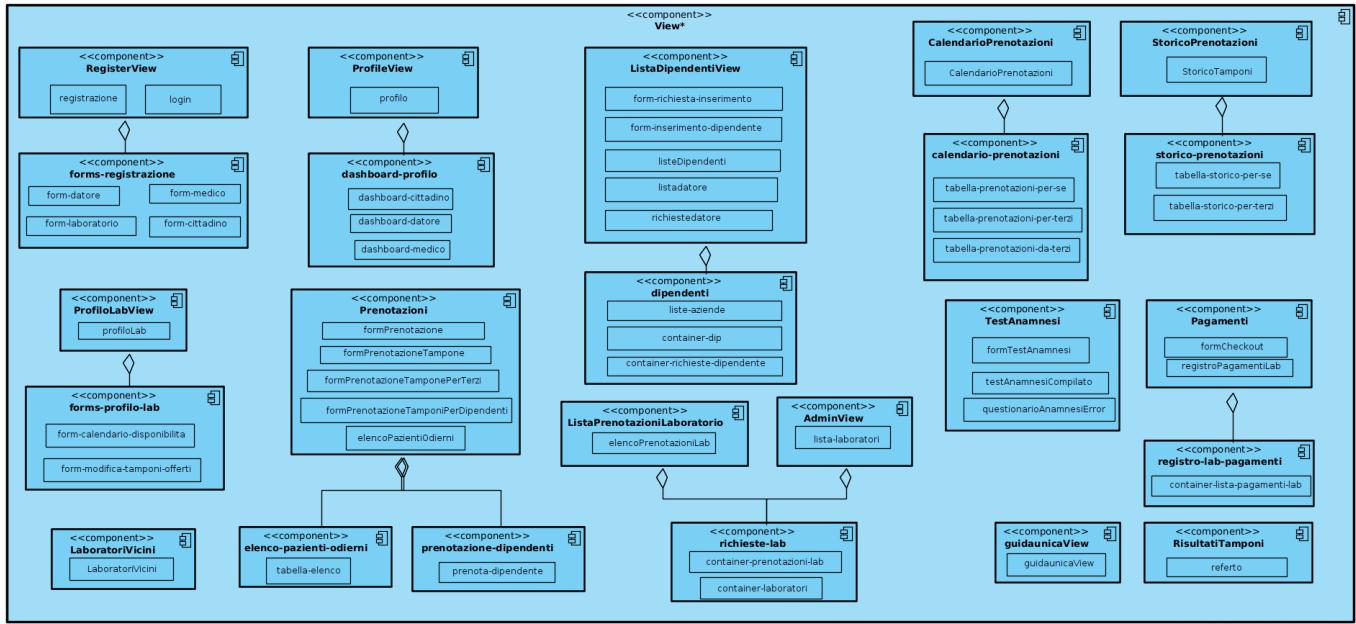
laboratorio). Usa le interfacce *InterfaceUser* e *LaboratorioModellInterface*. Espone le interfacce *UserControllerInterface* e *InterfaceProfile*.

- **ListaDipendentiController:** componente che implementa la logica di controllo e gestione per tutte le operazioni effettuate sulla lista dei dipendenti (come inserimento o cancellazione di un dipendente). Usa le interfacce *InterfaceUser* e *ListaDipendentiInterface*. Espone l'interfaccia *ListaDipendentiControllerInterface*.
- **AdminController:** componente che implementa la logica di controllo e gestione per tutte le operazioni effettuate dall'amministratore di sistema (come il convenzionamento di un laboratorio d'analisi). Usa l'interfaccia *LaboratorioModellInterface*. Espone l'interfaccia *AdminControllerInterface*.
- **MappeController:** componente utile a gestire la visualizzazione dei laboratori vicini all'utente. Usa l'interfaccia *LaboratorioModellInterface*. Espone l'interfaccia *ShowLabInterface*.
- **TamponiController:** È la componente che svolge il compito di gestire i dati inerenti ai tipi di tamponi esistenti. Usa l'interfaccia *GetGuidaUnicalInterface*. Espone l'interfaccia *GuidaUnicalInterface*.
- **PrenotazioniController:** componente che si occupa di gestire tutto ciò che riguarda le prenotazioni. Si occupa di prenotare, visualizzare e notificare prenotazioni. Usa le interfacce *PrenotazioniInterface*, *InterfaceUser*, *LaboratorioModellInterface* e *NotificationsInterface*. Espone l'interfaccia *PrenotazioniControllerInterface*.
- **PagamentiController:** componente che incapsula la logica di controllo e gestione per tutte le operazioni legate al pagamento, sia contante che online. Usa le interfacce *PrenotazioniInterface*, *InterfaceUser*, *LaboratorioModellInterface*, *GetGuidaUnicalInterface*, *NotificationsInterface* e *PagamentiModellInterface*. Espone l'interfaccia *PagamentiControllerInterface*.
- **RisultatiTamponiController:** componente che incapsula la logica di controllo e gestione per tutte le operazioni legate alla registrazione dei risultati dei tamponi e alla generazione dei referti. Usa le interfacce *PrenotazioniInterface*, *ASLAPiInterface* e *RisultatiTamponiModellInterface*. Espone l'interfaccia *RisultatiTamponiControllerInterface*.
- **StoricoTamponi:** componente che il compito di gestire l'intermediazione fra la componente view e la componente model relative ai tamponi effettuati e di cui si vuole visualizzare il

risultato. Usa le interfacce *PrenotazioneInterface*, *RisultatiTamponiModelInterface*, *LaboratorioModelInterface* e *GetGuidaUnicalInterface*. Espone l'interfaccia *StoricoTamponiFactory*.

- **API:** componente che si occupa di gestire le API fornite dal nostro sistema all'ASL o dall'ASL al nostro sistema. Usa l'interfaccia *RisultatiTamponiModelInterface*. Espone l'interfaccia *ASLApiInterface*.

2.3.1.5 Dettaglio componenti View



2.3.1.6 Specifica della componente View

Componente che incapsula la logica di creazione delle interfacce grafiche per permettere ai fruitori del sistema l'interazione con esso. All'interno ci sono le seguenti sottocomponenti:

- **RegisterView:** componente che si occupa di mostrare tutte le viste per la registrazione di tutti i tipi di utente. È in relazione di aggregazione con *forms-registrazione*. Usa l'interfaccia *UserControllerInterface*.
- **forms-registrazione-view:** componente che specifica la struttura grafica della componente RegisterView. È in relazioni di aggregazione con *RegisterView*.

-
- **ProfileView:** componente che ha il compito di fornire le viste relative al profilo personale dell'utente. È in relazione di aggregazione con *dashboard-profilo*. Usa l'interfaccia *InterfaceProfile*.
 - **dashboard-profilo:** componente che specifica la struttura grafica porposta dalla componente *ProfileView*. È in relazioni di aggregazione con *ProfileView*.
 - **ListaDipendentiView:** componente che si occupa di mostrare tutte le viste per l'inserimento e abbandono e visualizzazione delle liste dei dipendenti. È in relazione di aggregazione con la componente *dipendenti*. Usa l'interfaccia *ListaDipendentiControllerInterface*.
 - **dipendenti:** componente che specifica la struttura grafica proposta dalla componente *ListaDipendentiView*. È in relazioni di aggregazione con *ListaDipendentiView*.
 - **AdminView:** componente che si occupa di mostrare tutte le viste per la gestione del sistema da parte dell'amministratore. È in relazione di aggregazione con la componente *richieste-lab*;
 - **ListaPrenotazioniLaboratorio:** componente che si occupa di mostrare al laboratorio tutte le viste utili alla visualizzazione delle prenotazioni presso sé stesso. È in relazione di aggregazione con *richieste-lab*.
 - **richieste-lab:** componente che specifica la struttura grafica proposte dalle componenti *listaPrenotazioneLaboratoio* e *adminView*. È in relazione di aggregazione con *listaPrenotazioneLaboratoio* e *adminView*.
 - **ProfiloLabView:** componente che il compito di fornire le viste per il primo inserimento del “calendario disponibilità” e per la modifica dei “tamponi offerti” e dello stesso “calendario disponibilità”. È in relazione di aggregazione con *forms-profilo-lab*. Usa l'interfaccia *UserControllerInterface*.
 - **forms-profilo-lab:** componente che ha il compito di specificare la struttura grafica proposta dalla componente *profiloLabView*. È in relazione di aggregazione con *profiloLabView*.
 - **guidaunicaView:** componente che si occupa di visualizzare una descrizione dei tipi di tamponi esistente. Usa l'interfaccia *GuidaUnicaInterface*.

-
- **LaboratoriVicini:** componente che il compito di fornire le viste utili alla visualizzazione dei laboratori vicini all'utente, quindi fornire info sul costo e tipologia dei tamponi e sulla prima data disponibile per effettuare il tampone. Usa le interfacce *ShowLabInterface* e *MakeMapInterface*.
 - **CalendarioPrenotazioni:** componente che ha il compito di fornire le viste utili alla visualizzazione delle diverse prenotazioni effettuate da e per il dato utente. È in relazione di aggregazione con *calendario-prenotazioni*. Usa l'interfaccia *PrenotazioniControllerInterface*.
 - **calendario-prenotazioni:** componente che si occupa di fornire le viste per visualizzare gli elenchi inerenti alle prenotazioni proprie, per e da terzi. È in relazione di aggregazione con *CalendarioPrenotazioni*.
 - **StoricoPrenotazioni:** componente che ha il compito di gestire e le viste relative alla visualizzazione dello storico delle prenotazioni. È in relazione di aggregazione con la componente *storico-prenotazioni*. Usa le interfacce *StoricoTamponiFactory* e *RisultatiTamponiControllerInterface*.
 - **storico-prenotazioni:** componente che si occupa di fornire le viste per visualizzare gli elenchi inerenti agli storici delle prenotazioni proprie e per terzi. È in relazione di aggregazione con *StoricoPrenotazioni*.
 - **TestAnamnesi:** È la componente che si occupa di far visualizzare diverse viste inerenti al questionario anamnesi. Usa l'interfaccia *PrenotazioniControllerInterface*.
 - **Prenotazioni:** componente che si occupa di mostrare tutte le viste per effettuare una prenotazione di un tampone (singola, per terzi o per dipendenti). È in relazione di aggregazione con le componenti *elenco-pazienti-odierni* e *prenotazione-dipendenti*. Usa l'interfaccia *PrenotazioniControllerInterface*.
 - **elenco-pazienti-odierni:** componente che si occupa di mostrare l'elenco dei pazienti giornalieri di un laboratorio. Essa è in relazione di aggregazione con la componente *Prenotazioni*. Usa l'interfaccia *RisultatiTamponiControllerInterface*.

- **prenotazione-dipendenti:** componente che si occupa di mostrare la vista per l'elenco dei dipendenti di una determinata azienda a cui prenotare un tampone. È in relazione di aggregazione con la componente *Prenotazioni*.
- **Pagamenti:** componente che si occupa di mostrare le viste per pagare la prenotazione di uno o più tamponi e per visualizzare ai laboratori d'analisi il registro dei pagamenti. È in relazione di aggregazione con *registro-lab-pagamenti*. Usa l'interfaccia *PagamentiControllerInterface*.
- **registro-lab-pagamenti:** componente che specifica la struttura grafica proposta dalla componente *Pagamenti*. È in relazioni di aggregazione con *Pagamenti*.
- **RisultatiTamponi:** componente che si occupa di fornire la vista per mostrare il referto di un tampone. Usa l'interfaccia *RisultatiTamponiControllerInterface*.

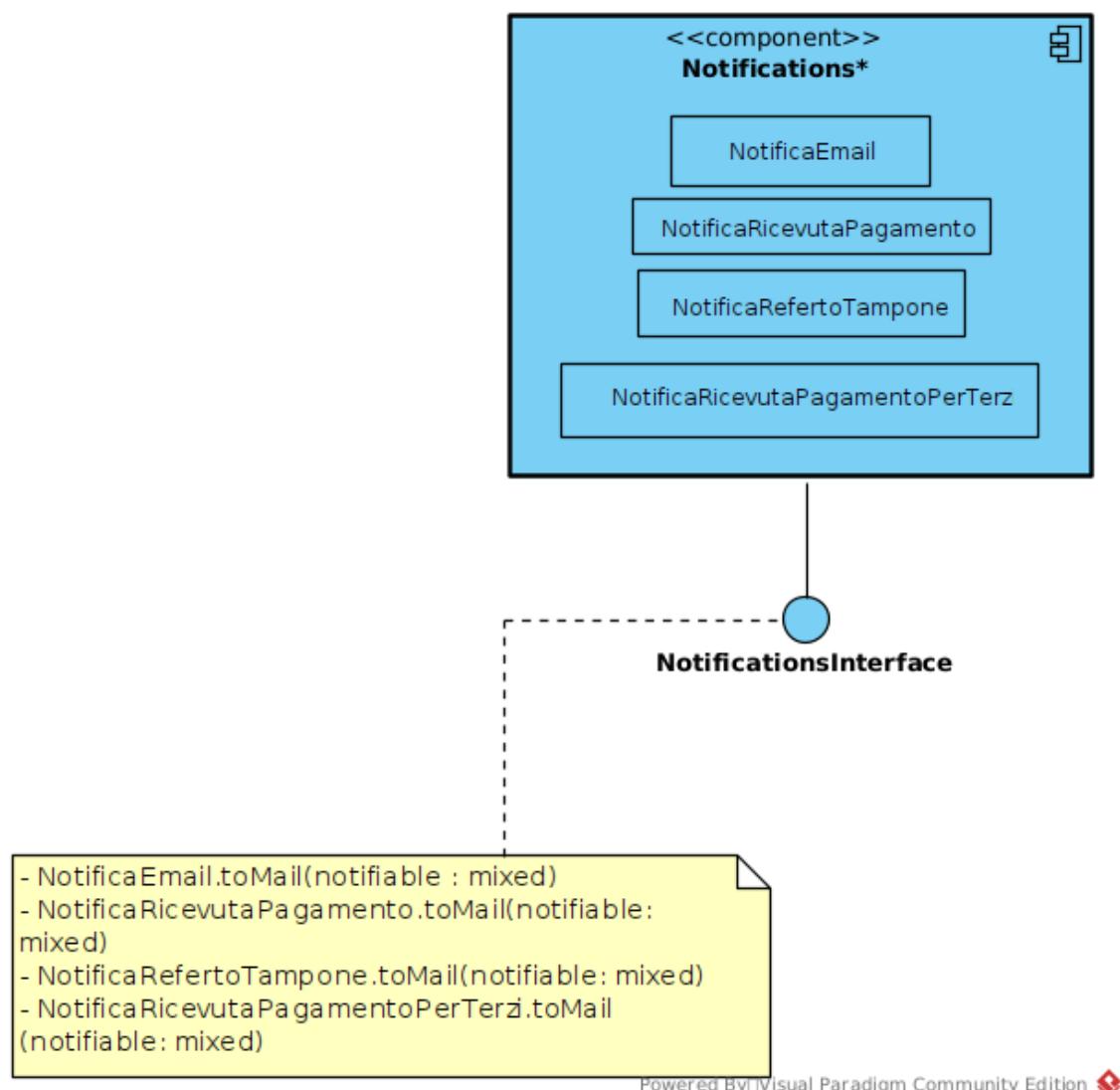
2.3.1.7 Dettaglio componente leafletLibrary



2.3.1.8 Specifica componente leafletLibrary

- **LeafletLibrary:** comoponente che permette la geolocalizzazione e visualizzazio dei laboratori vicini all'utente. Espone l'interfaccia *MakeMapInterface*.

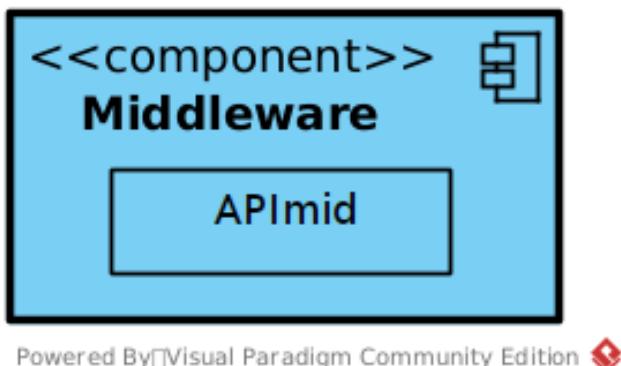
2.3.1.9 Dettaglio componente Notifications



2.3.1.10 Specifica della componente Notifications

- **Notifications:** componente che ha il compito di gestire le notifiche E-mail erogate dalla piattaforma. Espone l'interfaccia *NotificationsInterface*.

2.3.1.11 Dettaglio componente Middleware



2.3.1.12 Specifica componente Middleware

- **Middleware:** componente che si occupa di controllare l'autenticazione di un utente per l'accesso a determinati dati. Usa le interfacce *PrenotazioniControllerInterface*, *ASLApiInterface* e *APIModelInterface*.

2.3.1.13 Specifica delle interfacce

- **InterfaceUser:** interfaccia offerta da *UserModel* che fornisce i metodi per ottenere informazioni dal database e per inserirne altre sul cittadino privato e sul datore di lavoro. In particolare, i metodi sono:
 - *CittadinoPrivato.getByEmail()*
 - *CittadinoPrivato.getId()*
 - *CittadinoPrivato.insertNewCittadino()*
 - *CittadinoPrivato.updateCittadino()*
 - *DatoreLavoro.getByEmail()*
 - *DatoreLavoro.getId()*
 - *DatoreLavoro.getAziendaByNome()*
 - *DatoreLavoro.insertNewDatore()*
 - *DatoreLavoro.updateDatore()*
 - *User.insertNewUtenteRegistrato()*
 - *User.updateInfo()*
 - *User.getId()*
 - *MedicoMG.getByEmail()*
 - *MedicoMG.getId()*
 - *MedicoMG.insertNewMedico()*
 - *MedicoMG.updateMedico()*
 - *Admin.getByEmail()*

- **LaboratorioModelInterface:** interfaccia offerta da *LaboratorioModel* che fornisce i metodi per ottenere informazioni dal database e inserirne altre sul laboratorio d'analisi. In particolare, i metodi sono:
 - *Laboratorio.getByEmail()*
 - *Laboratorio.getId()*
 - *Laboratorio.isConvenzionatoByEmail()*
 - *Laboratorio.insertNewLaboratorio()*
 - *Laboratorio.setCoordinateById()*
 - *Laboratorio.convenzionaById()*
 - *Laboratorio.getLaboratoriNonConvenzionati()*
 - *Laboratorio.setFlagCalendarioCompilato()*
 - *Laboratorio.getLaboratoriAttivi()*
 - *Laboratorio.getCapienzaById()*
 - *CalendarioDisponibilita.upsertCalendarioPerLaboratorio()*
 - *CalendarioDisponibilita.deleteGiorniCalendario()*
 - *CalendarioDisponibilita.getCalendarioDisponibilitaByIdLaboratorio()*
 - *TamponiProposti.getTamponiPropostiByLaboratorio()*
 - *TamponiProposti.upsertListaTamponiOfferti()*
 - *TamponiProposti.getTamponiPropostiLabAttivi()*
 - *TamponiProposti.deleteTamponeOfferto()*
 - *TamponiProposti.getTamponePropostoLabAttivoById()*
- **ListaDipendentiInterface:** interfaccia offerta da *ListaDipendentiModel* che fornisce i metodi per ottenere informazioni dal database e inserirne altre sulle liste dei dipendenti. In particolare, i metodi sono:
 - *ListaDipendenti.getAllByPartitaIva()*
 - *ListaDipendenti.insertNewCittadino()*
 - *ListaDipendenti.deleteCittadino()*
 - *ListaDipendenti.insertNewDipendente()*
 - *ListaDipendenti.getListeByCodiceFiscale()*
- **PagamentiModelInterface:** interfaccia fornita da *PagamentiModel* che fornisce i metodi per ottenere delle informazioni e inserirne altre sulle transazioni effettuate dagli utenti a favore dei laboratori d'analisi. In particolare, i metodi sono:
 - *Transazioni.insertNewTransazione()*
 - *Transazioni.getTransazioneByIdPrenotazione()*
 - *Transazioni.setPagamentoEffettuato()*
 - *CartaCredito.existsCartaCredito()*
 - *Transazioni.getUtentiConPagamentoContantiDaEffettuare()*
 - *Transazioni.getUtentiCheHannoPagatoByLab()*

-
- *Transazioni.getPazienteByTransazionePerRicevutaPagamento()*

 - **RisultatiTamponiModellInterface:** interfaccia fornita da *RisultatiTamponiModel* che fornisce i metodi per poter ottenere delle informazioni e inserirne altre sui referti e sugli esiti dei tamponi. In particolare, i metodi sono:
 - *Referto.insertNewReferto()*
 - *Referto.updateRefertoByIdPrenotazione()*
 - *Referto.getNumeroTamponiByGiorno()*
 - *Referto.getUltimoRefertoPazienteByCodiceFiscale()*
 - *Referto.getRefertoById()*
 - *Referto.updateRefertoByIdPrenotazioneCfPaziente()*
 - *Referto.getIdRefertoByIdPrenotazione()*

 - **StoricoTamponiFactory:** interfaccia offerta dalla componente StoricoTamponi che fornisce i metodi utili alla visualizzazione della vista sulla quale è possibile vedere i tamponi effettuati in passato. Il metodo offerto è:
 - *TamponiFactory.createStoricoTamponi()*

 - **APIModellInterface:** interfaccia fornita da *APIModel* che fornisce i metodi per ottenere le informazioni richieste per l'autenticazione nell'utilizzo delle API. In particolare, è presente il seguente metodo:
 - *Token_api.tokenEsiste()*

 - **GetGuidaUnicaInterface:** Interfaccia offerta da *TamponiModel* che fornisce i metodi per ottenere i dati relativi ai tamponi esistenti. I metodi offerti sono:
 - *Tamponi.getTamponiByNome()*
 - *Tamponi.getTamponiById()*
 - *Tamponi.getTamponi()*

 - **UserControllerInterface:** interfaccia offerta dalla componente *UserController*. Offre i metodi per effettuare registrazione e login. I metodi offerti dall'interfaccia sono:
 - *RegisterController.validation()*
 - *RegisterController.generalInput()*
 - *RegisterController.cittadinoPrivatoRegister()*
 - *RegisterController.medicoMedicinaGeneraleRegister()*
 - *RegisterController.datoreLavoroRegister()*
 - *LoginController.authenticate()*
 - *LoginController.logout()*

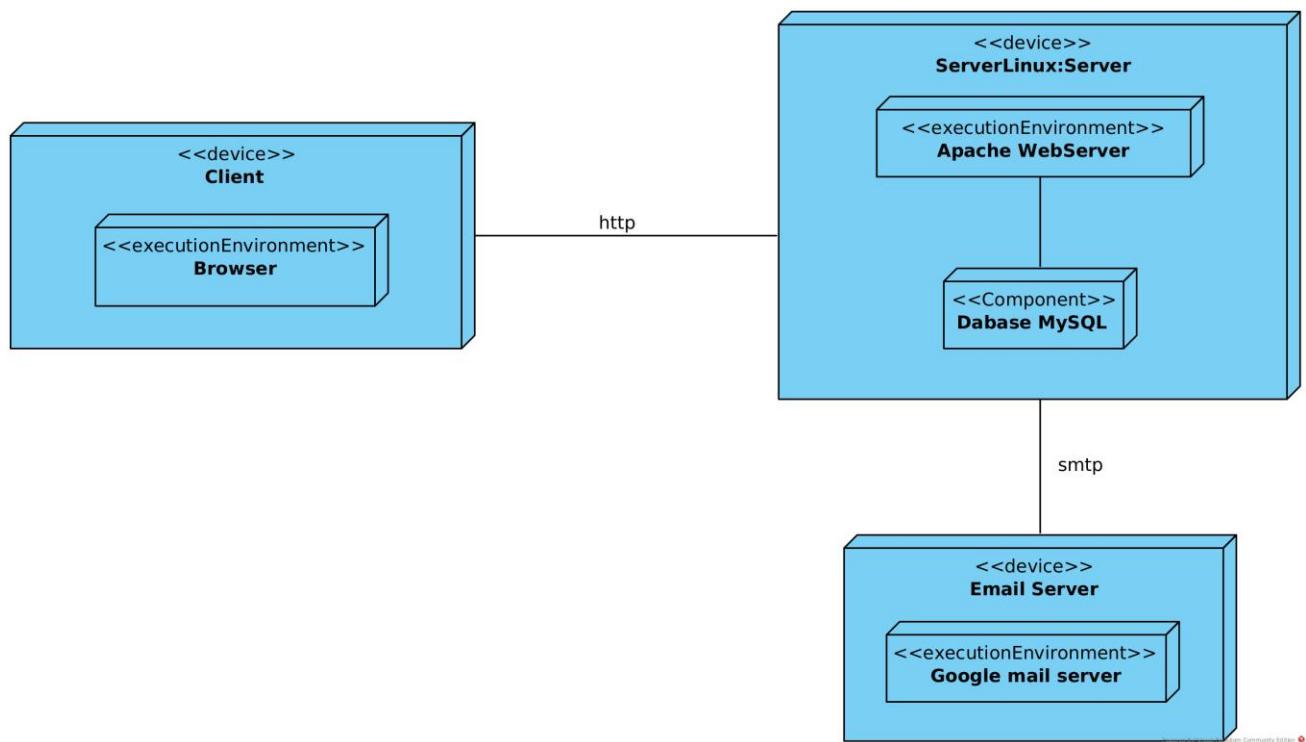
-
- *LoginController.getLoginView()*
 - *LoginController.validation()*
 - *LoginController.generalInput()*
 - *LoginController.createSession()*
 - *LoginController.authenticateAdmin()*
 - *LoginController.authenticateLaboratorio()*
 - *LoginController.login()*
 - *ProfiloLaboratorio.getViewModifica()*
 - *ProfiloLaboratorio.fornisciCalendarioDisponibilita()*
 - *ProfiloLaboratorio.modificaLaboratorio()*
-
- **InterfaceProfile:** interfaccia offerta dalla componente *UserController*. Offre i metodi per gestire il profilo utente. I metodi dell'interfaccia sono:
 - *ProfiloUtente.validation()*
 - *ProfiloUtente.generalInput()*
 - *ProfiloUtente.visualizzaProfiloUtente()*
 - *ProfiloUtente.modificaProfiloUtente()*
 - **ListaDipendentiControllerInterface:** interfaccia offerta da *ListaDipendentiController* per effettuare operazioni di inserimento e cancellazione dei dipendenti in una lista. In particolare, i metodi sono:
 - *ListaDipendentiController.richiedeInserimento()*
 - *ListaDipendentiController.abbandona()*
 - *ListaDipendentiController.inserisciDipendente()*
 - *ListaDipendentiController.visualizzaListeDipendentiCittadino()*
 - *ListaDipendentiController.deleteDipendente()*
 - *ListaDipendentiController.visualizzaInserisciDipendente()*
 - *ListaDipendentiController.visualizzaInserimentoInLista()*
 - *ListaDipendentiController.visualizzaRichieste()*
 - **AdminControllerInterface:** interfaccia offerta da *AdminController* per effettuare operazioni come il convenzionamento di un laboratorio d'analisi. In particolare, i metodi sono:
 - *AdminController.visualizzaLaboratoriNonConvenzionati()*
 - *AdminController.convenzionaLaboratorio()*
 - **ShowLabInterface:** interfaccia offerta da *MappeController* che fornisce i metodi per visualizzare le viste relative alla visualizzazione dei laboratori vicini all'utente. I metodi offerti e usati sono:
 - *MappeController.getViewMappa()*

-
- **GuidaUnicaInterface:** Interfaccia offerta da *TamponiController* che fornisce i metodi per ottenere informazioni dal database o per modificarle o inserirne di nuove relative ai dipendenti.
I metodi offerti e usati sono:
 - *TamponiController.visualizzaGuidaUnica()*
 - **MakeMapInterface:** Interfaccia offerta da *LeafletLibrary* che fornisce i metodi per creare e gestire la mappa che visualizza i laboratori vicini all'utente.
 - **PrenotazioniInterface:** interfaccia offerta dalla componente *PrenotazioniModel*. Offre i metodi per interagire con le tabelle del database relative alle prenotazioni. I metodi offerti dall'interfaccia (e utili ai casi d'uso trattati in questo report) sono:
 - *Prenotazione.getPrenotazioniGenerale()*
 - *Prenotazione.getPrenotazioni()*
 - *Prenotazione.getPrenotazioniPerTerzi()*
 - *Prenotazione.getPrenotazioniDaTerzi()*
 - *Prenotazioni.getInfoPrenotazioniFutureByIdLab()*
 - *Prenotazione.getPrenotazioniByIdEData()*
 - *Prenotazione.getPrenotazioneById()*
 - *Prenotazione.insertNewPrenotazione()*
 - *Prenotazione.existsPrenotazione()*
 - *Prenotazione.getLastPrenotazione()*
 - *Prenotazione.deletePrenotazione()*
 - *Prenotazione.getStoricoFamigliariCittadino()*
 - *Prenotazione.getStoricoDipendenti()*
 - *Prenotazione.getPazientiByEmailMedico()*
 - *Prenotazione.getPositiviPerTempoEProvinciaLab()*
 - *Paziente.updateRisultatoComunicatoASL()*
 - *Paziente.insertNewPaziente()*
 - *Paziente.getQueryForAllPazienti()*
 - *Paziente.getQueryForPazienteByIdPrenotazione()*
 - *Paziente.getPrenotazioneEPazienteById()*
 - *Paziente.deletePaziente()*
 - *Paziente.getPazientiOdierniByIdLaboratorio()*
 - *Paziente.getPazientiPositiviByGiorno()*
 - *QuestionarioAnamnesi.upsertNewQuestionarioAnamnesi()*
 - *QuestionarioAnamnesi.getQuestionarioAnamnesiByToken()*
 - *QuestionarioAnamnesi.existsQuestionarioAnamnesiByToken()*
 - *QuestionarioAnamnesi.getQuestionarioByIdCf()*

