



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA

INGEGNERIA DEL SOFTWARE

---

**Drug Supervision**  
**Documentazione al prototipo**

---

*Andrea Soglieri, Mattia Zorzan*

29 novembre 2018

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Requisiti</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>UML</b>	<b>3</b>
3.1	Use Cases . . . . .	3
3.2	Activity Diagram . . . . .	7

## 1 Introduzione

L'obiettivo dell'elaborato e' lo sviluppo di un prototipo software per la gestione delle terapie farmacologiche da parte dei medici di base e segnalare eventuali problemi relativi ai farmaci.

In questa relazione ci proponiamo di raccogliere la documentazione sviluppata e di fornire spiegazioni dettagliate sulle scelte progettuali ed implementative.

## 2 Requisiti

Di seguito viene riportata la consegna dell'elaborato.

*Si vuole progettare un sistema software per gestire le segnalazioni di reazioni avverse (ad esempio, asma, dermatiti, insufficienza renale, ...) da farmaci.*

*Ogni segnalazione e' caratterizzata da un codice univoco, dall'indicazione del paziente a cui fa riferimento, dall'indicazione della reazione avversa, dalla data della reazione avversa, dalla data di segnalazione, e dalle terapie farmacologiche in atto al momento della reazione avversa.*

*Per ogni paziente sono memorizzati: un codice univoco, l'anno di nascita, la provincia di residenza e la professione. Per ogni paziente e' possibile memorizzare gli eventuali fattori di rischio presenti (paziente fumatore, iperteso, sovrappeso, ...), anche piu' d'uno. Ogni fattore di rischio e' caratterizzato da un nome univoco, una descrizione e il livello di rischio associato.*

*Ogni terapia farmacologica e' caratterizzata da: paziente a cui si riferisce, segnalazioni a cui e' legata, farmaco somministrato, dose, frequenza giornaliera, data di inizio e data di fine della terapia stessa. Per ogni reazione avversa sono memorizzati un nome univoco, un livello di gravita' (da 1 a 5) e una descrizione generale, espressa in linguaggio naturale. Una reazione avversa puo' essere legata a molte segnalazioni. Per ogni paziente sono memorizzati per ogni anno il numero di reazioni avverse segnalate ed il numero di terapie farmacologiche relative.*

*Il sistema deve supportare i medici che effettuano la segnalazione. Dopo opportuna autenticazione, il medico viene introdotto ad una interfaccia che permette l'inserimento dei dati delle reazioni avverse e dei pazienti. Il codice univoco dei pazienti e' gestito dal sistema, che tiene traccia dei pazienti indicati da ogni medico. Ogni medico vede solo i codici identificativi dei pazienti, dei quali ha gia' segnalato qualche reazione avversa. Ad ogni fine settimana o quando il numero di segnalazioni raggiunge la soglia di 50, il sistema manda un avviso ad uno dei farmacologi responsabili della gestione delle segnalazioni di reazioni avverse. Il farmacologo, dopo autenticazione, accede alle segnalazioni e puo' effettuare alcune analisi di base (quante segnalazioni per farmaco, quante segnalazioni gravi in settimana, ...). Il sistema, inoltre, avvisa il farmacologo quando un farmaco ha accumulato nell'anno oltre 10 segnalazioni di gravita' superiore a 3.*

*In base alle segnalazioni e agli avvisi del sistema, il farmacologo puo' proporre di ritirare il farmaco dal commercio immediatamente, di attivare una fase di controllo del farmaco, di mettere il farmaco fra quelli che richiedono un monitoraggio piu' atten-*

*to. Tali proposte vengono registrate dal sistema, che tiene traccia di tutte le proposte relative ai farmaci segnalati.*

