

Titolo

Autori

14 luglio 2024

Indice

1	Specifiche Informali	3
2	Analisi e Specifica dei Requisiti	4
2.1	Analisi Nomi-Verbi	4
2.2	Revisione dei Requisiti	4
2.2.1	Requisiti Aggiuntivi	5
2.3	Glossario dei Termini	5
2.4	Classificazione dei Requisiti	6
2.4.1	Requisiti Funzionali	6
2.4.2	Requisiti sui Dati	6
2.4.3	Vincoli/Altri Requisiti	6
3	Modellazione dei Casi d'Uso	7
3.1	Attori e Casi d'Uso	7
3.2	Diagramma dei Casi d'Uso	8
3.3	Scenari	9
3.4	Diagramma delle Classi	12
3.5	Diagrammi di Sequenza	13
3.6	Verifica Completezza dei Requisiti	13
4	Piano di Test Funzionale	22
4.1	RegistraCliente	22
4.2	LoginUtente	24
4.3	AggiungiFarmaco	25
4.4	ModificaFarmaco	26
4.5	CercaFarmaco	27
4.6	EliminaFarmaco	27
4.7	GeneraReport	28
4.8	GeneraOrdineAcquistoFarmacista	28
4.9	RegistraConsegnaOrdineAcquisto	29
4.10	RitiraOrdine	29
4.11	CreaOrdine	30
5	Progettazione	31
5.1	Diagramma delle classi	31
5.2	Modello Entity-Relationship del Database	32
5.3	Diagrammi di sequenza	32
6	Implementazione	33
7	Testing	34
7.1	Test strutturale	34
7.1.1	creaOrdine()	34
7.1.2	modificaFarmaco()	36

Capitolo 3

Modellazione dei Casi d'Uso

3.1 Attori e Casi d'Uso

Attori primari

- UtenteRegistrato
- Cliente
- Farmacista
- Direttore
- Cliente non registrato

Attori secondari

- Farmacista

Casi d'uso

1. VisualizzaCatalogo
2. AggiungiFarmaco
3. CercaFarmaco
4. ModificaFarmaco
5. EliminaFarmaco
6. RegistraCliente
7. CreaOrdine
8. GeneraOrdineAcquisto
9. VisualizzaOrdiniAcquisto
10. RegistraConsegnaOrdineAcquisto
11. GeneraReport
12. VisualizzaOrdiniFarmacia
13. RitiraOrdine
14. VisualizzaStoricoOrdini
15. GeneraOrdineAcquistoFarmacista

Casi d'uso di inclusione

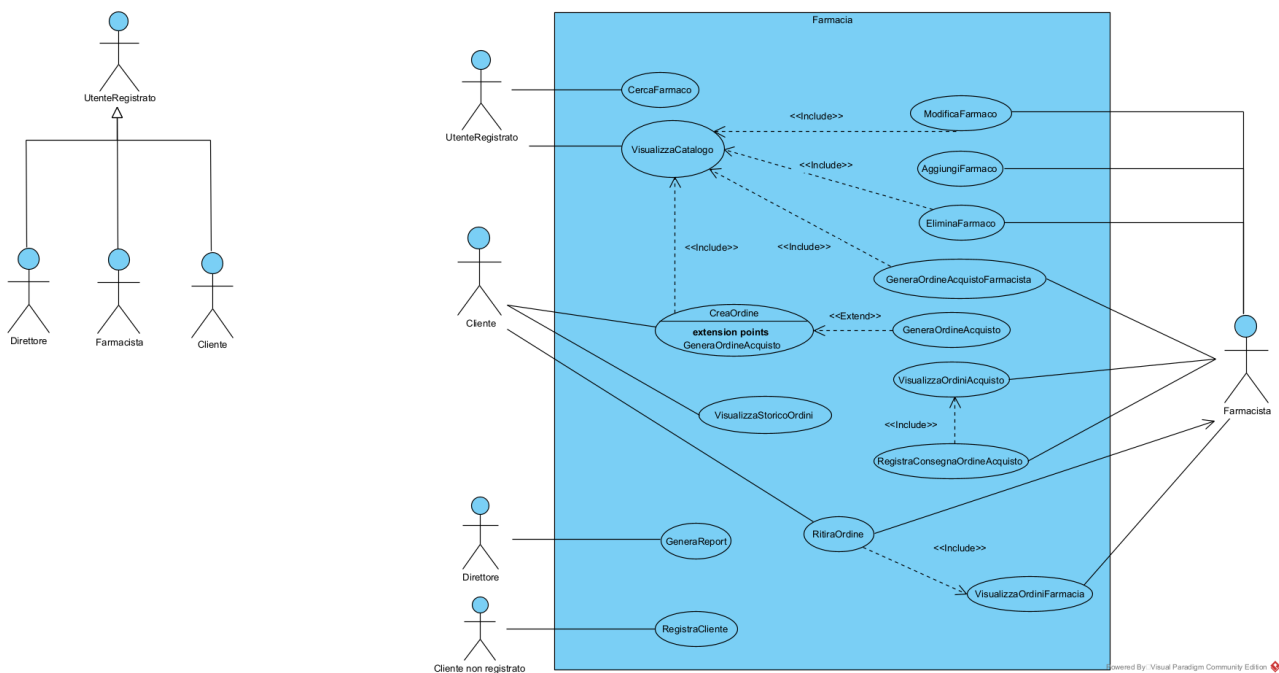
1. CercaFarmaco
2. VisualizzaOrdiniFarmacia
3. VisualizzaOrdiniAcquisto

Casi d'uso di estensione

1. GeneraOrdineAcquisto

Caso d'uso	Attori primari	Attori secondari	Incl. / Ext.	Requisito
VisualizzaCatalogo	UtenteRegistrato	–	–	RF ₀₁ RF ₀₆
AggiungiFarmaco	Farmacista	–	–	RF ₀₂
ModificaFarmaco	Farmacista	–	Include VisualizzaCatalogo	RF ₀₃
EliminaFarmaco	Farmacista	–	Include VisualizzaCatalogo	RF ₀₄
RegistraCliente	Cliente non registrato	–	–	RF ₀₅
CreaOrdine	Cliente	–	Include VisualizzaCatalogo	RF ₀₇ RF ₀₈ RF ₀₉ RF ₁₇
GeneraOrdineAcquisto	Cliente	–	Estende CreaOrdine	RF ₁₀
VisualizzaOrdiniAcquisto	Farmacista	–	–	RF ₁₁
RegistraConsegnaOrdineAcquisto	Farmacista	–	Include VisualizzaOrdiniAcquisto	RF ₁₂
GeneraReport	Direttore	–	–	RF ₁₃
VisualizzaOrdiniFarmacia	Farmacista	–	–	RF ₁₄
RitiraOrdine	Cliente	Farmacista	Include VisualizzaOrdiniFarmacia	RF ₁₅
VisualizzaStoricoOrdini	Cliente	–	–	RF ₁₆
CercaFarmaco	UtenteRegistrato	–	–	RF ₁₈
GeneraOrdineAcquistoFarmacista	Farmacista	–	Include VisualizzaCatalogo	RF ₁₉

3.2 Diagramma dei Casi d'Uso



3.3 Scenari

Caso d'uso:	RegistraCliente
Attore primario	Cliente non registrato
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	Un cliente si registra al sistema
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente richiede al sistema di registrarlo 2. Il cliente inserisce le informazioni richieste: username, password, nome, cognome, data di nascita, email (vedi RD₀₃) 3. Il sistema valida il contenuto dei dati inseriti 4. Se il controllo ha esito positivo <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Il sistema registra il cliente 5. Altrimenti <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Il sistema mostra un messaggio di errore
Post-condizioni	Il cliente viene correttamente registrato nel sistema
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	AggiungiFarmaco
Attore primario	Farmacista
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	Un farmacista aggiunge un nuovo farmaco al catalogo della farmacia
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il farmacista richiede al sistema di inserire un nuovo farmaco nel catalogo 2. Il farmacista inserisce i dati del farmaco (vedi RD₀₁, RD₀₂) 3. Il sistema valida il contenuto dei dati inseriti 4. Se il controllo ha successo <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Il sistema aggiunge il farmaco al catalogo 5. Altrimenti <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Il sistema mostra un messaggio di errore
Post-condizioni	Il sistema aggiunge il farmaco al catalogo
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	CercaFarmaco
Attore primario	UtenteRegistrato
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	L'utente cerca un farmaco all'interno del catalogo
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede al sistema di cercare un farmaco nel catalogo 2. L'utente inserisce il nome del farmaco 3. Se il farmaco è presente nel catalogo <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Il sistema mostra le informazioni del farmaco 4. Altrimenti <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Il sistema mostra un messaggio di errore
Post-condizioni	–
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	ModificaFarmaco
Attore primario	Farmacista
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	Un farmacista modifica un farmaco presente nel catalogo della farmacia
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il farmacista richiede al sistema di modificare un farmaco nel catalogo 2. <i>include</i> (VisualizzaCatalogo) 3. Il farmacista seleziona il farmaco di interesse 4. Il farmacista inserisce i nuovi dati del farmaco
Post-condizioni	Il sistema aggiorna i dati del farmaco
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	EliminaFarmaco
Attore primario	Farmacista
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	Un farmacista elimina un farmaco presente nel catalogo della farmacia
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il farmacista richiede al sistema di eliminare un farmaco nel catalogo 2. <i>include</i> (VisualizzaCatalogo) 3. Il farmacista seleziona il farmaco di interesse 4. Il farmacista conferma la rimozione del farmaco
Post-condizioni	Il sistema elimina il farmaco dal catalogo
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	VisualizzaCatalogo
Attore primario	UtenteRegistrato
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	Un utente visualizza il catalogo della farmacia
Pre-condizioni	Aver effettuato l'accesso al sistema
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede al sistema di visualizzare il catalogo 2. Il sistema mostra il catalogo della farmacia
Post-condizioni	–
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	VisualizzaOrdiniAcquisto
Attore primario	Farmacista
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	Un farmacista visualizza l'elenco degli ordini d'acquisto della farmacia
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il farmacista richiede al sistema di visualizzare gli ordini d'acquisto 2. Il sistema mostra l'elenco degli ordini d'acquisto
Post-condizioni	
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	RegistraConsegnaOrdineAcquisto
Attore primario	Farmacista
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	Un farmacista registra l'avvenuta consegna di un ordine d'acquisto
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il farmacista richiede al sistema di visualizzare gli ordini d'acquisto 2. <i>include</i> (VisualizzaOrdiniAcquisto) 3. Il farmacista registra l'avvenuta consegna della fornitura di interesse
Post-condizioni	La consegna dell'ordine di acquisto è registrata e le scorte sono aggiornate
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	VisualizzaOrdiniFarmacia
Attore primario	Farmacista
Attore secondario	Nessuno
Descrizione	Un farmacista visualizza l'elenco degli ordini effettuati dai clienti
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il farmacista richiede al sistema di visualizzare gli ordini dei clienti 2. Il sistema mostra l'elenco degli ordini dei clienti
Post-condizioni	
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	CreaOrdine
Attore primario	Cliente
Attore secondario	–
Descrizione	Un cliente genera un ordine contenente farmaci presenti in catalogo
Pre-condizioni	Il cliente è autenticato
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente richiede al sistema di creare un ordine 2. include (VisualizzaCatalogo) 3. Finché il cliente vuole aggiungere farmaci all'ordine <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Se viene richiesto un farmaco non da banco, il sistema chiede conferma del possesso della prescrizione 3.2. Il cliente seleziona la quantità di farmaco desiderata 3.3. Il sistema verifica che le scorte siano sufficienti 3.4. Il sistema crea l'ordine con i farmaci inseriti e aggiorna le scorte 3.5. <i>punto di estensione</i>: GeneraOrdineAcquisto 4. Il sistema mostra al cliente il resoconto dell'ordine e l'importo totale 5. Se il cliente conferma l'acquisto <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Il sistema restituisce una ricevuta al cliente 6. Altrimenti <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Il sistema elimina l'ordine
Post-condizioni	L'ordine viene correttamente generato
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al punto 3.1, il sistema mostra un messaggio di errore se il cliente non è in possesso della prescrizione <ol style="list-style-type: none"> 1.1. L'ordine non viene creato 2. Al punto 3.3, il sistema rileva che le scorte non sono sufficienti <ol style="list-style-type: none"> 2.1. L'ordine non viene creato