-
- **PrenotazioniControllerInterface:** interfaccia offerta dalla componente *PrenotazioniController*. Offre i metodi per gestire le prenotazioni. I metodi offerti dall'interfaccia (e utili ai casi d'uso trattati in questo report) sono:
 - *PrenotazioniController.visualizzaFormPrenotazione()*
 - *PrenotazioniController.visualizzaFormPrenotazionePerTerzi()*
 - *PrenotazioniController.visualizzaFormPrenotazioneDipendenti()*
 - *PrenotazioniController.prenota()*
 - *PrenotazioniController.prenotaPerTerzi()*
 - *PrenotazioniController.prenotaPerDipendenti()*
 - *PrenotazioniController.visualizzaCalendarioPrenotazione()*
 - *PrenotazioniController.visualizzaElencoPrenotazioni()*
 - *QuestionarioAnamnesiController.visualizzaErroreQuestionarioAnamnesi()*
 - *QuestionarioAnamnesiController.visualizzaFormQuestionarioAnamnesi()*
 - *QuestionarioAnamnesiController.questionarioCompilato()*
 - *QuestionarioAnamnesiController.compilaQuestionario()*
 - **PagamentiControllerInterface:** interfaccia fornita da *PagamentiController* che fornisce i metodi per effettuare le operazioni di gestione dei pagamenti (es. registrare un pagamento online o in contanti ecc.). I metodi sono:
 - *TransazioniController.visualizzaFormCheckout()*
 - *TransazioniController.checkout()*
 - *TransazioniController.checkoutInContanti()*
 - *TransazioniController.getListaUtenti()*
 - *TransazioniController.salvaPagamento()*
 - **RisultatiTamponiControllerInterface:** interfaccia fornita da *RisultatiTamponiController* che fornisce i metodi per effettuare operazioni di visualizzazione e gestione dei referti. In particolare, i metodi sono:
 - *RisultatiTamponiController.visualizzaElencoPazientiOdierni()*
 - *RisultatiTamponiController.confermaEsitoTampone()*
 - *RisultatiTamponiController.visualizzaReferto()*
 - **NotificationsInterface:** interfaccia offerta dalla componente *Notifications*. Gestisce i metodi di notifica E-mail. I metodi offerti dall'interfaccia (e utili ai casi d'uso trattati in questo report) sono:
 - *NotificaEmail.toMail()*
 - *NotificaRefertoTampone.toMail()*
 - *NotificaRicevutaPagamento.toMail()*
 - *NotificaRicevutaPagamentoPerTerzi.toMail()*

- **ASLApiInterface:** interfaccia fornita da *API* e fornisce i metodi per formattare e ottenere le informazioni richieste dalle Aziende Sanitarie Locali. In particolare, i metodi sono:
 - *ASLApi.notFound()*
 - *ASLApi.getNumeroTamponiGiornalieri()*
 - *ASLApi.getPazientiPositiviGiornalieri()*
 - *ASLApi.comunicaRisultatoTamponeAdASL()*
 - *ASLApi.getPositiviPerTempoESpazio()*

2.3.2 Diagramma di Deployment



2.4 Detailed Product Design

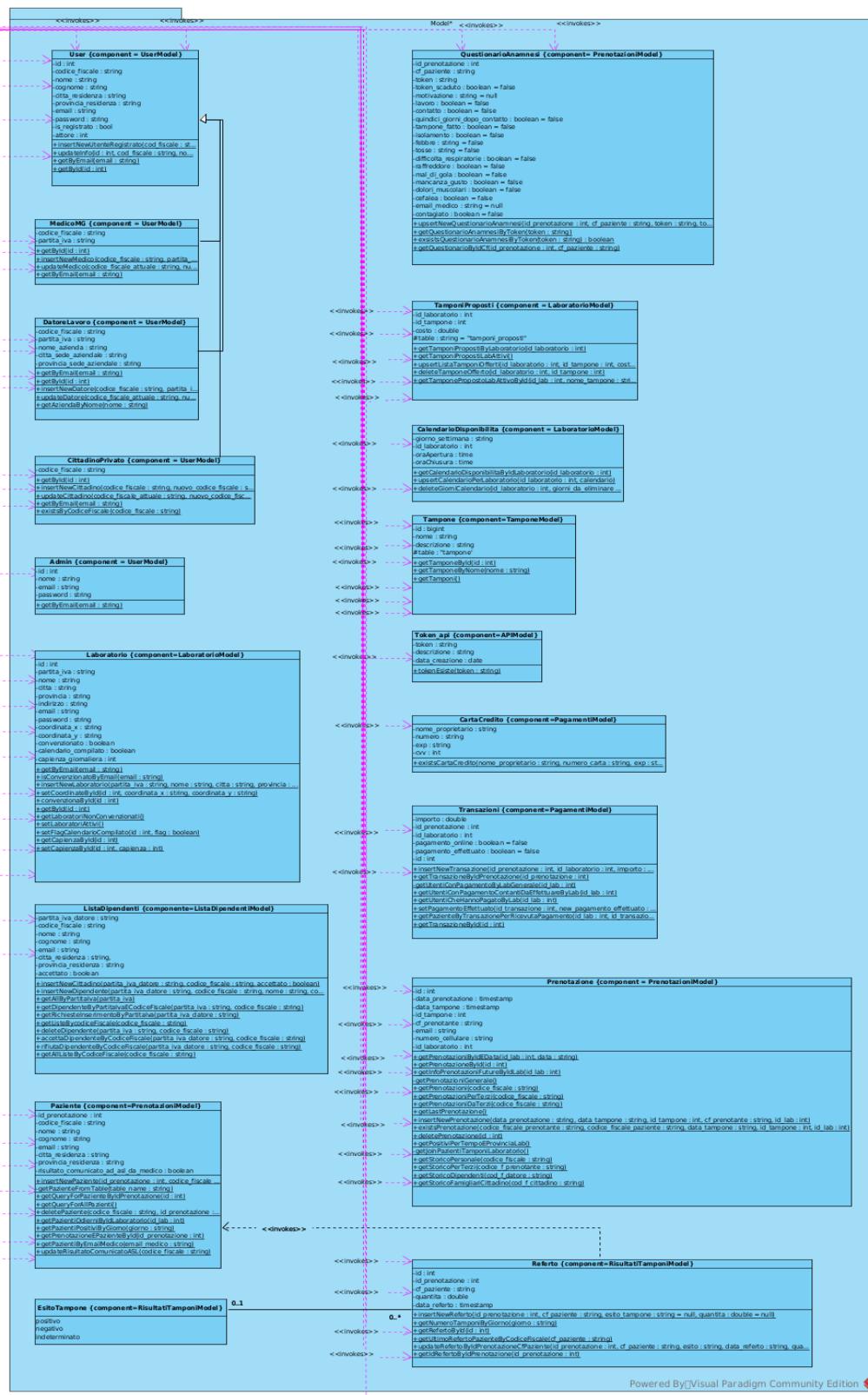
2.4.1 Diagramma delle Classi



2.4.1.1 Specifiche delle Classi

2.4.1.2 Dettaglio del package Model







2.4.1.3 Specifica del package Model

In questo package sono comprese tutte le classi che si interfacciano con il database. In particolare, sono comprese le seguenti classi:

- **User:** classe che mappa la tabella *users* nel database, permettendo il reperimento, la memorizzazione e la modifica dei dati riguardanti un generale utente. Questa classe generalizza le classi *MedicoMG*, *DatoreLavoro*, *CittadinoPrivato*, inoltre è in relazione di invocazione (è invocata) con le classi *LoginController*, *RegisterController*, *ProfiloUtente*, *PrenotazioniController*, *TransazioniController* e *AbstractStoricoTamponi*.
- **MedicoMG:** classe che mappa la tabella *medico_medicina_generale* nel database, permettendo il reperimento, la memorizzazione e la modifica dei dati riguardanti un medico di medicina generale. Questa classe è in relazione di generalizzazione con la classe *User*, inoltre è in relazione di invocazione con la classe *RegisterController*, *ProfiloUtente* e *StoricoTamponiMedicoMG*.
- **Admin:** classe che mappa la tabella *amministratore* nel database, permettendo il reperimento, la memorizzazione e la modifica dei dati riguardanti un amministratore di sistema. Questa classe è in relazione di invocazione con la classe *LoginController*.
- **Laboratorio:** classe che mappa la tabella *laboratorio_analisi*. È composta di tutti gli attributi per rappresentare un laboratorio d'analisi e tutti i metodi per inserire un nuovo laboratorio, reperire informazioni, modificare dei dati e convenzionarlo al sistema. Questa classe è in relazione di invocazione con *RegisterController*, *LoginController*, *AdminController*, *MappeController* e *ProfiloLaboratorio*, *PrenotazioniController*, *QuestionarioAnamnesiController*, *TransazioniController* e *StoricoTamponiMedicoMG*.
- **DatoreLavoro:** classe che mappa la tabella *datore_lavoro* nel database. È composta di tutti gli attributi per rappresentare un datore di lavoro e di tutti i metodi per inserirne uno nuovo, reperire informazioni e modificarne altre. Questa classe è in relazione di generalizzazione con la casse *Users* e di invocazione con *ListaDipendentiController*, *PrenotazioniController*, *RegisterController* e *ProfiloUtente*.
- **CittadinoPrivato:** classe che mappa la tabella *cittadino_privato* nel database per rappresentare l'attore Cittadino Privato all'interno del sistema. È composta del solo attributo "codice fiscale" perché gli altri vengono ereditati dalla tabella *Users*. È composta anche di tutti i metodi per l'inserimento di un nuovo cittadino, ottenimento e modifica delle informazioni. Questa classe è in relazione di generalizzazione con la casse *Users* e di invocazione con *ListaDipendentiController*, *RegisterController* e *ProfiloUtente*.

- **ListaDipendenti:** classe che mappa la tabella *lista_dipendenti* nel database. È composta di tutti gli attributi per rappresentare l'associazione tra un dipendente e un datore di lavoro e di tutti i metodi per inserire un nuovo dipendente nella lista, per accettare la richiesta di un cittadino di inserirsi in una lista dei dipendenti e per eliminarli. Questa classe è in relazione di invocazione con *ListaDipendentiController* e *PrenotazioniController*.
- **Tampone:** Classe che mappa la tabella *tamponi* nel database. È composta da tutti gli attributi per rappresentare i tamponi esistente e da tutti i metodi per visualizzarli. La classe in questione è in relazione di invocazione (è invocata) con *TamponiController*, *StoricoTamponiMedicoMG*, *TransazioniController*, *PrenotazioniController*, *RegisterController* e *ProfiloLaboratorio*.
- **TamponiProposti:** classe che mappa la tabella *tamponi_proposti* nel database. È composta di tutti gli attributi per rappresentare i tamponi offerti da un dato laboratorio e dai metodi per inserire, reperire e modificare dati relativi ai tamponi offerti da un dato lab. Questa classe è in relazione di invocazione con *ProfiloLaboratorio*, *MappeController*, *RegisterController*, *TransazioniController*, e *PrenotazioniController*.
- **CalendarioDisponibilità:** classe che mappa la tabella *calendario_disponibilità* nel database. È composta di tutti gli attributi per rappresentare il calendario disponibilità relativo ad un dato laboratorio e dai metodi per inserire, reperire e modificare dati relativi al dato *calendarioDisponibilità*. Questa classe è in relazione di invocazione con *ProfiloLaboratorio* e *PrenotazioniController*.
- **Prenotazione:** classe che mappa la tabella *prenotazioni* del database, permettendo il reperimento, la memorizzazione e la modifica dei dati riguardanti la prenotazione di tamponi in un laboratorio di analisi, da parte di utenti registrati per sé stessi o per utenti terzi, anche non registrati. È in relazione di invocazione (è invocata) dalle classi *PrenotazioniController*, *AbstractStoricoTamponi*, *StoricoTamponiMedicoMG*, *StoricoTamponiCittadino*, *TransazioniController*, *MappeController*, *StoricoTamponiDatoreLavoro* e *ASLapi*.
- **QuestionarioAnamnesi:** classe che mappa la tabella *questionario_anamnesi* del database. È composto di tutti gli attributi per poter rappresentare il test anamnestico e contiene tutti i metodi che serviranno per memorizzare e ottenere i diversi dati inseriti all'interno del questionario anamnesi. La seguente classe è in relazione di invocazione (è invocata) con *QuestionarioAnamnesiController* e *PrenotazioniController*.
- **Paziente:** Classe che svolge il compito di mappare la tabella *pazienti* nel database. La classe in questione è composta da tutti gli attributi inerenti alla rappresentazione di un paziente che deve effettuare la compilazione del test anamnestico post prenotazione di un tampone.

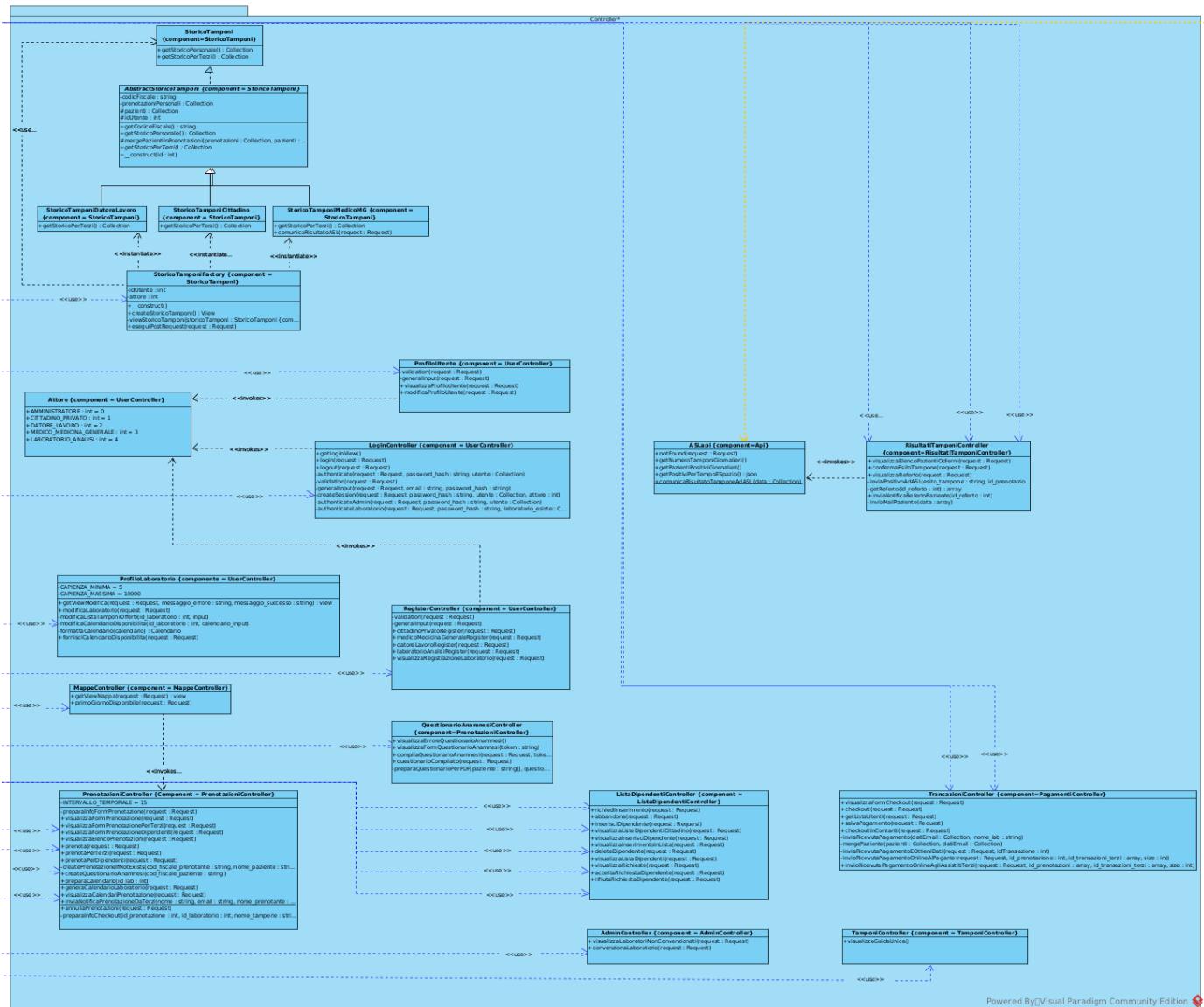
Inoltre, la classe in questione è formata da tutti i metodi che svolgeranno il compito di inserire un nuovo paziente. La seguente classe è in relazione di invocazione (è invocata) con *PrenotazioniController*, *ASLapi*, *StoricoTamponiMedicoMG*, *AbstractStoricoTamponi*, *QuestionarioAnamnesiController*, *TransazioniController*, *RisultatiTamponiController* e *Referto*.

- **Transazioni:** classe che mappa la tabella *transazioni* nel database. È composta di tutti gli attributi per rappresentare le transazioni monetarie tra gli utenti e i laboratori d'analisi e ha i metodi per creare e ottenere queste informazioni. Questa classe è in relazione di invocazione (è invocata) con *TransazioniController* e *PrenotazioniController*.
- **CartaCredito:** classe che mappa la tabella *carte_credito* nel database. È composta di tutti gli attributi per rappresentare le carte di credito. Ha anche un metodo per controllare l'esistenza di una carta di credito. Questa classe è in relazione di invocazione con *TransazioniController*.
- **Referto:** classe che mappa la tabella *referti* nel database. È composta di tutti gli attributi per rappresentare i referti e gli esiti di ogni tamponi e di tutti i metodi per creare e ottenere queste informazioni. Questa classe è in relazione di invocazione (è invocata) con *PrenotazioniController*, *StoricoTamponiMedicoMG*, *RisultatiTamponiController*, *ASLapi* ed invoca la classe *Paziente*. È anche in relazione di associazione con *EsitoTamponi*.
- **EsitoTamponi:** enumerazione per gli esiti dei tamponi, contiene il seguente elenco:
 - positivo
 - negativo
 - Indeterminato

Mappa gli esiti dei tamponi nella classe *Referto* ed è in relazione di associazione con essa.

- **Token_api:** classe che mappa la tabella *token_api* nel database. È composta di tutti gli attributi e metodi per autenticare gli utenti che devono accedere ai dati del sistema tramite API. Questa classe è in relazione di invocazione con *APImid*.

2.4.1.4 Dettaglio del package Controller



2.4.1.5 Specifica del package Controller

Package in cui sono comprese tutte le classi che gestiscono le azioni compiute tramite le view e che usano i model per memorizzare permanentemente i dati e reperirli all'occorrenza. In particolare, sono comprese le seguenti classi:

- **RegisterController**: classe che si occupa di gestire le registrazioni nel sistema di tutti i tipi di utenti. Questa classe è in relazione di invocazione con le classi *User*, *CittadinoPrivato*, *MedicoMG*, *DatoreLavoro*, *Laboratorio*, *TamponiProposti*, *Tampone*, *Attore*, inoltre è in relazione di uso con la classe *registrazione*.

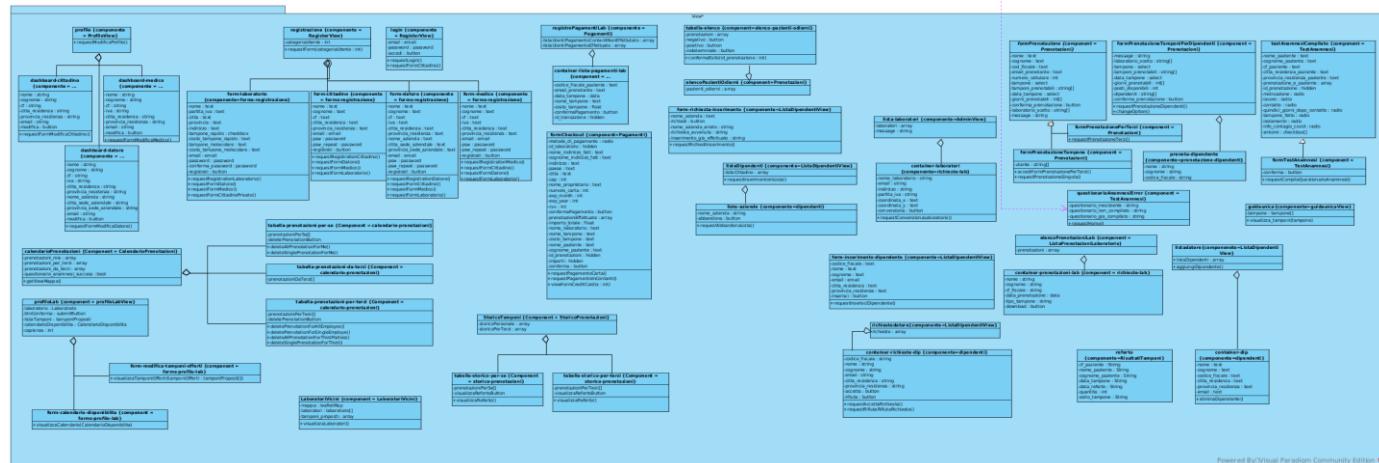
-
- **ProfiloUtente:** classe che gestisce la logica che permette di visualizzare e modificare un profilo utente. Questa classe è in relazione di invocazione con le classi *Attore*, *User*, *MedicoMG*, *DatoreLavoro*, *CittadinoPrivato*, inoltre è in relazione di uso con la classe *profilo*.
 - **LoginController:** classe che gestisce la logica che permette di accedere al sistema e creare o smantellare una sessione. Questa classe è in relazione di invocazione con le classi *Attore*, *User*, *Admin*, *Laboratorio*, inoltre è in relazione di uso con la classe *login*.
 - **Attore:** classe di servizio (funge da enumerativo) per rappresentare gli identificativi di tutti gli attori presenti nel sistema. Questa classe è in relazione di invocazione con *ProfiloUtente*, *LoginController*, *RegisterController*.
 - **ListaDipendentiController:** classe che si occupa di gestire la lista dei dipendenti permettendone la visualizzazione, l'inserimento di nuovi dipendenti e l'eliminazione o abbandono di essi. Questa classe è in relazione di invocazione con *ListaDipendenti*, *DatoreLavoro* e *CittadinoPrivato* ed è in relazione di uso con *form-inserimento-dipendente*, *listadipendenti*, *form-richiesta-inserimento*, *listadatore*, *richiestedatore*.
 - **AdminController:** classe che si occupa di gestire le operazioni dell'amministratore di sistema, in particolar modo il convenzionamento dei laboratori. Questa classe è in relazione di invocazione con *Laboratorio* e in relazione di uso con *lista-laboratori*.
 - **TamponiController:** classe che contiene i metodi per visualizzare i tamponi esistenti. La classe in questione è in relazione di invocazione con *Tampone* e in relazione di uso con *guidaUnica*.
 - **PrenotazioniController:** classe che si occupa di gestire la logica di funzionamento delle prenotazioni come creazione, visualizzazione ed eliminazione. È in relazione di invocazione (invoca) con le classi *Prenotazione*, *User*, *Laboratorio*, *Paziente*, *DatoreLavoro*, *ListaDipendenti*, *Tampone*, *CalendarioDisponibilità*, *QuestionarioAnamnesi*, *Transazioni*, *TamponiProposti* e *Referto* mentre è invocata dalla classe *MappeController*. È in relazione di uso (è usata) dalla classe *formPrenotazione*, *formPrenotazioneTamponiPerDipendenti*, *calendarioPrenotazioni* ed *elencoPrenotazioniLab*. È in relazione di istanziazione (istanzia) la classe *NotificaEmail*.
 - **MappeController:** classe che gestisce la logica d'intermediazione fra le classi del package model, usate per accedere ai dati relativi a un laboratorio comprese le coordinate, e le classi del package view usate per geolocalizzare l'utente e far vedere i laboratori a lui più vicini

attraverso l'interfaccia grafica. Questa classe è in relazione di invocazione (invoca) le classi *PrenotazioniController*, *Prenotazione*, *Laboratorio*, *TamponiProposti* e di uso con la classe *LaboratoriVicini*.

- **QuestionarioAnamnesiController:** Classe che si occupa di far visualizzare l'elenco delle prenotazioni che sono state effettuate. La seguente classe è in relazione di invocazione con *Paziente*, *Laboratorio* e *QuestionarioAnamnesi*. Inoltre, è in relazione d'uso con *testAnamnesiCompilato* ed è in relazione di istanziazione (istanzia) *questionarioAnamnesiError*.
- **ProfiloLaboratorio:** classe che gestisce la logica d'intermediazione fra le classi del package model, usate per accedere ai dati relativi al calendario e ai tamponi di un laboratorio, e le classi del package view usate per far inserire, eliminare o modificare dati all'utente laboratorio relativi al proprio calendario disponibilità o ai tamponi da lui offerti. Questa classe è in relazione di uso con la classe *profiloLab*, inoltre è in relazione di invocazione con le classi *TamponiProposti*, *CalendarioDisponibilità*, *Tampone* e *Laboratorio*.
- **TransazioniController:** classe che si occupa di gestire le transazioni di denaro dagli utenti ai laboratori d'analisi. Gestisce i form di pagamento e inserisce i dati nel database. La classe è in relazione di invocazione con *Paziente*, *User*, *Laboratorio*, *Prenotazione*, *Tampone*, *TamponiProposti*, *Transazioni* e *CartaCredito*. È, inoltre, in relazione di uso con *formCheckout* e *registroPagamentiLab* ed è in relazione di istanziazione (istanzia) con la classe *NotificaRicevutaPagamento* e *NotificaRicevutaPagamentoPerTerzi*.
- **RisultatiTamponiController:** classe che si occupa di gestire gli esiti dei tamponi e la generazione dei referti da inviare al medico di medicina generale e a colui che ha fatto il tampone. La classe è in relazione di invocazione con *Paziente*, *Referto* e *ASLapi*. È in relazione di istanziazione (istanzia) con la classe *NotificaRefertoTampone*. Inoltre è in relazione di uso con le classi *referto*, *tabella-storico-per-terzi* e *tabella-elenco*.
- **ASLapi:** classe che si occupa di recuperare e formattare i dati registrati nel sistema da inviare alle aziende sanitarie locali. La classe è in relazione di invocazione con *Referto* ed è in relazione di istanziazione (è istanziata) con *APImid*. È in relazione di invocazione (è invocata) con la classe *RisultatiTamponiController*. È in relazione di invocazione (invoca) con la classe *Prenotazione*.
- **StoricoTamponi:** interfaccia che offre i metodi per il recupero dei dati relativi allo storico tampone per sé stessi o terzi. È implementata dalla classe astratta *AbstractStoricoTamponi* ed è in relazione di uso (è usata) con la classe *StoricoTamponiFactory*.

- **AbstractStoricoTamponi:** classe astratta che generalizza le classi *StoricoTamponiCittadino*, *StoricoTamponiDatoreLavoro* e *StoricoTamponiMedicoMG*. Mette a fattor comune attributi e metodi che saranno usati dalle classi che generalizza, inoltre implementa i metodi offerti dall'interfaccia *StoricoTamponi*. È in relazione di invocazione (invoca) con le classi *User*, *Paziente* e *Prenotazione*.
- **StoricoTamponiDatoreLavoro:** classe che estende la classe *AbstractStoricoTamponi* affinché venga usata per gestire l'intermediazione fra model e view relativi al reperimento e alla visualizzazione dello storico dei tamponi effettuati dai dipendenti di un dato datore. È in relazione di invocazione (invoca) con *Prenotazione*. Inoltre, è anche in relazione di istanziazione con *StoricoTamponiFactory*.
- **StoricoTamponiCittadino:** classe che estende la classe *AbstractStoricoTamponi* affinché venga usata per gestire l'intermediazione fra model e view relativi al reperimento e alla visualizzazione dello storico dei tamponi effettuati da un dato utente o da un parente di esso. È in relazione di invocazione (invoca) con *Prenotazione*. Inoltre, è anche in relazione di istanziazione con *StoricoTamponiFactory*.
- **StoricoTamponiMedicoMG:** classe che estende la classe *AbstractStoricoTamponi* affinché venga usata per gestire l'intermediazione fra model e view relativi al reperimento e alla visualizzazione dello storico dei tamponi effettuati da un dato medico e/o dai suoi pazienti. È in relazione di invocazione (invoca) con *Tampone*, *Prenotazione*, *Laboratorio*, *Paziente* e *Referto*. Inoltre, è anche in relazione di istanziazione con *StoricoTamponiFactory*.
- **StoricoTamponiFactory:** classe che si occupa di gestire il reperimento e la visualizzazione dei dati relativi allo storico tampone in base al tipo di utente loggato al sistema. È in relazione di istanziazione (istanzia) con le classi *StoricoTamponiDatoreLavoro*, *StoricoTamponiCittadino* e *StoricoTamponiMedicoMG*. È in relazione di uso (è usata) con la classe view *StoricoTamponi* mentre usa l'interfaccia *StoricoTamponi*.

2.4.1.6 Dettaglio del package View



2.4.1.7 Specifica del package View

Package in cui sono comprese tutte le classi per la rappresentazione delle viste. In particolare, sono comprese le seguenti classi:

- **form-inserimento-dipendente:** classe che rappresenta la vista per il form di inserimento di un dipendente in una lista dei dipendenti. Questa classe è in relazione d'uso con *ListaDipendentiController*.
 - **container-richiesta-dip:** classe che, nella vista, rappresenta la singola richiesta in una lista di richieste di inserimento in una lista dei dipendenti. Questa classe è in relazione di aggregazione con *richiestedatore*.
 - **form-richiesta-inserimento:** classe che rappresenta la vista per il form di richiesta di inserimento in una lista dipendenti da parte di un cittadino privato. Questa classe è in relazione d'uso con *ListaDipendentiController*.
 - **listeDipendenti:** classe che rappresenta la vista per visualizzare le liste dei dipendenti in cui un cittadino è inserito. Questa classe è in relazione d'uso con *ListaDipendentiController* ed è in relazione di aggregazione con *liste-aziende*.
 - **liste-aziende:** classe che rappresenta una componente html usata per strutturare la pagina *listeDipendenti*. La seguente classe è in relazione di aggregazione con *listeDipendenti*.