### 3 UML

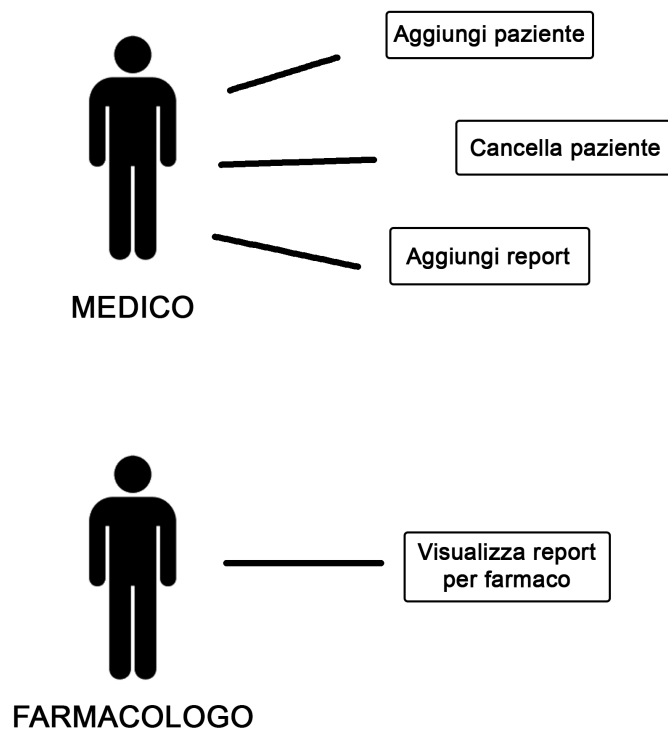
In questa sezione sono presentati i diagrammi richiesti per la documentazione del prototipo.

#### 3.1 Use Cases

Gli use case sono stati suddivisi in due macroaree definite dalla tipologia di utente che effettua il login.

Esse possono essere suddivise in base alla GUI:

1. Vista del medico di base.
2. Vista del farmacologo.



Di seguito alcune schede che descrivono gli use case sopracitati.

<b>ID</b>	UC1: Inserimento paziente.
<b>Attori</b>	Medico
<b>Precondizioni</b>	Il medico deve aver effettuato il login.
<b>Sequenza</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il medico apre il menù "File", sposta il cursore sopra la voce "New" scegliendo la voce "Patient". Viene visualizzato il dialog corrispondente.</li> <li>2. Inserisce i dati relativi alla persone e gli eventuali Risk Factor.</li> <li>3. Se il medico preme " New" in corrispondenza della riga "Risk Factor": <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Inserisce i dati relativi al nuovo Risk Factor.</li> <li>3.2. Se il medico preme "Add": <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1. Viene effettuata la validazione dei dati immessi. Se sono validi: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1.1. Il Risk Factor viene aggiunto al Database.</li> <li>3.2.1.2. Il dialog viene chiuso.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> <li>4. Se il medico preme "Add": <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Viene effettuata la validazione dei dati immessi. Se sono validi: <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1.1. Il paziente viene aggiunto al Database.</li> <li>4.1.2. Il dialog viene chiuso.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<b>Postcondizioni</b>	Nuovo paziente aggiunto correttamente.

<b>ID</b>	UC2: Inserimento report.
<b>Attori</b>	Medico
<b>Precondizioni</b>	Il medico deve aver effettuato il login.
<b>Sequenza</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il medico apre il menù "File", sposta il cursore sopra la voce "New" scegliendo la voce "Report". Viene visualizzato il dialog corrispondente.</li> <li>2. Inserisce i dati relativi al report, alla reaction e alla terapia farmacologica.</li> <li>3. Se il medico preme "New" in corrispondenza della riga Reaction: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Inserisce i dati relativi alla nuova reaction.</li> <li>3.2. Se il medico preme "Add": <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1. Viene effettuata la validazione dei dati immessi. Se sono validi: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1.1. La reaction viene aggiunta al Database.</li> <li>3.2.1.2. Il dialog viene chiuso.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> <li>4. Se il medico preme "New" in corrispondenza della riga Therapy: <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Inserisce i dati relativi alla nuova terapia farmacologica.</li> <li>4.2. Se il medico preme "New" in corrispondenza della riga Drug: <ol style="list-style-type: none"> <li>4.2.1. Inserisce il nome del nuovo farmaco.</li> <li>4.2.2. Se il medico preme "Add": <ol style="list-style-type: none"> <li>4.2.2.1. Viene effettuata la validazione dei dati immessi. Se sono validi: <ol style="list-style-type: none"> <li>4.2.2.2. Il farmaco viene aggiunto al Database.</li> <li>4.2.2.3. Il dialog viene chiuso.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>4.3. Se il medico preme "Add": <ol style="list-style-type: none"> <li>4.3.1. Viene effettuata la validazione dei dati immessi. Se sono validi: <ol style="list-style-type: none"> <li>4.3.1.1. La terapia farmacologica viene aggiunta al Database.</li> <li>4.3.1.2. Il dialog viene chiuso.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> <li>5. Se il medico preme "Add": <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Viene effettuata la validazione dei dati immessi. Se sono validi: <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1.1. Il report viene aggiunto al Database.</li> <li>5.1.2. Il dialog viene chiuso.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li></ol>
<b>Postcondizioni</b>	Nuovo report aggiunto correttamente.