Caso d'uso:	RitiraOrdine
Attore primario	Cliente
Attore secondario	Farmacista
Descrizione	Un cliente ritira l'ordine effettuato online
Pre-condizioni	Esiste l'ordine nel sistema
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente arriva in farmacia e richiede il ritiro di un ordine mostrando la ricevuta 2. <i>include</i> (VisualizzaOrdiniFarmacia) 3. Il farmacista seleziona l'ordine di interesse 4. Il farmacista richiede al sistema di modificare lo stato dell'ordine
Post-condizioni	Lo stato dell'ordine è stato correttamente modificato
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

3.4 Diagramma delle Classi

Di seguito riportiamo il diagramma delle classi di analisi.

Caso d'uso:	VisualizzaStoricoOrdini
Attore primario	Cliente
Attore secondario	–
Descrizione	Un cliente visualizza lo storico dei suoi ordini
Pre-condizioni	Il cliente è autenticato
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente richiede al sistema di visualizzare lo storico dei suoi ordini 2. Il sistema mostra lo storico degli ordini del cliente
Post-condizioni	
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso:	GeneraReport
Attore primario	Direttore
Attore secondario	–
Descrizione	Il Direttore della farmacia genera un report
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Direttore richiede al sistema di generare un report 2. Il Direttore inserisce un intervallo di date 3. Il sistema genera e mostra il report
Post-condizioni	Il report viene generato
Casi d'uso correlati	Nessuno
Sequenza di eventi alternativa	–

Caso d'uso d'estensione:	GeneraOrdineAcquisto
Attore primario	Cliente
Attore secondario	–
Descrizione	Il sistema genera un ordine di fornitura
Pre-condizioni	Le scorte di uno o più prodotti terminano in seguito ad un ordine
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Per ogni farmaco terminato <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Il sistema aggiunge il farmaco all'ordine d'acquisto con una quantità di default 2. Il sistema crea l'ordine d'acquisto
Post-condizioni	L'ordine di acquisto viene generato con successo
Casi d'uso correlati	CreaOrdine
Sequenza di eventi alternativa	–

3.5 Diagrammi di Sequenza

3.6 Verifica Completezza dei Requisiti

- RF₀₁, RF₀₆ Modellati in UCD da VisualizzaCatalogo con l'attore UtenteRegistrato e con il caso d'uso UC1
- RF₀₂ Modellato in UCD da AggiungiFarmaco con l'attore primario Farmacista
- RF₀₃ Modellato in UCD da ModificaFarmaco con l'attore primario Farmacista
- RF₀₄ Modellato in UCD da EliminaFarmaco con l'attore primario Farmacista
- RF₀₅ Modellato in UCD da RegistraCliente con l'attore primario Cliente non Registrato
- RF₀₇, RF₀₈, RF₀₉, RF₁₀, RF₁₇ Modellati in UCD da CreaOrdine con l'attore primario Cliente

Caso d'uso:	GeneraOrdineAcquistoFarmacista
Attore primario	Farmacista
Attore secondario	–
Descrizione	Il farmacista genera un ordine di fornitura
Pre-condizioni	–
Sequenza di eventi principale	<ol style="list-style-type: none"> Per ogni farmaco da ordinare <ol style="list-style-type: none"> <i>include</i> (CercaFarmaco) Il farmacista inserisce la quantità da ordinare Il sistema aggiunge il farmaco all'ordine d'acquisto Il sistema crea l'ordine d'acquisto
Post-condizioni	L'ordine di acquisto viene generato con successo
Casi d'uso correlati	–
Sequenza di eventi alternativa	–

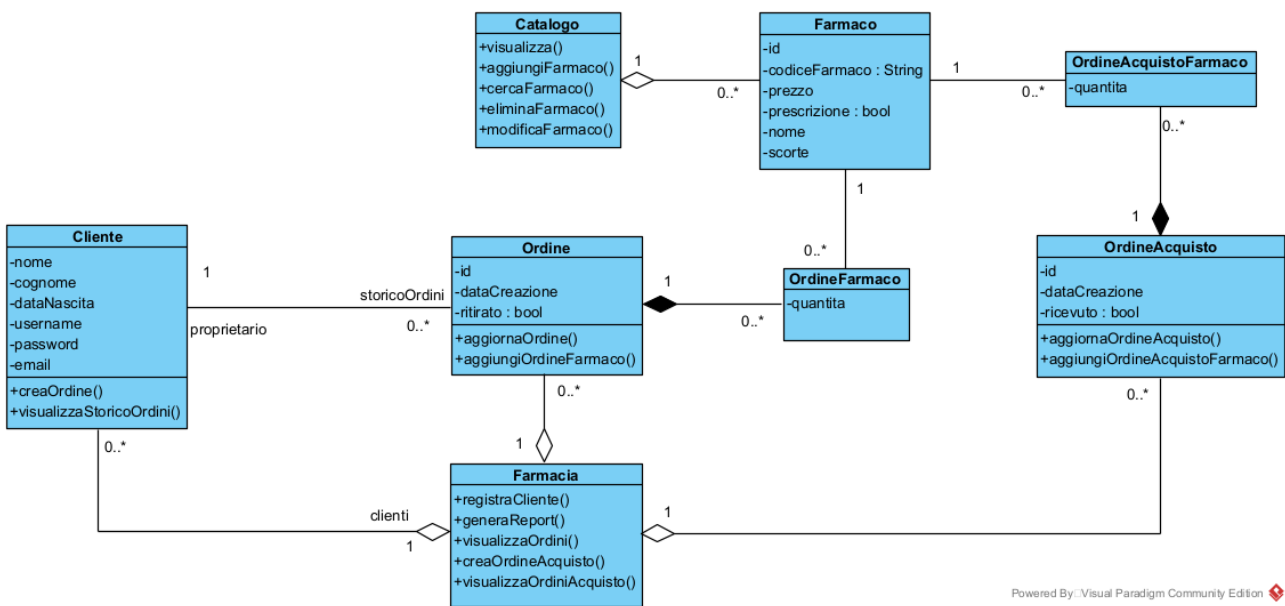


Figura 3.1: Diagramma delle classi di analisi

- RF₁₁ Modellato in UCD da VisualizzaOrdiniAcquisto con l'attore primario Farmacista
- RF₁₂ Modellato in UCD da RegistraConsegnaOrdineAcquisto con l'attore primario Farmacista
- RF₁₃ Modellato in UCD da GeneraReport con l'attore primario Direttore
- RF₁₄ Modellato in UCD da VisualizzaOrdiniFarmacia con l'attore primario Farmacista
- RF₁₅ Modellato in UCD da RitiraOrdine con l'attore primario Cliente e attore secondario Farmacista
- RF₁₆ Modellato in UCD da VisualizzaStoricoOrdini con l'attore primario Cliente
- RF₁₈ Modellato in UCD da CercaFarmaco con l'attore primario UtenteRegistrato
- RF₁₉ Modellato in UCD da GeneraOrdineAcquistoFarmacista con l'attore primario Farmacista
- RD₀₁, RD₀₂ Modellato nel CD dalla classe Farmaco
- RD₀₃ Modellato nel CD dalla classe Cliente
- RD₀₄ Modellato nel CD dalla classe Report

