



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

Documentazione progetto per il corso di PROGETTAZIONE, ALGORITMI E COMPUTABILITÀ

Prof.ssa:

Patrizia Scandurra

Studenti:

Giorgia BRESSANELLI

Matricola n. 1053903

Lorenzo FERRARI

Matricola n. 1053161

ANNO ACCADEMICO 2023 / 2024

Indice

1	Iterazione 1	3
1.1	Diagramma dei tipi di dato	3
1.2	Modellazione database	4
1.3	Diagramma interfacce	5
1.4	Component diagram e Deployment diagram	6
1.5	Diagrammi di flusso	9

1 Iterazione 1

In questa iterazione, il focus del progetto verte sul completamento della fase di progettazione. I tipi di dato, le interfacce e le funzionalità ideate sono una prima concretizzazione dell'applicazione, pertanto subiranno delle modifiche nel corso delle successive iterazioni.

1.1 Diagramma dei tipi di dato

Il diagramma riportato in figura 1 mostra i tipi di dato che verranno utilizzati nelle classi per lo sviluppo dell'applicazione.

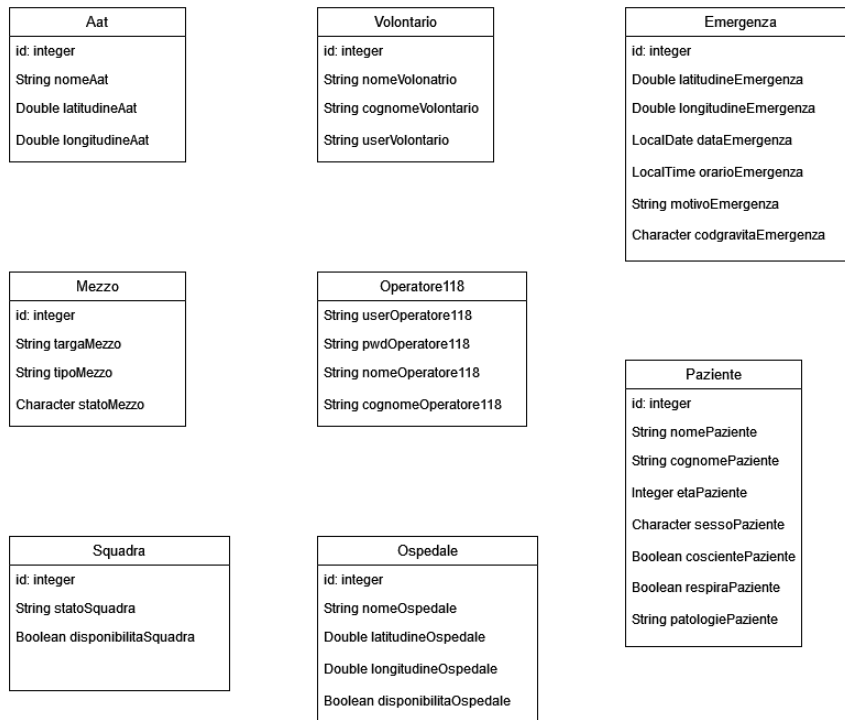


Figura 1: Diagramma delle classi per tipi di dato

1.2 Modellazione database

Per il funzionamento del software è stato modellato un database adatto ai tipi di dato definiti e per sostenere le interazioni necessarie tra i vari componenti.

Di seguito, la figura 2 riporta una rappresentazione del database progettato.