- **lista-laboratori:** classe che rappresenta la vista per visualizzare la lista dei laboratori che hanno richiesto di convenzionarsi al sistema. Questa classe è in relazione d'uso con *AdminController* ed è in relazione di aggregazione con *container-laboratori*.
- **container-laboratori:** classe che, nella vista, rappresenta il singolo laboratorio che ha fatto richiesta di convenzionamento. Questa classe è in relazione di aggregazione con *listalaboratori*.
- **listadatore:** Classe che rappresenta la vista per visualizzare la lista dei dipendenti di un determinato datore di lavoro. La classe in questione è formata dai metodi che permettono di aggiungere un nuovo dipendente nella lista di dipendenti e di eliminare un dipendente dalla lista. La classe listadatore è in relazione d'uso con *ListaDipendentiController*. Inoltre, la seguente classe è in relazione di aggregazione con container-dip.
- **container-dip:** classe che rappresenta una componente html utile alla strutturazione della pagina rappresentata dalla classe *listadatore*. La seguente classe è in relazione di aggregazione con listadatore.
- **richiestedatore:** Classe che rappresenta la vista per visualizzare la lista di richieste di determinati cittadini per entrare all'interno della lista dei dipendenti. La classe in questione è formata dai metodi che permettono di accettare e/o rifiutare la richiesta di un determinato cittadino. Questa classe è in relazione d'uso con *ListaDipendentiController*. Inoltre, la seguente classe è in relazione di aggregazione con container-richieste-dip.
- **guidaunica:** Classe che rappresenta la vista per visualizzare una descrizione dei tamponi esistenti. La classe in questione è formata dai metodi che permettono di far visualizzare i tamponi in questione esistenti. Questa classe è in relazione d'uso con *TamponiController*.
- **login:** classe che rappresenta la vista per il login utente. Questa classe è in relazione di uso con la classe *LoginController*.
- **registrazione:** classe che generalizza le viste per la registrazione, fornendo una base comune per i vari form. Questa classe aggrega le classi *form-cittadino*, *form-datore*, *form-medico* e *form-laboratorio*. Inoltre, è in relazione di uso con la classe *RegisterController*.
- **form-cittadino:** classe che rappresenta la vista per la registrazione di un cittadino privato. Questa classe è in relazione di aggregazione con la classe *registrazione*.

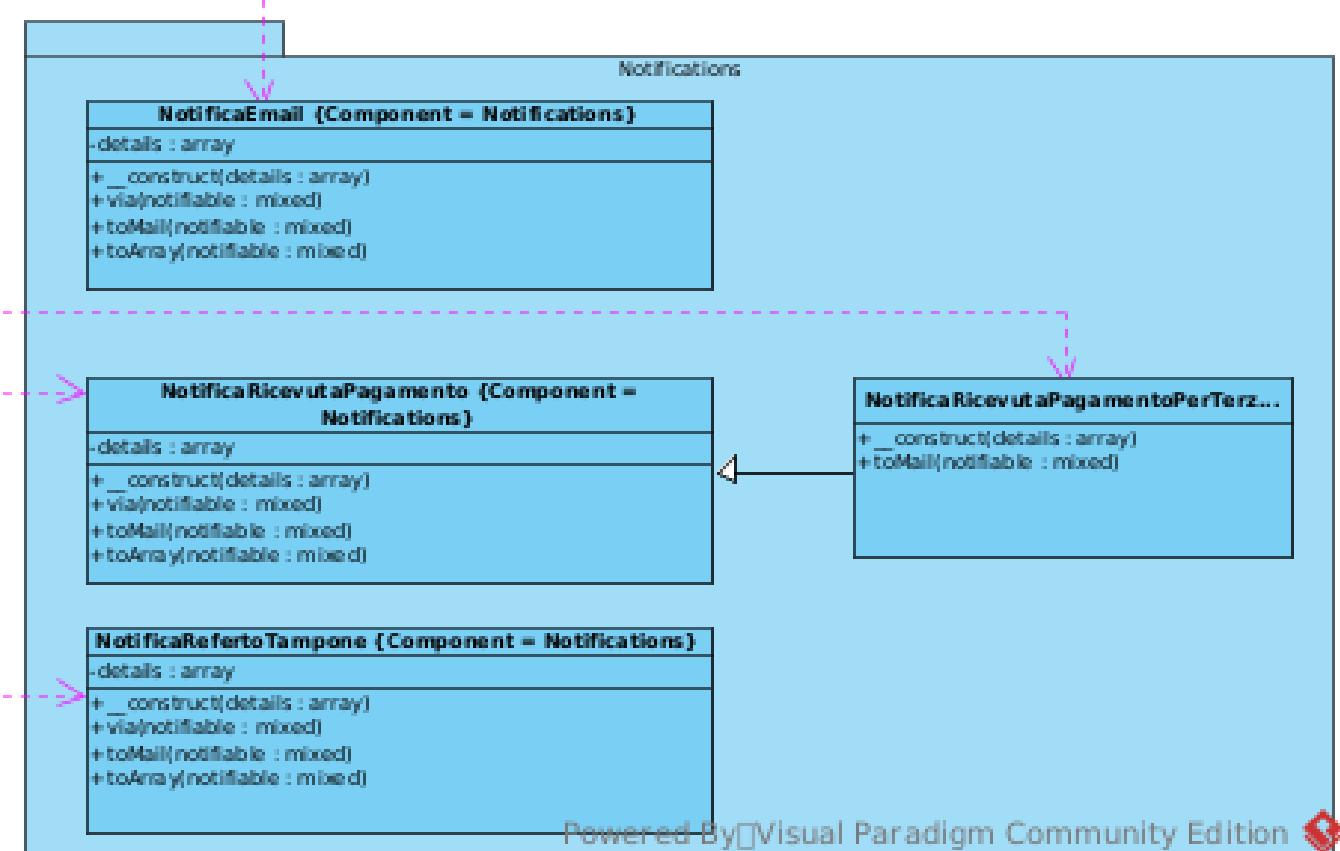
- **form-datore:** classe che rappresenta la vista per la registrazione di un datore di lavoro. Questa classe è in relazione di aggregazione con la classe *registrazione*.
- **form-medico:** classe che rappresenta la vista per la registrazione di un medico di medicina generale. Questa classe è in relazione di aggregazione con la classe *registrazione*.
- **form-laboratorio:** classe che rappresenta la vista per la registrazione di un laboratorio. Questa classe è in relazione di aggregazione con *registrazione*.
- **profilo:** Classe che generalizza le viste per la visualizzazione del profilo personale, fornendo una base comune. Questa classe aggredisce le classi *dashboard-cittadino*, *dashboard-datore*, *dashboard-medico*, inoltre è in relazione di uso con la classe *ProfiloUtente*.
- **dashboard-cittadino:** Classe che rappresenta la vista del profilo utente per un cittadino privato. Questa classe è in relazione di aggregazione con la classe *profilo*.
- **dashboard-datore:** classe che rappresenta la vista del profilo utente per un datore di lavoro. Questa classe è in relazione di aggregazione con la classe *profilo*.
- **dashboard-medico:** classe che rappresenta la vista del profilo utente per un medico di medicina generale. Questa classe è in relazione di aggregazione con la classe *profilo*.
- **profiloLab:** Classe che svolge il compito di far visualizzare il profilo di un laboratorio d'analisi e permette la sua modifica. La classe è in relazione di aggregazione con *form-calendario-disponibilità*, *form-modifica-tamponi-offerti*. Inoltre, è in relazione d'uso con *ProfiloLaboratorio*.
- **form-calendario-disponibilità:** classe che rappresenta il form di inserimento o modifica del calendario disponibilità di un dato laboratorio. Questa classe è in relazione di aggregazione con la classe *ProfiloLab*.
- **form-modifica-tamponi-offerti:** classe che rappresenta il form di modifica dei tamponi offerti da un dato laboratorio. Questa classe è in relazione di aggregazione con la classe *ProfiloLab*.

- **LaboratoriVicini:** classe che rappresenta la vista che l'utente visualizza quando deve visualizzare la mappa per vedere i laboratori a lui vicini. La seguente classe è in relazione d'uso con MappeController e con il package LeafletLibrary.
- **calendarioPrenotazioni:** classe che generalizza la visualizzazione del calendario prenotazioni future, includendo le varie tabelle in un'unica vista. È in relazione di aggregazione con le classi *tabella-prenotazioni-per-se*, *tabella-prenotazioni-per-terzi*, *tabella-prenotazioni-da-terzi*. È in relazione di uso (usa) la classe *PrenotazioniController*.
- **tabella-prenotazioni-per-se:** classe che rappresenta la vista per visualizzare le prenotazioni effettuate da un utente per sé stesso in formato tabellare. È in relazione di aggregazione (estende) con la classe *CalendarioPrenotazioni*.
- **tabella-prenotazioni-per-terzi:** classe che rappresenta la vista per visualizzare le prenotazioni effettuate da un utente verso assistiti terzi, ovvero utenti terzi anche non obbligatoriamente registrati, in formato tabellare. È in relazione di aggregazione con la classe *CalendarioPrenotazioni*.
- **tabella-prenotazioni-da-terzi:** classe che rappresenta la vista per visualizzare le prenotazioni effettuate da un utente terzo (Cittadino privato, Datore lavoro o Medico di medicina generale) verso l'utente che visualizza questa vista. È in relazione di aggregazione (estende) con la classe *CalendarioPrenotazioni*.
- **testAnamnesiCompilato:** Classe che rappresenta la vista inherente al questionario anamnesi compilato. La seguente classe è in relazione di generalizzazione con formTestAnamnesi e in relazione d'uso con *QuestionarioAnamnesiController*.
- **formTestAnamnesi:** Classe che rappresenta la vista inherente al form di compilazione del questionario anamnesi. La seguente classe è in relazione di generalizzazione con *testAnamnesiCompilato*.
- **questionarioAnamnesiError:** Classe che rappresenta la vista inherente a dei possibili errori che possono accadere nel momento in cui si vuole andare a compilare un questionario anamnesi. La seguente classe è in relazione d'istanziazione con *QuestionarioAnamnesiController*.

-
- **elencoPrenotazioniLab:** Classe che rappresenta la vista inherente all'elenco delle prenotazioni di cui un laboratorio può avere. La seguente classe è in relazione d'uso con *PrenotazioniController*. Inoltre, è in relazione di aggregazione con *container-prenotazioni-lab*.
 - **container-prenotazioni-lab:** Classe che rappresenta la vista inherente alla singola prenotazione di un determinato tampone. La seguente classe è in relazione di aggregazione con *elencoPrenotazioniLab*.
 - **formPrenotazione:** Classe astratta per rappresentare le due viste per la prenotazione singola e per terzi di un tampone. È in relazione d'uso con *PrenotazioniController* ed è in relazione di generalizzazione con *formPrenotazioneTampone* e *formPrenotazionePerTerzi*.
 - **formPrenotazionePerTerzi:** Classe che rappresenta la vista per il form di prenotazione di un tampone per terzi (familiari o pazienti). Questa classe è in relazione di generalizzazione con *formPrenotazione*.
 - **formPrenotazioneTampone:** Classe che rappresenta la vista per il form di prenotazione di un tampone per sé stessi. Questa classe è in relazione di generalizzazione con *formPrenotazione*.
 - **formPrenotazioneTamponePerDipendenti:** Classe che rappresenta la vista per il form di prenotazione di un tampone per i dipendenti di un datore di lavoro. Questa classe è in relazione d'uso con *PrenotazioniController*. Inoltre, è in relazione di aggregazione con *prenota-dipendente*.
 - **prenota-dipendente:** classe che rappresenta una componente html utile alla strutturazione della pagina prenotazione tampone per dipendente. La seguente classe è in relazione di aggregazione con *formPrenotazioneTamponePerDipendenti*.
 - **formCheckout:** classe che rappresenta la vista per il form di pagamento online, da parte di un utente, di uno o più tamponi. Questa classe è in relazione d'uso con *TransazioniController*.
 - **StoricoTamponi:** vista utile alla visualizzazione dei tamponi effettuati in passato con annesso referto/risultato. È in relazione di aggregazione con le viste *tabella-storico-per-se* e *tabella-storico-per-terzi*. Inoltre, la seguente classe è in relazione d'uso con *StoricoTamponiFactory*.

-
- **tabella-storico-per-terzi:** Classe che implementa la tabella su cui visualizzare l'elenco dei tamponi effettuati in passato da una persona terza (paziente di un medico, dipendente di un datore, parente/amico di un utente normale). È in relazione di aggregazione con la classe view *StoricoTamponi* e in relazione d'uso con *RisultatiTamponiController*.
 - **tabella-storico-per-se:** Classe che implementa la tabella su cui visualizzare l'elenco dei tamponi effettuati in passato per me stesso. in relazione di aggregazione con la classe view *StoricoTamponi*.
 - **elencoPazientiOdierni:** vista che si occupa di memorizzare e controllare i dati ricevuti riguardanti l'elenco dei pazienti giornalieri di un certo laboratorio. È in relazione di aggregazione con la vista *tabella-elenco*.
 - **tabella-elenco:** vista che si occupa di visualizzare una tabella contenente l'elenco dei pazienti giornalieri di un laboratorio e permette di inserire l'esito di un tampone per un paziente. È in relazione di aggregazione con la vista *elencoPazientiOdierni*. Inoltre, la seguente classe è in relazione d'uso con *RisultatiTamponiController*.
 - **registroPagamentiLab:** Classe che rappresenta la vista per visualizzare il registro dei pagamenti di un determinato laboratorio d'analisi. La classe in questione è formata da metodi che permettono di ottenere i dati relativi ai pagamenti da confermare e i dati relativi ai pagamenti confermati. La seguente classe è in relazione d'uso con *TransazioniController* e in relazione di aggregazione con *container-lista-pagamenti-lab*.
 - **container-lista-pagamenti-lab:** Classe che, nella vista, rappresenta il singolo pagamento da registrare o già registrato all'interno del registro dei pagamenti di un laboratorio d'analisi. La seguente classe è in relazione di aggregazione con *registroPagamentiLab*.
 - **Referto:** classe che rappresenta la vista usata per visualizzare il pdf del referto di un tampone effettuato. La seguente classe è in relazione d'uso con *RisultatiTamponiController*.

2.4.1.8 Dettaglio del package Notifications



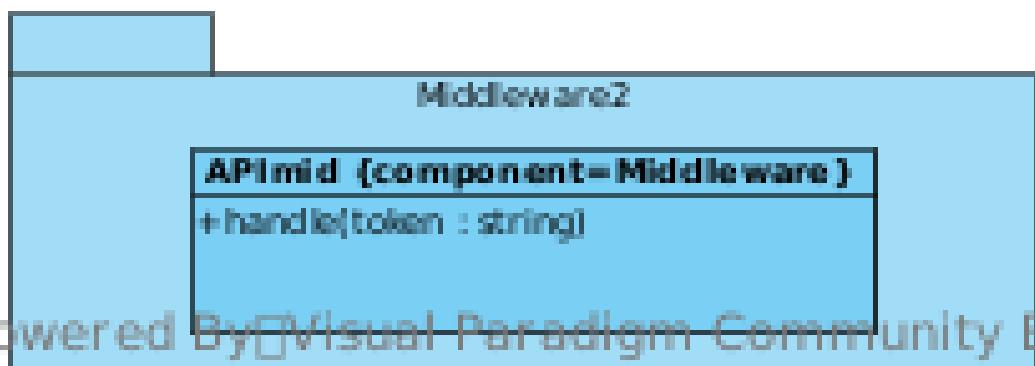
2.4.1.9 Specifica del package Notifications

Package in cui sono comprese tutte le classi per la creazione e utilizzo di notifiche:

- **NotificaEmail:** classe che si occupa di gestire le notifiche e-mail riguardanti le prenotazioni di tamponi, inviate ai suoi utenti, registrati e non registrati. È in relazione di istanziazione (è istanziata) dalla classe *PrenotazioniController*.
- **NotificaRicevutaPagamento:** classe che si occupa di gestire le notifiche e-mail riguardanti le ricevute di pagamento per chi ha pagato un tampone in contanti presso la sede di un laboratorio d'analisi o online in fase di prenotazione. Generalizza la classe *NotificaRicevutaPagamentoPerTerzi*. È in relazione di istanziazione (è istanziata) con la classe *TransazioniController*.
- **NotificaRefertoTampone:** classe che si occupa di inviare le e-mail contenenti il referto del risultato del tampone al paziente corrispondente. È in relazione di istanziazione (è istanziata) con la classe *RisultatiTamponiController*.

- **NotificaRicevutaPagamentoPerTerzi:** classe che si occupa di gestire le notifiche e-mail riguardanti le ricevute di pagamento per gli assistiti terzi a cui è stato pagato un tampone online. Estende la classe *NotificaRicevutaPagamento*. È in relazione di istanziazione (è istanziata) con la classe *TransazioniController*.

2.4.1.10 Dettaglio del package Middleware



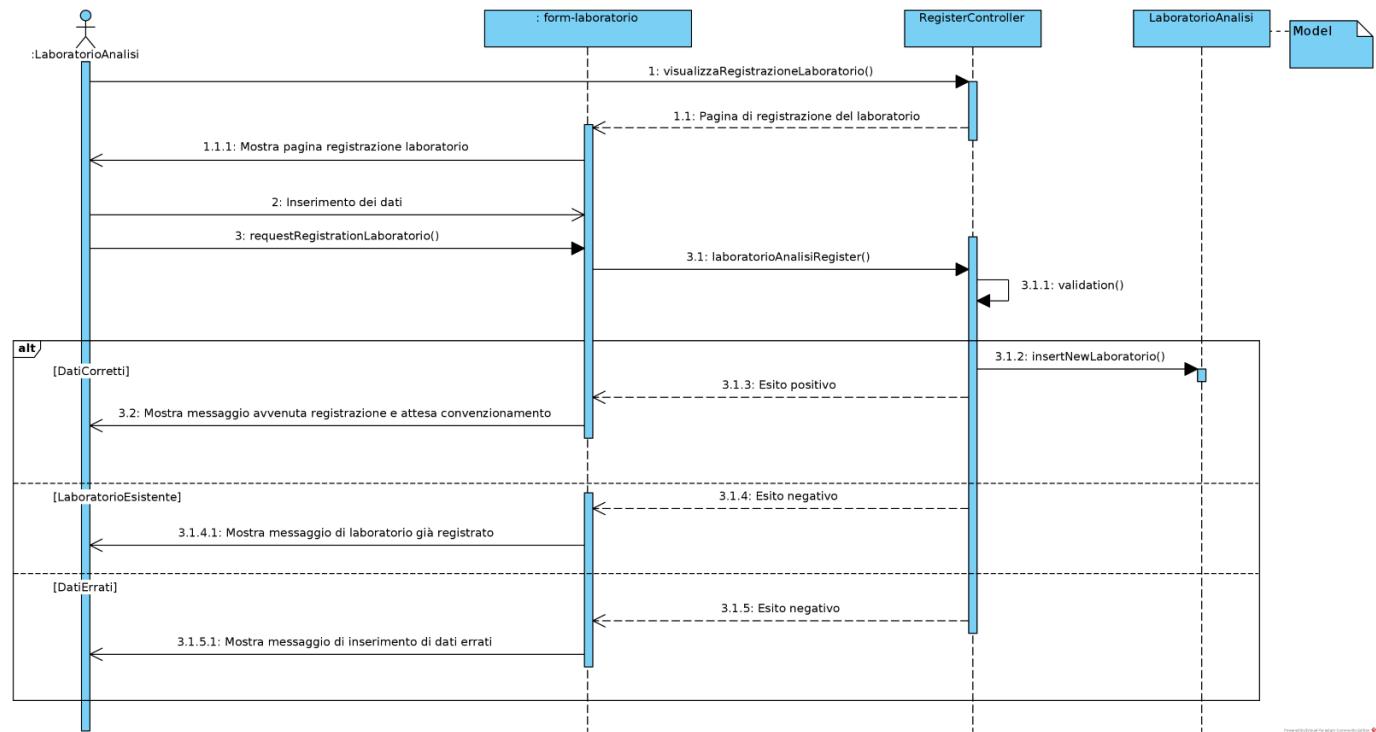
2.4.1.11 Specifica del package Middleware

Package in cui sono comprese le classi che si occupano di controllare quali utenti e in quali condizioni possono accedere a determinate risorse del sistema. Queste classi sono in realtà gestite ed usate dal framework in uso (Laravel), per questo saranno incluse nella documentazione solo le classi Middleware che meritano di essere documentate (ad esempio perché presentano controlli complessi che richiedono l'uso di classi model). In particolare, è compresa la seguente classe:

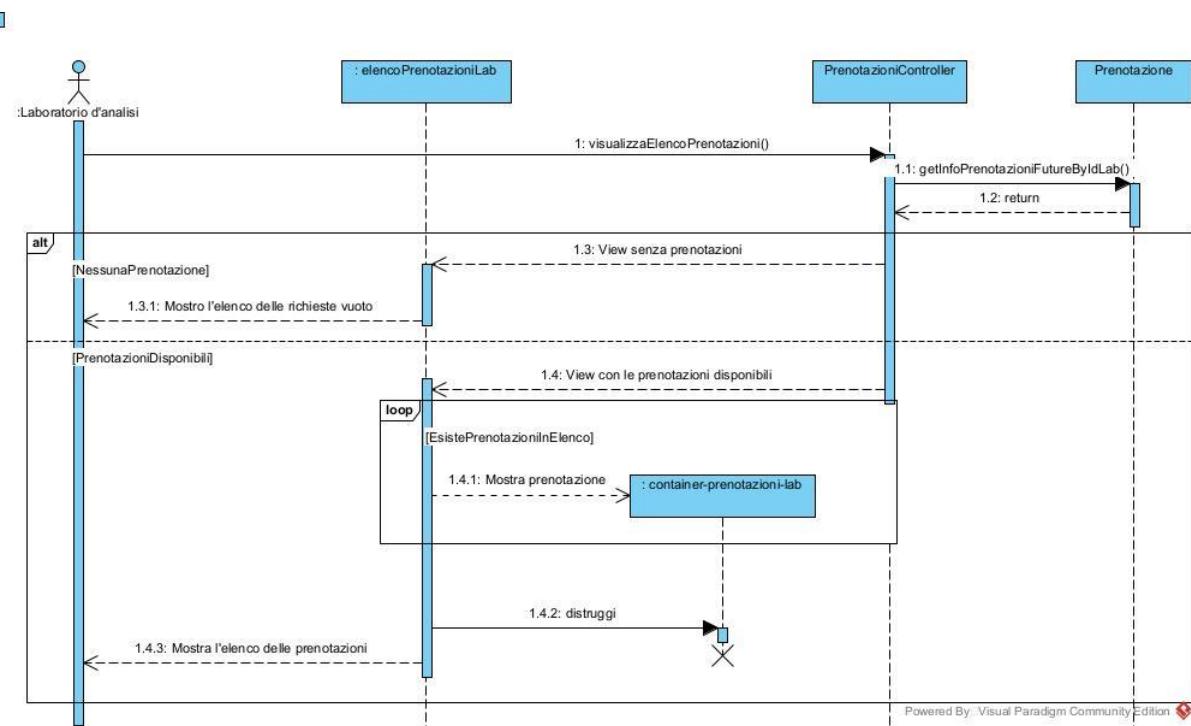
- **APImid:** classe che si occupa di controllare l'autenticazione delle aziende sanitarie locali per l'accesso ai dati da lei richiesti. La classe è in relazione di invocazione (invoca) con *Token_api* ed è in relazione di istanziazione (istanzia) con *ASLapi*.

2.4.2 Diagrammi di Sequenza

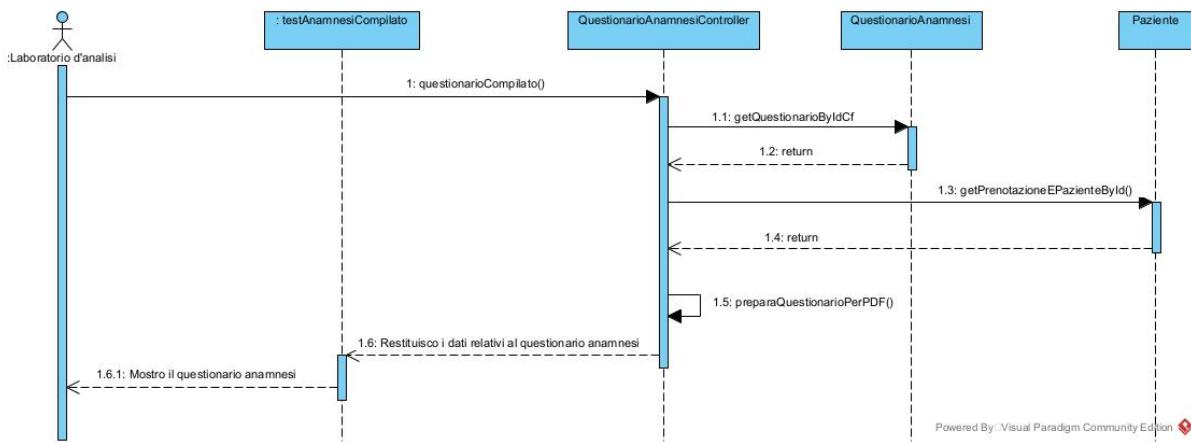
2.4.2.1 IF-LA.01 (convenziona)



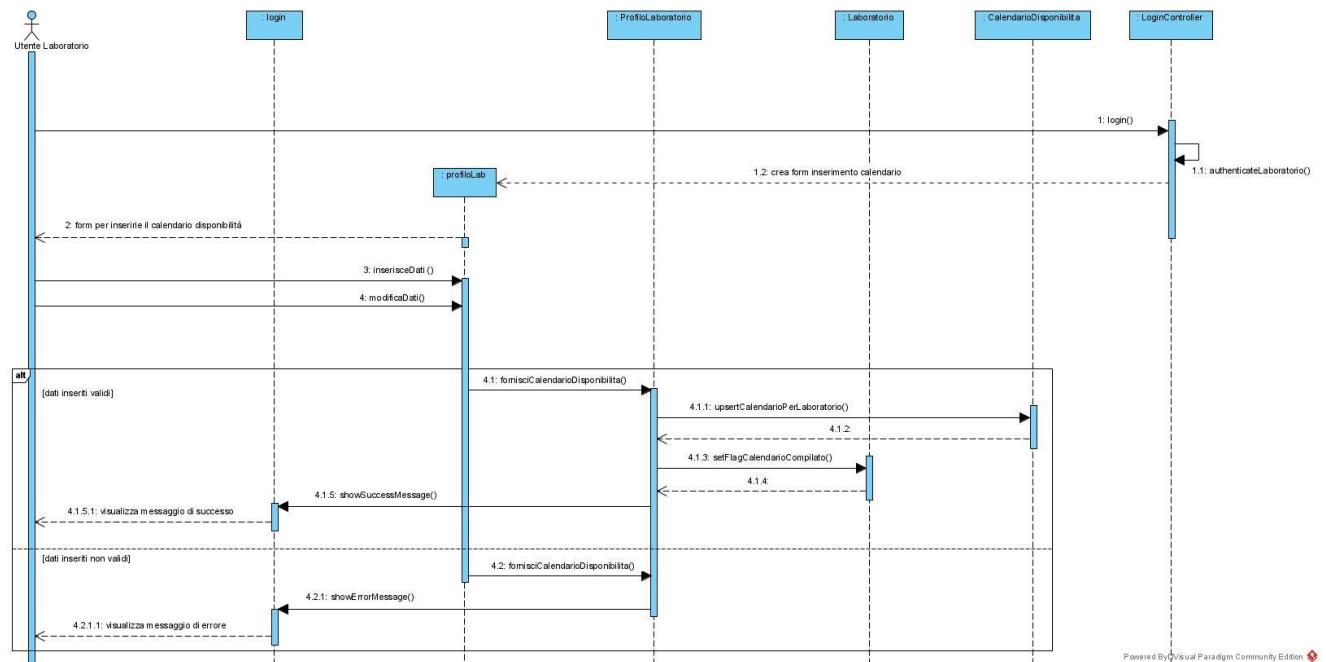
2.4.2.2 IF-LA.02 (visualizzaElencoPrenotazioni)



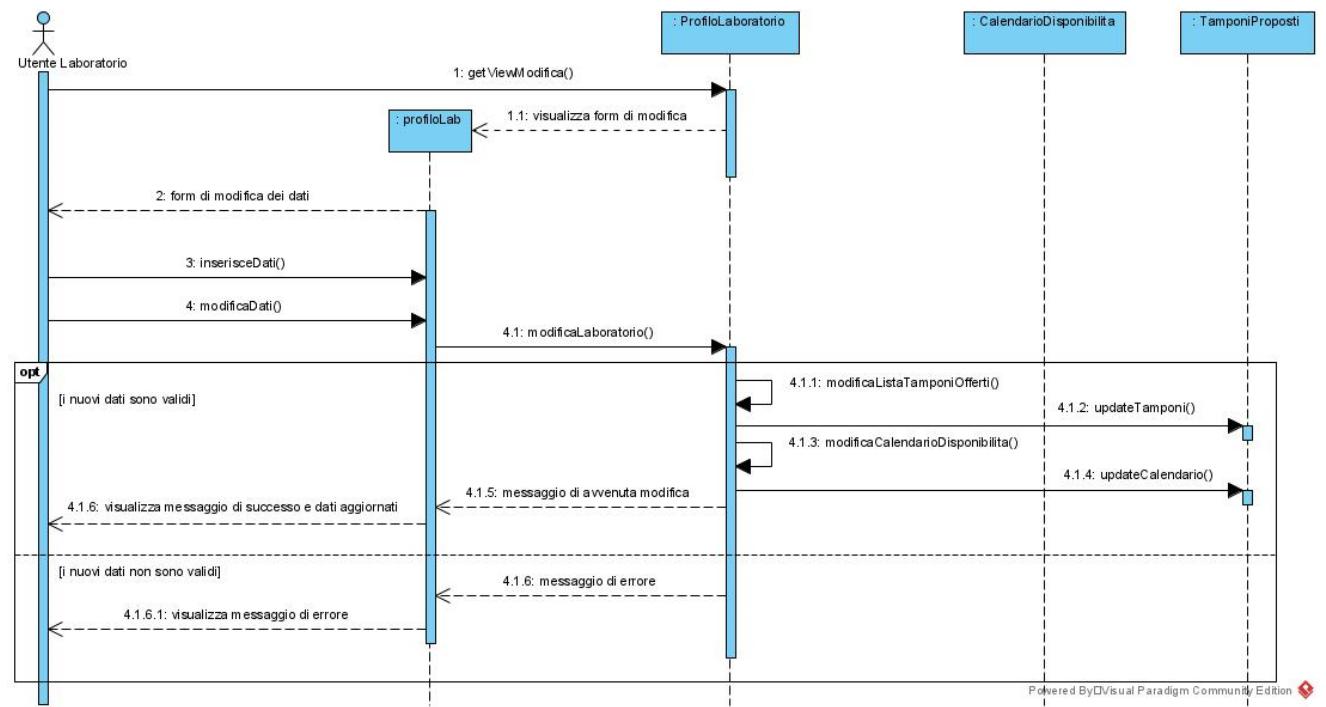
2.4.2.3 IF-LA.03 (accessiQuestionarioAnamnesi)