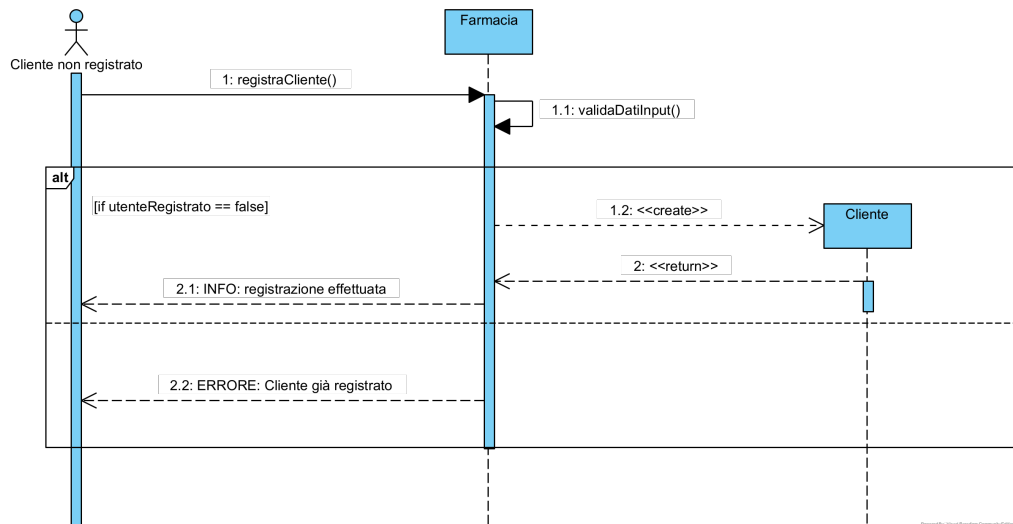


Figura 3.2: Diagramma di sequenza di analisi di RegistraCliente

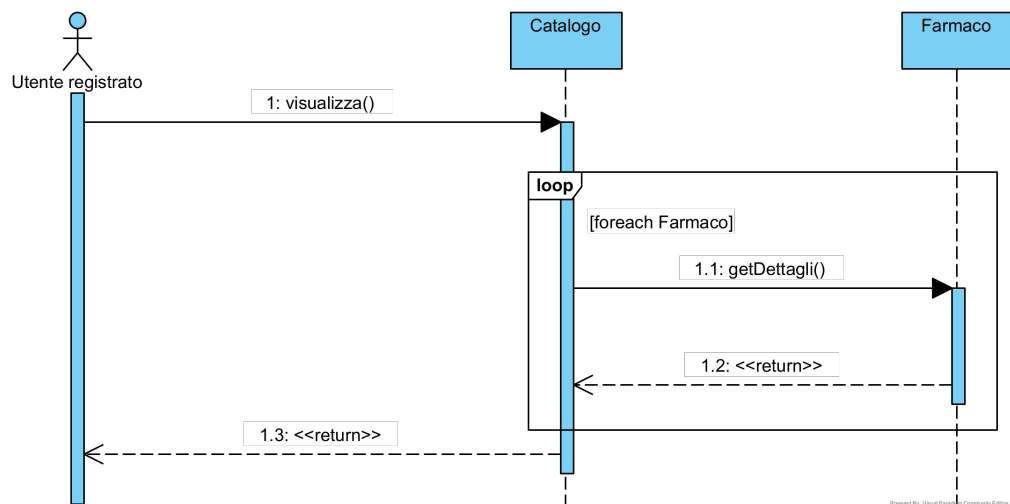


Figura 3.3: Diagramma di sequenza di analisi di VisualizzaCatalogo

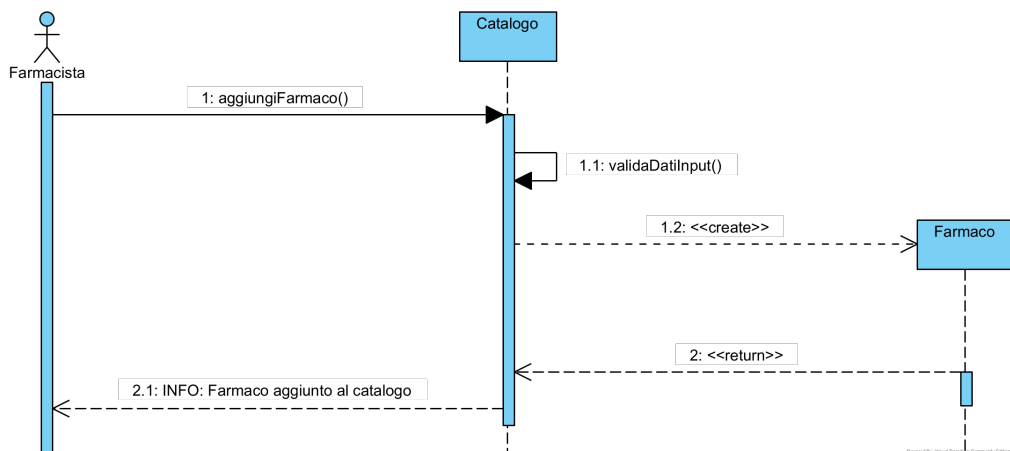


Figura 3.4: Diagramma di sequenza di analisi di AggiungiFarmaco

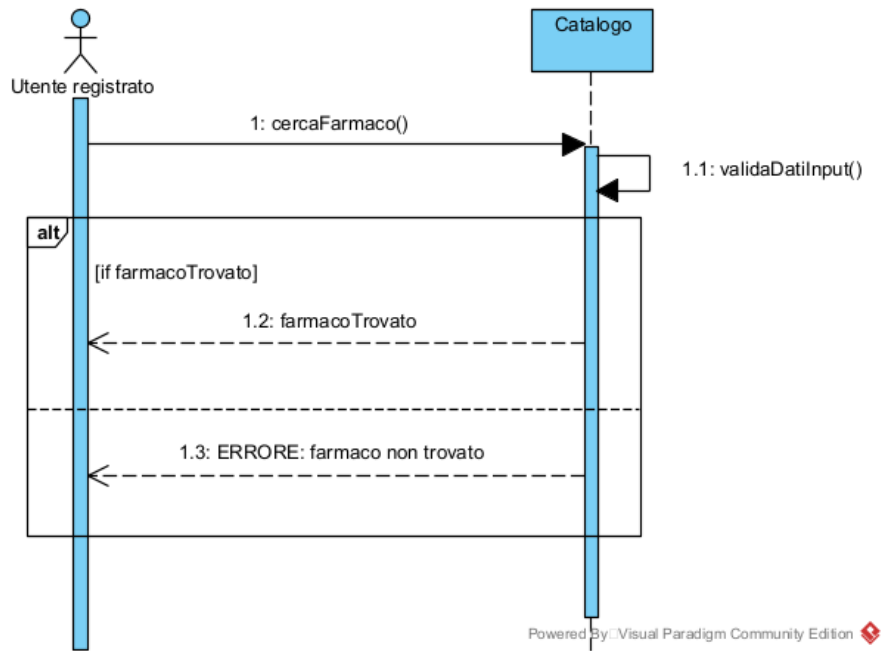


Figura 3.5: Diagramma di sequenza di analisi di CercaFarmaco

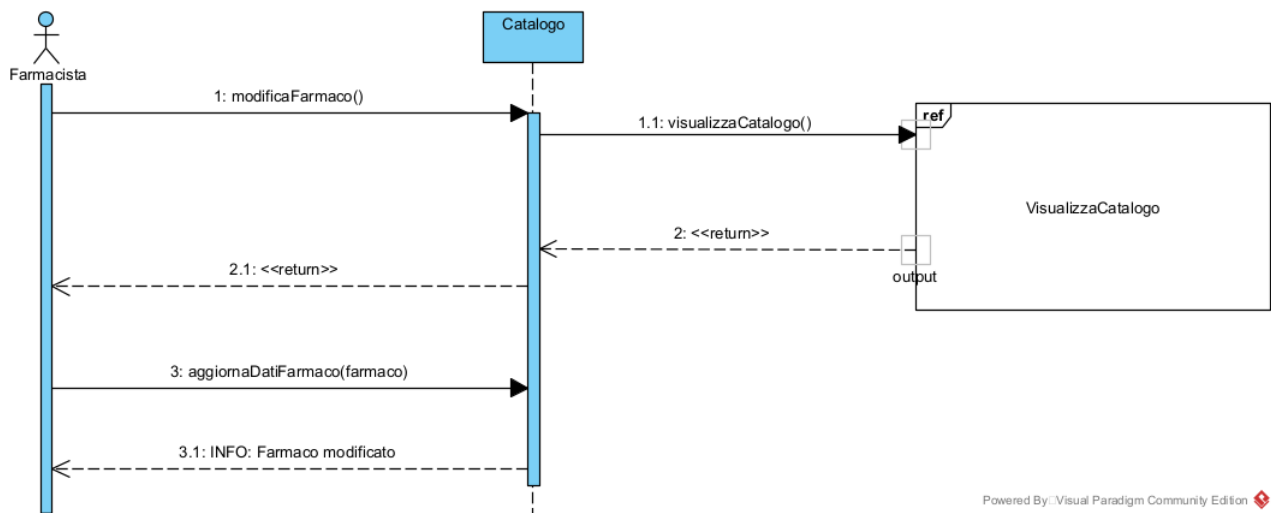