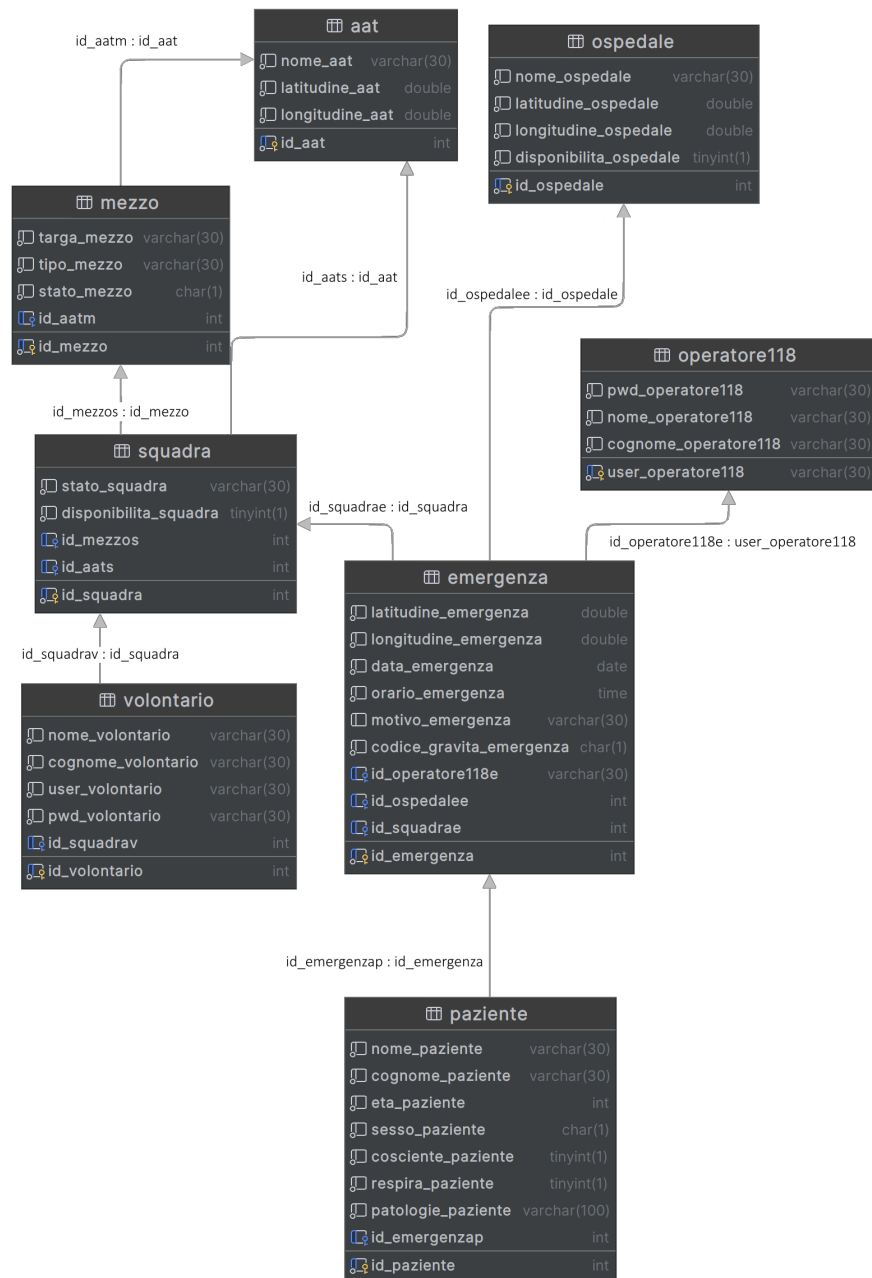


Figura 2: Schema logico database progettato

1.3 Diagramma interfacce

Infine, in figura 3 viene mostrato il diagramma contenente le interfacce proposte, con i relativi metodi e la tipologia di dati scambiati in input e output. Grazie a questo diagramma vengono visualizzati quali saranno i servizi pubblicati nell'applicazione.

