



AmbuLAB

Scopo del progetto

AmbuLAB è un software di gestione amministrativa di un poliambulatorio, che offre ai propri clienti la possibilità di prenotare visite mediche con facilità, velocità e comodità d'uso. Il nostro software, infatti, è costruito con delle moderne tecnologie che promettono stabilità e sicurezza e allo stesso tempo interfacce d'uso user-friendly ed eleganti.

Il software di **AmbuLAB** prevede un'interfaccia grafica dove è necessario che l'utente si registri, creando un proprio account, per accedere alle funzionalità disponibili.

L'utente può registrarsi facilmente su **AmbuLAB** attraverso l'apposita pagina di registrazione che richiede l'inserimento del nome, cognome, data di nascita, codice fiscale, email, la scelta di uno username e una password. Una volta registrato, l'utente accede alla sua dashboard effettuando il login nell'apposita pagina.

Funzionalità disponibili

All'interno della dashboard, le funzionalità cambieranno in base al tipo di account dell'utente. Se l'utente che accede è un admin, egli potrà:

- Visualizzare il centro notifiche
- Modificare le proprie impostazioni e preferenze (che si limitano alle impostazioni grafiche della dashboard)
- Modificare il proprio profilo (modificare i propri dati personali)
- Accedere alla tabella dei dipendenti (ad esempio, per creare manualmente l'account aziendale di un nuovo dipendente) e alla tabella dei pazienti (clienti finali) in modo da poter modificare, eliminare, o aggiungere eventuali account creati
- Modificare, eliminare, o aggiungere manualmente nuovi tipi di esami
- Visualizzare statistiche (anche attraverso dei grafici) giornaliere e mensili relative all'attività del poliambulatorio
- Visualizzare informazioni su **AmbuLAB**

Altrimenti, se l'utente corrisponde ad un cliente ordinario:

- Visualizzare il centro notifiche
- Modificare le proprie impostazioni e preferenze (che si limitano alle impostazioni grafiche della dashboard)
- Modificare o eliminare il proprio profilo (modificare i propri dati personali)
- Prenotare visite mediche o esami di vario tipo, accedendo a una pagina apposita dove è richiesto l'inserimento del nome dell'esame, la data desiderata, in quale sede e il medico con il quale si desidera effettuarla
- Annullare visite mediche entro 24 ore dalla data d'inizio dell'esame
- Visualizzare gli esami effettuati in passato
- Visualizzare informazioni su **AmbuLAB**

Tecnologie utilizzate

Le tecnologie che il team di **AmbuLAB** ha scelto di utilizzare sono state selezionate in base alla loro affidabilità, sicurezza e stabilità, e soprattutto facilità d'uso.

AmbuLAB è progettato e sviluppato come un'applicazione web fullstack. Questo in parole povere, significa che tale applicativo è strutturato in 3 diverse sezioni di sviluppo: il **front-end**, il **back-end** e il **database**.

il front-end è la parte di sviluppo che comprende tutto ciò che riguarda l'interfaccia grafica, il design e la User Experience. Il front-end, affinché l'utente si trovi a suo agio con l'esperienza di utilizzo dell'applicativo, deve essere intuitivo ed esteticamente accattivante. Per questo, abbiamo scelto di utilizzare **Vue.js** per il front-end, un framework di **Javascript** che permette di scrivere componenti riutilizzabili che vengono scritti in codice **html** (con qualche eccezione) ma che vengono renderizzati dal framework come codice JS. Ciò rende molto più interessante e facile la creazione di pagine web html, poiché questi tipi di framework (basati quasi tutti su JS) permettono di implementare librerie e codice nativo di JS e **TS** per rendere logico-condizionale il rendering delle nostre pagine. Inoltre, la stilizzazione delle pagine front-end di **AmbuLAB** è realizzata con **Bootstrap** e **Nuxt**, framework **CSS** semplici e flessibili per evitare di scrivere centinaia di righe di CSS utilizzando classi già pronte e responsive.

