

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica
Ingegneria del Software

Progetto finale: AnaLab

Fase di Ideazione

Giulia Silvestro

Contents

1	Documento di Visione	2
1.1	Introduzione	2
1.2	Posizionamento	2
1.2.1	Opportunità di Business	2
1.2.2	Formulazione del Problema	2
1.2.3	Formulazione della Posizione del Prodotto	3
1.3	Parti Interessate e Utenti	3
1.3.1	Parti interessate	3
1.3.2	Utenti	4
1.3.3	Ambiente dell'utente	4
1.4	Descrizione Generale del Prodotto	4
1.4.1	Riepilogo dei requisiti del sistema	4
1.5	Glossario	5
2	Modello dei Casi d'uso	6
2.1	UC1: Registra prenotazione	6
2.2	UC2: Inserisci nuova esenzione	8
2.3	UC3: Aggiorna esito test	9
2.4	UC4: Inserisci nuovo gruppo test	9
2.5	UC5: Inserisci nuovo test diagnostico	10
2.6	UC6: Inserisci nuovo paziente	10
2.7	UC7: Visualizza esito test	10
2.8	UC8: Visualizza prenotazioni di una data	10

1 Documento di Visione

1.1 Introduzione

L'obiettivo del progetto è quello di realizzare un applicativo ad uso di un laboratorio di analisi cliniche per la gestione delle prenotazioni e per fornire ai pazienti, attraverso un'applicazione, la possibilità di visualizzare l'esito dei test prenotati.

Lo scopo di questo documento è quello di raccogliere, analizzare e definire le esigenze ad alto livello di astrazione degli utenti e le features del sistema.

Il documento verrà revisionato e aggiornato durante le iterazioni delle varie fasi.

1.2 Posizionamento

1.2.1 Opportunità di Business

L'applicativo AnaLab progettato potrà sostituire i sistemi manuali di gestione delle prenotazioni delle analisi cliniche o anche i principali sistemi informatizzati che presentano alcune criticità soprattutto nell'applicazione di esenzioni non ufficialmente definite dal Sistema Sanitario Nazionale, e nell'offrire al paziente la possibilità di consultare l'esito dei vari test prenotati in modo progressivo, senza dover aspettare che tutti gli esiti siano disponibili.

1.2.2 Formulazione del Problema

Descrizione del problema	I sistemi più comunemente usati come gestionali spesso non consentono una gestione totalmente informatizzata del processo di gestione delle prenotazioni e della distribuzione e consultazione degli esiti dei laboratori di analisi cliniche. Ciò porta all'utilizzo di esiti spesso cartacei da ritirare manualmente presso il laboratorio oppure, in alcuni casi inviati via mail nel momento in cui gli esiti di tutti i test sono disponibili.
Benefici di una soluzione di successo	Gestione totalmente informatizzata del processo di gestione delle prenotazioni e della distribuzione e consultazione degli esiti dei laboratori di analisi cliniche.
Attori coinvolti	Amministratore, Segretario, Paziente.

1.2.3 Formulazione della Posizione del Prodotto

Destinatari	Il prodotto è rivolto a un laboratorio di analisi cliniche (esami ematologici, tamponi, campioni).
Obiettivi	Il committente ha la necessità di gestire in un unico applicativo totalmente informatizzato il processo di gestione delle prenotazioni e della distribuzione e consultazione degli esiti delle analisi cliniche.
Tipologia	Prodotto software.
Soluzioni alternative attuali	Le attuali soluzioni disponibili non offrono il livello di informatizzazione e personalizzazione dei servizi e delle agevolazioni sui prezzi richieste dal committente.
Caratteristiche Prodotto	Offre il livello di personalizzazione richiesto dal committente aggiungendo delle funzionalità raramente previste dai software esistenti.