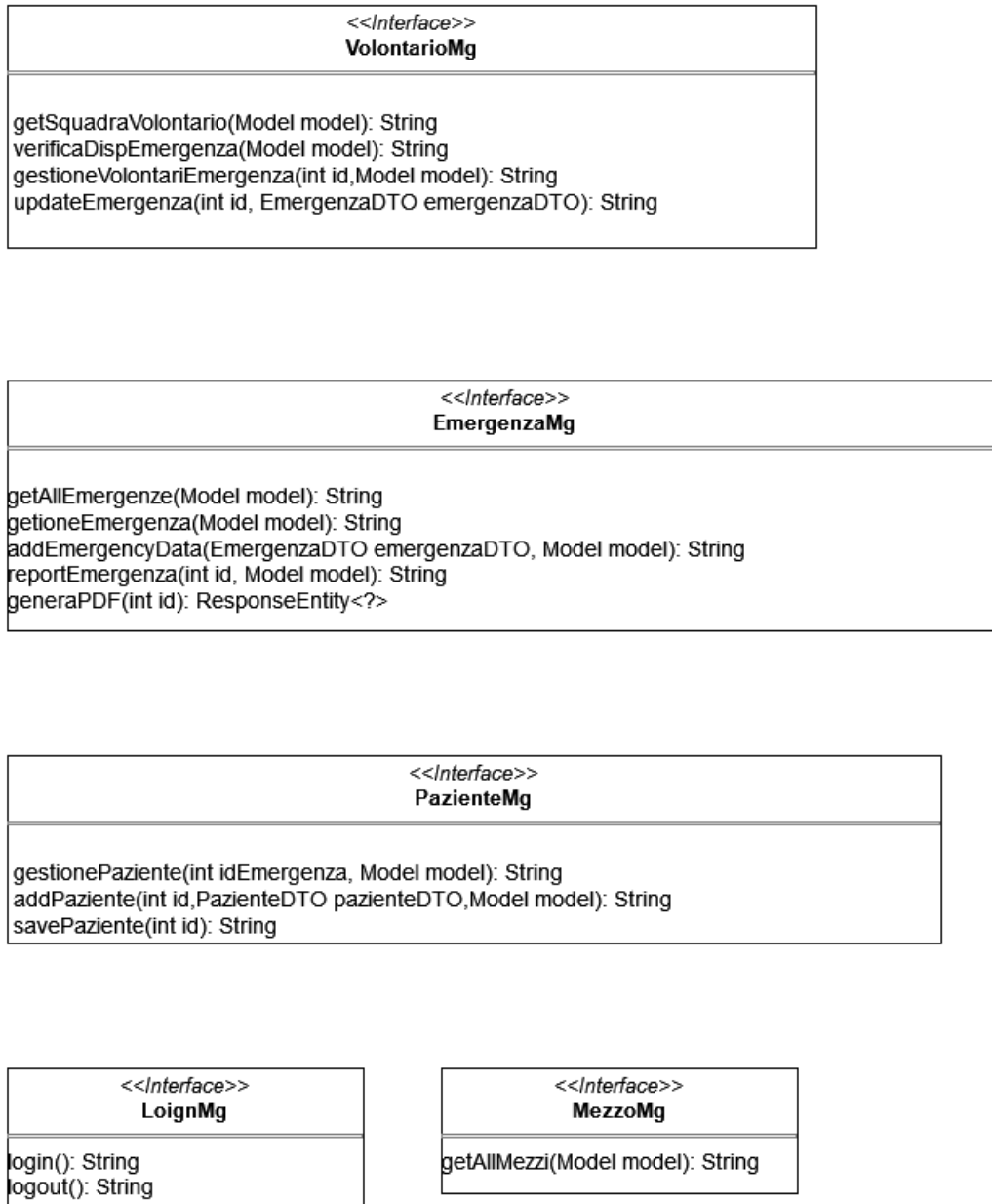


Figura 3: Diagramma delle interfacce

1.4 Component diagram e Deployment diagram

Partendo dalla progettazione effettuata fino ad ora, è stato ricavato il relativo Component Diagram (figura 4) in cui sono stati introdotti i seguenti componenti:

- *control*: componente back-end che permette di gestire la logica di funzionamento del sistema e di interagire con utente e database grazie all'esposizione delle API;
- *data*: componente utilizzato per la gestione del database;
- *boundary*: componente front-end che permette di gestire le interazioni con gli attori attivi durante un'emergenza.

Infine, tramite il Deployment Diagram presente in figura 5 è possibile visualizzare la struttura software e hardware del sistema in esame.