Figura 3.6: Diagramma di sequenza di analisi di ModificaFarmaco

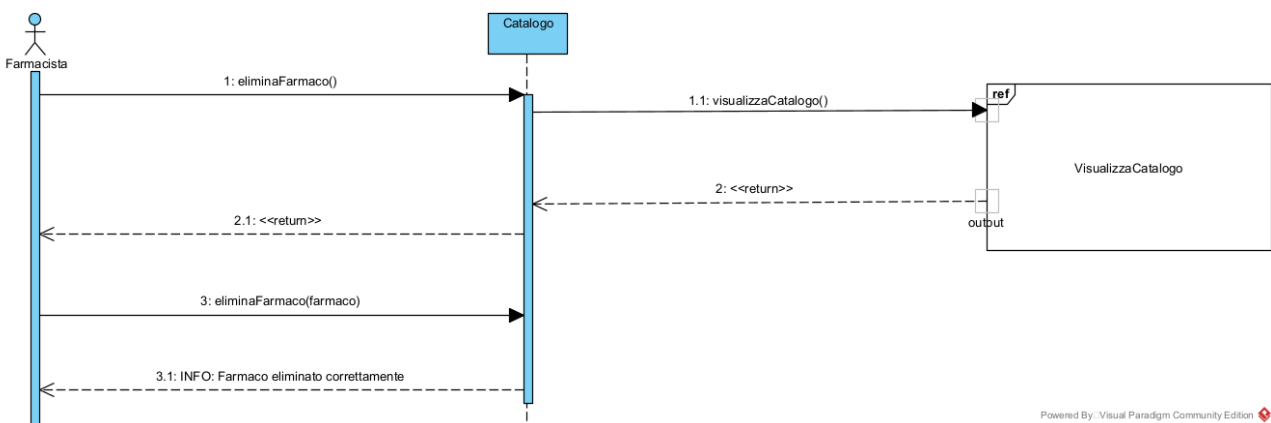


Figura 3.7: Diagramma di sequenza di analisi di EliminaFarmaco

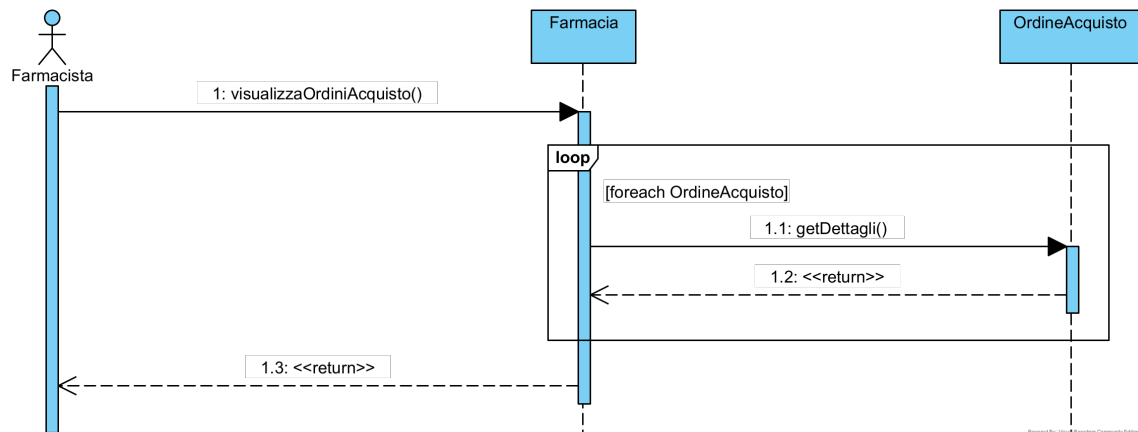


Figura 3.8: Diagramma di sequenza di analisi di VisualizzaOrdiniAcquisto

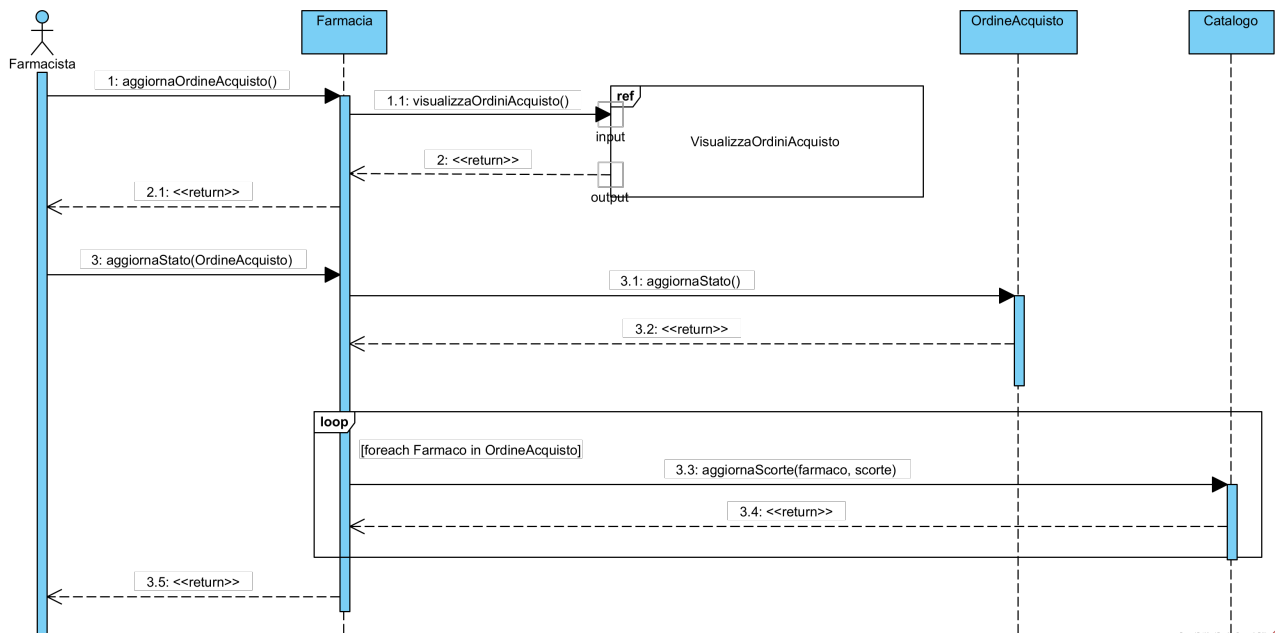


Figura 3.9: Diagramma di sequenza di analisi di AggiornaOrdineAcquisto (RegistraConsegnaOrdineAcquisto)