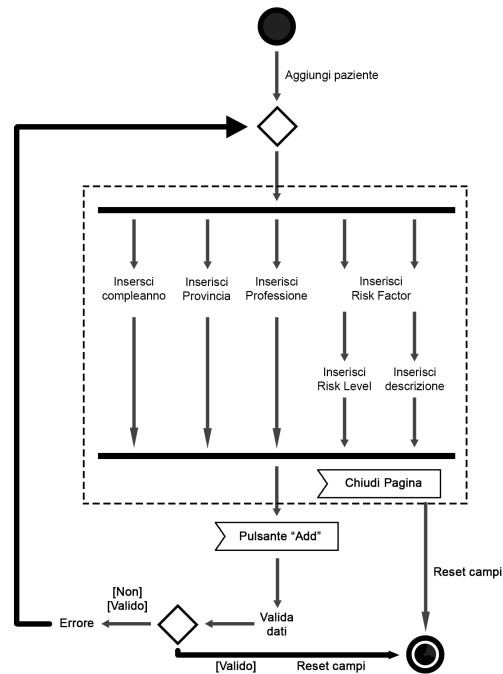
<b>ID</b>	UC3: Cancella paziente.
<b>Attori</b>	Medico
<b>Precondizioni</b>	Il medico deve aver effettuato il login.
<b>Sequenza</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il medico apre il menù "File" e sceglie la voce "Delete"</li> <li>2. Viene mostrato un dialog che chiede di confermare la scelta.</li> <li>3. Se il medico preme "Ok": <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Il paziente viene eliminato dal Database.</li> <li>3.2. Il dialog viene chiuso.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Postcondizioni</b>	Paziente eliminato correttamente.

<b>ID</b>	UC4: Visualizzare report relativi ad un certo farmaco.
<b>Attori</b>	Farmacologo
<b>Precondizioni</b>	Il farmacologo deve aver effettuato il login
<b>Sequenza</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il farmacologo può scegliere un determinato farmaco attraverso la ChoiceBox.</li> <li>2. Vengono mostrati i report relativi a quel farmaco nella TableView</li> <li>3. Se il farmacologo sceglie "Remove": <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Viene settato a "true" l'opzione di rimozione nel Database.</li> </ol> </li> <li>4. Se il farmacologo sceglie "Inspect": <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Viene settato a "true" l'opzione d'ispezione nel Database.</li> </ol> </li> <li>5. Se il farmacologo sceglie "Close Monitor": <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Viene settato a "true" l'opzione di chiusura del monitoraggio nel Database.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Postcondizioni</b>	I farmaci possono essere rimossi, ispezionati o ne può essere chiuso il monitoraggio.