1.3 Parti Interessate e Utenti

1.3.1 Parti interessate

Nome	Descrizione	Responsabilità
Sviluppatore Software	E' il principale responsabile dello sviluppo del prodotto software.	Si occupa della progettazione e dell'implementazione del software.
Manager del progetto	E' il coordinatore dello sviluppo dell'intero sistema	Pianifica, gestisce e assegna le risorse cercando di garantire dei precisi requisiti di qualità. Coordina le interazioni con il cliente. Coordina gli obiettivi delle iterazioni nel processo iterativo dello sviluppo del software.

1.3.2 Utenti

Nome	Descrizione	Responsabilità
Amministratore	Ricopre una posizione manageriale all'interno del laboratorio.	Utilizza l'applicazione solamente per inserire nuovi servizi offerti dal laboratorio.
Segretario	E' colui che gestisce le prenotazioni.	Si occupa della registrazione/modifica/eliminazione delle prenotazioni. E' l'unico attore ad avere contatto diretto con il paziente.
Paziente	E' colui che riceve i servizi offerti dal laboratorio.	Comunica con il segretario per effettuare una prenotazione e può visualizzare l'esito dei test da lui prenotati.

1.3.3 Ambiente dell'utente

- L'applicazione principale sarà utilizzata dall'amministratore e dal segretario.
- I pazienti potranno accedere ai loro referti tramite app. *(in questo progetto, per semplicità, sarà gestita come sezione dell'applicazione principale)*
- Gli utilizzatori del sistema devono essere in grado di portare a termine i propri obiettivi in tempi brevi, al più qualche minuto.

1.4 Descrizione Generale del Prodotto

Il software AnaLab sarà installato presso la workstation della segreteria del laboratorio e presso le postazioni dei tecnici del laboratorio.

L'app sarà installata nei dispositivi personali dei pazienti.

Tutti i database saranno interni e gestiti autonomamente.

1.4.1 Riepilogo dei requisiti del sistema

- Possibilità di registrazione di una prenotazione da segreteria.
- Aggiornamento esito di un test di una prenotazione da analista del laboratorio.

- Inserimento nuovo test.
- Inserimento nuovo test diagnostico, il quale rappresenta un raggruppamento di singoli test.
- Inserimento nuova esenzione.
- Visualizzazione prenotazioni di data specifica.
- Registrazione nuovo paziente con possibilità di associargli esenzioni che automaticamente saranno applicate al prezzo di tutte le prenotazioni ad esso associate.
- Visualizzazione esito test da paziente.

1.5 Glossario

Vengono qui riportati i termini più significativi e le relative definizioni.

- **Prenotazione** : termine riferito a tutto il processo di prenotazione di uno o più test da parte di un paziente (telefonicamente o di persona al laboratorio di analisi).
- **Test singolo** : rappresenta un singolo esame che può essere prenotato e di cui si riceverà un esito (esempi: piastrine, ferro, tampone molecolare COVID...)
- **Test diagnostico** : rappresenta un gruppo di test singoli che vengono solitamente prescritti insieme (esempi: emocromo, ematochimica)
- **Esenzione** : può essere posseduta da un paziente nel caso in cui esso abbia una patologia certificata dal Sistema Sanitario Nazionale (SSN). Tale esenzione permette una detrazione dal prezzo di test selezionati, la quale può essere totale o parziale.

