**Progetto Ingegneria del Software - Documentazione**



Medical

Environment

Database

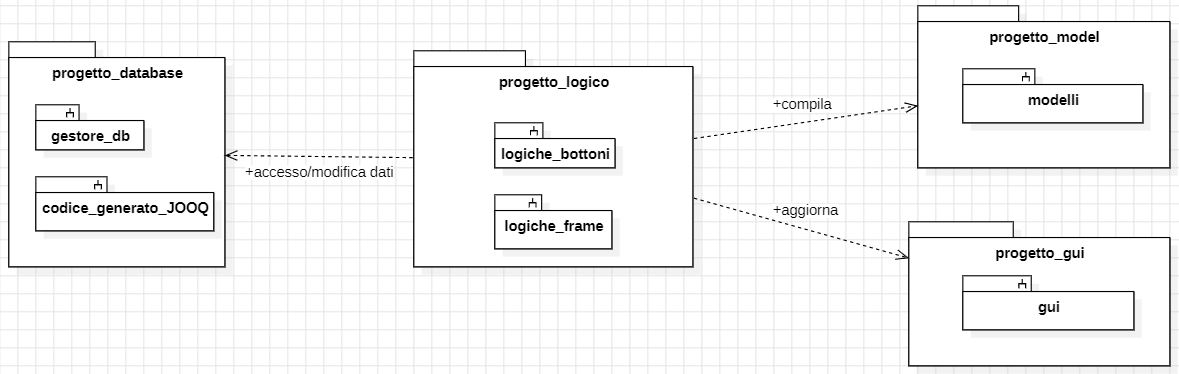
1. **Ciclo di vita del software**

Il processo di sviluppo seguito nel corso della progettazione è stato di tipo agile, più precisamente SCRUM.

Lo sviluppo del software è stato suddiviso inizialmente in 3 pacchetti di lavoro principali (database, logica, GUI), ai quali è stato aggiunto successivamente un quarto (modello).

Tutte le modifiche alla baseline definita inizialmente sono state discusse durante le riunioni tenute giornalmente, come previsto dal modello SCRUM.

La definizione dell’architettura dei pacchetti di lavoro è stata dunque riassunta nel seguente diagramma UML:



In seguito si è rivelato necessario aggiungere ulteriori sotto-pacchetti all’interno di alcuni dei progetti, ma la struttura e il funzionamento complessivi sono rimasti invariati.

1. **Gestione della configurazione**

Il sistema utilizzato per gestire la configurazione del progetto sono stati GitHub e l’applicazione GitHub desktop.

Inizialmente le operazioni di commit sono state eseguite direttamente sul main branch, ma successivamente abbiamo iniziato a gestire gli aggiornamenti del codice attraverso l’apertura di branch e l’utilizzo di pull request.

Nel corso dell’implementazione alcuni errori e problematiche inattese sono state notificate e susseguentemente gestite attraverso l’utilizzo delle issues;

queste sono state aperte dal componente del team che riscontrava il problema e assegnate da parte dello SCRUM master a uno o più altri membri in grado di completare la richiesta.

Per monitorare lo stato di avanzamento dei pacchetti di lavoro è stata utilizzata una kanban board.

1. **Organizzazione del team e gestione del personale**

La configurazione del team di sviluppo adotta il paradigma della "Squadra Agile", conformemente al processo di sviluppo software selezionato.

In particolare, i ruoli assegnati ai vari membri del gruppo sono i seguenti:

* **Gotti Daniele**, matricola 1079011 -> principale programmatore dell’interfaccia grafica;
* **Bolis Filippo Antonio**, matricola 1079493 -> product owner, principale programmatore delle funzionalità logiche;
* **Mazzoleni Gabriele**, matricola 1079514 -> SCRUM master, principale programmatore della gestione del database, assistente programmatore delle funzionalità logiche;
* **Masinari Gabriele**, matricola 1079692 -> principale redattore della documentazione UML, assistente programmatore dell’interfaccia grafica.

Per ottimizzare al meglio le tempistiche, abbiamo deciso di suddividere i compiti secondo i principali pacchetti di lavoro previsti inizialmente.