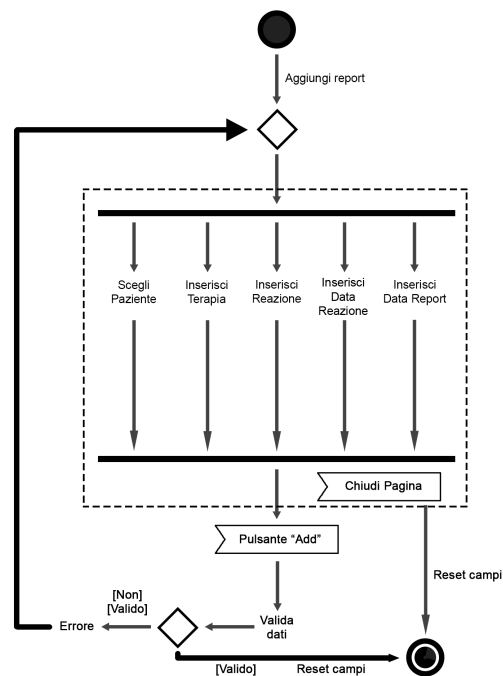
### 3.2 Activity Diagram

Gli activity diagram di seguito servono a esplicitare meglio il flusso d'esecuzione degli use case descritti in precedenza.

Inserimento Paziente

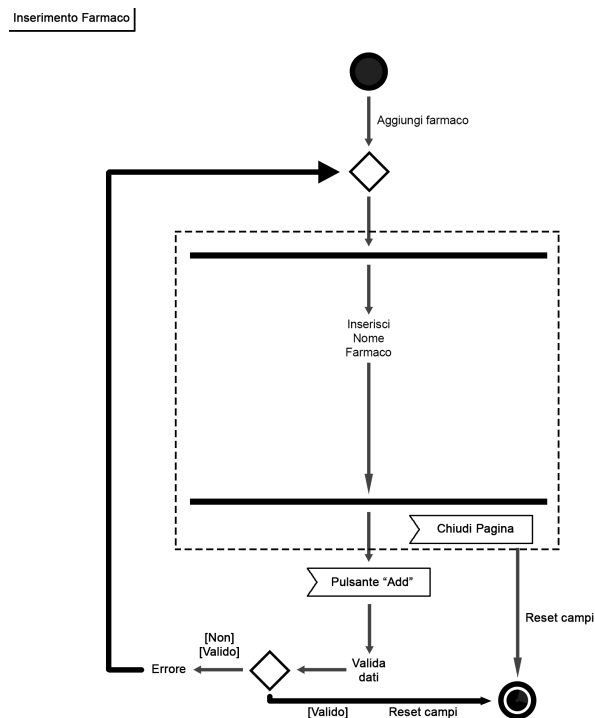
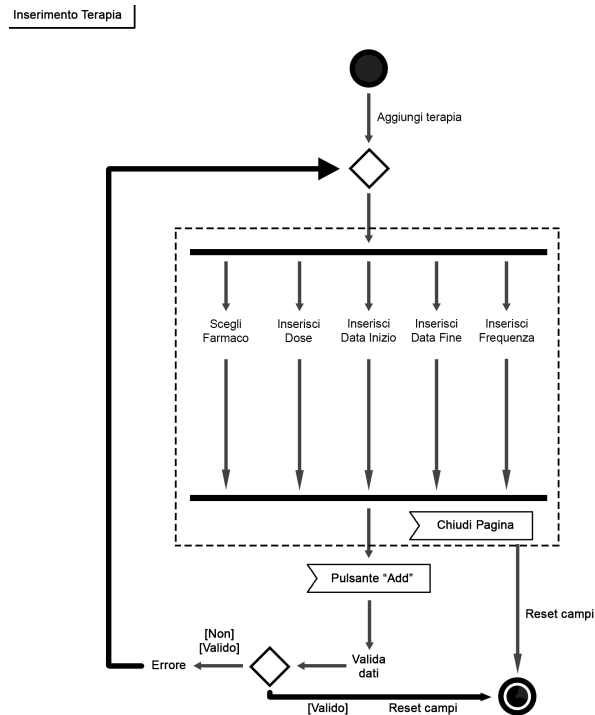


Inserimento Report





Come su può vedere nella corrispondente tabella, lo UC2 incorpora l'aggiunta di una nova terapia che a sua volta contiene la possibilità di aggiungere un nuovo farmaco e l'aggiunta di una nuova reazione. Nonostante siano parte dello stesso Use Case abbiamo deciso di dargli degli Activity Diagram.



Inserimento Reazione