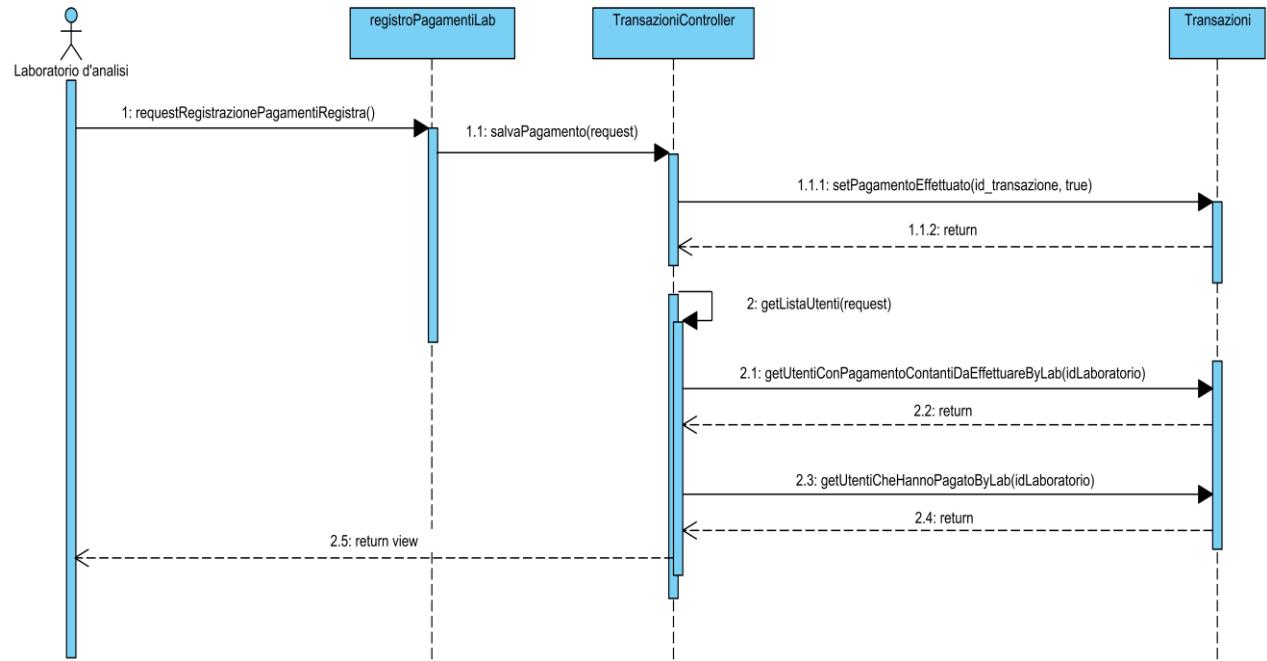
2.4.2.4 IF-LA.04 (fornisciCalendarioDisponibilità)



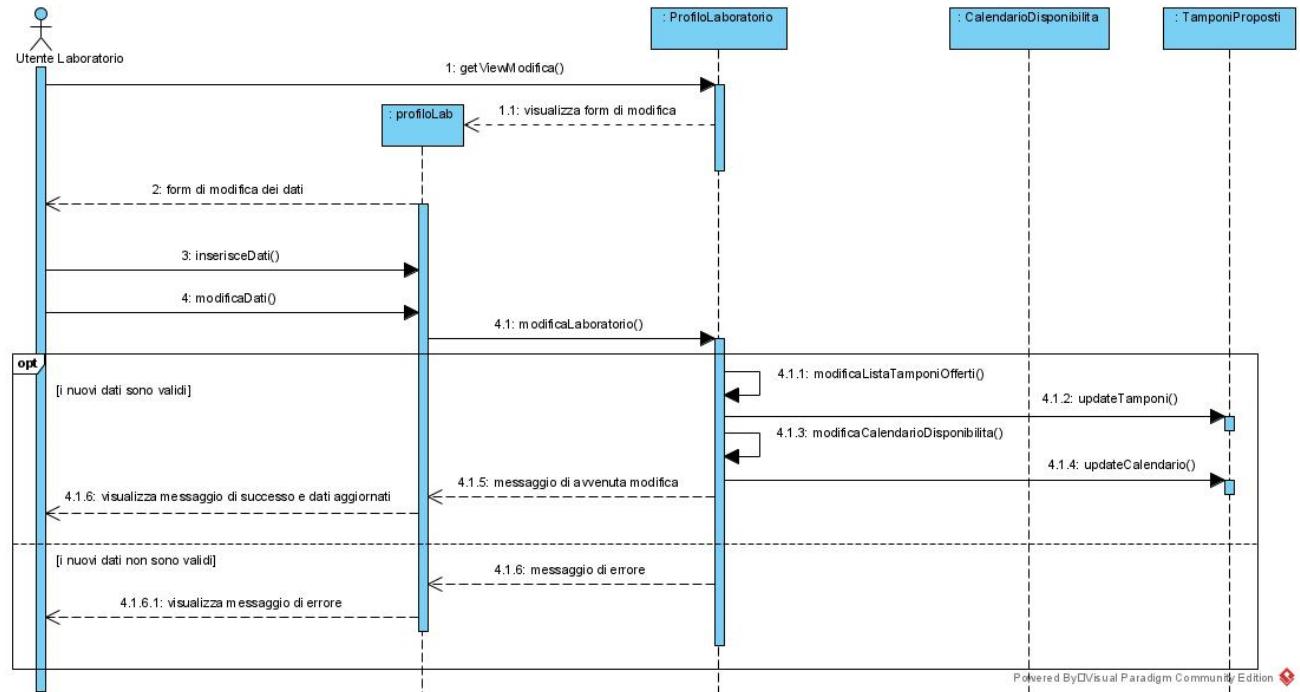
2.4.2.5 IF-LA.08 (modificaListaTamponiOfferti)



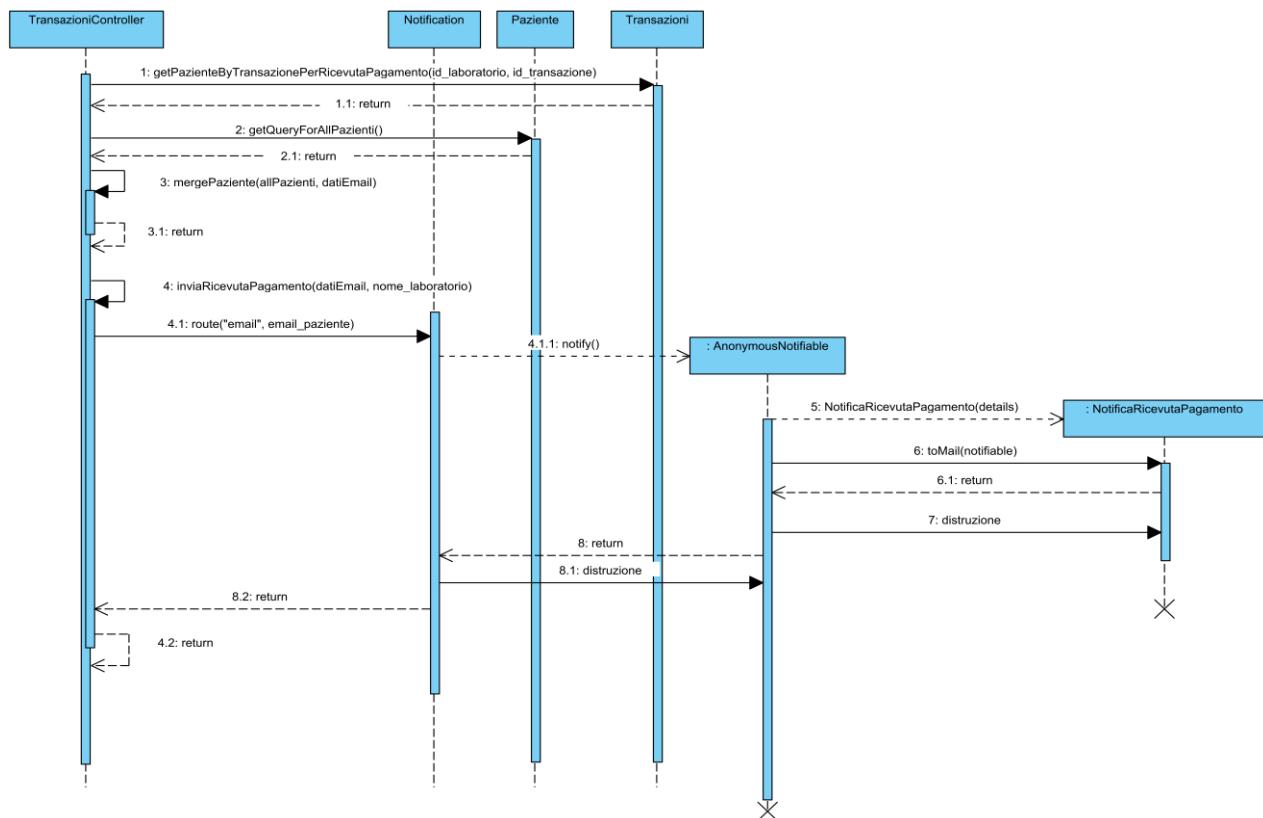
2.4.2.6 IF-LA.09 (registraPagamento)



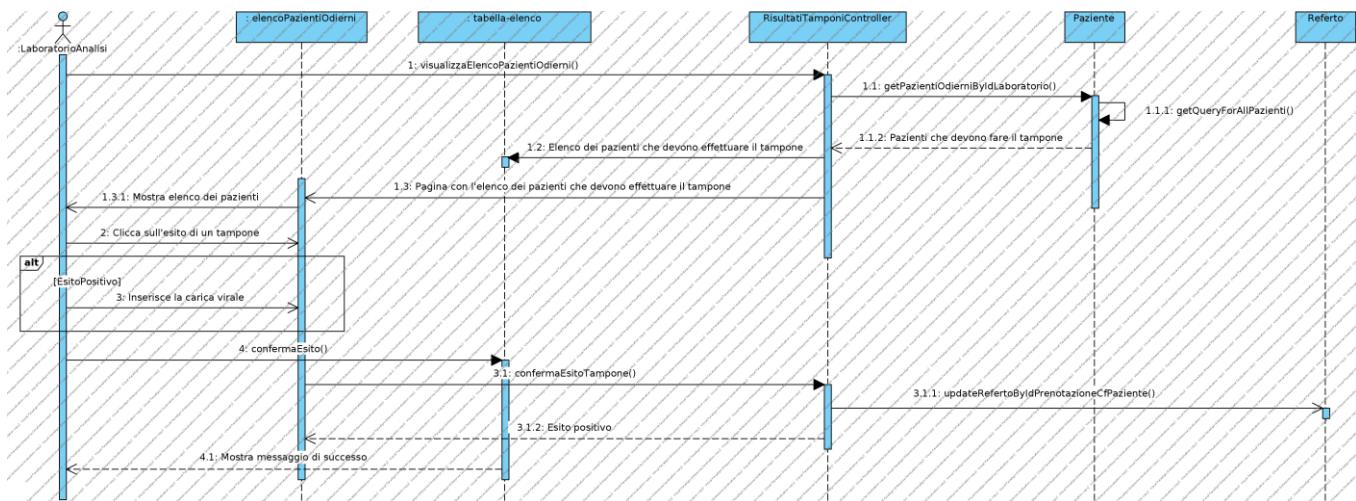
2.4.2.7 IF-LA.10 (modificaCalendarioDisponibilita)



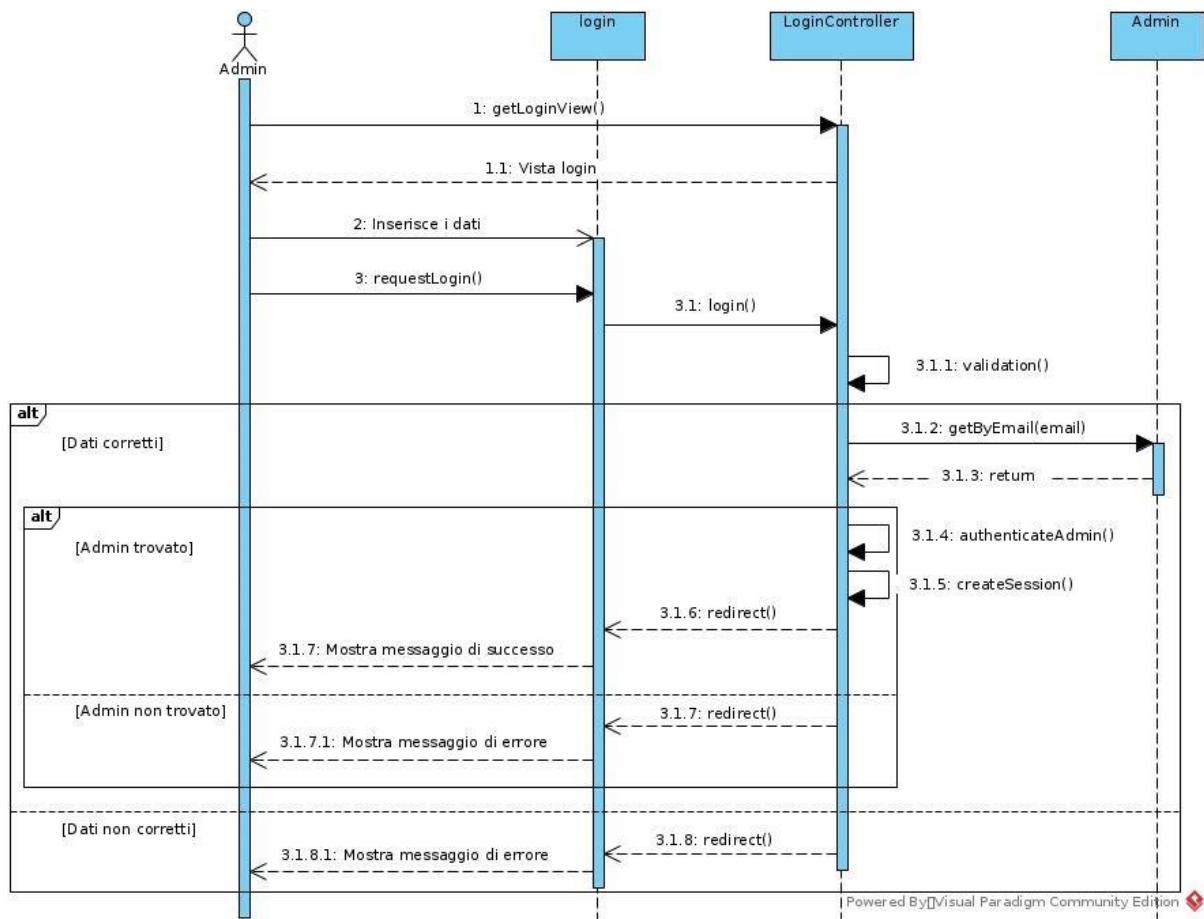
2.4.2.8 IF-LA.11 (inviaRicevutaPagamento)



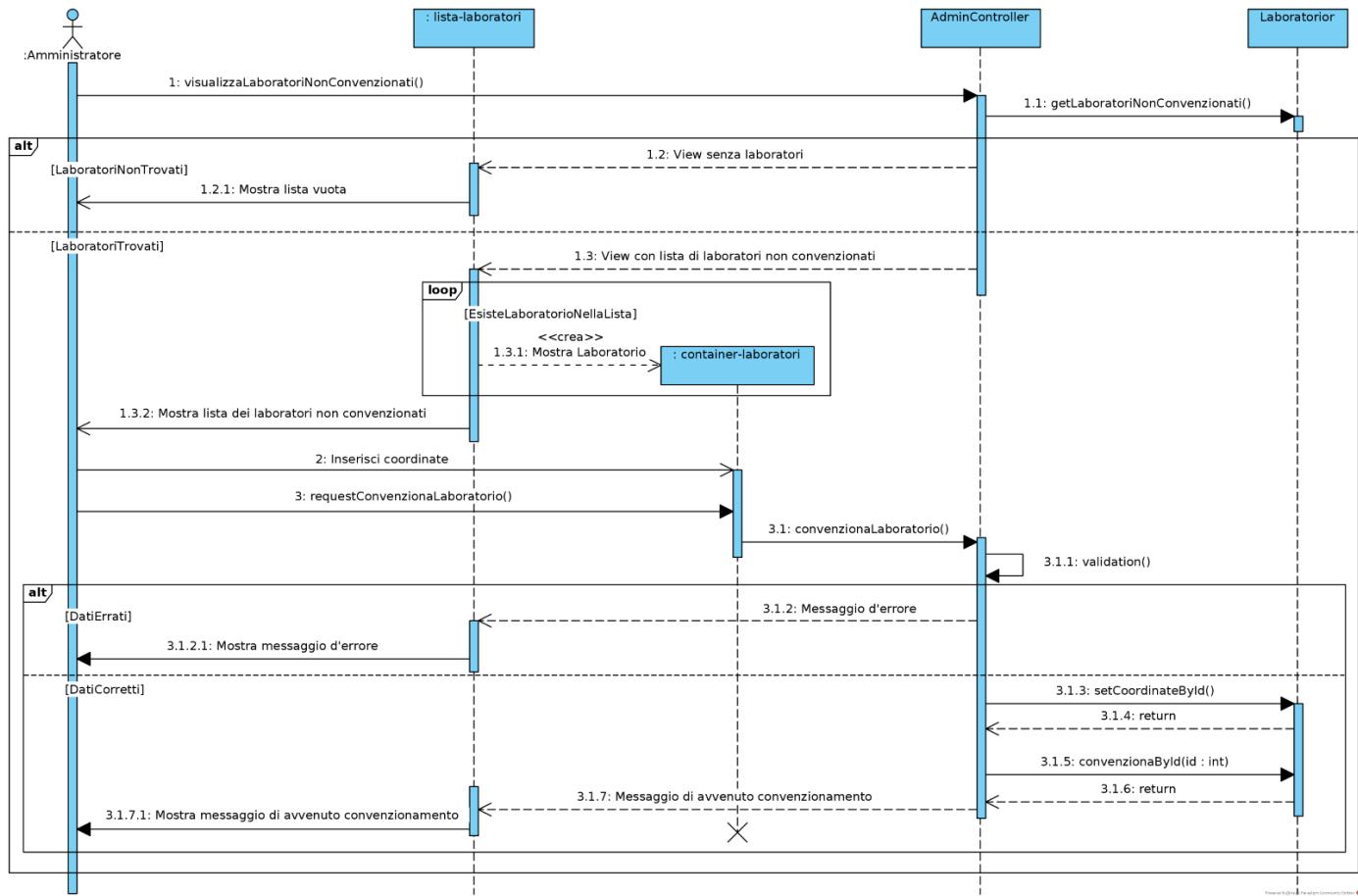
2.4.2.9 IF-LA.12 (registraEsitoTampone)



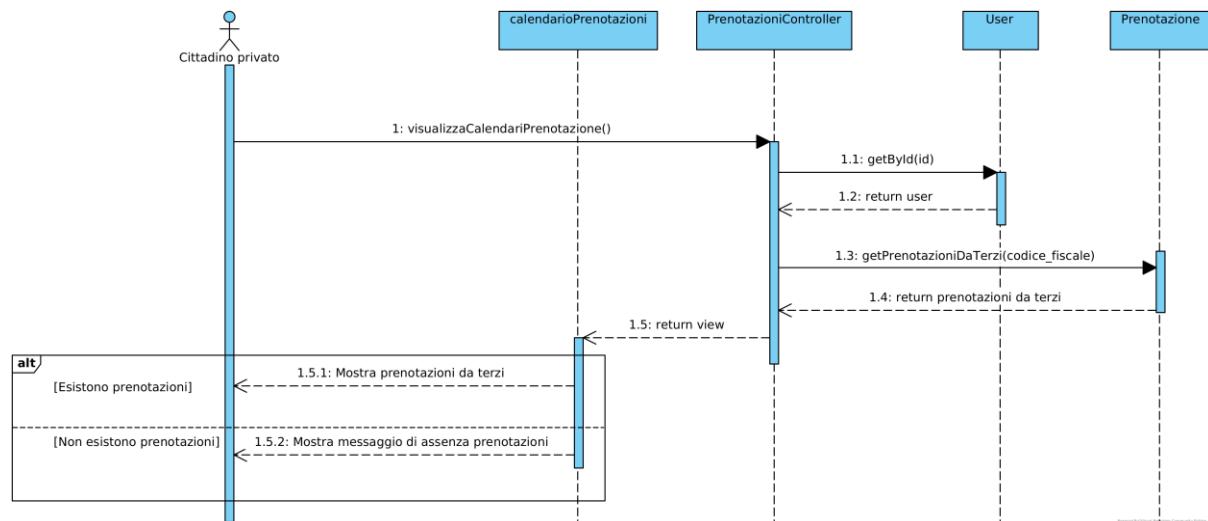
2.4.2.10 IF-AMS.01 (loginAmministratore)



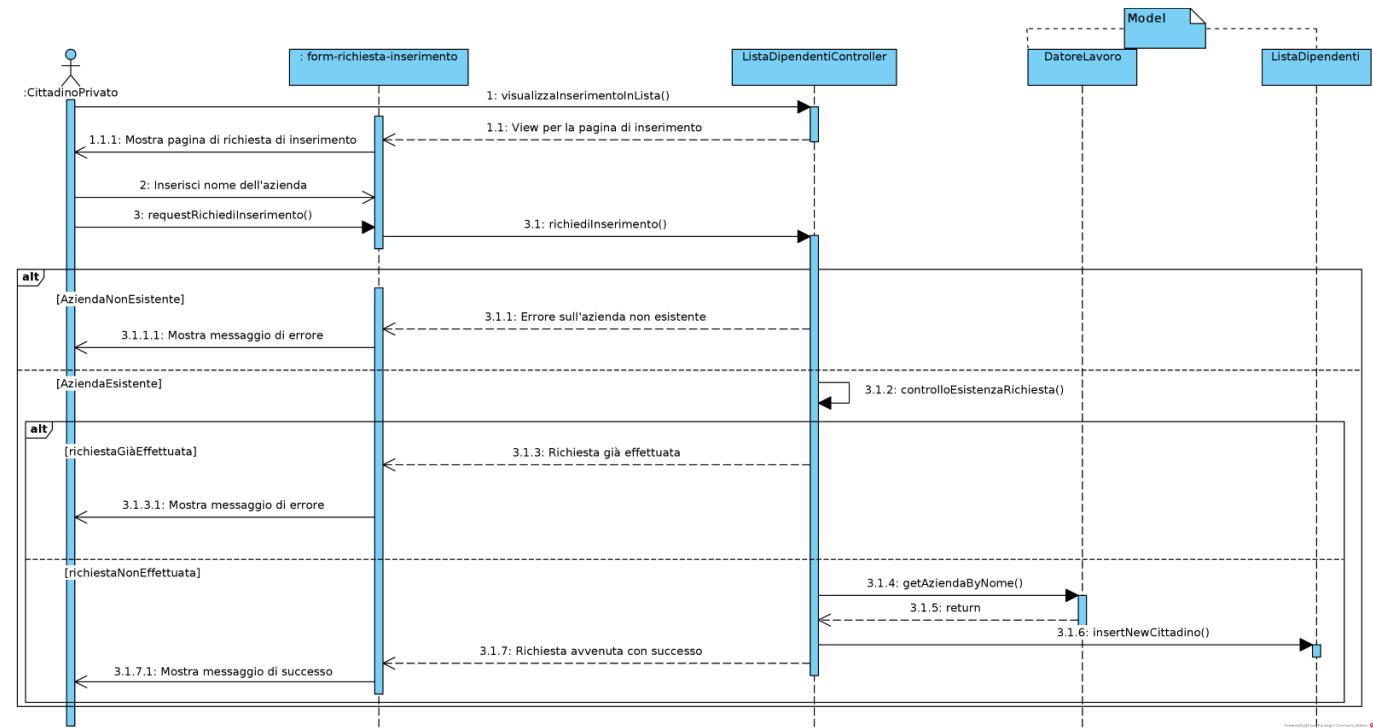
2.4.2.11 IF-AMS.02 (convenzionaLaboratorio)



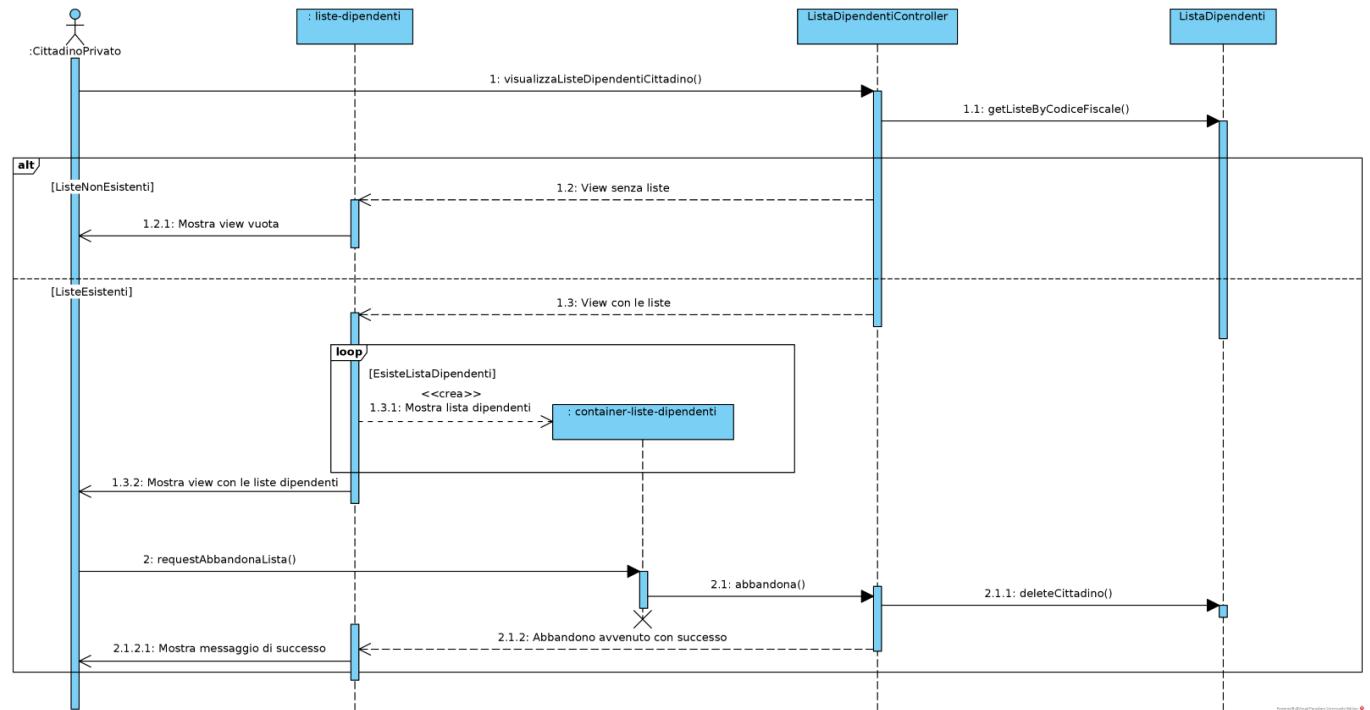
2.4.2.12 IF-CP.01 (visualizzaCalendarioPrenotazioniDaTerzi)



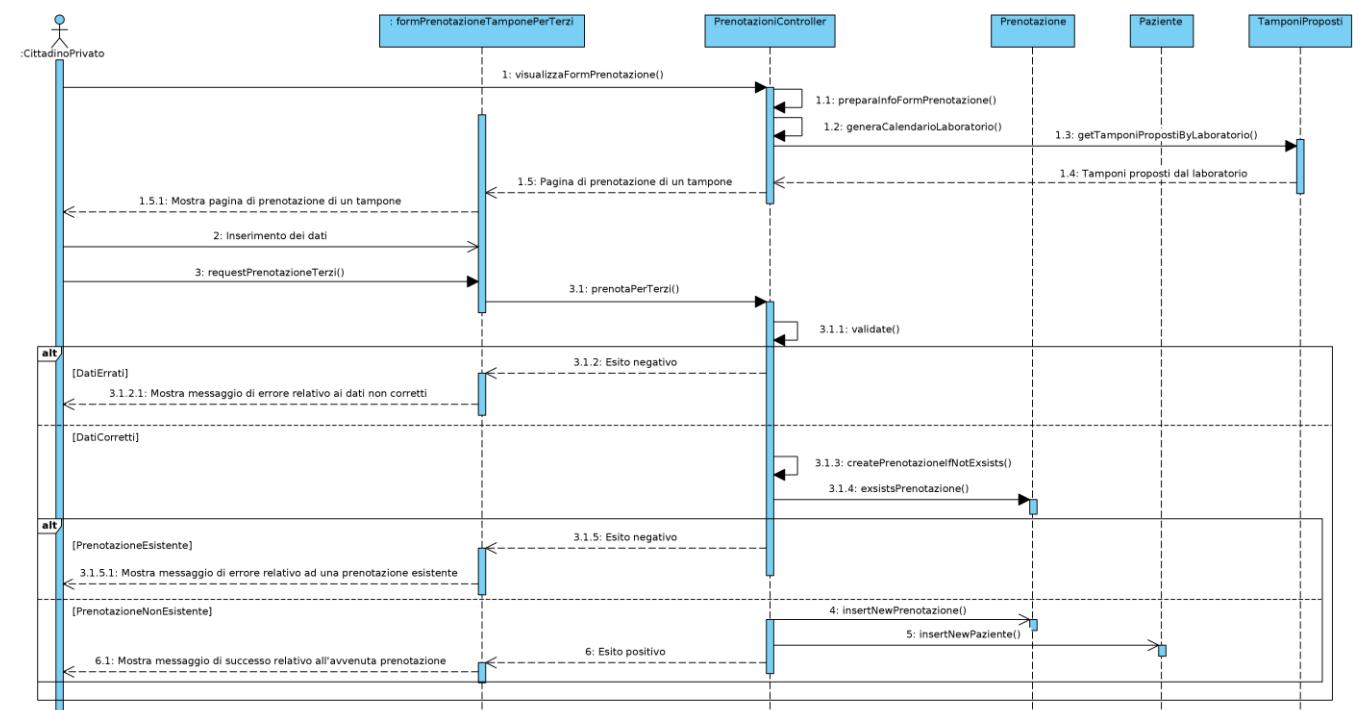
2.4.2.13 IF-CP.02 (inserimentoInListaDipendenti)