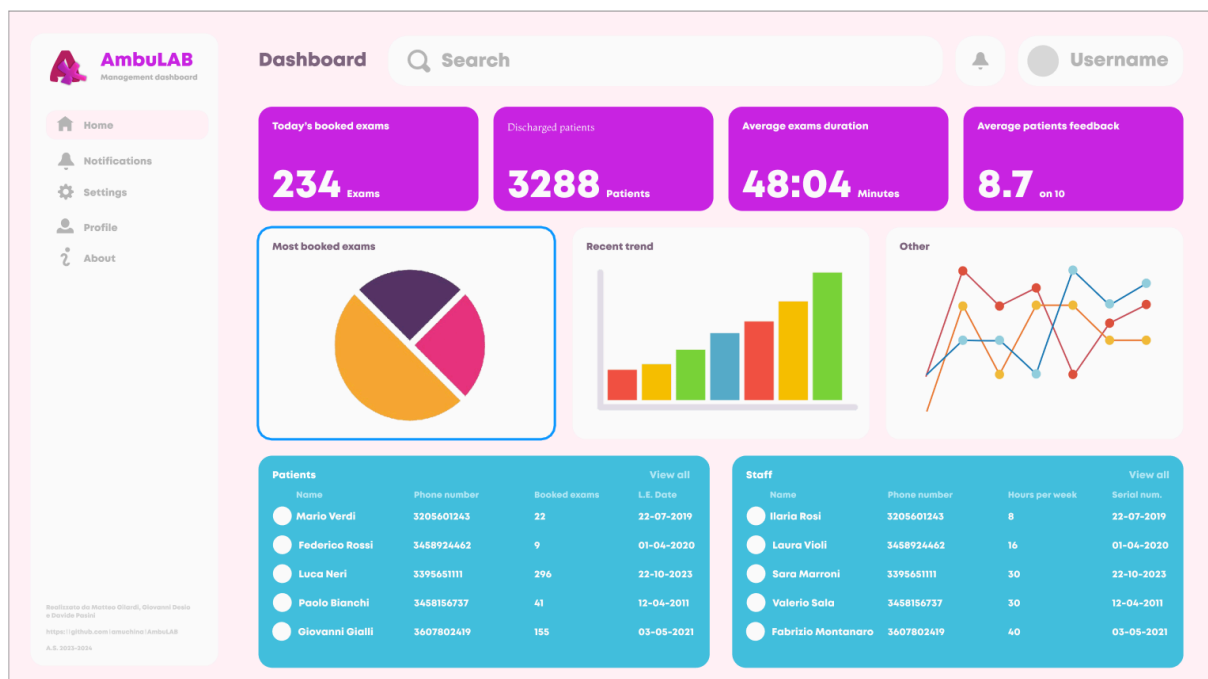
Successivamente, la struttura della base di dati (database) che utilizziamo è realizzata con l'utilizzo di **MySQL**, strumento da sempre utilizzato e selezionato per molti progetti grazie alla sua stabilità ed efficienza.

Dopodiché, per lo sviluppo della sezione back-end di **AmbuLAB** (ovvero tutto ciò che riguarda la logica dietro all'interfaccia, ciò che gira sul server) abbiamo deciso di usare **Laravel**, un framework di **PHP** (uno dei linguaggi di programmazione server-side più utilizzati nella creazione di applicazioni full-stack) molto utilizzato, alternativo a Symfony, sicuro e stabile, che permette, grazie ad una struttura MVC (Model, View, Controller) di tenere sotto controllo tutto ciò che deve eseguire il server affinché l'utente possa eseguire varie operazioni classiche o più complicate come il login, il signup, le richieste API ecc.

Inoltre, la nostra applicazione utilizza [Inertia.js](#) insieme a Laravel, un middleware che permette di gestire richieste di render condizionale e richieste di autenticazione/fetch dei dati ecc senza il bisogno di costruire un API da zero, risparmiando molto tempo e lavoro.

Il workflow del nostro progetto e' gestito con la tecnologia piu' utilizzata per il controllo di versione, [Git](#), che, configurato nella working directory del progetto, permette di lavorare localmente in modo molto piu' sicuro e controllabile per ogni implementazione (fix, feature e altro). Inoltre, esso e' connesso a una repository remota su [GitHub](#), in modo da avere un cloud su cui tutti noi del progetto riusciamo a sincronizzarci senza dover aggiungere manualmente le modifiche di altri o aspettare di trovarci a scuola per lavorare, rendendo la produttivita' parallela e divisa nelle tre sezioni dell'applicazione, oltre a rendere il progetto open-source.

Infine, per quanto riguarda gli [IDE](#) utilizzati, abbiamo deciso di usare la suite [JetBrains](#) per lo sviluppo web, ovvero [WebStorm](#) per il front-end, [DataGrip](#) come DBMS e [PhpStorm](#) per il back-end. Inoltre, abbiamo utilizzato [Figma](#) design per la realizzazione di mockup per la UI di [AmbuLAB](#) e [Lucidchart](#) per la realizzazione del modello ER.



Un esempio di mockup, in questo caso della home page (N.B: il prodotto finale potrebbe cambiare nei colori e nelle dipendenze grafiche rispetto a quelle visualizzate)

Ruoli del team

Il nostro gruppo di progetto e' formato da:

- **Matteo Gilardi**: responsabile della progettazione e testing del comparto front-end dell'applicativo (Vue.js, Nuxt, Bootstrap, WebStorm)

- **Giovanni Desio**: responsabile della progettazione e testing del comparto back-end dell'applicativo, delle richieste CRUD (create, read, update, delete), della gestione del project workflow (configurazione di Git, repository di GitHub e gestione della working directory) e della progettazione grafica UI/UX (mockup) dell'interfaccia (Laravel, Inertia.js, composer, Git, GitHub, Figma design, PhpStorm)
- **Davide Pasini**: responsabile della gestione dei dati; creazione del modello ER, modello relazionale e progettazione del database (LucidChart, MySQL, DataGrip)
- **Giuseppe De Pietro**: gentile fornitore delle licenze d'uso della suite IDE di JetBrains educational, di cui si ringrazia la disponibilit 

Un progetto a cura di Giovanni Desio, Davide Pasini, Matteo Gilardi