2 Modello dei Casi d'uso

2.1 UC1: Registra prenotazione

- **Nome:** Registra prenotazione
- **Livello:** Obiettivo utente
- **Attore primario:** Segretario
- **Parti interessate e interessi:**
 - **Segretario:** vuole registrare in maniera corretta e veloce la prenotazione di uno o più test nel sistema per conto di un paziente con cui è a contatto per via telefonica o di persona. Al termine dell'operazione deve poter comunicare al cliente il prezzo totale della prenotazione che tiene conto delle eventuali esenzioni e che verrà saldato al momento del prelievo.
 - **Paziente:** vuole prenotare un servizio di analisi cliniche in modo rapido e semplice, senza dover necessariamente specificare ogni valore da analizzare (possibilità di specificare una sub-categoria di test) e che tenga conto, nel calcolo del prezzo, di eventuali esenzioni.
- **Pre-condizioni:**
 - Il paziente conosce le analisi che vuole effettuare; stabilisce un contatto con la segreteria (telefonico o di persona).
- **Post-condizioni:**
 - La prenotazione viene registrata correttamente.
 - Il prezzo è calcolato correttamente.
 - Viene rilasciato un codice di prenotazione che verrà usato dall'utente per visualizzare l'esito delle analisi.
- **Scenario principale di successo:**
 1. Il paziente entra in contatto con la segreteria via telefono o di persona per prenotare delle analisi cliniche.
 2. Il segretario inizia una nuova prenotazione
 3. Il paziente comunica il giorno in cui vorrebbe effettuare la prenotazione.
 4. Il paziente comunica il proprio codice fiscale.
 5. Il segretario associa alla prenotazione le informazioni anagrafiche e la data.
 6. Il segretario, riepiloga al paziente le esenzioni presenti e chiede al paziente di eventuali nuove esenzioni.
 7. Il paziente non ha nuove esenzioni.

8. Il paziente comunica al segretario il test che vuole effettuare.

9. Il segretario registra nella prenotazione il test comunicato.

I passi 8-9 si ripetono fino a quando il paziente indica di aver terminato.

10. Il segretario riepiloga al paziente le informazioni sulla prenotazione e il prezzo.

11. Il paziente conferma la prenotazione, il segretario la registra.

— **Estensioni:**

– **5a. Il paziente non viene trovato nell'anagrafica del sistema:**

1. Il sistema chiede al segretario di inserire i dati del nuovo paziente prima di proseguire.
2. Il segretario chiede al paziente i propri dati, li inserisce nel sistema e conferma (*vedi caso d'uso Inserisci nuovo Paziente*).
3. Il sistema associa il nuovo paziente alla prenotazione in corso.

– **5b. Sono presenti più di 30 prenotazioni in quel giorno.**

1. Il segretario comunica al cliente che quella data non è disponibile, chiede al cliente di sceglierne un'altra e verifica se è disponibile. Il punto 1 si ripete fino a quando:
 - * 5b.a: Il paziente sceglie una data disponibile.
 1. Il segretario registra tale data nella prenotazione.
 - * 5b.b: Il paziente annulla la prenotazione.
 1. Il segretario annulla la procedura di prenotazione.

– **7a. Il paziente comunica di avere una nuova esenzione:**

1. Il segretario aggiunge la nuova esenzione alla lista di esenzioni del paziente (in anagrafica).

– **8a. Il test richiesto non è disponibile presso il laboratorio:**

1. Il segretario lo comunica al cliente.
2. Il cliente decide se annullare l'intera prenotazione o continuare senza quel test.
3. Il segretario continua o annulla la procedura di prenotazione.

– **11a. Il paziente non è soddisfatto del prezzo e vuole annullare la prenotazione.**

1. Il segretario annulla la procedura di prenotazione.

— **Frequenza di ripetizioni:** Legata all'affluenza di prenotazioni da parte dei pazienti.

2.2 UC2: Inserisci nuova esenzione

- **Nome:** Inserisci nuova esenzione
- **Livello:** Obiettivo utente
- **Attore primario:** Amministratore
- **Parti interessate e interessi:**
 - **Paziente:** potrà ricevere delle detrazioni di una specifica percentuale nel prezzo di alcuni test.
- **Pre-condizioni:**
 - L'amministratore conosce tutte le informazioni relative all'esenzione da inserire.
- **Post-condizioni:**
 - L'esenzione è aggiunta correttamente al catalogo di esenzioni.
- **Scenario principale di successo:**
 1. L'amministratore inizia la procedura di inserimento di una nuova esenzione.
 2. L'amministratore inserisce il codice dell'esenzione, il nome, e la percentuale da detrarre dal prezzo intero dei test.
 3. L'amministratore indica un test a cui può essere applicata l'esenzione. Il sistema registra l'informazione.