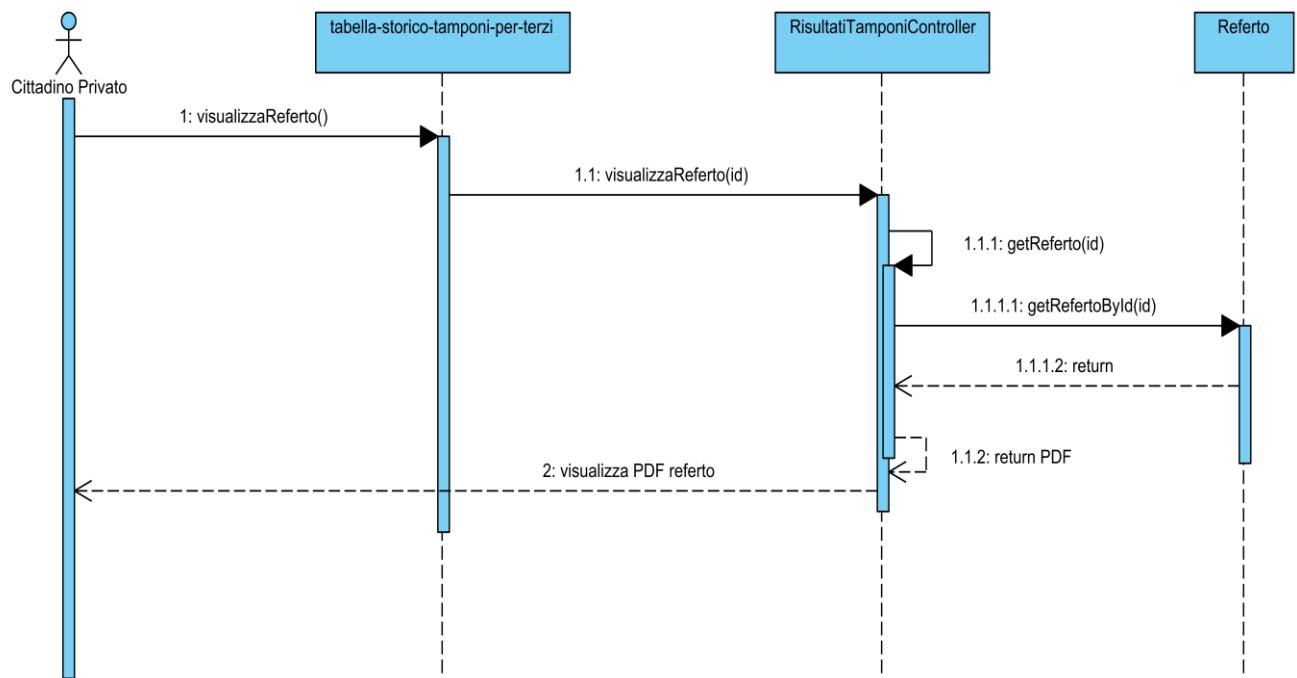
2.4.2.14 IF-CP.03 (abbandonaListaDipendenti)



2.4.2.15 IF-CP.04 (prenotaTamponePerFamiliari)

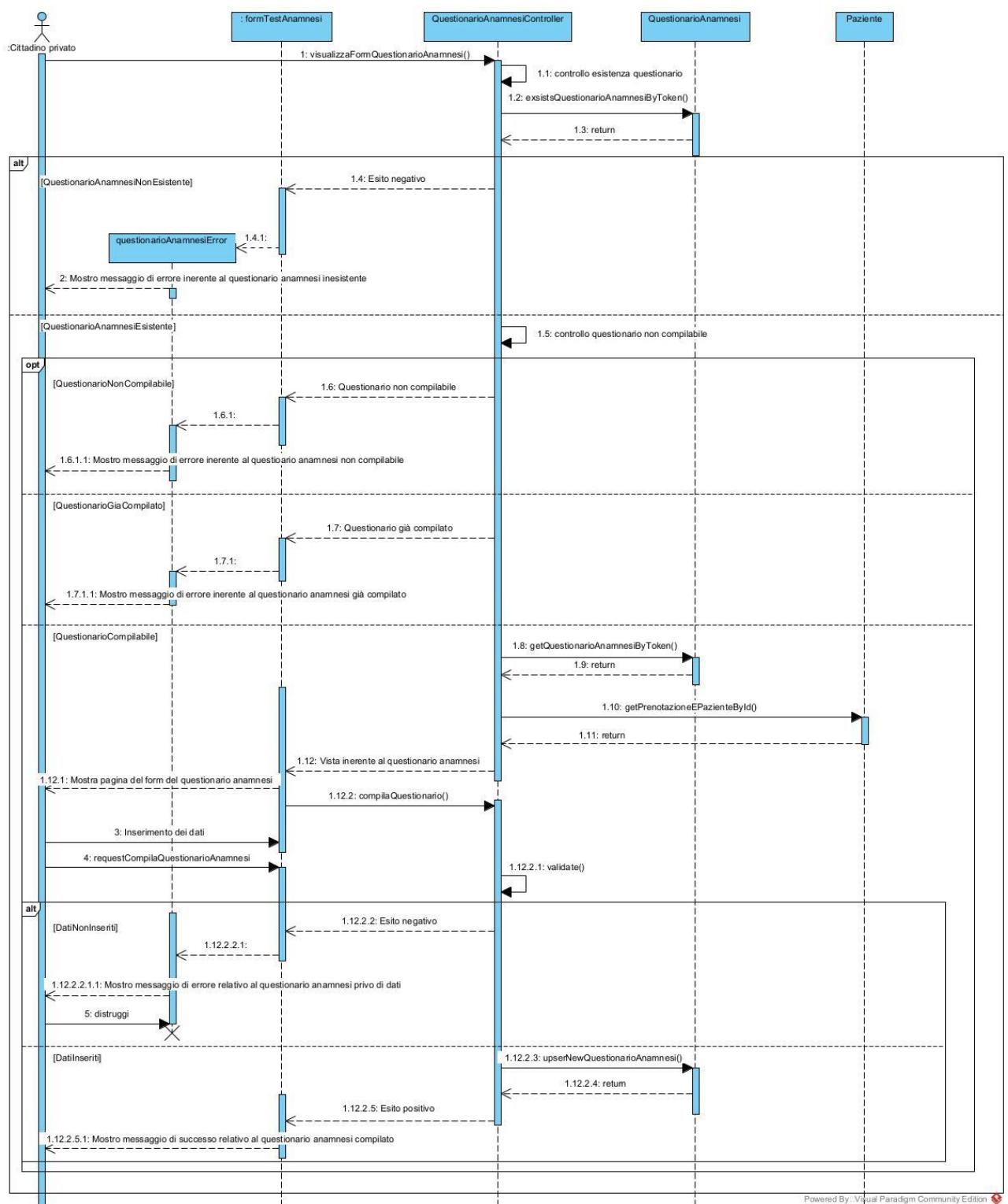


2.4.2.16 IF-CP.05 (riceviRefertoFamigliare)



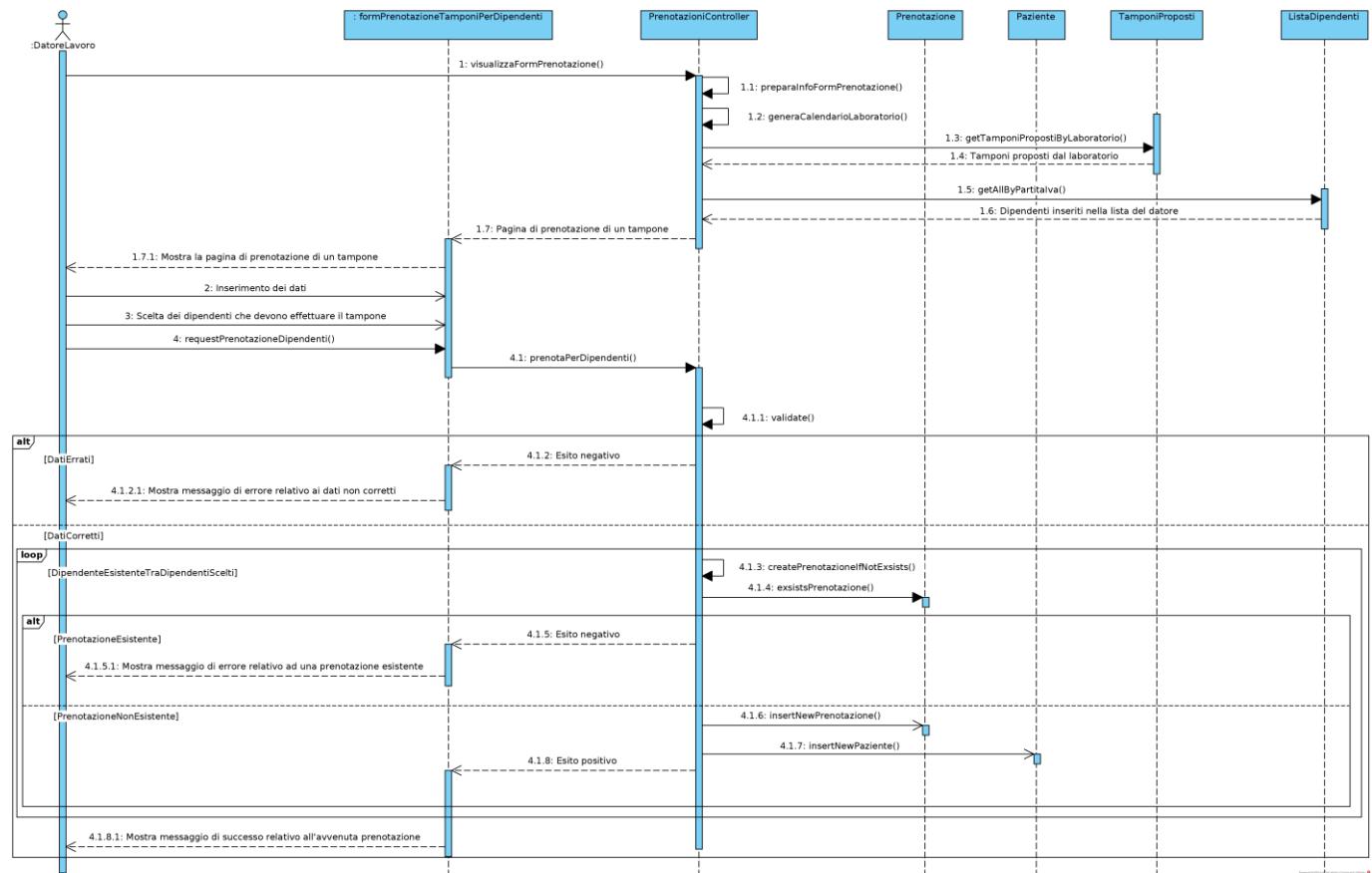
2.4.2.17 IF-CP.06 (compilaQuestionarioAnamnesiFamiliari)

UML Sequence Diagram

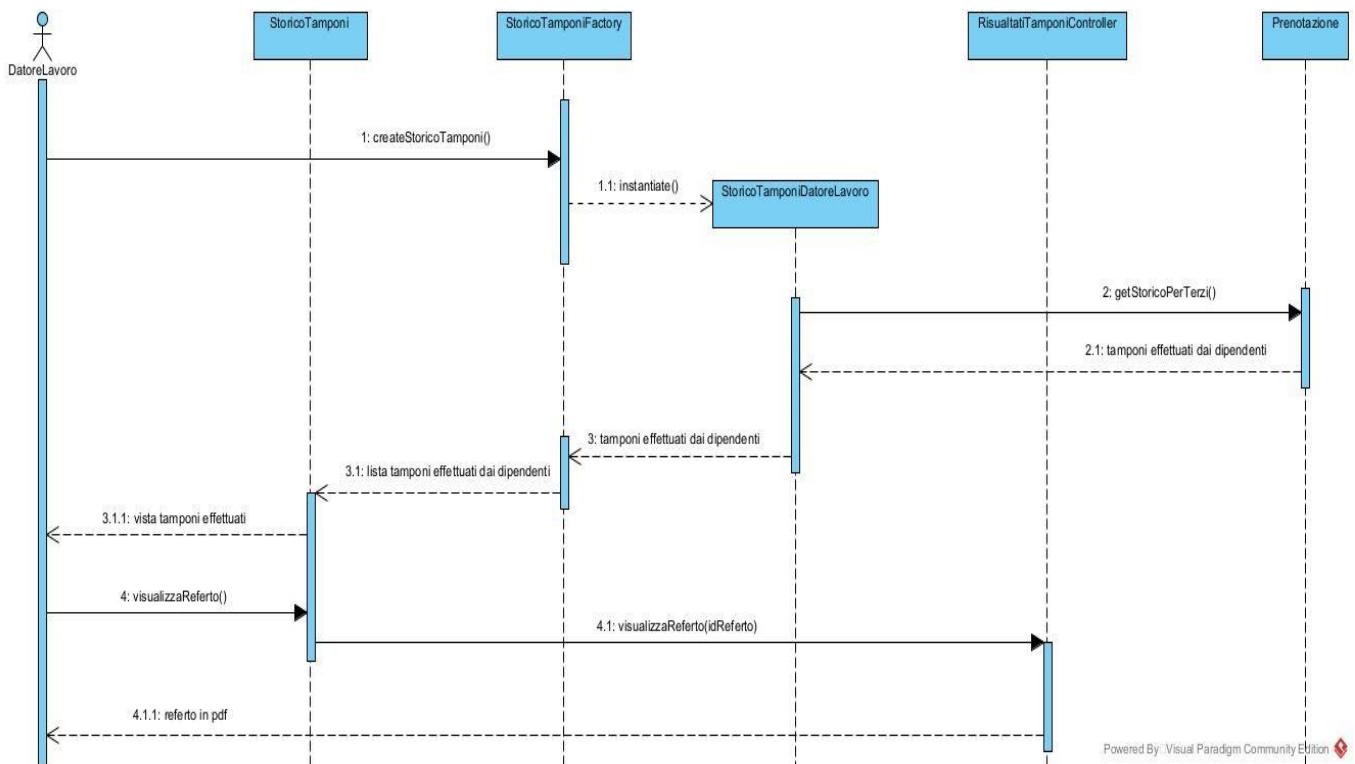


Powered By: Visual Paradigm Community Edition

2.4.2.18 IF-DL.01 (prenotaTamponePerDipendenti)



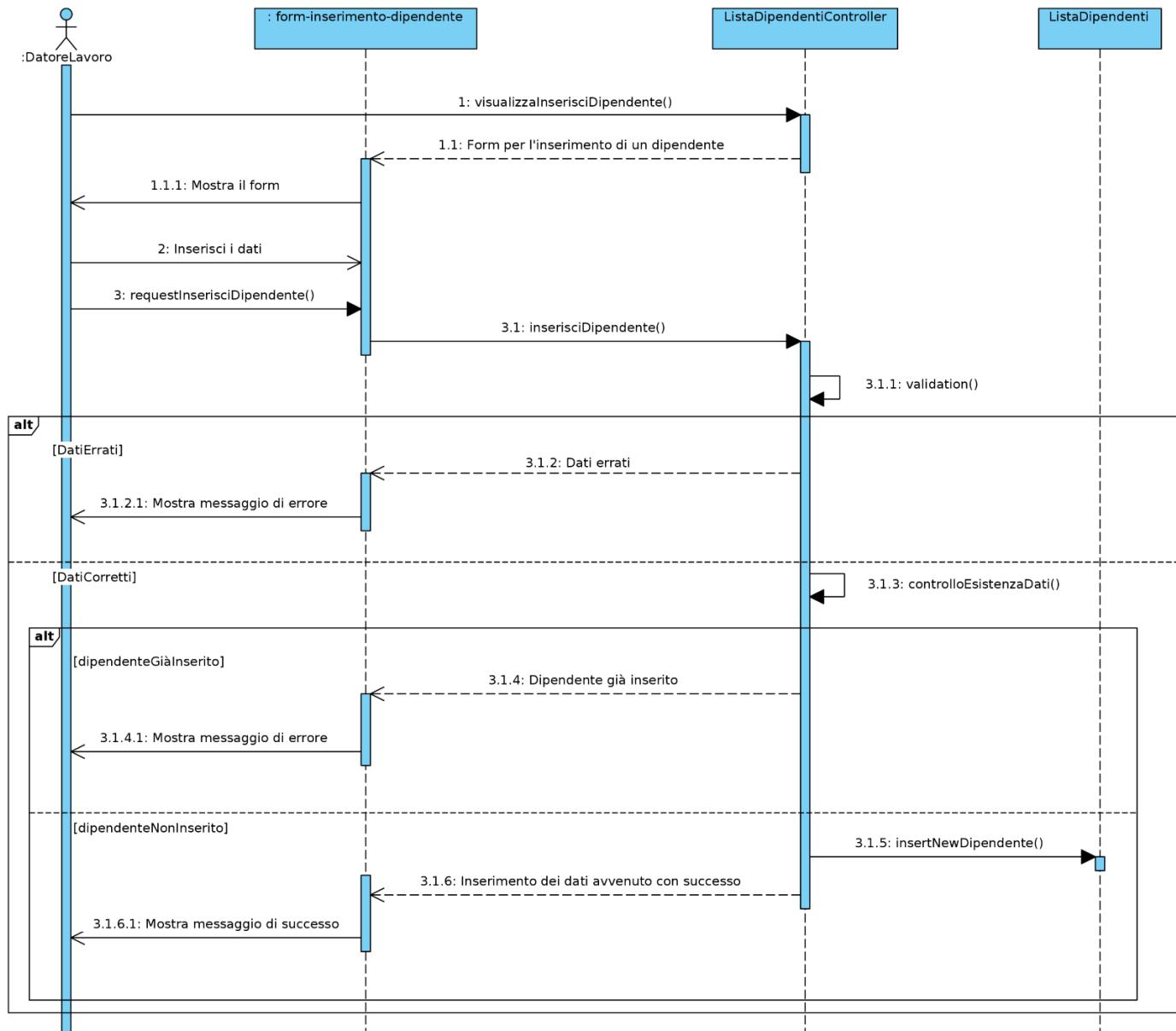
2.4.2.19 IF-DL.02 (visualizzaRisultatoTamponeDeiDipendenti)



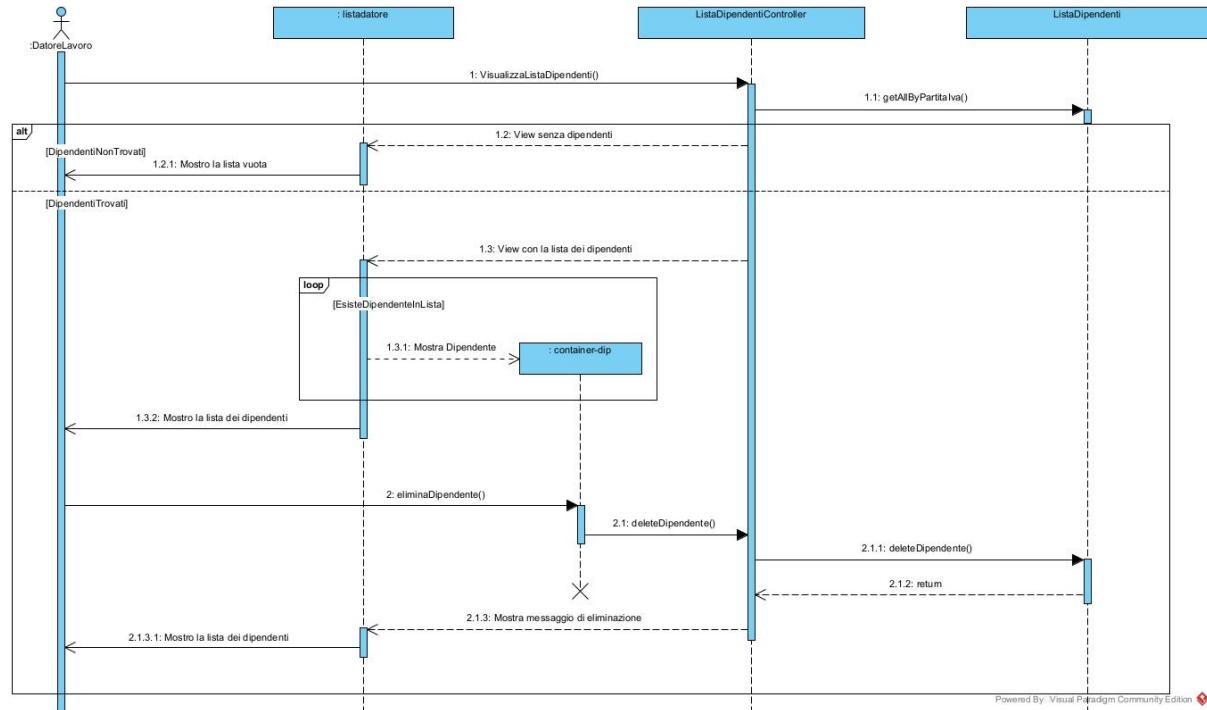
Powered By: Visual Paradigm Community Edition



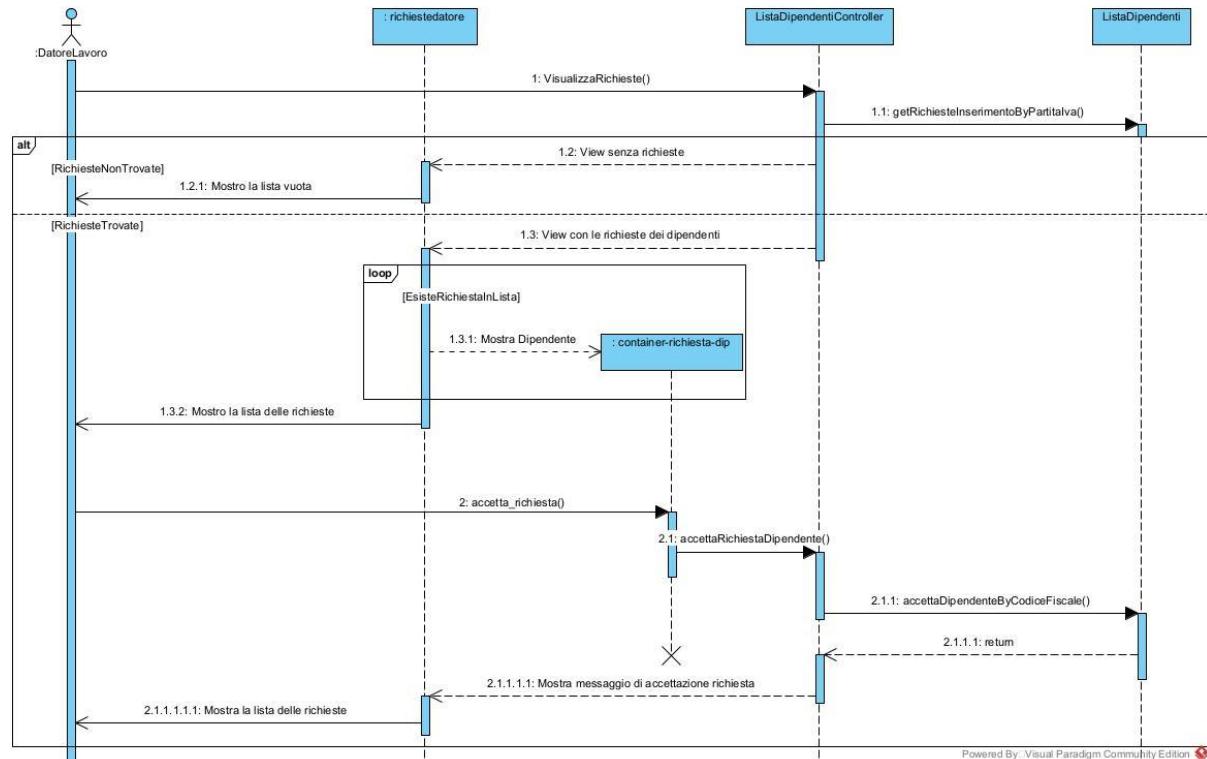
2.4.2.20 IF-DL.03 (aggiungiDipendentiAllaLista)



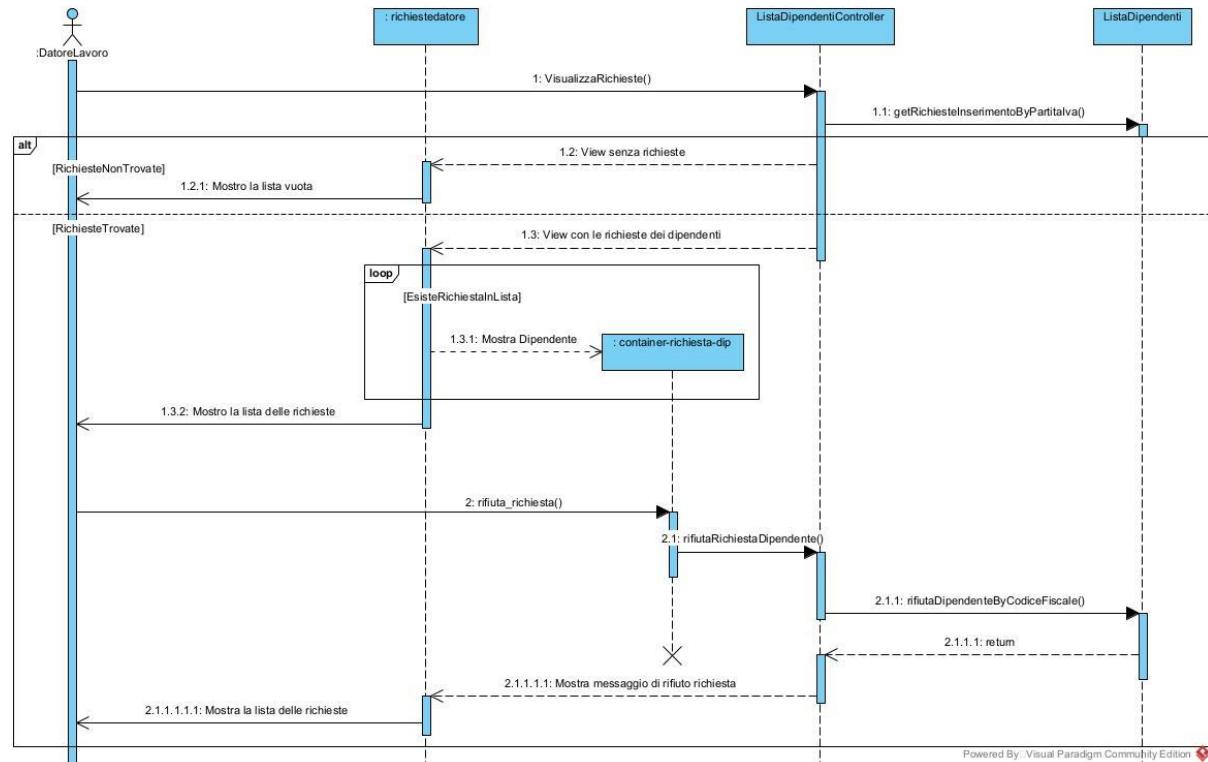
2.4.2.21 IF-DL.04 (Eliminazione dipendente dalla lista)



