Nella fase progettuale è stato consultato anche un medico, la dott.sa De Carli, per avere indicazioni sui dettagli che rendono utile e in linea con le esigenze dei medici un software di questo tipo. Tra le tante cose, ha guidato il team nella definizione dei valori dei parametri vitali da monitorare, quelli che normalmente sono nei limiti accettabili, e quelli che sono motivo di allarme. Ha poi aiutato con le informazioni che sono solitamente presenti in una lettera di dimissione, oltre che quelle richieste in alcune delle schermate grafiche del software. E ha infine ricordato che, trattandosi del reparto di terapia intensiva, la lettera di dimissione non dimette realmente un paziente: infatti gli unici due modi per lasciare tale reparto sono grazie ad un miglioramento, e quindi con un cambio di reparto, oppure per via di un decesso.

Espandibilità e predisposizione all’integrazione di nuove componenti

Per quanto riguarda la struttura del codice, è stata pensata affinché non precludesse l’aggiunta di funzionalità, senza dover stravolgere tutto il lavoro fatto in precedenza. Infatti, sia per quanto riguarda un potenziale completamento del software, per portarlo da demo ad effettiva versione definitiva completa in ogni dettaglio, sia per aggiunte extra, ampliando con nuovi moduli il software per ulteriori specifiche fornite in un secondo momento, l’architettura permette l’integrazione delle componenti con estrema facilità.

Esempi di interventi che dovremo effettuare al fine di rendere operativo il software sul campo, sono il completamento dell’algoritmo del calcolo del codice fiscale, che per ora non tiene conto del luogo di nascita, oppure la stabilizzazione della visualizzazione dei grafici di monitoraggio, o ancora, il perfezionamento della ricerca delle cartelle cliniche.

L’organizzazione, quindi, distingue nettamente le parti che si occupano del database, quelle del sistema di controllo, e le componenti prettamente grafiche, tramite opportuna suddivisione in sorgenti e package. Si individua, così, in modo rapido il luogo di intervento per eventuali modifiche o risoluzioni di bug.

Design e scelte grafiche

Vediamo ora le fasi che hanno portato a ciò che l’utente vede e valuta di primo impatto, l’aspetto e l’accessibilità. Preliminarmente si è deciso di seguire un design non troppo informale, sobrio, ma al contempo elegante ed accattivante. Per la realizzazione dell’interfaccia grafica Java FX è sembrata la scelta più comoda.

Si è scelto di scrivere l’interfaccia in lingua italiana, dato che gli utenti sono italiani, e che magari in ambito medico è più importante l’immediatezza della lettura.

Il software avrebbe da subito dovuto avere una parte dedicata al monitoraggio in tempo reale, comune ed accessibile a tutti, anche senza login. L’altra parte dell’applicazione, invece, sarebbe stata dedicata alle operazioni che i vari utenti avrebbero potuto fare autenticandosi.

Arrivando alla progettazione nel dettaglio di ogni singola finestra, quella dedicata al monitoraggio live è stata ideata in modo tale da rendere ben visibili le varie informazioni, grazie all’ausilio di due grafici e alla rappresentazione in grande dei valori dei parametri, posti sopra la tabella dello dove sono salvati tutti. Inoltre, la volontà di mettere nella parte inferiore i dieci grandi tasti per ogni letto, al posto ad esempio di un menù a tendina, è stata dettata dalla necessità che hanno i medici di effettuare con rapidità certe azioni. All’interno di questa finestra, poi, è possibile accedere alla simulazione dei vari allarmi, per poter verificare il comportamento del software in tali situazioni.

Proprio in merito a tali allarmi, sarà possibile notare testando tale funzionalità, che è stato aggiunto un segnale acustico durante l’attesa dello spegnimento dell’allarme, oltre ad un segnale luminoso, opportunamente programmato, da parte della tastiera RGB del terminale in uso, tutto ciò per assicurarsi l’attenzione del personale nei momenti critici.

La parte dedicata all’utilizzo con autenticazione invece, individua tre tipi di utenti, primario, medici e infermieri: ognuna delle corrispondenti schermate che si aprono in seguito al login, permette loro 4 azioni, di cui le prime 2 specifiche per la tipologia di utente, e le ultime 2 comuni a tutti. Tutte queste schermate sono ovviamente di pari dimensione.

Nel caso del primario, la schermata di visione delle ultime 2 ore di parametri vitali, è presente il tasto con la seconda delle funzioni specifiche del primario: la stampa di un report riassuntivo degli ultimi 7 giorni, che genera un file PDF con tali informazioni, e ne permette, appunto, la stampa.

Un altro PDF viene generato e visualizzato quando il primario effettua una dimissione, contenente la relativa lettera.

Infine, dentro la sezione di aggiunta di un nuovo paziente da parte degli infermieri, è possibile notare un pulsante in fianco al campo del codice fiscale, che ne permette, così, oltre che l’inserimento manuale, anche il calcolo automatico.

Durante tutto il processo un’altra priorità è stata quella di disporre in modo omogeneo sulle schermate i vari componenti, occupando al meglio lo spazio a disposizione, senza sbilanciare e rendere “pesanti” certe parti dello schermo, tutto ciò per rendere piacevole l’utilizzo dell’applicazione, oltre che chiaro e rapido.