I componenti mostrati sono:

- il database che funge da risorsa persistente in cui vengono memorizzati i dati generati nel corso dell'emergenza;
- il web-server grazie al quale vengono pubblicate le API lato front-end;
- i palmari in possesso degli operatori, grazie ai quali vengono trasmesse le informazioni inerenti all'emergenza in corso.

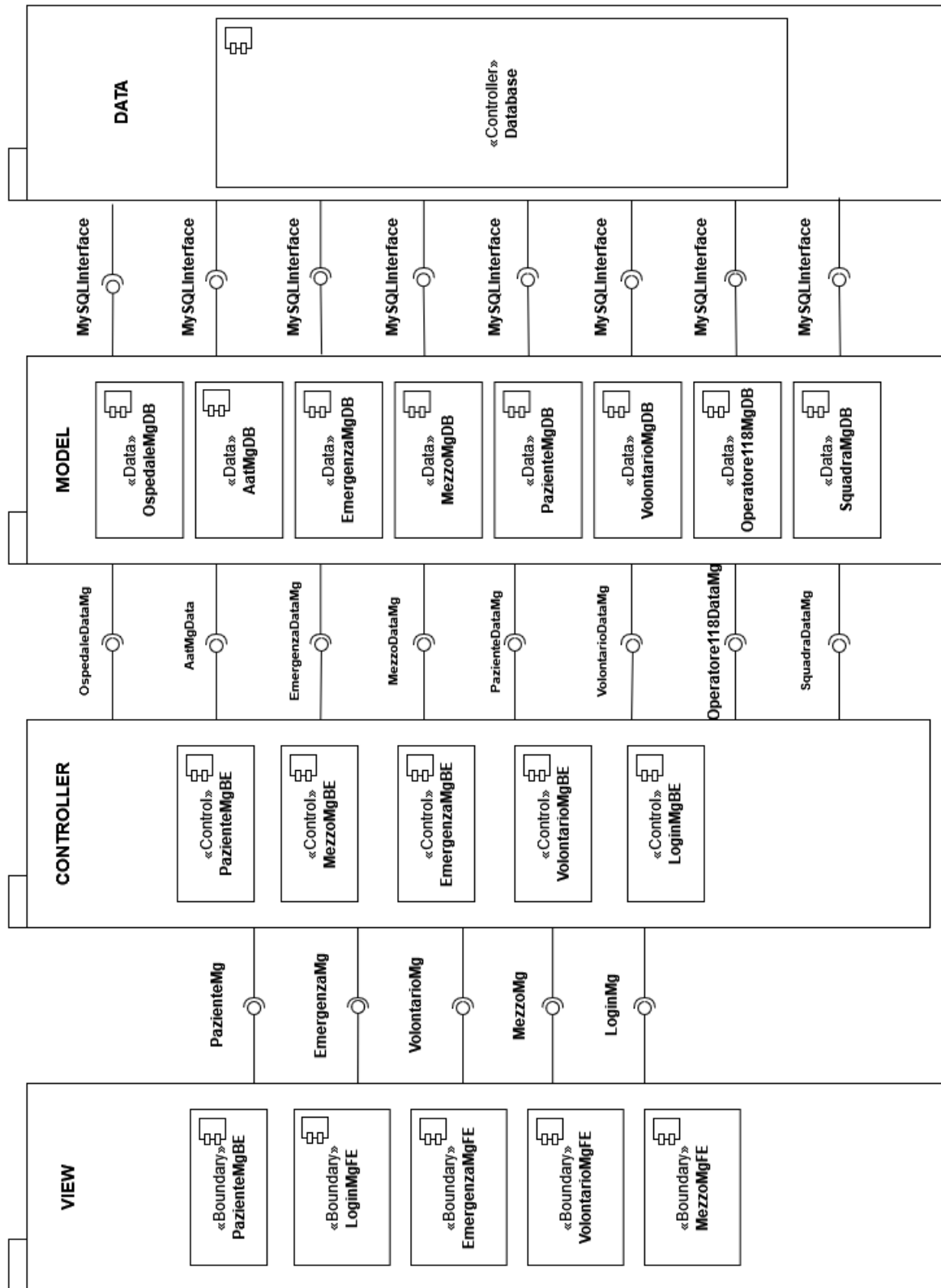


Figura 4: Component Diagram

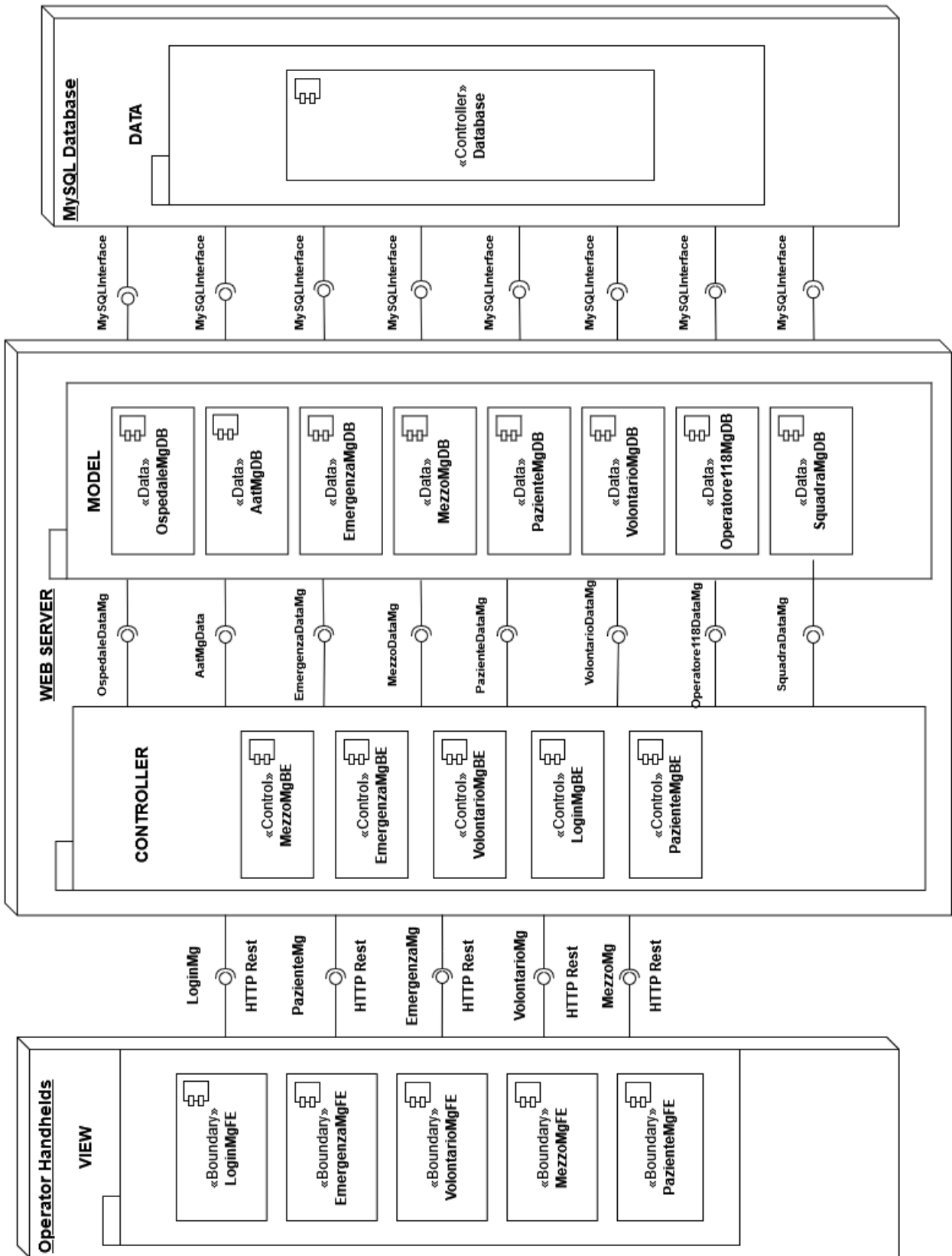


Figura 5: Deployment Diagram

1.5 Diagrammi di flusso

Di seguito vengono presentati i diagrammi di flusso per evidenziare la sequenzialità delle operazioni svolte dai due attori principali.