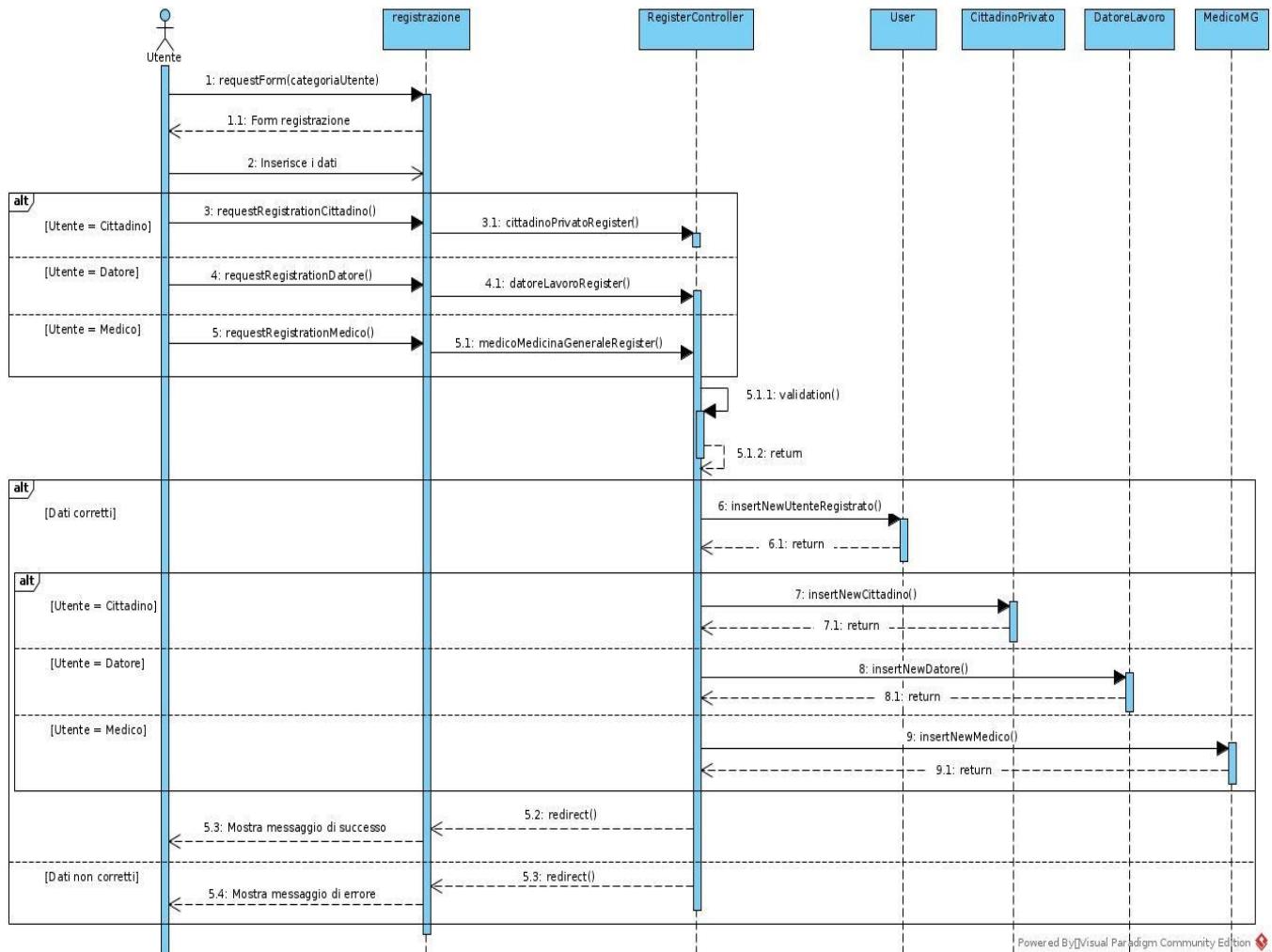
2.4.2.22 IF-DL.05 (Accetta richiesta dipendente)



2.4.2.23 IF-DL.06 (Rifiuta richiesta dipendente)

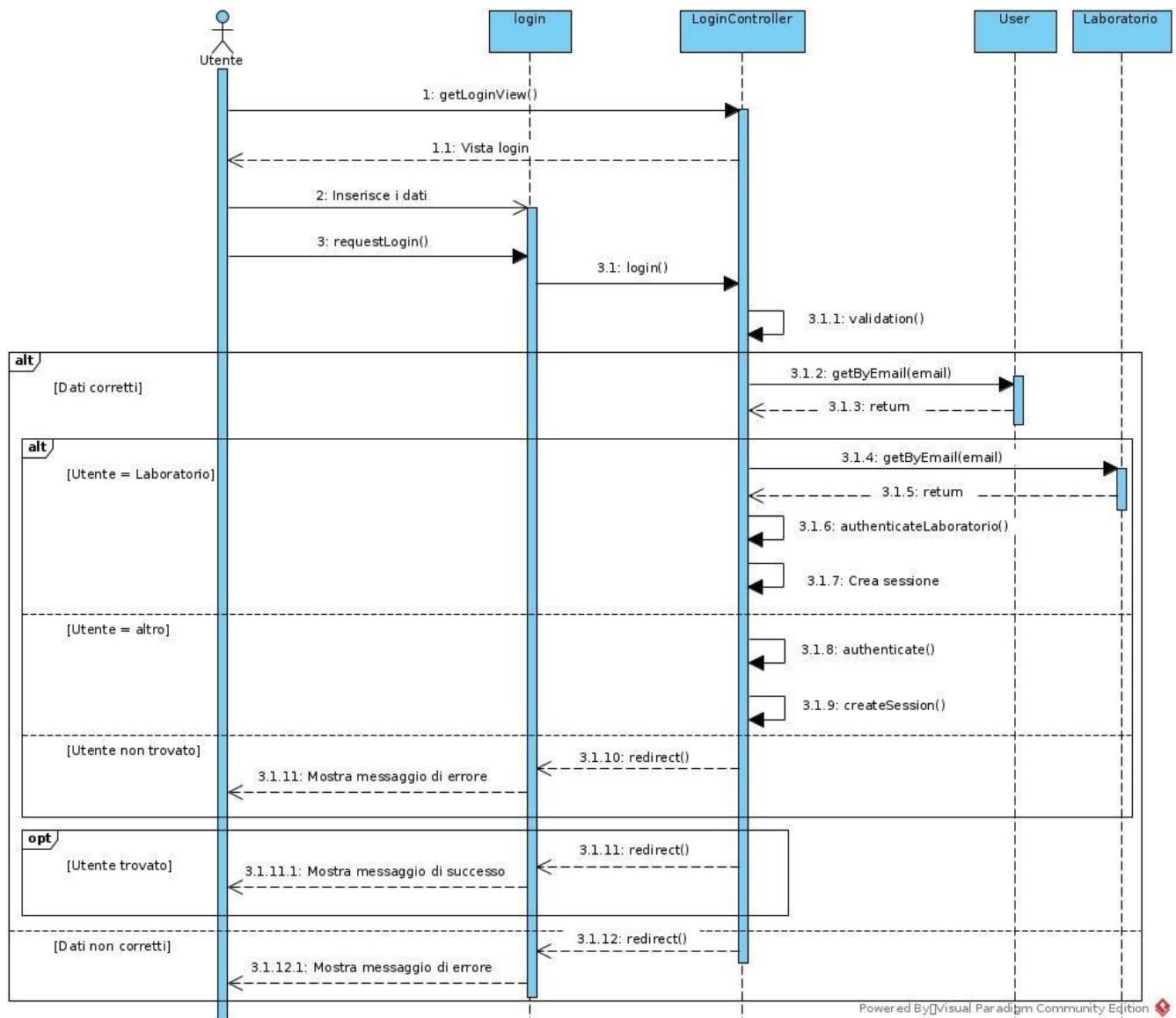


2.4.2.24 IF-UT.01 (registrazione)



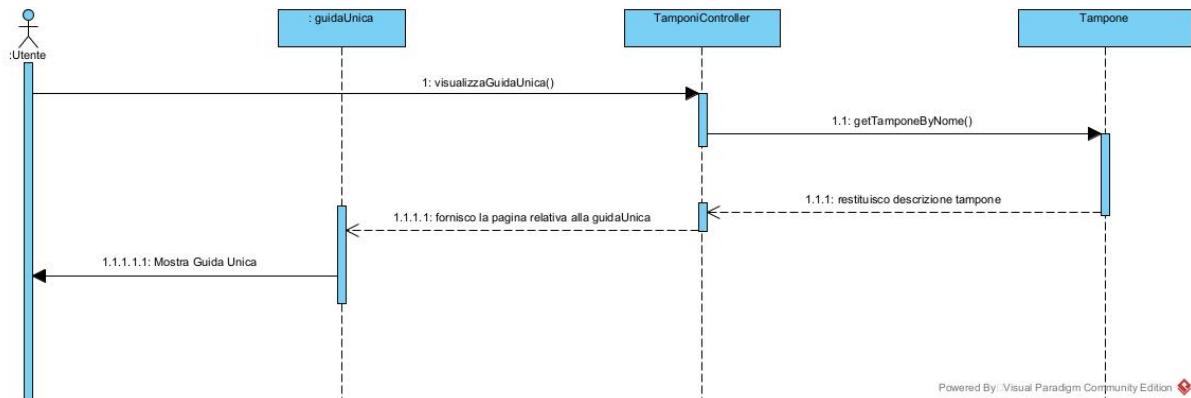
Powered By Visual Paradigm Community Edition

2.4.2.25 IF-UT.02 (login)

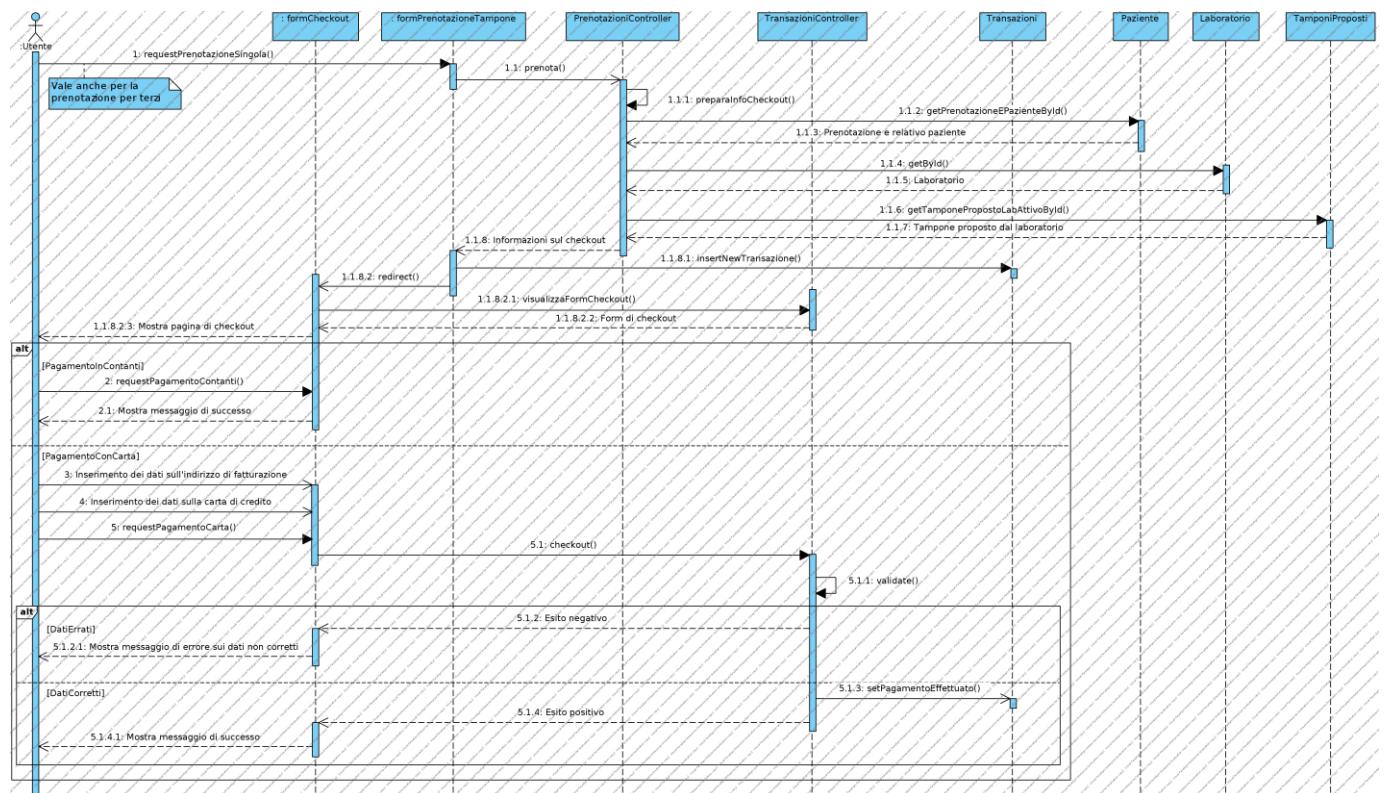


Powered By Visual Paradigm Community Edition

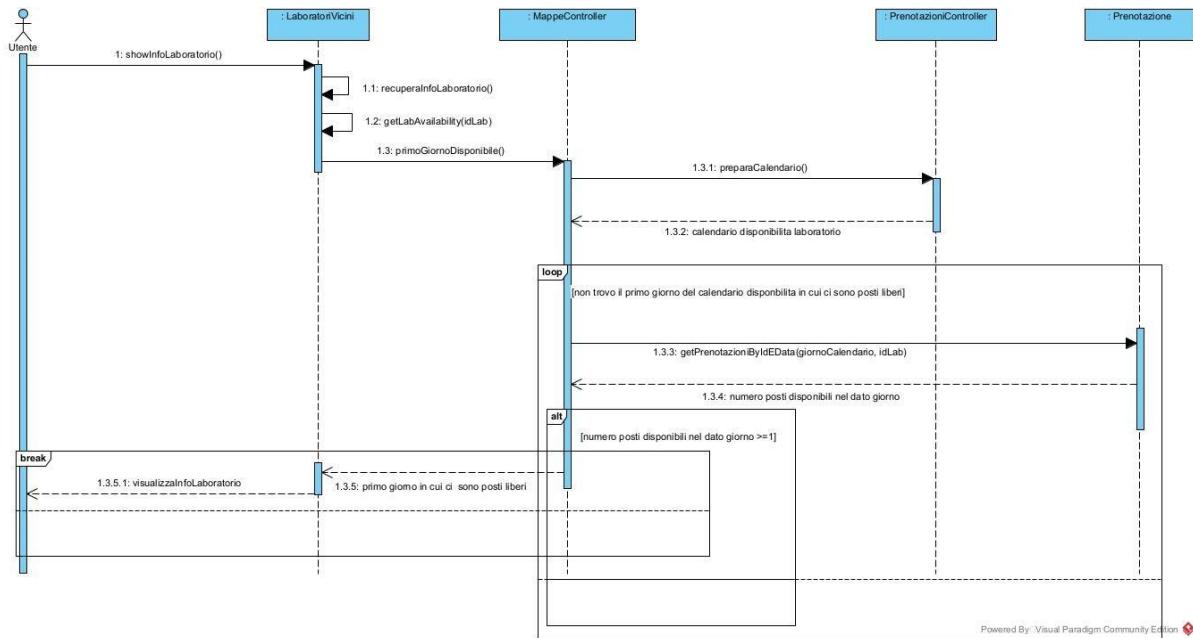
2.4.2.26 IF-UT.03 (guidaUnica)



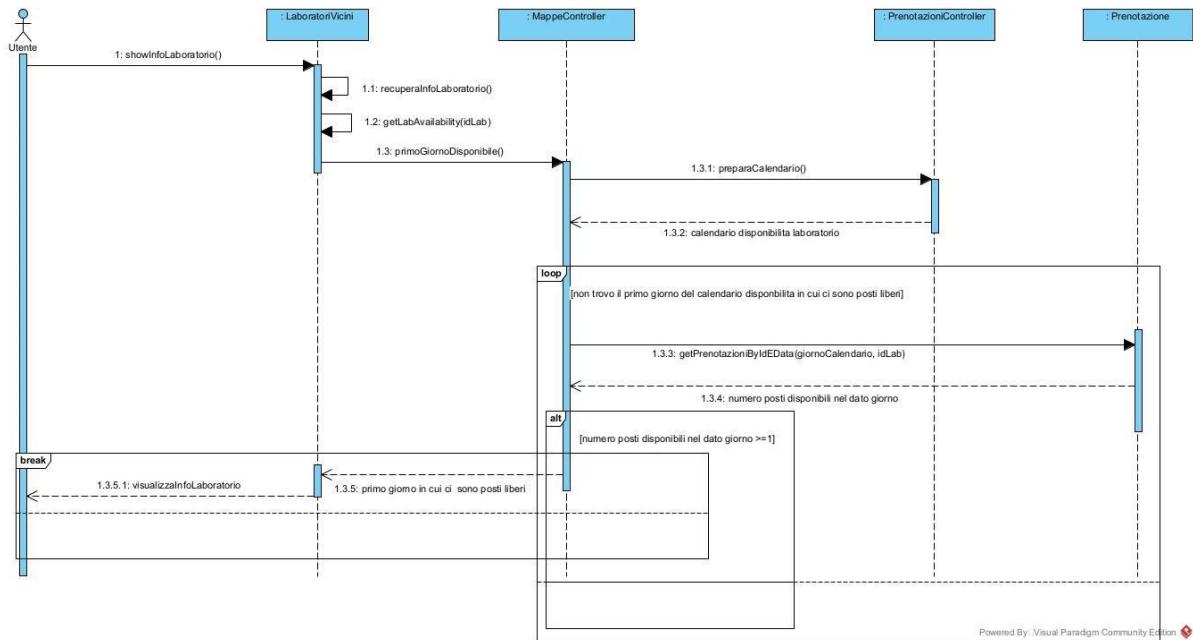
2.4.2.27 IF-UT.04 (paginaTampone)



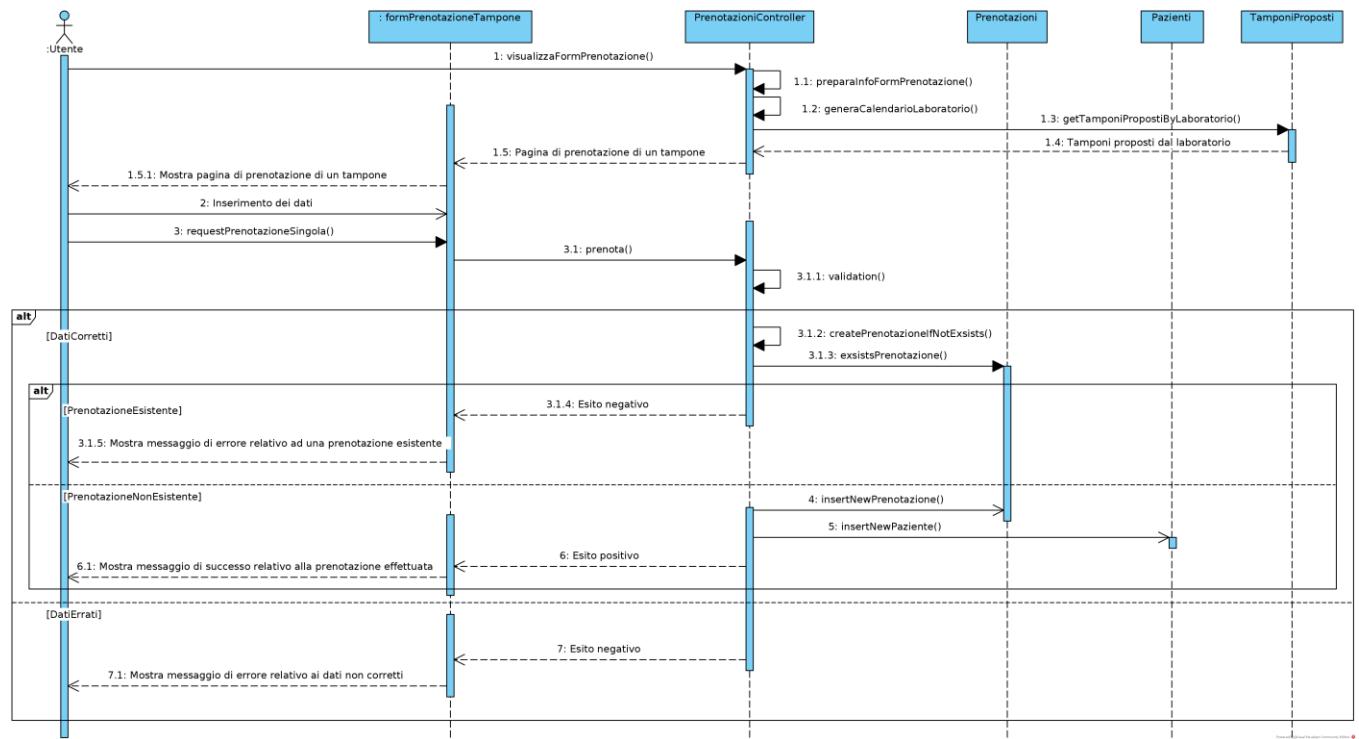
2.4.2.28 IF-UT.05 (visualizzaCostoTampone)



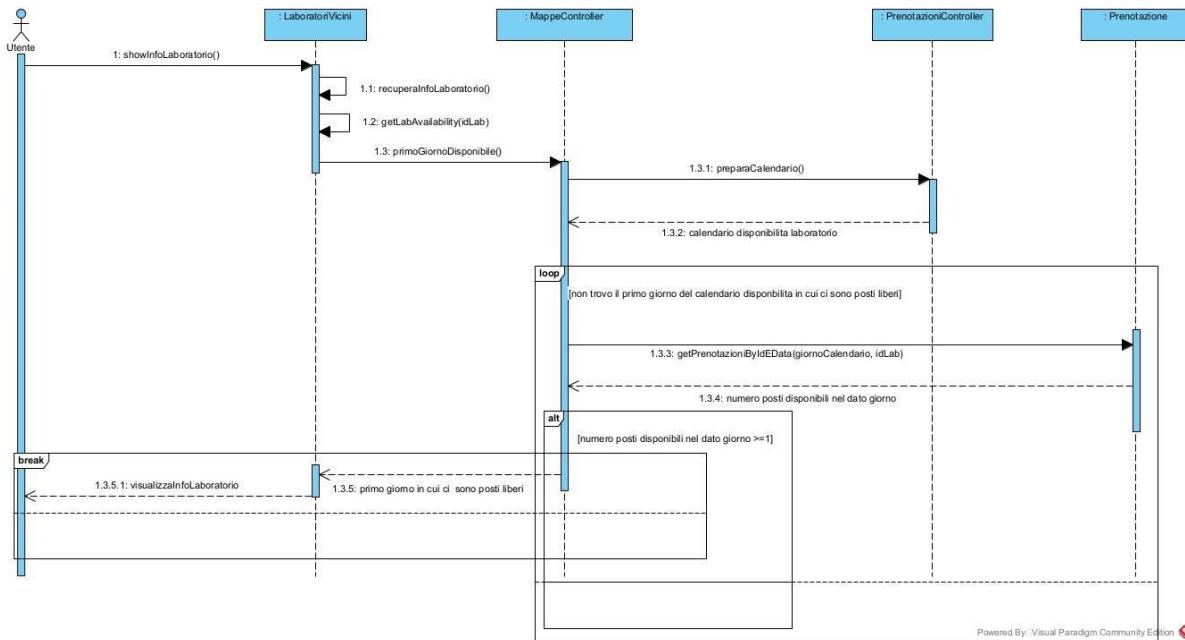
2.4.2.29 IF-UT.06 (visualizzaTamponiLaboratorio)



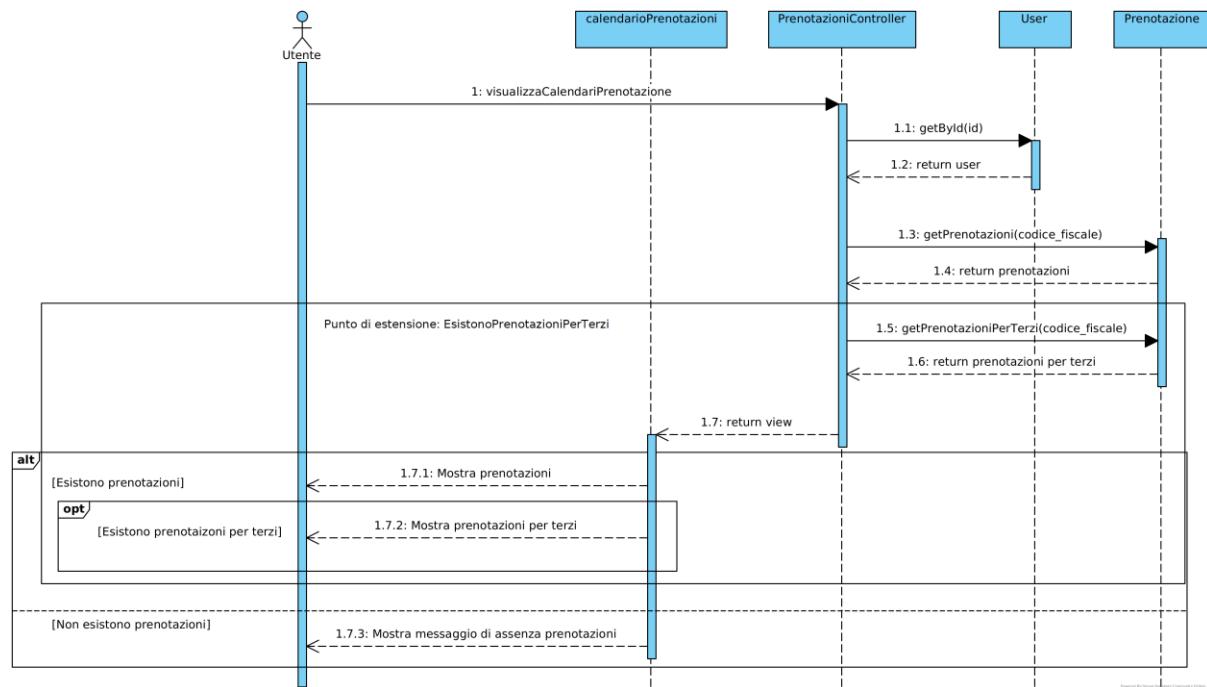
2.4.2.30 IF-UT.07 (prenotazioneTampone)



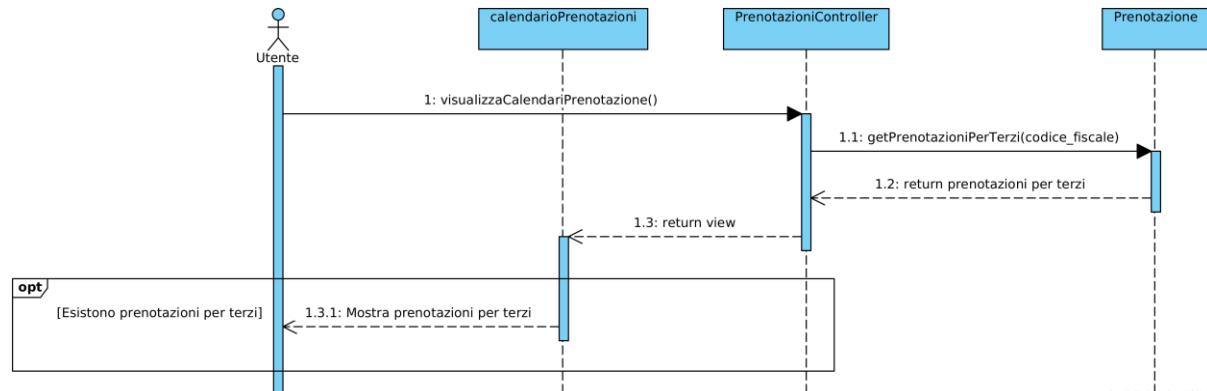
2.4.2.31 IF-UT.08 (visualizzaDisponibilitàTampone)



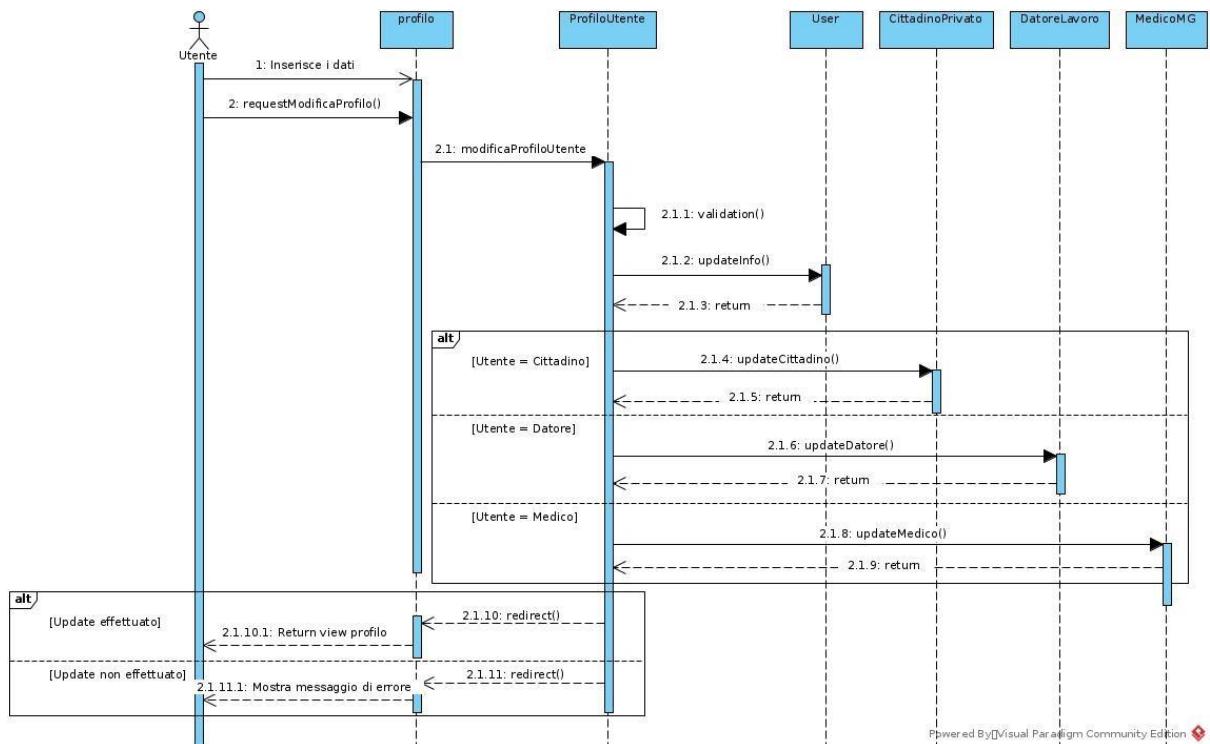
2.4.2.32 IF-UT.09 (visualizzaCalendarioPrenotazioni)