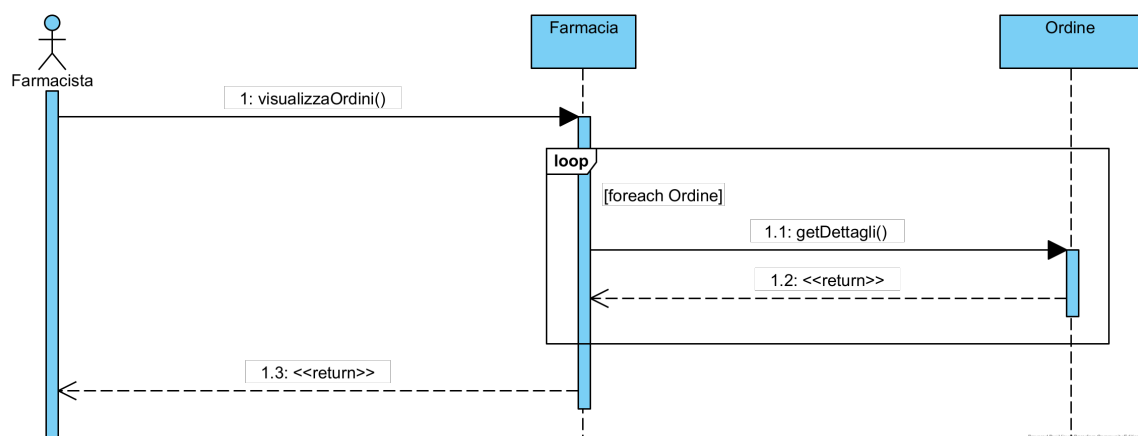


Figura 3.10: Diagramma di sequenza di analisi di VisualizzaOrdiniFarmacia

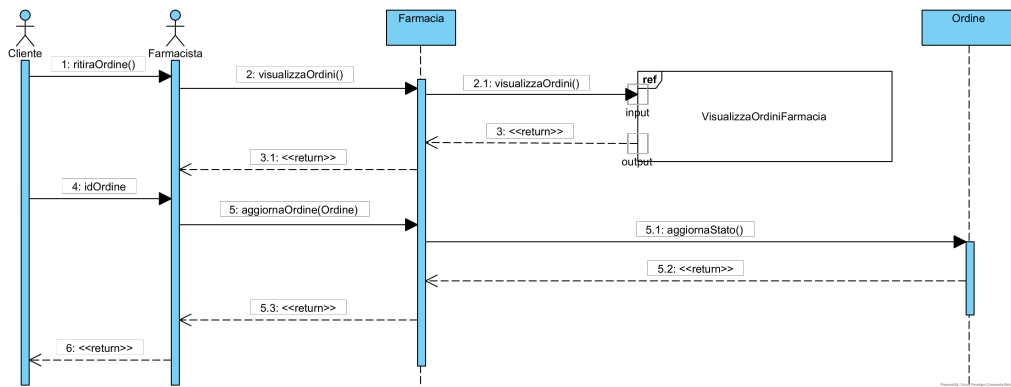


Figura 3.11: Diagramma di sequenza di analisi di RitiraOrdine

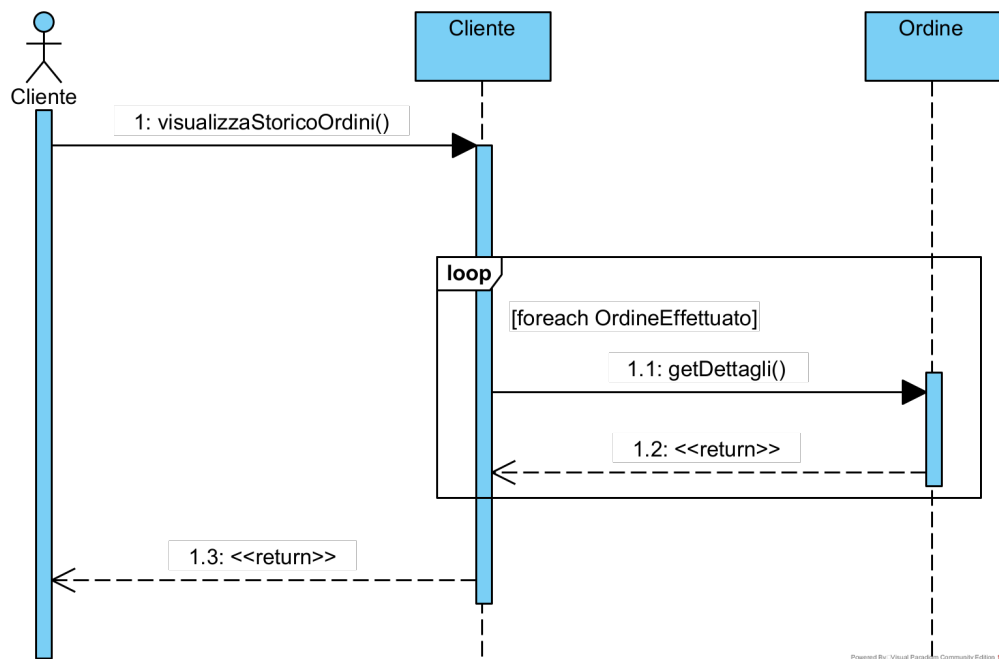


Figura 3.12: Diagramma di sequenza di analisi di VisualizzaStoricoOrdini

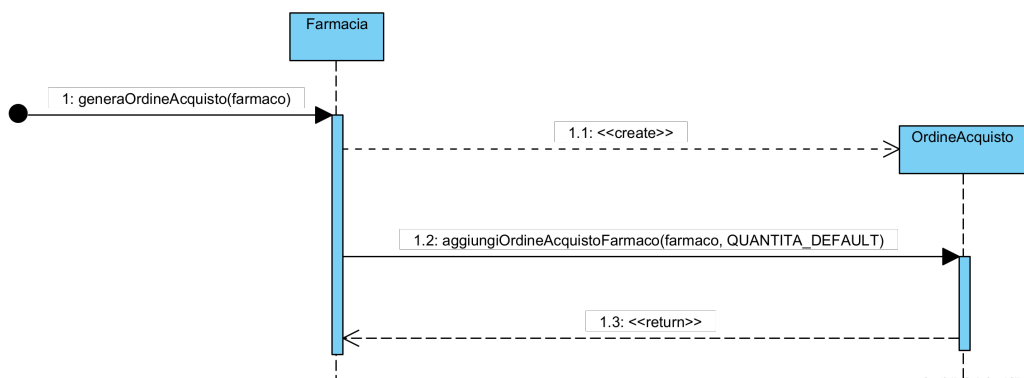


Figura 3.13: Diagramma di sequenza di analisi di GeneraOrdineAcquisto

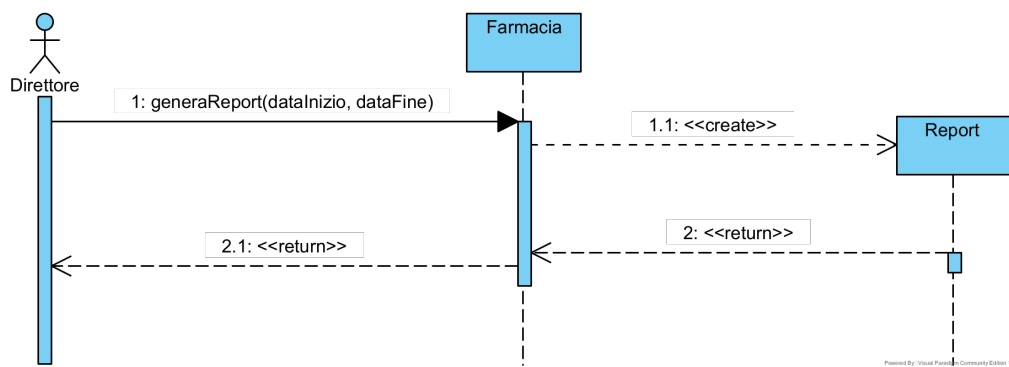


Figura 3.14: Diagramma di sequenza di analisi di GeneraReport

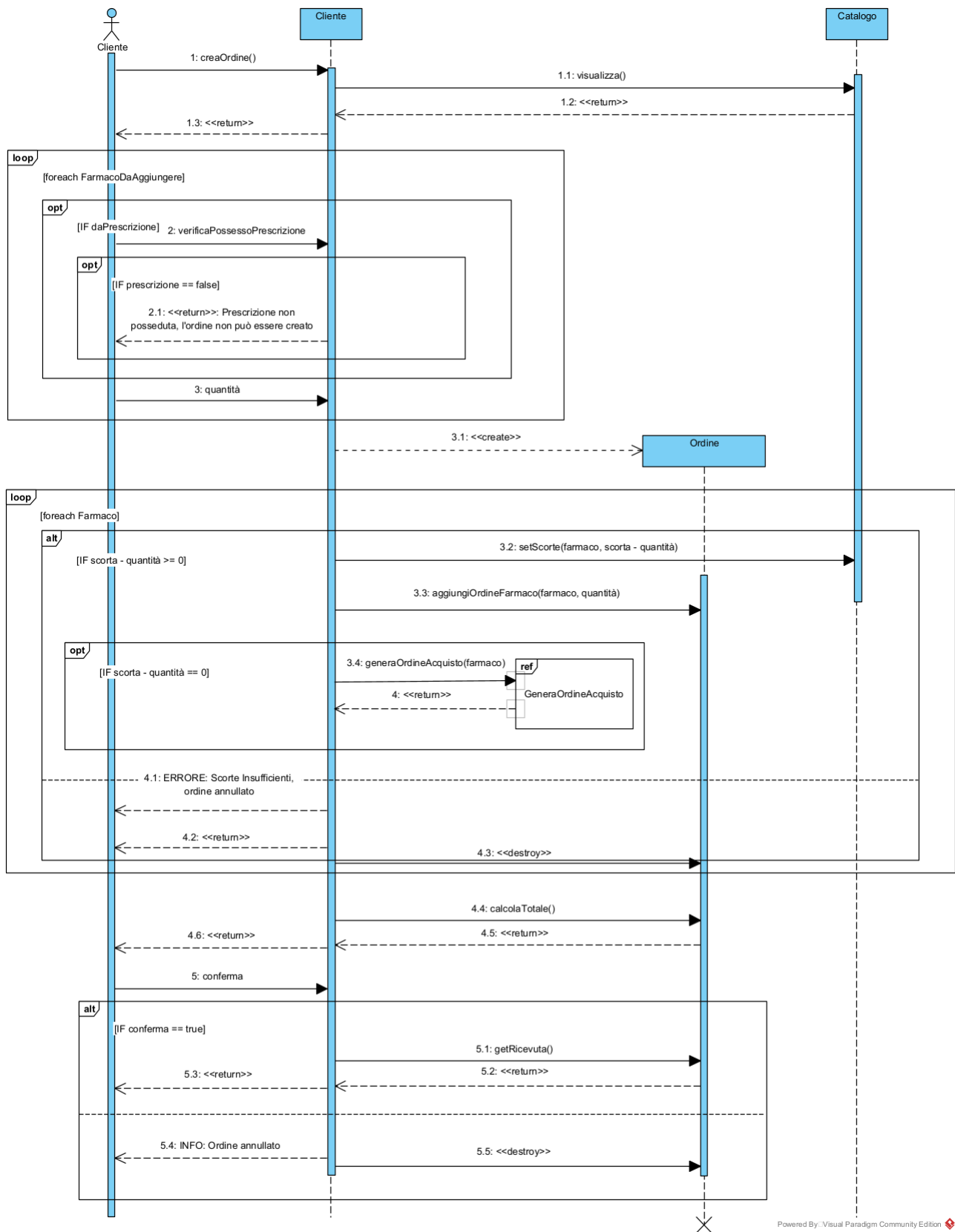


Figura 3.15: Diagramma di sequenza di analisi di CreaOrdine

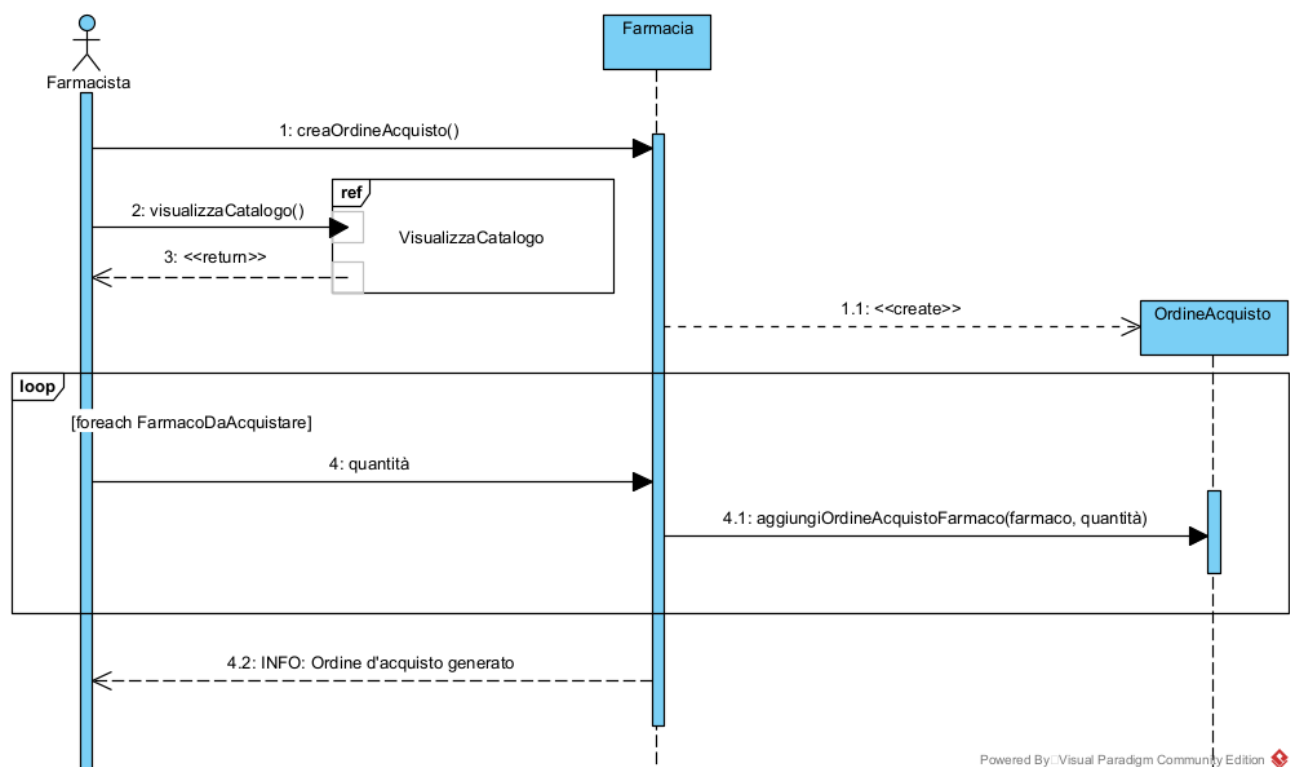


Figura 3.16: Diagramma di sequenza di analisi di GeneraOrdineAcquistoFarmacista

Capitolo 4

Piano di Test Funzionale

4.1 RegistraCliente

Category Partition Testing

Nome	Cognome	Username	Password	Email	DataNascita
<ul style="list-style-type: none">• Stringa di lunghezza ≤ 45• Stringa di lunghezza > 45 [ERROR]• Stringa vuota [ERROR]	<ul style="list-style-type: none">• Stringa di lunghezza ≤ 45• Stringa di lunghezza > 45 [ERROR]• Stringa vuota [ERROR]	<ul style="list-style-type: none">• Stringa di lunghezza ≤ 45• Stringa di lunghezza > 45 [ERROR]• Stringa vuota [ERROR]• Stringa già presente nel sistema [ERROR]	<ul style="list-style-type: none">• Stringa di lunghezza compresa tra 8 e 45• Stringa di lunghezza < 8 [ERROR]• Stringa di lunghezza > 45 [ERROR]	<ul style="list-style-type: none">• Stringa di lunghezza ≤ 45• Stringa di lunghezza > 45 [ERROR]• Stringa vuota [ERROR]• Stringa già presente nel sistema [ERROR]	<ul style="list-style-type: none">• Data con formato valido (gg-mm-aaaa)• Data con formato non valido [ERROR]

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è: $3 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 2 = 864$.

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 13 (2 per Nome, 2 per Cognome, 3 per Username, 2 per Password, 3 per Email, 1 per DataNascita).

Il numero di test risultante è 14: $(1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) + 13 = 14$.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Tutti gli input validi	Nome, Cognome, Username, Password, Email, DataNascita validi	Il cliente non è ancora registrato nel sistema	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Registrazione effettuata	Il cliente è stato correttamente registrato nel sistema
2	Nome > 45 caratteri	Nome > 45 caratteri [ERROR], Cognome, Username, Password, Email, DataNascita validi	–	Nome: ... Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Nome troppo lungo	–
3	Nome non specificato	Nome non specificato [ERROR], Cognome, Username, Password, Email, DataNascita validi	–	Nome: Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Inserire un nome	–

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
4	Cognome > 45 caratteri	Cognome > 45 caratteri [ERROR], Nome, Username, Password, Email, DataNascita validi	–	Nome: Mario Cognome: ... Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Cognome troppo lungo	–
5	Cognome non specificato	Cognome non specificato [ERROR], Nome, Username, Password, Email, DataNascita validi	–	Nome: Mario Cognome: Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Inserire un cognome	–
6	Username > 45 caratteri	Username > 45 caratteri [ERROR], Nome, Cognome, Password, Email, DataNascita validi	–	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: ... Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Username troppo lungo	–
7	Username non specificato	Username non specificato [ERROR], Nome, Cognome, Password, Email, DataNascita validi	–	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Inserire uno username	–
8	Password < 8 caratteri	Password < 8 caratteri [ERROR], Nome, Cognome, Username, Email, DataNascita validi	–	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: prova Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Password troppo corta	–
9	Password > 45 caratteri	Password > 45 caratteri [ERROR], Nome, Cognome, Username, Email, DataNascita validi	–	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: ... Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Password troppo lunga	–
10	Email > 45 caratteri	Email > 45 caratteri [ERROR], Nome, Cognome, Username, Password, DataNascita validi	–	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: ... DataNascita: 22-06-1989	Email troppo lunga	–
11	Email non specificato	Email non specificato [ERROR], Nome, Cognome, Username, Password, DataNascita validi	–	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: Password: miapassword Email: DataNascita: 22-06-1989	Inserire un'email	–
12	Formato DataNascita non valido	Formato DataNascita non valido [ERROR], Nome, Cognome, Username, Password, Email validi	–	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 1989-06-22	Formato data non valido	–

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