Bisogna considerare inoltre che i due flussi sono sincroni e interagiscono tra di loro tramite lo scambio di informazioni relative all'emergenza in atto.

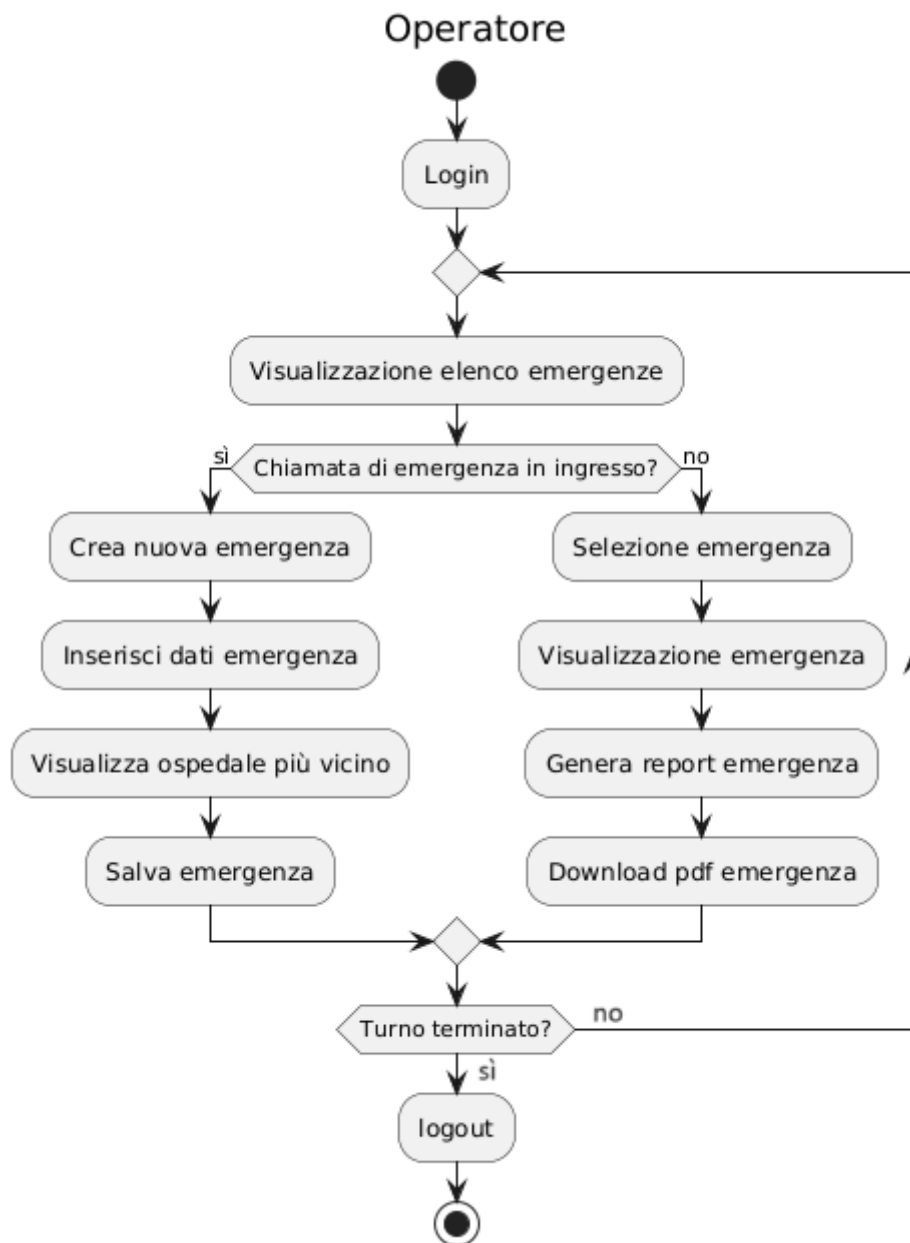


Figura 6: Diagramma di flusso dell'operatore 118

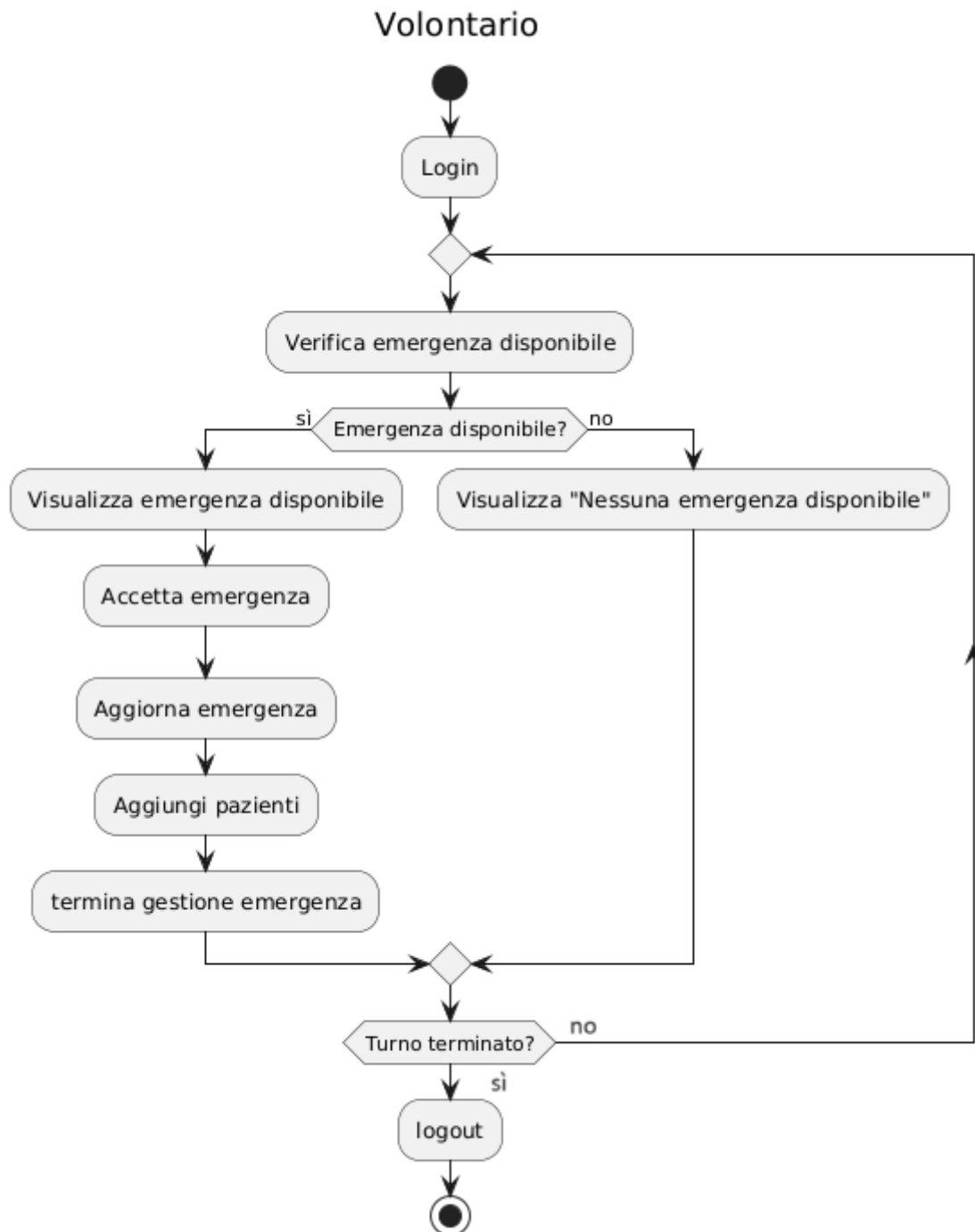


Figura 7: Diagramma di flusso del volontario (capo servizio)