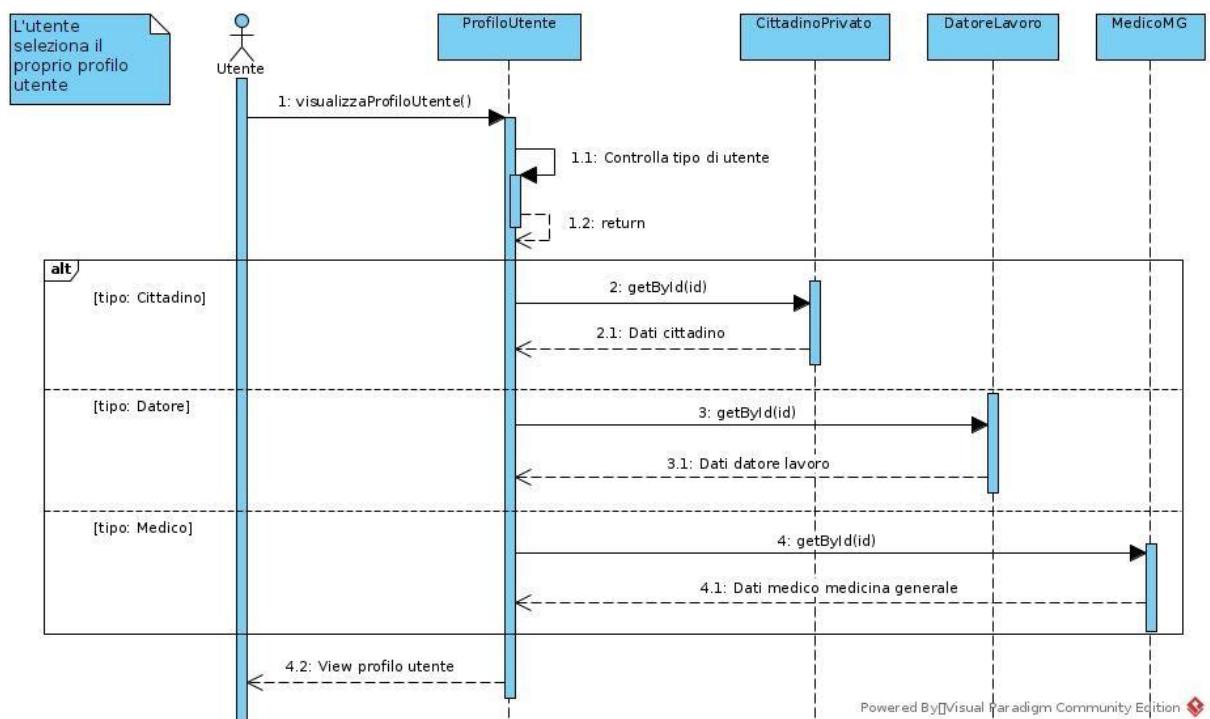
2.4.2.33 IF-UT.10 (visualizzaCalendarioPrenotazioniPerTerzi)



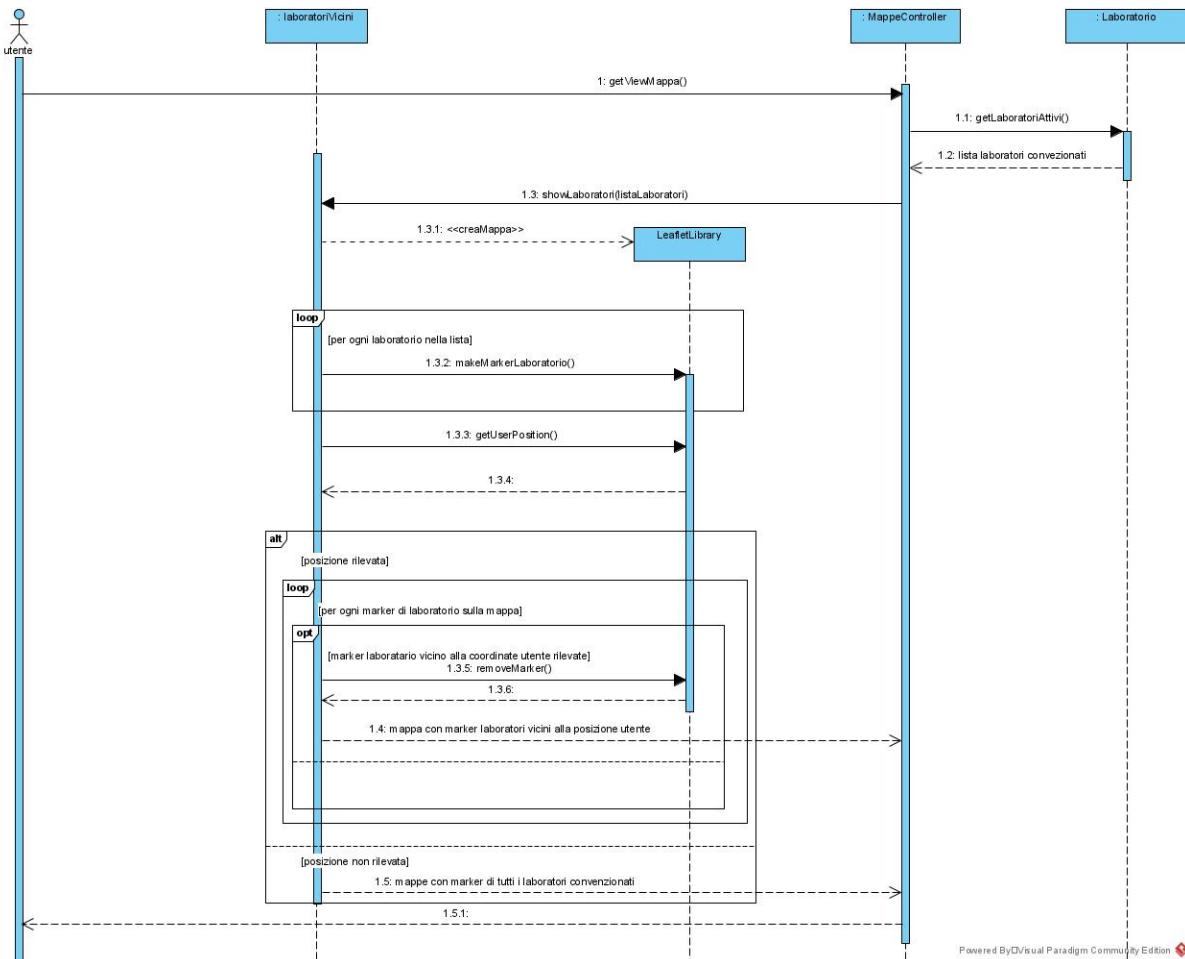
2.4.2.34 IF-UT.11 (modificaProfiloPersonale)



2.4.2.35 IF-UT.12 (visualizzaProfiloPersonale)

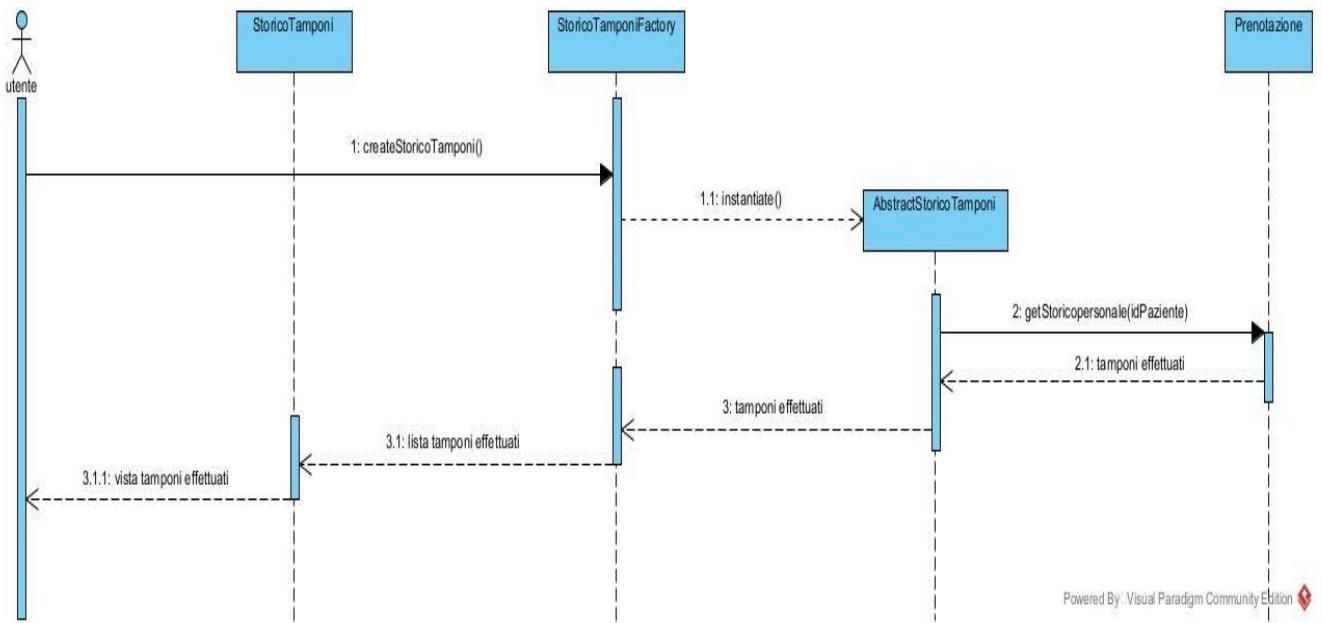


2.4.2.36 IF-UT.13 (visualizzaLaboratoriPiùVicini)



Powered By Visual Paradigm Community Edition

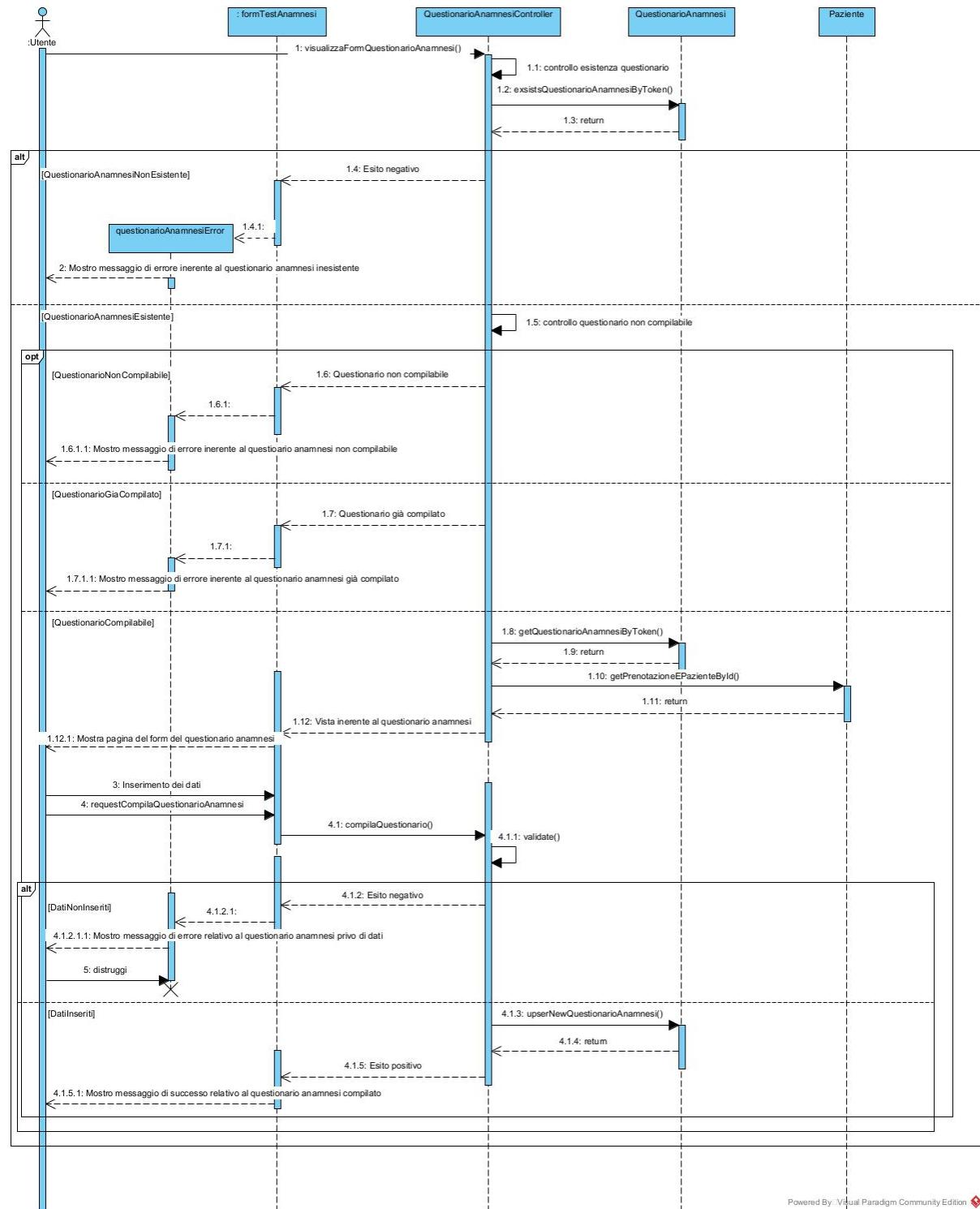
2.4.2.37 IF-UT.14 (visualizzaStoricoTamponi)



Powered By Visual Paradigm Community Edition

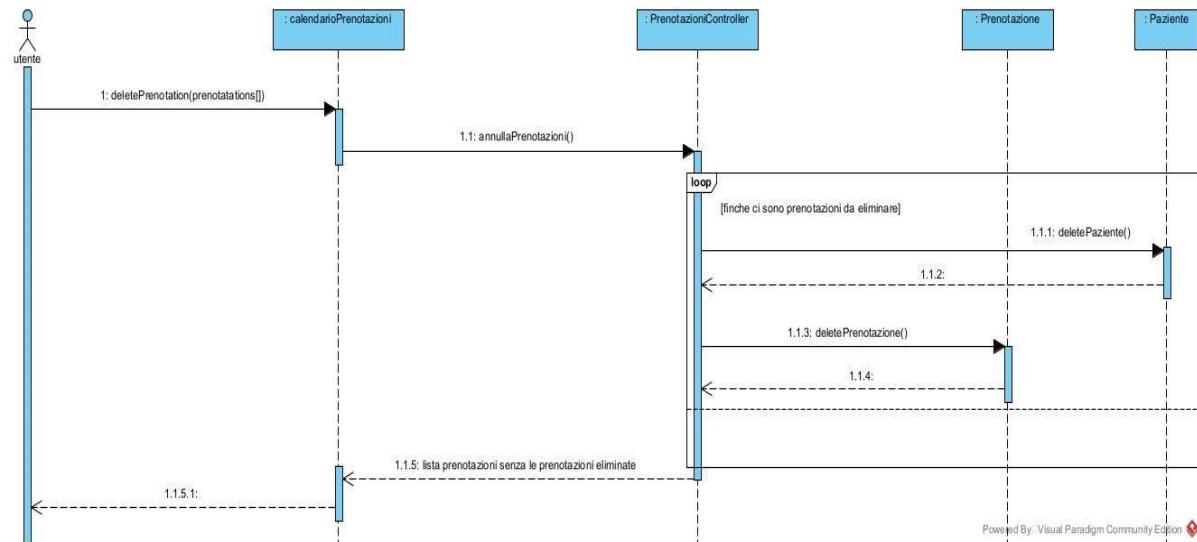


2.4.2.38 IF-UT.15 (compilaQuestionarioAnamnesi)

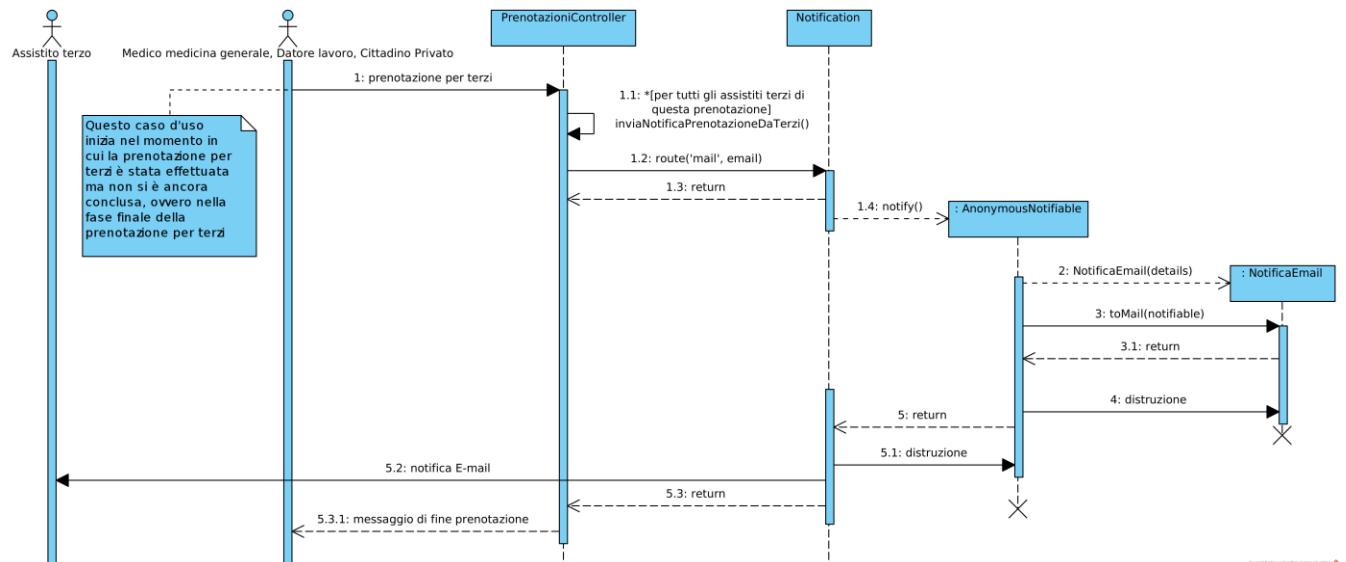


Powered By: Visual Paradigm Community Edition

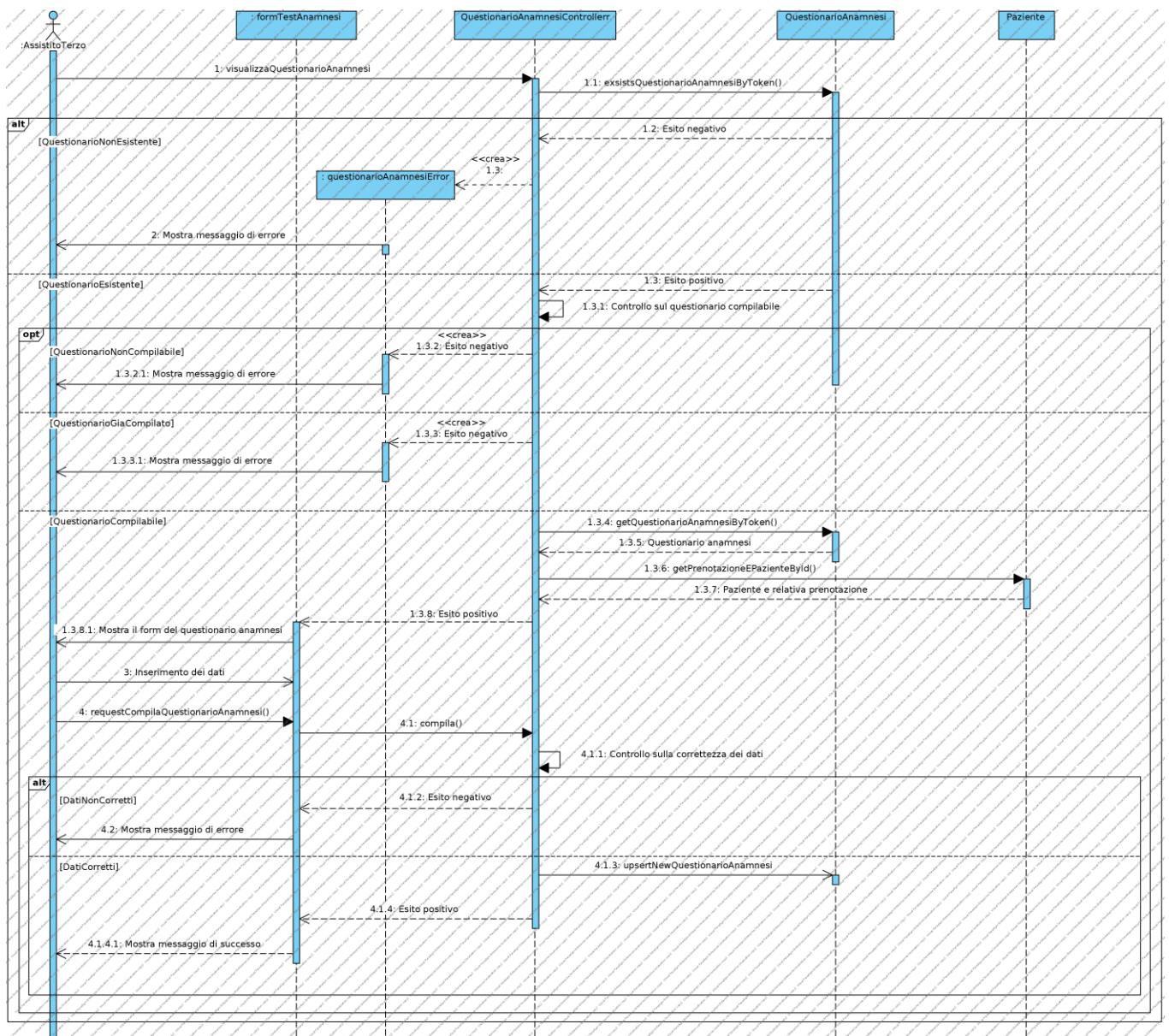
2.4.2.39 IF-UT.16 (annullarePrenotazioneTampone)



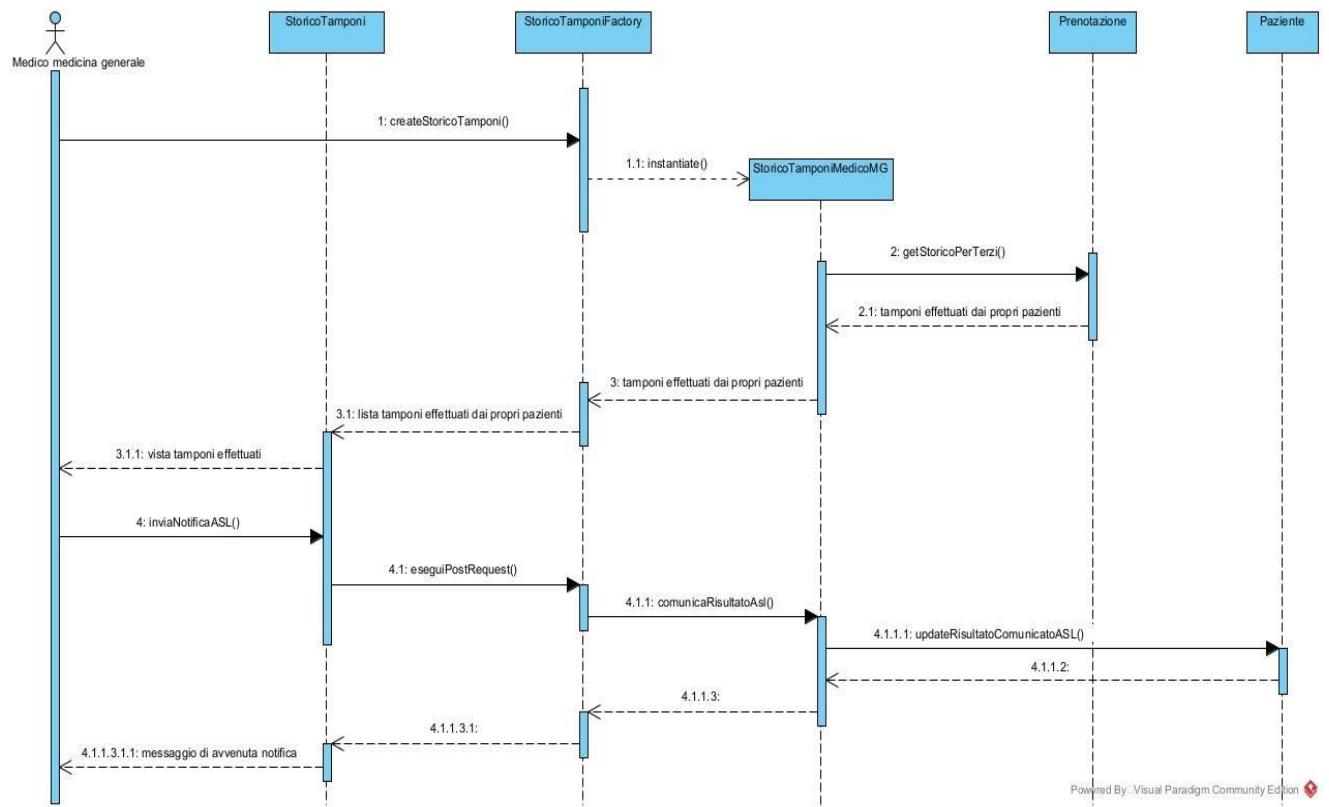
2.4.2.40 IF-AT.01 (riceviNotificaPrenotazioneDaTerzi)