13	Username già presente nel sistema	Username già esistente [ERROR], Nome, Cognome, Password, DataNascita ed Email validi	Username “pippo2002” già presente nel sistema	Nome: Pippo Cognome: Baudo Username: pippo2002 Password: miapassword Email: pippo@gmail.com DataNascita: 1989-06-22	Username già utilizzato	–
14	Email già presente nel sistema	Email già esistente [ERROR], Nome, Cognome, Password, DataNascita e Username validi	Email “pippo@gmail.com” già presente nel sistema	Nome: Pippo Cognome: Baudo Username: pippo2002 Password: miapassword Email: pippo@gmail.com DataNascita: 1989-06-22	Email già utilizzata	–

4.2 LoginUtente

Category Partition Testing

Username	Password
<ul style="list-style-type: none"> Stringa di lunghezza ≤ 45 Stringa di lunghezza > 45 [ERROR] Stringa vuota [ERROR] Stringa valida ma non registrata nel sistema [ERROR] 	<ul style="list-style-type: none"> Stringa di lunghezza compresa tra 8 e 45 e corrispondente alla password dell'utente Stringa di lunghezza < 8 [ERROR] Stringa di lunghezza > 45 [ERROR] Stringa non corrispondente alla password dell'utente [ERROR]

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è: $4 \cdot 4 = 16$.

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 6 (3 per Username, 3 per Password).

Il numero di test risultante è 7: $(1 \cdot 1) + 6 = 7$.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Tutti gli input validi	Username, Password validi	L'utente deve essere correttamente registrato nel sistema	Username: mario Password: mia-password	Login effettuato	L'utente è entrato correttamente nel sistema
2	Username > 45 caratteri	Username > 45 caratteri [ERROR], Password valida	–	Username: ... Password: mia-password	Username troppo lungo	–
3	Username non specificato	Username non specificato [ERROR], Password valida	–	Username: Password: mia-password	Inserire uno username	–
4	Password < 8 caratteri	Password < 8 caratteri [ERROR], Username valido	–	Username: mario Password: prova	Password troppo corta	–
5	Password > 45 caratteri	Password > 45 caratteri [ERROR], Username valido	–	Username: mario Password: ...	Password troppo lunga	–
6	Password errata	Password errata [ERROR], Username valido	L'utente esiste nel sistema e ha come password 'passwd'	Username: mario Password: ciao	Password errata	–

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
7	Username non registrato	Username non registrato [ERROR]	L'utente non esiste nel sistema	Username: geronimo Password: stilton	Utente non registrato	–

4.3 AggiungiFarmaco

Category Partition Testing

Nome	Prezzo	Prescrizione	Scorte
<ul style="list-style-type: none"> Stringa di lunghezza ≤ 45 Stringa di lunghezza > 45 [ERROR] Stringa vuota [ERROR] Stringa già memorizzata [ERROR] 	<ul style="list-style-type: none"> Numero reale > 0 (€) Numero reale ≤ 0 (€) [ERROR] 	<ul style="list-style-type: none"> True (necessaria) / False (non necessaria) 	<ul style="list-style-type: none"> Numero intero ≥ 0 Numero intero < 0 [ERROR]

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è: $4 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 = 16$.

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 5 (3 per Nome, 1 per Prezzo, 1 per Scorte).

Il numero di test risultante è 6: $(1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) + 5 = 6$.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Tutti gli input validi	Nome, Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	Il farmaco non è presente nel sistema	Nome: Rocefin Prezzo: 15.00 € Scorte: 60 Prescrizione: boolean	Farmaco aggiunto	Il farmaco viene correttamente aggiunto al catalogo
2	Nome > 45 caratteri	Nome > 45 caratteri [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	–	Nome: ... Prezzo: 16.10 € Scorte: 23 Prescrizione: boolean	Nome troppo lungo	–
3	Nome non specificato	Nome non specificato [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	–	Nome: Prezzo: 9.99 € Scorte: 10 Prescrizione: boolean	Inserire un nome	–
4	Prezzo ≤ 0 (€)	Prezzo ≤ 0 (€) [ERROR], Nome, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	–	Nome: Brufen Prezzo: -8.00 € Scorte: 200 Prescrizione: boolean	Inserire un prezzo > 0 €	–
5	Scorte < 0	Scorte < 0 , Nome, Prezzo e Prescrizione (sia True che False) validi	–	Nome: Macladin Prezzo: 11.50 € Scorte: -36 Prescrizione: boolean	Inserire scorte ≥ 0	–
6	Nome già memorizzato	Nome già memorizzato [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	Esiste già un farmaco con il nome inserito	Nome: Cistalgan Prezzo: 19.90 € Scorte: 50 Prescrizione: boolean	Farmaco già esistente	–

4.4 ModificaFarmaco

Category Partition Testing

Nome	Prezzo	Prescrizione	Scorte
<ul style="list-style-type: none"> Stringa di lunghezza ≤ 45 Stringa di lunghezza > 45 [ERROR] Stringa vuota [ERROR] Stringa non presente nel sistema [ERROR] 	<ul style="list-style-type: none"> Numero reale > 0 (€) Numero reale ≤ 0 (€) [ERROR] 	<ul style="list-style-type: none"> True (necessaria) / False (non necessaria) 	<ul style="list-style-type: none"> Numero intero ≥ 0 Numero intero < 0 [ERROR]

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è: $4 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$.

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 5 (3 per Nome, 1 per Prezzo, 1 per Scorte).