L’organizzazione dello sprint backlog è stata comunque generalmente rispettata, essendo stata ideata per permettere il lavoro parallelo e collaborativo sui differenti componenti del software.

1. **Qualità del software**

a

1. **Ingegneria dei requisiti**

**Specifica dei requisiti funzionali**

* Il software gestisce il percorso clinico del paziente dal suo arrivo alla sua dimissione.
* Per accedere al software è richiesto il log-in del personale (Segreteria, Infermiere, Medico).

Il log-in è presentato come una finestra in cui viene chiesto Id personale e password fornite dall’ospedale all’assunzione.

* All’arrivo del paziente viene richiesta la tessera sanitaria collegata al database statale dalla quale il personale di accoglienza (segreteria) inserirà a mano nel software i dati del paziente (Nome, Cognome e Data di nascita). La segreteria inserisce anche il grado di urgenza (Verde, Giallo, Rosso) e, in base alle esigenze del paziente, il reparto di destinazione.
* I medici assegnati al pronto soccorso [sono divisi per reparto e] possono visualizzare i pazienti in attesa della prima visita all’interno della sezione “in pronto soccorso”. I medici possono anche osservare l’urgenza assegnata e prendere a carico i pazienti per ordine di urgenza.
* Durante la prima visita il medico curante compila la diaria medica, non eliminabile, nella quale inserisce il motivo del ricovero, lo storico del paziente, eventuali allergie, la lista dei farmaci e dei trattamenti che ritiene necessari. Il sistema terrà traccia automaticamente della data di inserimento e della matricola del medico che sta eseguendo l’operazione. Questa diaria può poi essere modificata quando necessario dal medico di turno curante.
* Al completamento della prima diaria medica, il paziente viene automaticamente spostato nella sezione “da prendere in carico” visibile anche dal personale infermieristico il quale, abilitato al lavoro in alcuni reparti, può assegnare al paziente un modulo e un posto letto del reparto, spostando quindi il paziente automaticamente nella sezione “reparto”.
* Ogni reparto è composto da N moduli ognuno con 15 posti letto. Il paziente può essere spostato di posto letto e di modulo ma non di reparto. Per spostare il paziente da un reparto all’altro è infatti necessario compilare la dimissione del paziente, inserendo come motivo “altro reparto”.
* [A ogni infermiere è assegnato dal caporeparto un modulo su cui operare nel turno corrente di lavoro.] Il software aiuta gli infermieri consentendo di filtrare i pazienti per reparto e per modulo. Nel proprio turno di lavoro gli infermieri selezionano un paziente dalla tabella “reparto” e, consultando le informazioni sulla cura prescritta, compilano la diaria inserendo il farmaco somministrato ed eventuali note riguardanti lo stato del paziente, potendo spuntare un flag “importanza” della nota inserita.
* L’infermiere, se richiesto dal medico, può aggiungere i dati delle rilevazioni sui pazienti effettuati (glicemia, temperatura, pressione, frequenza cardiaca, dolore). Inoltre, come per la diaria medica, anche nella diaria infermieristica e nelle rilevazioni verrà automaticamente salvata la matricola dell’infermiere [o del medico] che la compila e l’orario di somministrazione del farmaco o delle rilevazioni. I medici osservano periodicamente lo storico delle diarie e delle rilevazioni per tenere traccia dell’andamento della cura, con la possibilità di modificare la diaria medica come sopra citato.
* Al termine della degenza il medico compila il modulo di “dimissione” in cui indica data, ora e motivazione (ordinaria, deceduto, altra destinazione, altro reparto). Nel caso di “altro reparto” il paziente deve risostenere la registrazione e la nuova prima visita medica in pronto soccorso.

**!!! Ndr: posta così presuppone che si mantenga uno storico dei degenti dimessi, sarebbe da implementare anche a livello di database!!!**

1. **Modellazione UML**

a

1. **Architettura del software**

a

1. **Design del software**

a

1. **Testing del software**

a

1. **Manutenzione del software**

a