**Requirements**

Definire i requisiti all’interno di un progetto è un processo fondamentale: da essi possiamo implementare codice, architettura e vincoli per la creazione del software, affinché ogni sua funzione sia ottimizzata. I requisiti rispondono a dei vincoli di priorità, in modo tale da comprendere quali informazioni del problema influiscono di più sulla struttura di codice e quindi creare dei punti di partenza per la stesura finale.

**Obiettivo**

L’obiettivo principale è creare un software per la gestione di un ospedale: il sistema deve essere efficiente ed efficace al tempo stesso, per notificare tutte le informazioni utili ai medici operanti. Il sistema creato deve essere comprensibile e avere un’ottima organizzazione nella sua struttura: gli utenti (quali medici/cabina di regia/infermieri) devono essere in grado di trovare tutte le informazioni interessate nel minor tempo possibile e possono accedere a tali informazioni (Cartella Paziente, Lista Graduatoria, Lista Persone pronte per Intervento, Lista Operatoria, Verbale Medico) nel minor tempo possibile e facilmente, senza creare conflitto con altri usufruenti.

**Fasi Ingegneria dei Requisiti**

* **ELICITAZIONE DEI REQUISITI**

Prima di operare e costruire il sistema, è necessario comprenderlo. La nostra elicitazione è consistita in un’intervista ad un’infermiera dell’Ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo (BG), al fine di raccogliere le informazioni generali del problema e da esse iniziare la stesura dei requisiti.

* **SPECIFICA DEI REQUISITI**

Una volta compreso il problema, è necessario descriverlo: tale descrizione deve essere completa (contenente tutte le informazioni utili al progetto), coerente (non devono essere presenti contraddizioni all’interno delle varie parti), corretta (deve rispondere alle esigenze degli utenti e soddisfarle), modificabile (in caso di nuovi requisiti a cui rispondere) e deve sempre essere mantenuta traccia dell’importanza di certi requisiti rispetto ad altri; la descrizione del sistema riguarda gli obiettivi da portare a compimento nel suo funzionamento, e non il modo in cui le operazione vengono eseguite.

La specifica dei requisiti permette di dividerli in *funzionali* e *non funzionali* (descritti sotto).

* **VERIFICA E VALIDAZIONE DEI REQUISITI**

In questa fase i requisiti, descritti precedentemente, devono concordare la natura del problema:

* *Verifica,* i requisiti sono indicati correttamente?
* *Validazione,* sono stati indicati i requisiti corretti?

Ci poniamo il problema di capire se stiamo costruendo il corretto sistema e nel giusto modo.

In questa fase è utile creare un piano di test, il quale verrà poi usato per successive fasi di testing e manutenzione (nelle quali l’intero sistema viene verificato rispetto ai propri requisiti).

* **NEGOZIAZIONE DEI REQUISITI**

Questa fase consiste nel “negoziare” i requisiti e potrebbe essere necessario effettuare una selezione dell’elenco dei requisiti presentato. Potrebbero essere presenti dei conflitti tra i vari requisiti che devono essere risolti, per non creare ulteriori problemi.

**Implementazione**

* *Autenticazione Medico*
* *Registrazione/Gestione Cartella Paziente nel Sistema Ospedale*
* *Iscrizione/Gestione Paziente nella Lista Operatoria*
* *Eseguire Intervento*
* *Compilazione/Gestione Verbale Medico*
* *Stampa Verbale*

Nella nostra implementazione ci siamo occupati maggiormente delle attività svolte dal medico, piuttosto che sulle mansioni di infermieri e cabina di regia: abbiamo riscontrato problemi nel codificare classi e funzioni che potessero agire su un oggetto condiviso (come il verbale medico).

Il sistema software deve essere semplice da utilizzare, anche per utenti che non hanno una elevata conoscenza dell’ambito informativo: il medico deve essere consapevole delle informazioni inserite nelle liste operatorie o nei verbali, e deve sempre mantenere traccia di quali pazienti si sta occupando.

**Requisiti Specifici**

*INTERFACCIA UTENTE*

Il software deve essere dotato di un’interfaccia semplice, chiara e intuitiva.

*INTERFACCIA HARDWARE*

Il sistema non deve interfacciarsi con nessun sistema hardware.

**Requisiti Funzionali**

Per definire una struttura gerarchica nella priorità dei requisiti funzionali si fa riferimento al Modello MOSCOW.

|  |  |
| --- | --- |
| *Must Have*  (requisiti assolutamente necessari) | * Registrazione Medico al Sistema * Login / Logout * Compilazione e Gestione Pagina Anagrafica del Paziente * Compilazione e Gestione Lista Operatoria * Compilazione e Gestione Verbale Medico |
| *Should Have*  (requisiti importanti, ma non strettamente necessari) | * Notifiche Esami da Effettuare * Iscrizione Lista Graduatoria * Stampa Verbale Medico |
| *Could Have*  (requisiti che vengono implementati solo se consentiti) | * Analisi Rischio Sanitario * Analisi Statistiche Interventi Medici |
| *Won’t Have*  (requisiti non utili nella iterazione attuale) | * Possibilità di consultare altri medici prima dell’Intervento |

Il modello deve quindi essere tale da permettere:

* Registrazione nuovo paziente in qualsiasi momento;
* Gestione di più Cartelle Mediche;
* Inviare notifiche su nuovi esami/interventi da affrontare;
* Gestione delle Liste Pazienti;
* Possibilità di accedere al verbale per modificarlo;

Il sistema deve permettere una visione statistica sull’insieme di pazienti dell’ospedale e deve avere un’interfaccia grafica intuitiva e semplice (Attraente e Unidimensionale).

**Requisiti Non Funzionali**

*MOSCOW Model*

* *Must Have*
* Sicurezza di Sistema;
* Qualità del Software;
* Password sicura;
* Invio di email per confermare la corretta registrazione al sistema;
* *Should Have*
* Tempi di risposta inferiori al secondo per il login nella pagina;