Il numero di test risultante è 7: $(1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1) + 5 = 7$.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Tutti gli input validi, prescrizione True	Nome, Prezzo, Scorte e Prescrizione (True) validi	Il farmaco è presente nel sistema	Nome: Tachipirina Prezzo: 11.44 € Scorte: 100 Prescrizione: True	Modifica effettuata	Il farmaco viene correttamente modificato
2	Tutti gli input validi, prescrizione False	Nome, Prezzo, Scorte e Prescrizione (False) validi	Il farmaco è presente nel sistema	Nome: Tachipirina Prezzo: 11.44 € Scorte: 100 Prescrizione: False	Modifica effettuata	Il farmaco viene correttamente modificato
3	Nome > 45 caratteri	Nome > 45 caratteri [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	–	Nome: ... Prezzo: 22.00 € Scorte: 50 Prescrizione: boolean	Nome troppo lungo	–
4	Nome non specificato	Nome non specificato [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	–	Nome: Prezzo: 9.99 € Scorte: 44 Prescrizione: boolean	Inserire un nome	–
5	Prezzo ≤ 0 (€)	Prezzo ≤ 0 (€) [ERROR], Nome, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	–	Nome: Augmentin Prezzo: -4.00 € Scorte: 10 Prescrizione: boolean	Inserire un prezzo > 0 €	–
6	Scorte < 0	Scorte < 0 , Nome, Prezzo e Prescrizione (sia True che False) validi	–	Nome: Neoduplamox Prezzo: 7.50 € Scorte: -8 Prescrizione: boolean	Inserire scorte ≥ 0	–
7	Il nome del farmaco non è presente nel sistema	Nome non presente nel sistema [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione validi	Il farmaco “Tachipirina” non esiste nel sistema	Nome: Tachipirina Prezzo: 11.44 € Scorte: 100 Prescrizione: False	Il farmaco non esiste	–

4.5 CercaFarmaco

Category Partition Testing

Nome
<ul style="list-style-type: none"> • Stringa di lunghezza ≤ 45 • Stringa di lunghezza > 45 [ERROR] • Stringa vuota [ERROR] • Nome di un farmaco non presente nel sistema [ERROR]

Essendo previsto un solo input, il numero di test da effettuarsi è pari a 4.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Nome del farmaco valido	Nome del farmaco valido	Il farmaco è presente nel catalogo	Nome: Tachipirina	Il farmaco viene mostrato a video	–
2	Nome del farmaco > 45 caratteri	Nome del farmaco > 45 caratteri [ERROR]	–	Nome: ...	Nome del farmaco troppo lungo	–
3	Nome del farmaco non specificato	Nome del farmaco non specificato [ERROR]	–	Nome:	Inserire il nome di un farmaco	–
4	Il nome del farmaco non è presente nel sistema	Nome non presente nel sistema [ERROR]	Il farmaco con nome “Tachipirina” non esiste	Nome: Tachipirina	Il farmaco non esiste	–

4.6 EliminaFarmaco

Category Partition Testing

Nome
<ul style="list-style-type: none"> • Stringa di lunghezza ≤ 45 • Stringa di lunghezza > 45 [ERROR] • Stringa vuota [ERROR] • Stringa non presente nel sistema [ERROR]

Essendo previsto un solo input, il numero di test da effettuarsi è pari a 4.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Nome del farmaco valido	Nome del farmaco valido	Il farmaco è presente nel catalogo	Nome: Tachipirina	Farmaco cancellato	Il farmaco viene cancellato dal catalogo
2	Nome del farmaco > 45 caratteri	Nome del farmaco > 45 caratteri [ERROR]	–	Nome: ...	Nome del farmaco troppo lungo	–
3	Nome del farmaco non specificato	Nome del farmaco non specificato [ERROR]	–	Nome:	Inserire il nome di un farmaco	–
4	Il farmaco non è presente nel sistema	Farmaco non presente nel sistema [ERROR]	Non esiste il farmaco chiamato “Tachipirina”	Nome: Tachipirina	Non puoi eliminare un farmaco che non esiste	–

4.7 GeneraReport

Category Partition Testing

DataInizio	DataFine
<ul style="list-style-type: none"> Data con formato valido (gg-mm-aaaa) Data con formato non valido [ERROR] 	<ul style="list-style-type: none"> Data con formato valido (gg-mm-aaaa) Data con formato non valido [ERROR] DataFine precede DataInizio [ERROR]

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è: $2 \cdot 3 = 6$.

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 3 (1 per DataInizio, 2 per DataFine).

Il numero di test risultante è 4: $(1 \cdot 1) + 3 = 4$.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Input	Output Attesi
1	Tutti gli input validi	DataInizio, DataFine validi	DataInizio: 01-06-2024 DataFine: 31-06-2024	Il report viene generato
2	Formato DataInizio non valido	Formato DataInizio non valido [ERROR]	DataInizio: 2024-06-01 DataFine: 31-06-2024	Formato DataInizio non valido
3	Formato DataFine non valido	Formato DataFine non valido [ERROR]	DataInizio: 01-06-2024 DataFine: 2024-06-31	Formato DataFine non valido
4	DataFine precede DataInizio	DataFine precede DataInizio [ERROR]	DataInizio: 31-06-2024 DataFine: 01-06-2024	Intervallo di date errato

4.8 GeneraOrdineAcquistoFarmacista

Farmaci-Quantità
<ul style="list-style-type: none"> Lista di coppie (nomeFarmaco, quantità) non vuota. Per ogni nomeFarmaco esiste un corrispondente farmaco nel sistema. Lista vuota [ERROR]

Essendo previsto un solo input, il numero di test da effettuarsi è pari a 2.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Ordine valido	Farmaci-Quantità valido	Esistono nel sistema i farmaci 'Tachipirina' e 'Fluifort'	[('Tachipirina', 5), ('Fluifort', 10)]	Ordine di acquisto generato	Un ordine di acquisto viene correttamente creato
2	Ordine vuoto	Lista vuota [ERROR]	—	—	Non puoi creare un ordine di acquisto vuoto	—

4.9 RegistraConsegnaOrdineAcquisto

Category Partition Testing

Id dell'ordine di acquisto
<ul style="list-style-type: none"> • Stringa di lunghezza ≤ 45 • Stringa di lunghezza > 45 [ERROR] • Stringa vuota [ERROR] • Stringa non presente nel sistema [ERROR]

Essendo previsto un solo input, il numero di test da effettuarsi è pari a 4.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Id dell'ordine di acquisto valido	Id dell'ordine di acquisto valido	–	Id: 5ea930bc-f0a5-427a-8ca1-f9a2a6146948	Ordine ricevuto	Lo stato dell'ordine di acquisto e le scorte in magazzino sono aggiornati
2	Id > 45 caratteri	Id > 45 caratteri [ERROR]	–	Id: ...	Id troppo lungo	–
3	Id non specificato	Id non specificato [ERROR]	–	Id:	Inserire l'Id di un ordine di acquisto	–
4	Id non presente nel sistema	Id non presente nel sistema [ERROR]	Non esiste un ordine di acquisto con Id "5ea930bc-f0a5-427a-8ca1-f9a2a6146948"	Id: 5ea930bc-f0a5-427a-8ca1-f9a2a6146948	L'ordine di acquisto non esiste	–

4.10 RitiraOrdine

Category Partition Testing

idOrdine
<ul style="list-style-type: none"> • Stringa di lunghezza ≤ 45 • Stringa di lunghezza > 45 [ERROR] • Stringa vuota [ERROR] • Stringa non presente nel sistema [ERROR]

Essendo previsto un solo input, il numero di test da effettuarsi è pari a 4.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Id dell'ordine valido	Id dell'ordine valido	–	Id: 5ea930bc-f0a5-427a-8ca1-f9a2a6146948	Stato ordine cambiato con successo	Lo stato dell'ordine è stato cambiato con successo
2	Id dell'ordine > 45 caratteri	Id dell'ordine > 45 caratteri [ERROR]	–	Id: ...	Id dell'ordine troppo lungo	–

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
3	Id dell'ordine non specificato	Id dell'ordine non specificato [ERROR]	–	Id:	Inserire l'ID di un ordine	–
4	Id non presente nel sistema	Id non presente nel sistema [ERROR]	Non esiste un farmaco con id "5ea930bc-f0a5-427a-8ca1-f9a2a6146948"	Id: 5ea930bc-f0a5-427a-8ca1-f9a2a6146948	L'ordine non esiste	–

4.11 CreaOrdine

Farmaci-Quantità
<ul style="list-style-type: none"> • Lista di coppie (nomeFarmaco, quantità) non vuota. Per ogni nomeFarmaco esiste un corrispondente farmaco nel sistema ed ogni quantità richiesta è < delle scorte in magazzino. • Lista di coppie (nomeFarmaco, quantità) non vuota. Per ogni nomeFarmaco esiste un corrispondente farmaco nel sistema ed esiste almeno un farmaco la cui quantità richiesta è esattamente uguale alle scorte in magazzino. • Lista vuota [ERROR] • Lista di coppie (nomeFarmaco, quantità). Per ogni nomeFarmaco esiste un corrispondente farmaco nel sistema ed esiste almeno un farmaco la cui quantità richiesta è > delle scorte in magazzino [ERROR].

Essendo previsto un solo input, il numero di test da effettuarsi è pari a 4.

Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Ordine valido, l'ordine non esaurisce le scorte di nessun farmaco	Farmaci-Quantità valido	Esistono nel sistema i farmaci 'Tachipirina' e 'Fluifort' con scorte rispettivamente di 80 e 120	[('Tachipirina', 5), ('Fluifort', 10)]	Ordine generato	Ordine creato: scorte in magazzino decrementate
2	Ordine valido, l'ordine esaurisce le scorte di un farmaco	Farmaci-Quantità valido	Esistono nel sistema i farmaci 'Tachipirina' e 'Fluifort' con scorte rispettivamente di 80 e 120	[('Tachipirina', 80), ('Fluifort', 10)]	Ordine generato	Ordine creato. Le scorte in magazzino vengono correttamente decrementate e viene generato un ordine di fornitura per il farmaco esaurito, richiedendone una quantità di default
3	Ordine vuoto	Lista vuota [ERROR]	–	–	Non puoi creare un ordine vuoto	–
4	Ordine invalido per scorte insufficienti	Scorte insufficienti [ERROR]	Esistono nel sistema i farmaci 'Tachipirina' e 'Fluifort' con scorte rispettivamente di 80 e 120	[('Tachipirina', 5), ('Fluifort', 150)]	Ordine non creato per scorte insufficienti	–

Capitolo 7

Testing

7.1 Test strutturale

7.1.1 creaOrdine()

Codice Java

```
1  public String creaOrdine(Map<Integer, Integer> farmaciQuantita) throws
   ↳ OrderCreationFailedException {
2      if (farmaciQuantita.isEmpty())
3          throw new OrderCreationFailedException("Ordine vuoto");
4
5      EntityCatalogo catalogo = EntityCatalogo.getInstance();
6      if (!catalogo.checkScorte(farmaciQuantita)) {
7          throw new OrderCreationFailedException("Ordine non creato per mancanza scorte");
8      }
9      EntityOrdine ordine = new EntityOrdine(this.getId());
10     try {
11         EntityOrdineAcquisto ordineAcquisto = new EntityOrdineAcquisto();
12         for (Map.Entry<Integer, Integer> entry : farmaciQuantita.entrySet()) {
13             int id = entry.getKey();
14             int quantita = entry.getValue();
15             EntityFarmaco farmaco = catalogo.cercaFarmacoById(id);
16             ordine.aggiungiOrdineFarmaco(farmaco, quantita);
17             int scorteResidue = catalogo.decrementaScorte(id, quantita);
18             if (scorteResidue == 0) {
19                 ordineAcquisto.aggiungiOrdineAcquistoFarmaco(farmaco,
20                     ↳ EntityOrdineAcquisto.QUANTITA_ORDINE_DEFAULT);
21             }
22             if (!ordineAcquisto.getQuantitaFarmaci().isEmpty()) {
23                 ordineAcquisto.salvaInDB();
24             }
25             ordine.salvaInDB();
26             storicoOrdini.add(ordine);
27             return ordine.getId();
28         } catch (FarmacoNotFoundException e) {
29             throw new OrderCreationFailedException("Errore creazione ordine, farmaco non
30                 ↳ trovato");
31         } catch (DBException e) {
32             throw new OrderCreationFailedException(e.getMessage());
33         }
34     }
```

Control Flow Graph

Il numero di cammini linearmente indipendenti è detto *numero cicломatico* di McCabe, e può essere calcolato equivalentemente in uno dei modi seguenti. Sia G il grafo della funzione, allora risulta:

1. $V(G) = E - N + 2$ in cui $E = \# \text{archi in } G$, $N = \# \text{nodi in } G$
2. $V(G) = P + 1$ con $P = \# \text{predicati in } G$
3. $V(G) = R + 1$ con $R = \# \text{regioni chiuse in } G$

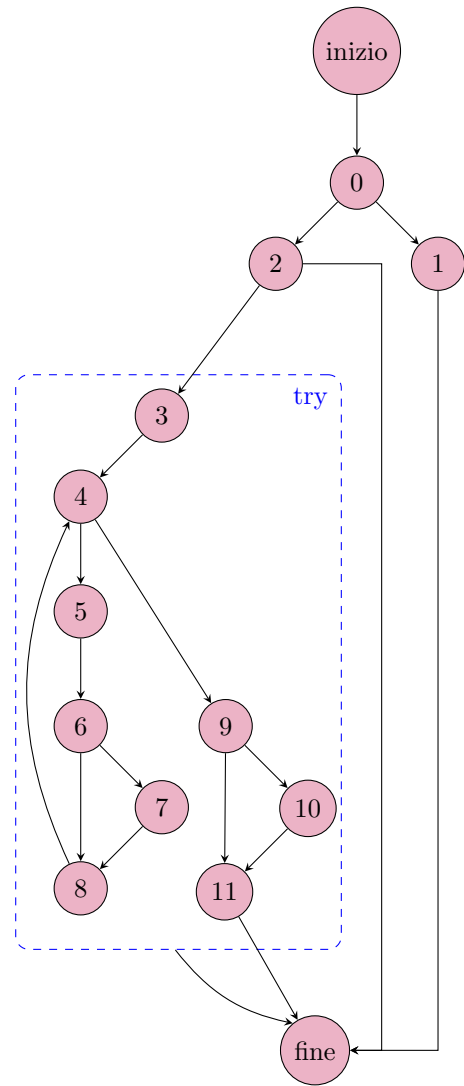
Nel nostro caso:

- $E = 16$
- $N = 12$
- $P = 5$
- $R = 5$

1. $V(G) = E - N + 2 = 16 - 12 + 2 = 6$
2. $P + 1 = 5 + 1 = 6$
3. $R + 1 = 5 + 1 = 6$

I cammini di base sono:

1. 0-1
2. 0-2
3. 0-2-3-4-9-11
4. 0-2-3-4-9-10-11
5. 0-2-3-4-5-6-8-4-9-11
6. 0-2-3-4-5-6-7-8-4-9-10-11



Test suite strutturale

Test Case ID	Descrizione	Cammino Coperto	Pre-condizioni	Input	Esito
1	Ordine vuoto	0-1	–	[]	Viene lanciata l'eccezione <code>OrderCreationFailedException("Ordine vuoto")</code>
2	Scorte insufficienti	0-2	Sono presenti 10 scorte del farmaco 'Tachipirina'	[(⟨idTachipirina⟩, 15)]	Viene lanciata l'eccezione <code>OrderCreationFailedException("Ordine non creato per mancanza scorte")</code>
3	Ordine contemporaneamente vuoto e non vuoto	0-2-3-4-9-11	–	[]	Cammino non percorribile
4	Ordine vuoto, viene generato un ordine d'acquisto	0-2-3-4-9-10-11	–	[]	Cammino non percorribile
5	Ordine creato, senza generare un ordine d'acquisto	0-2-3-4-5-6-8-4-9-11	Sono presenti 10 scorte del farmaco 'Tachipirina'	[(⟨idTachipirina⟩, 5)]	Viene creato un ordine
6	Ordine creato, si genera un ordine d'acquisto	0-2-3-4-5-6-7-8-4-9-10-11	Sono presenti 10 scorte del farmaco 'Tachipirina'	[(⟨idTachipirina⟩, 10)]	Ordine creato, parte una richiesta di fornitura per 50 'Tachipirina'

L'id dei farmaci viene scelto dal DB all'atto dell'aggiunta (indice autoincrementale). Pertanto, nel test l'id del farmaco viene ricavato con una funzione esterna.

7.1.2 modificaFarmaco()

Codice Java

```

1 public void modificaFarmaco(int id, float prezzo, boolean prescrizione, String nome, int
  ↳ scorte) throws FarmacoNotFoundException {
2     try {
3         FarmacoDAO.aggiornaFarmacoDB(id, prezzo, prescrizione, nome, scorte);
4         for (EntityFarmaco farmaco : farmaci) {
5             if (farmaco.getId() == id) {
6                 farmaco.setPrezzo(prezzo);
7                 farmaco.setPrescrizione(prescrizione);
8                 farmaco.setNome(nome);
9                 farmaco.setScorte(scorte);
10            }
11        }
12    } catch (DBException e) {
13        throw new FarmacoNotFoundException(e.getMessage());
14    }
15 }

```

Control Flow Graph

Il numero di cammini linearmente indipendenti è detto *numero cicломatico* di McCabe, e può essere calcolato equivalentemente in uno dei modi seguenti. Sia G il grafo della funzione, allora risulta:

1. $V(G) = E - N + 2$ in cui $E = \# \text{archi in } G$, $N = \# \text{nodi in } G$
2. $V(G) = P + 1$ con $P = \# \text{predicati in } G$
3. $V(G) = R + 1$ con $R = \# \text{regioni chiuse in } G$

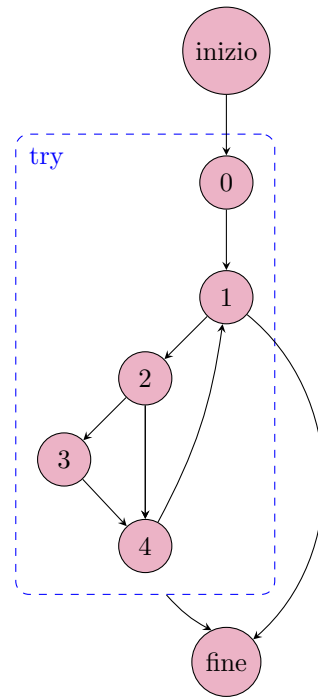
Nel nostro caso:

- $E = 6$
- $N = 5$
- $P = 2$
- $R = 2$

1. $V(G) = E - N + 2 = 6 - 5 + 2 = 3$
2. $P + 1 = 2 + 1 = 3$
3. $R + 1 = 2 + 1 = 3$

I cammini di base sono:

1. 0-1
2. 0-1-2-4-1
3. 0-1-2-3-4-1



Test suite strutturale

Test Case ID	Descrizione	Cammino Coperto	Pre-condizioni	Input	Esito
1	Il farmaco è presente nel DB ma non nella collection locale, che risulta vuota	0-1	Il farmaco è presente nel DB ma non nella collection locale	–	Cammino non percorribile: la collection locale è sempre sincronizzata con il DB
2	La collection locale ha un solo farmaco che non è quello da modificare	0-1-2-4-1	–	–	Cammino non percorribile: se il farmaco è presente nel DB, deve essere presente anche nella collection locale
3	Il farmaco esiste	0-1-2-3-4-1	Il farmaco esiste	Nome: Plasil Prezzo: 11.50 € Scorte: 30 Prescrizione: True	Farmaco modificato