2.4.2.41 IF-AT.02 (compilaQuestionarioDaNonRegistrato)

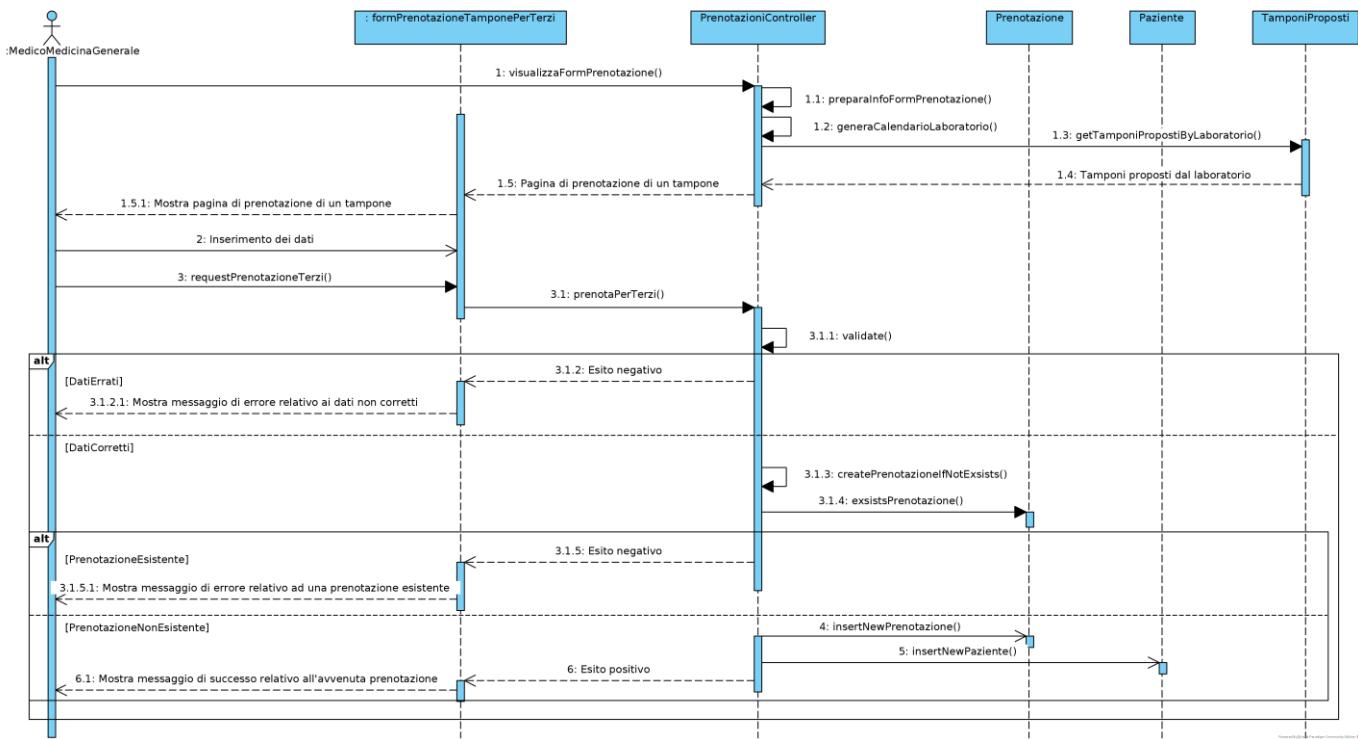


2.4.2.42 IF-MMG.01 (comunicaRisultatoTamponeASL)

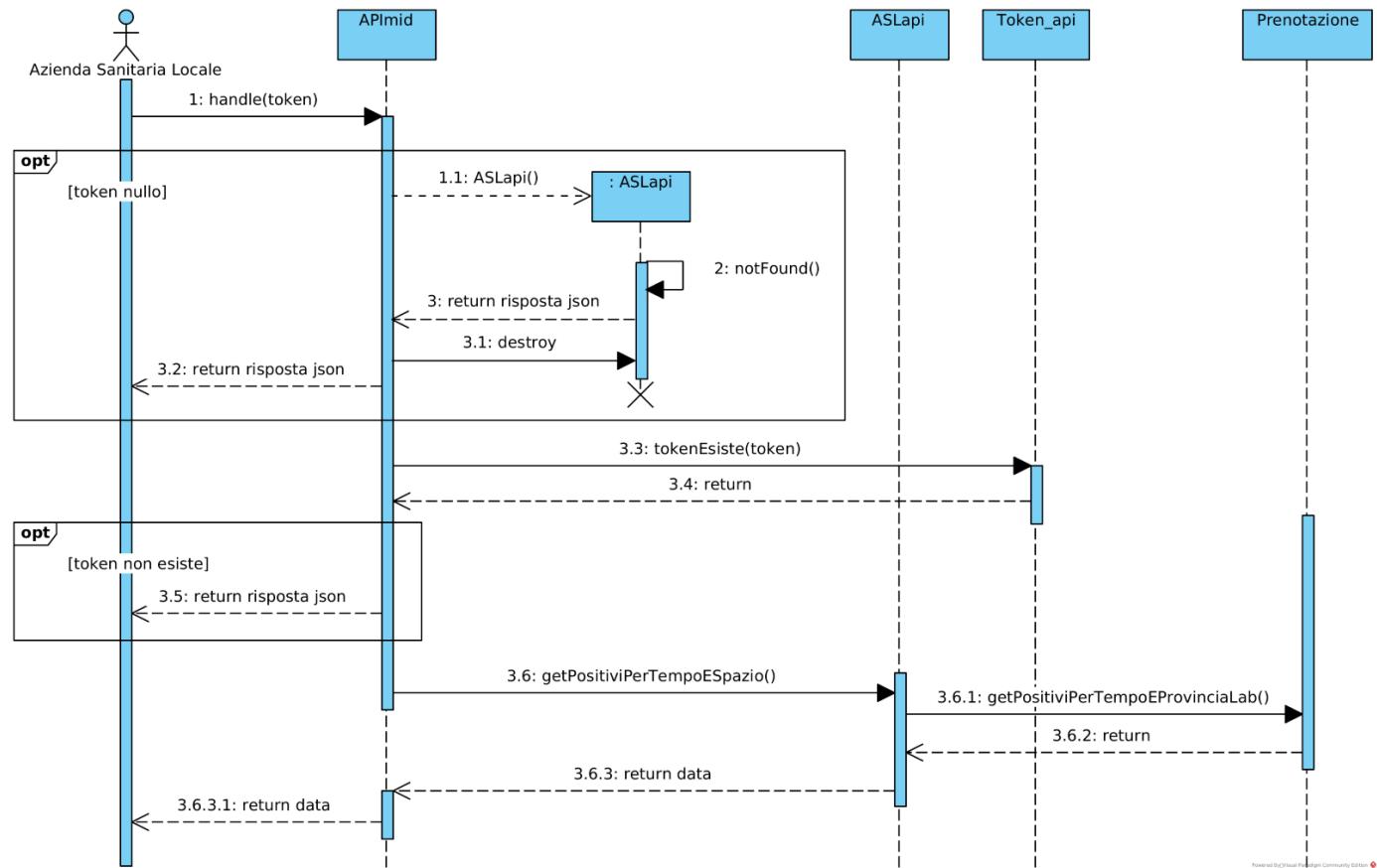


Powered By: Visual Paradigm Community Edition

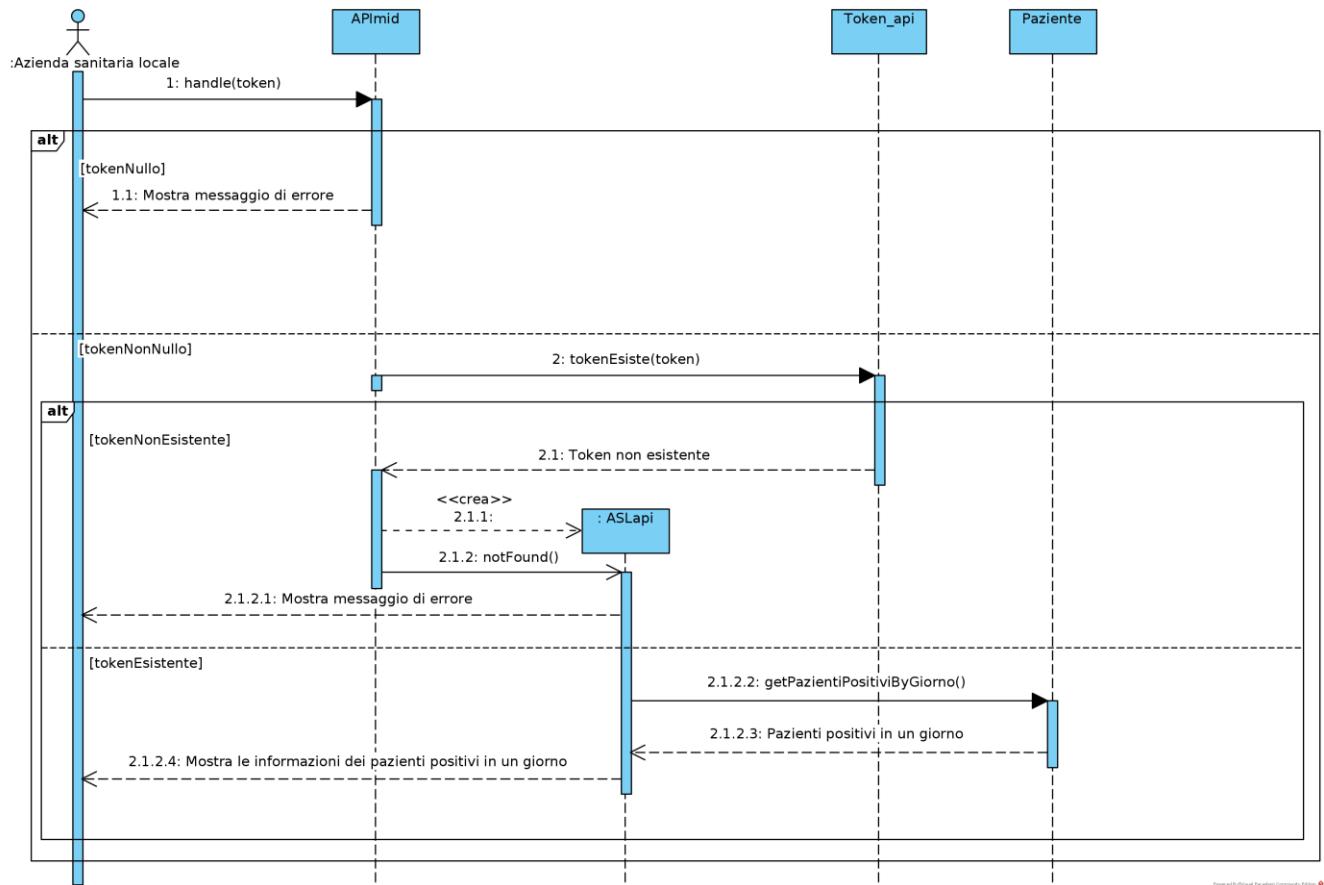
2.4.2.43 IF-MMG.02 (prenotaTamponePerPazienti)



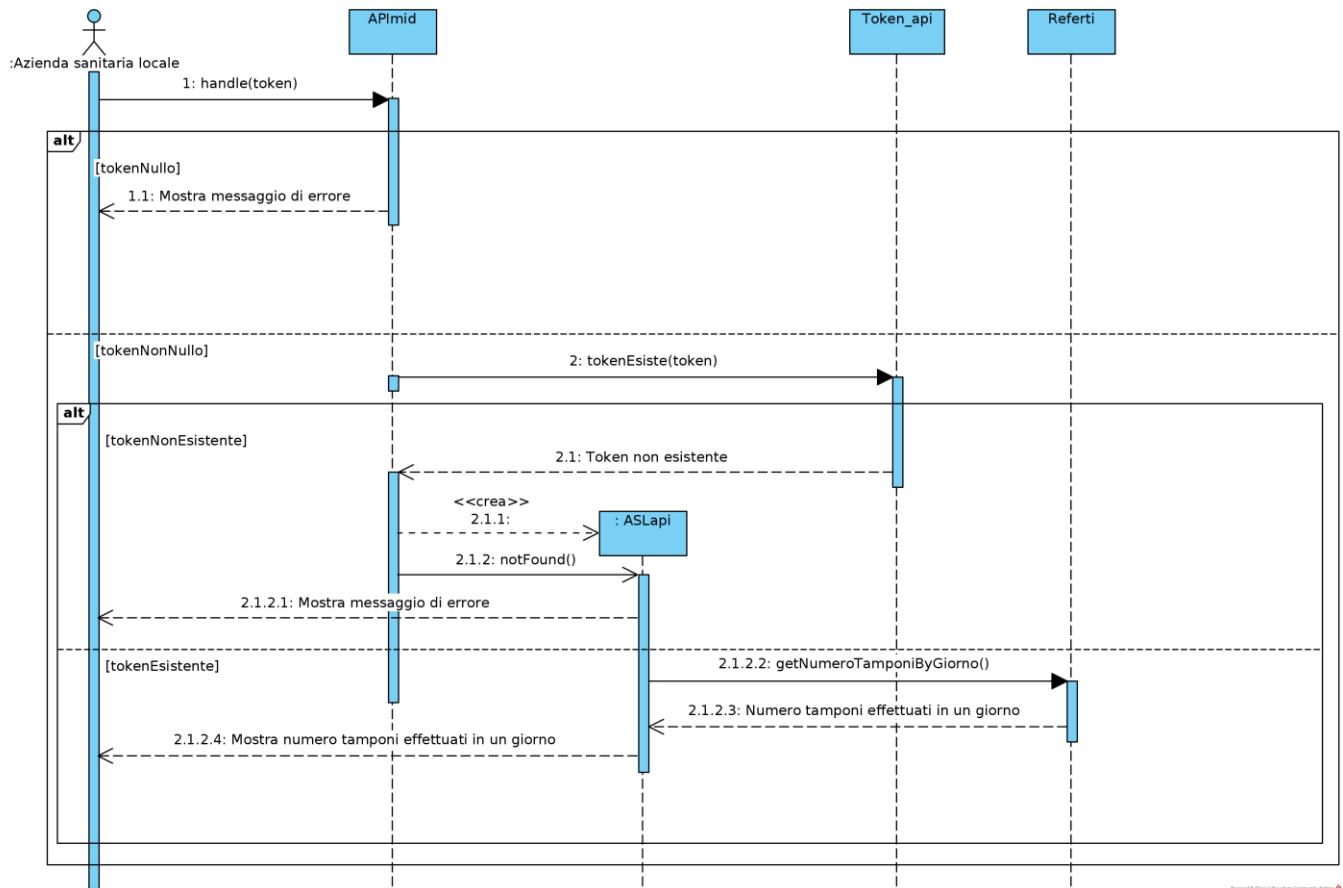
2.4.2.44 IF-ASL.01 (riceviRisultatiTamponiDivisiPerTempoESpazio)



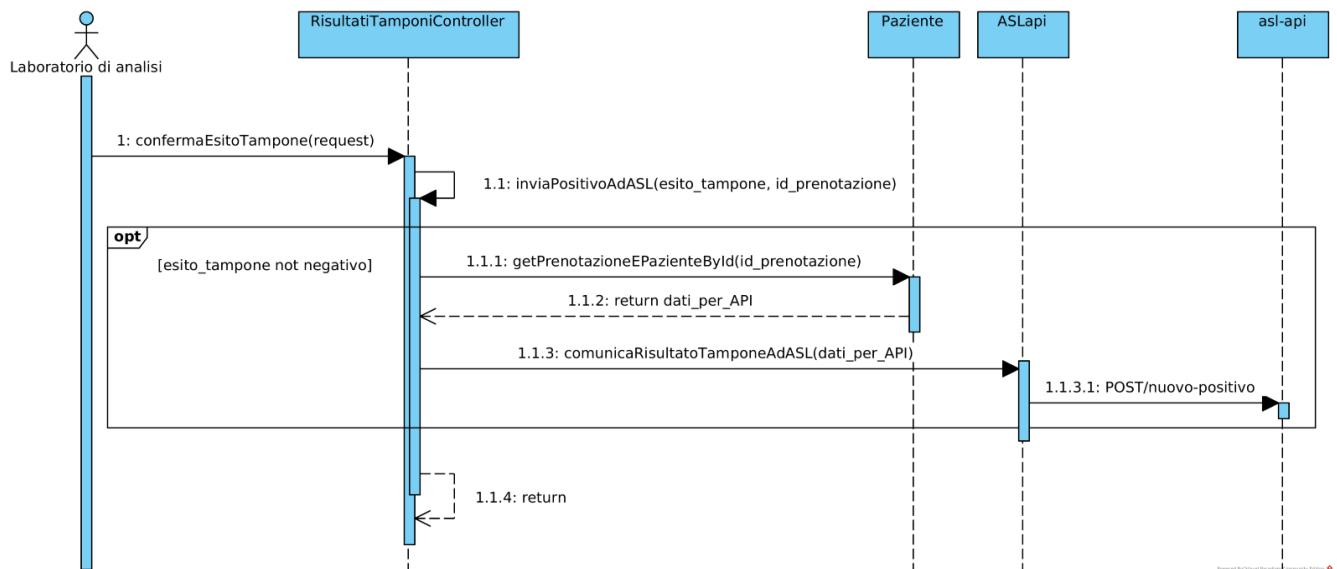
2.4.2.45 IF-ASL.02 (visualizzaPositivi)



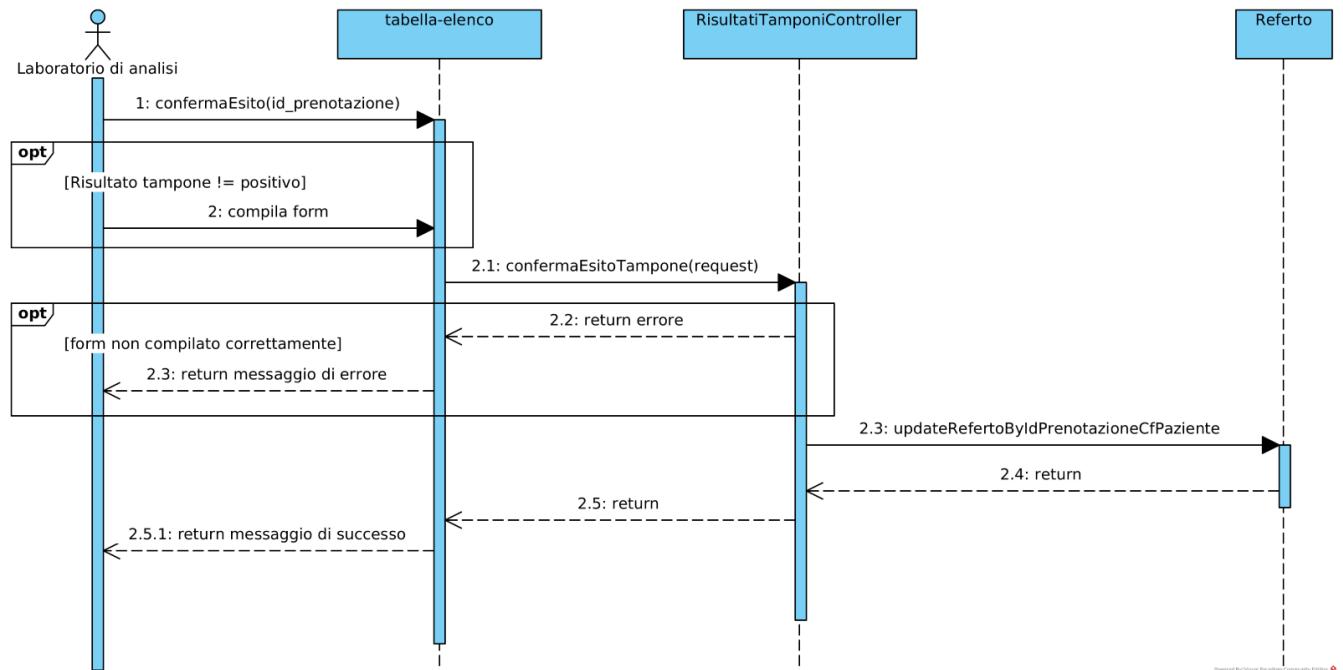
2.4.2.46 IF-ASL.03 (visualizzaNumeroTamponiEffettuati)



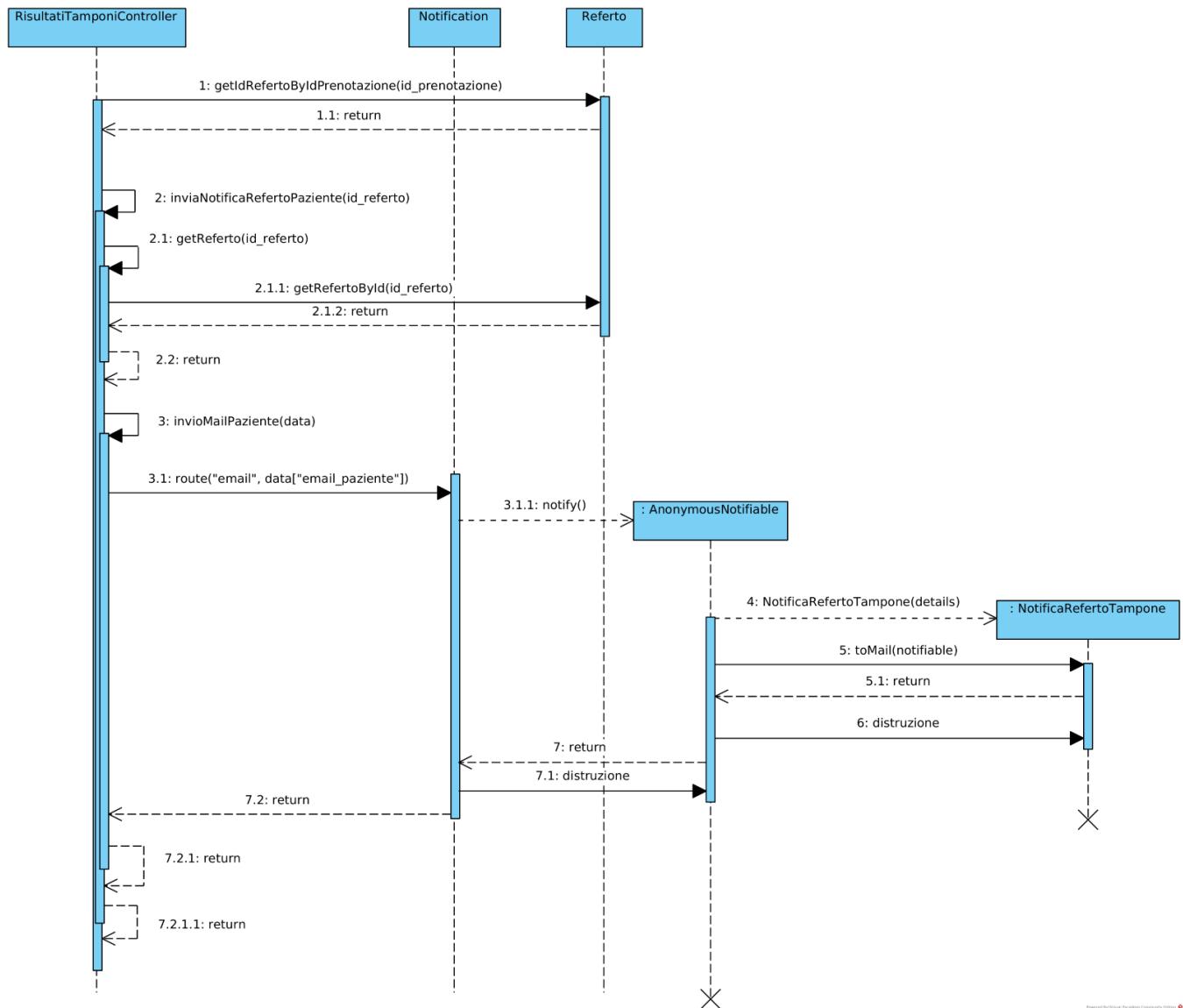
2.4.2.47 IF-LA.05 (comunicaRisultatoTamponiASL)



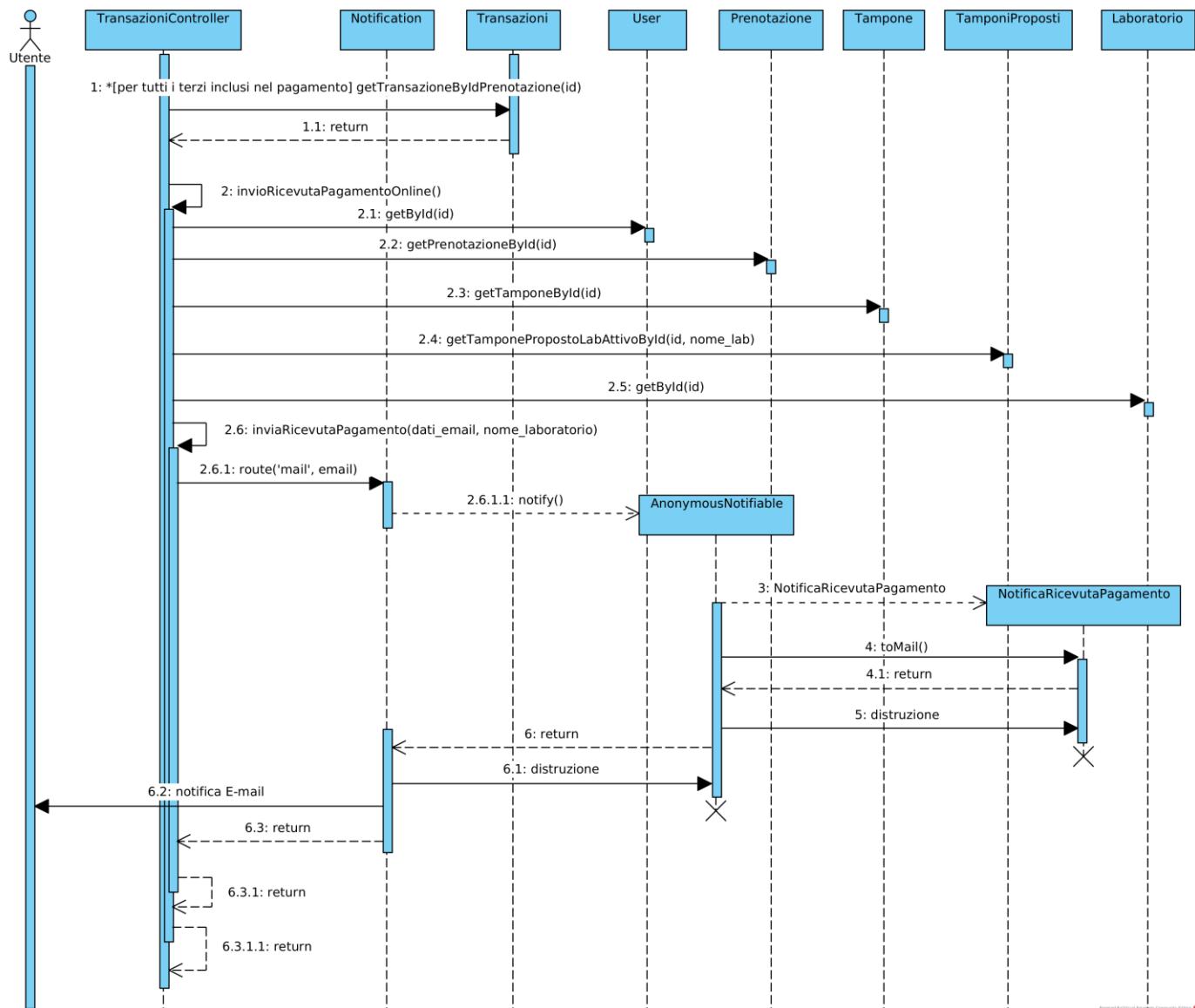
2.4.2.48 IF-LA.06 (invioRefertoAlMedicoCurante)



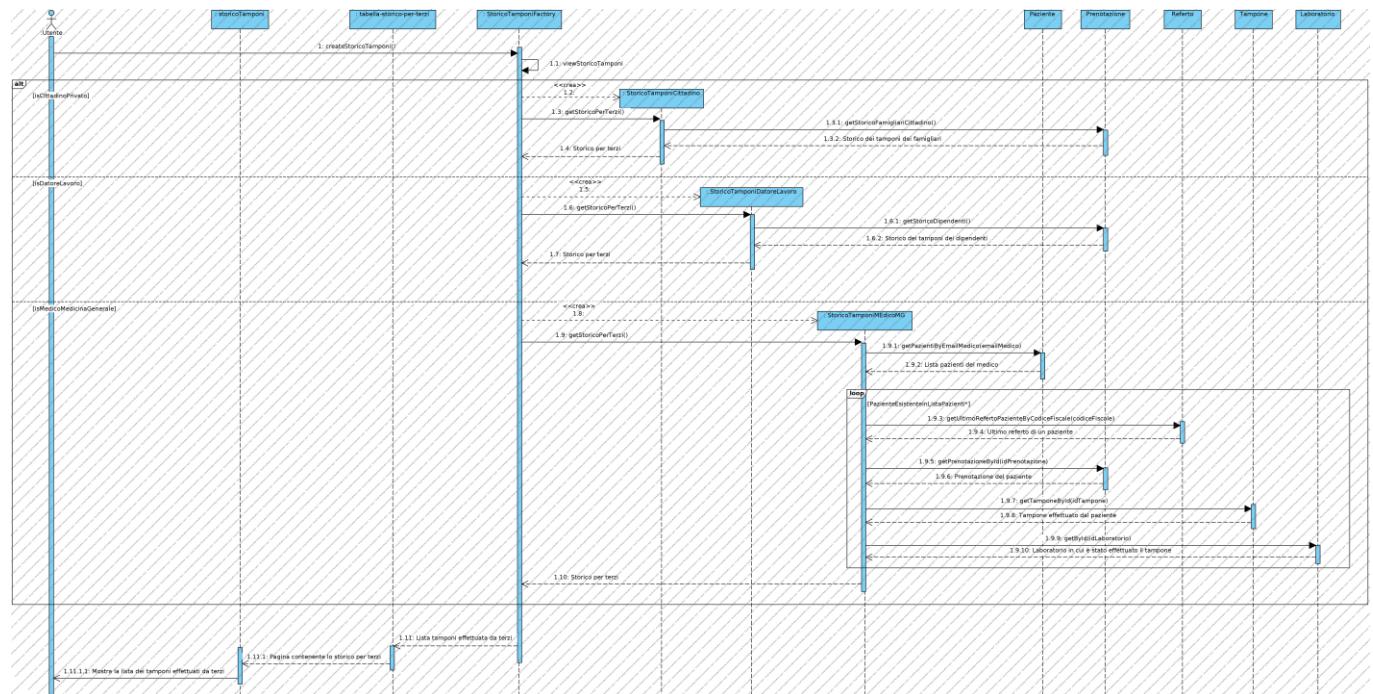
2.4.2.49 IF-LA.07 (notificaRisultatoTampone)



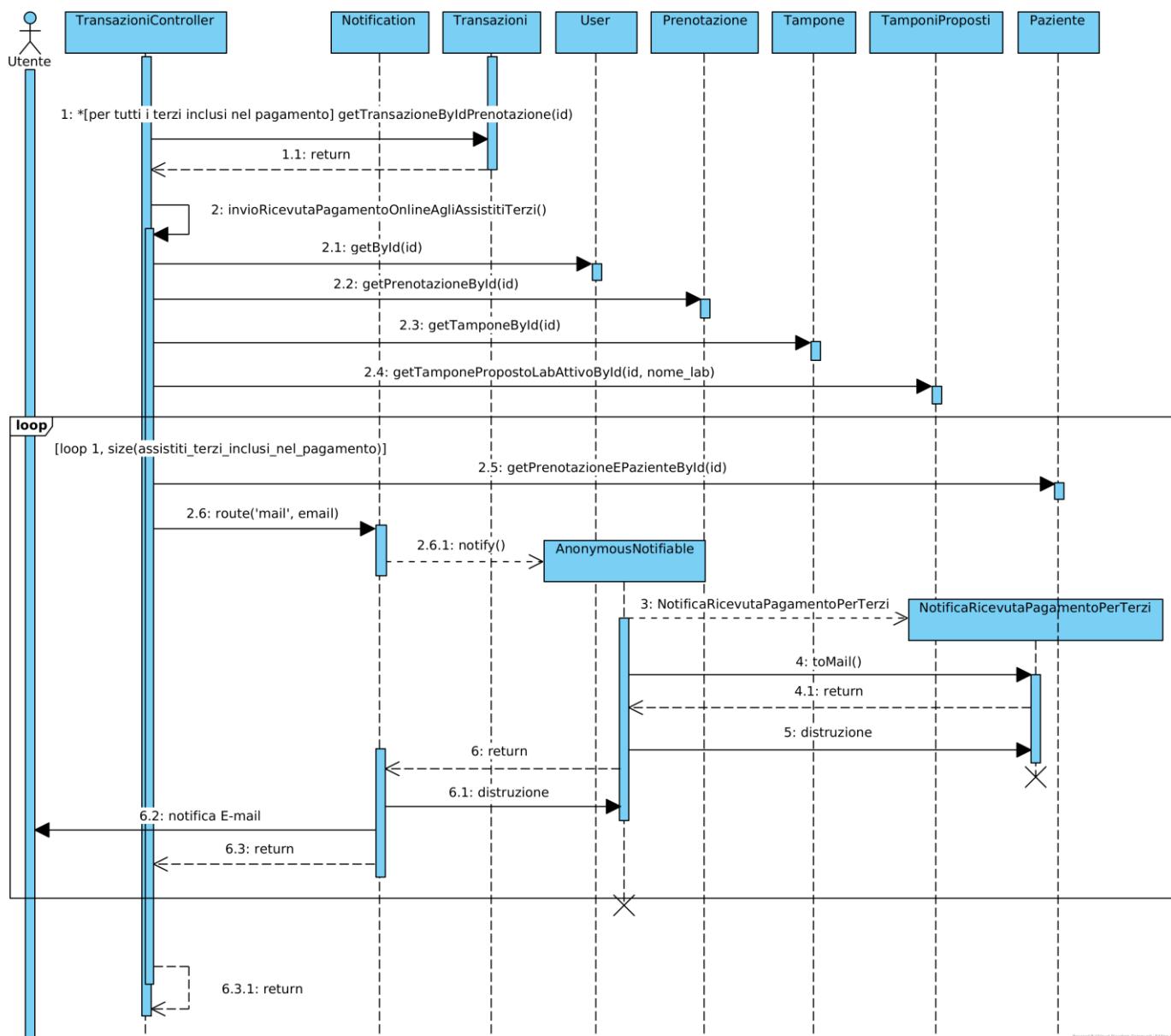
2.4.2.50 IF-UT.17 (ricevutaPagamentoOnline)



2.4.2.51 IF-UT.18 (visualizzaStoricoPerTerzi)



2.4.2.52 IF-AT.03 (ricevutaPagamentoOnlinePerAssistito)



3. GLOSSARIO

3.1 Acronimi

- **UT:** Utente
- **CP:** cittadino privato
- **AT:** assistito terzo
- **DI:** dipendente
- **LA:** laboratorio analisi
- **DL:** datore lavoro
- **MMG:** medico medicina generale
- **ASL:** azienda sanitaria locale
- **AMS:** amministratore di sistema

3.2 Definizioni

- **Referto:** Documento rilasciato dal laboratorio d'analisi contenente una relazione sul risultato di un test (ad es. un tampone) effettuato sul paziente.
- **Risultato:** Semplice esito (positivo, negativo o indeterminato) di un tampone.
- **Carica virale:** Quantità di particelle virali presenti nel corpo di una persona.