Il passo 3 si ripete fino a quando l'amministratore indica di aver terminato

 4. Il sistema registra la nuova esenzione e la aggiunge alla sezione delle esenzioni supportate del Catalogo dei Servizi.
- **Estensioni:**
 - **3a. Un test inserito non esiste:**
 1. Il sistema notifica l'amministratore che il test non esiste e non verrà aggiunto all'esenzione.
- **Frequenza di ripetizioni:** Non frequente, dipende dai servizi e sconti che l'amministrazione decide di offrire.

2.3 UC3: Aggiorna esito test

- **Nome:** Aggiorna esito test
- **Livello:** Obiettivo utente
- **Attore primario:** Analista del laboratorio
- **Parti interessate e interessi:**
 - **Analista del laboratorio:** vuole registrare in maniera corretta e veloce l'esito di uno o più test presenti in una prenotazione (dato il codice prenotazione).
 - **Paziente:** potrà visualizzare l'esito dei test da lui prenotati anche se non sono tutti disponibili.
- **Pre-condizioni:**
 - L'analista del laboratorio conosce il codice della prenotazione (scritto sull'etichetta del prelievo/tampone); tale prenotazione esiste.
- **Post-condizioni:**
 - L'esito viene registrato correttamente.
- **Scenario principale di successo:**
 1. L'analista del laboratorio vuole modificare l'esito di un test di una prenotazione.
 2. L'analista del laboratorio inserisce il codice della prenotazione nel sistema.
 3. L'analista del laboratorio vede la lista di esami della prenotazione e aggiorna l'esito di quelli per cui ha effettuato l'analisi ed ha il risultato.
 4. L'analista del laboratorio termina l'operazione.
- **Estensioni:**
 - **2a. Nessuna prenotazione è associata al codice prenotazione inserito :**
 1. Il sistema comunica l'errore all'analista e chiede un nuovo codice.
- **Frequenza di ripetizioni:** Legata al numero di prenotazioni e al numero di test per ogni prenotazione.

2.4 UC4: Inserisci nuovo gruppo test

Simile a UC2

Attore primario: Amministratore.

1. L'amministratore definisce il nuovo gruppo di test con un nome e un codice identificativo.

2. L'amministratore indica la lista di test che fanno parte di quel gruppo.
3. L'amministratore conferma i dati immessi e il sistema aggiunge il nuovo gruppo alla sezione dei test disponibili nel del Catalogo dei Servizi.

In tal modo, quando viene effettuata una prenotazione sarà possibile prenotare i test uno ad uno, oppure prenotare un gruppo di test che vengono comunemente prenotati insieme (eg: emocromo).

2.5 UC5: Inserisci nuovo test diagnostico

Attore primario: Amministratore.

1. L'amministratore inizia la procedura di inserimento di un nuovo test diagnostico
2. L'amministratore inserisce tutte le informazioni del test: codice, nome, prezzo, valore massimo, valore minimo, messaggio superamento valore massimo, messaggio inferiorità valore minimo.
3. L'amministratore conferma i dati immessi e il sistema aggiunge il nuovo test alla sezione dei test disponibili nel del Catalogo dei Servizi.

2.6 UC6: Inserisci nuovo paziente

Attore primario: Segretario.

1. Il segretario inizia la procedura di inserimento di un nuovo paziente.
2. Il segretario inserisce tutte le informazioni del paziente: codice fiscale, nome, cognome, data di nascita eventuali esenzioni.
3. Il segretario conferma i dati immessi e il sistema registra il nuovo paziente.

2.7 UC7: Visualizza esito test

Attore primario: Paziente.

1. L'utente inizia la procedura di inserimento di un nuovo paziente.
2. L'utente inserisce il suo codice fiscale e il codice di prenotazione.
3. Il sistema restituisce la lista di esami prenotati e il relativo esito se è disponibile.

2.8 UC8: Visualizza prenotazioni di una data

Attore primario: Segretario.

1. Il segretario inizia la procedura di visualizzazione prenotazioni.
2. Il segretario inserisce una data.
3. Il sistema restituisce la lista di prenotazioni per quella data.