

# 0. Scopo del documento

Il presente documento riporta l'analisi dei requisiti del progetto Mergify in linguaggio naturale.

Nello specifico:

- introdurre gli obiettivi del progetto;
- definire i requisiti funzionali;
- definire i requisiti non funzionali;
- presentare i requisiti del Front End;
- presentare i requisiti del Back End.

## 1. Obiettivo

L'obiettivo principale del progetto è sviluppare una piattaforma completa di gestione dei calendari che offra agli utenti un'esperienza intuitiva ed efficiente per la pianificazione degli impegni personali e la collaborazione in gruppi.

Gli obiettivi specifici del progetto includono:

- Fornire un'esperienza di registrazione e accesso intuitiva: garantire che gli utenti possano facilmente creare un account e accedere ai servizi offerti dall'applicazione.
- Gestire in modo efficace il calendario personale: offrire agli utenti un calendario personale completo che permetta loro di visualizzare, aggiungere ed editare eventi
- Agevolare la gestione di gruppi: consentire agli utenti di creare dei gruppi, accedere a quelli a cui appartengono, crearne di nuovi e gestire le loro interazioni con i gruppi esistenti.
- Visualizzare in modo chiaro il calendario del gruppo: fornire ai gruppi un calendario con codifiche di colore che indicano le ore di sonno, le ore occupate e gli eventi del gruppo. Ciò migliora la pianificazione condivisa e la comprensione delle disponibilità dei membri.
- Abilitare la creazione e modifica di proposte di calendario: Consentire agli utenti di creare proposte di calendario dettagliate, incluse informazioni sul titolo, il range temporale, il numero di eventi a settimana e la durata massima degli eventi. La sincronizzazione di queste proposte nei calendari personali dei membri del gruppo favorisce la pianificazione condivisa
- Garantire la sincronizzazione continua degli eventi: Assicurare che qualsiasi modifica apportata agli eventi dei gruppi venga immediatamente riflessa negli eventi personali degli utenti, mantenendo la coerenza tra i calendari personali e di gruppo.

## 2. Requisiti Funzionali

### [RF1] Registrazione e Accesso

- L'applicazione richiede agli utenti di avere un account per accedere ai servizi.
- Gli utenti non verificati devono effettuare il login o la registrazione.

- La registrazione richiede l'inserimento di una email e di una password, entrambe confermate due volte.
- Se l'utente inserisce un'email già utilizzata in precedenza, viene visualizzato un messaggio di errore e l'account non viene registrato.
- La registrazione viene completata tramite un link inviato all'email utilizzata, e l'utente viene autenticato immediatamente.

## [RF2] Accesso

- Il login richiede l'inserimento di una email e di una password precedentemente utilizzate.
- Se l'utente inserisce una password errata, viene segnalato un errore e l'autenticazione fallisce.
- Se l'utente inserisce una email non registrata, viene segnalato un errore e l'autenticazione fallisce.

## [RF3] Modifiche dati personali

- Gli utenti hanno la possibilità di modificare i loro dati personali (indirizzo email e password).
- La modifica dei dati personali richiede l'autenticazione dell'utente tramite l'inserimento della password corrente.

## [RF4] Calendario Personale

- Ogni utente ha un calendario che mostra i suoi eventi per la settimana corrente con gli orari.
- Gli eventi sono visualizzati come rettangoli nel calendario con date e orari specifici, mostrando i loro titoli.
- È possibile cambiare la settimana selezionata.
- Gli utenti possono aggiungere eventi cliccando sul calendario e specificando data, ora e titolo dell'evento.
- È possibile aggiungere eventi utilizzando un file di tipo "ical" che aggiunge vari eventi al calendario personale.

## [RF5] Gestione dei Gruppi

- Gli utenti hanno accesso a tutti i gruppi a cui appartengono.
- Gli utenti hanno la possibilità di cercare il proprio gruppo attraverso una barra di ricerca.
- Gli utenti possono creare nuovi gruppi.
- Gli utenti possono selezionare un gruppo a cui appartengono e vengono reindirizzati alla pagina del gruppo.
- Gli utenti hanno accesso ai gruppi a cui sono stati invitati.
- Gli utenti possono accettare o rifiutare l'invito a un gruppo; nel caso del rifiuto, il gruppo viene rimosso dalla sezione "I miei gruppi".

## [RF6] Creazione di Gruppo

- Quando un utente crea un gruppo, deve specificare un nome per il gruppo.
- L'utente ha la possibilità di invitare altri membri durante la creazione del gruppo.
- All'interno della pagina del gruppo sono visualizzate le email degli altri membri del gruppo.
- Gli utenti possono invitare altri utenti inserendo l'email della persona invitata in una casella apposita; l'invito viene inviato all'invitato tramite email.

#### [RF7] Calendario del Gruppo

- Ogni gruppo dispone di un calendario con eventi evidenziati in diversi colori:
  - Blue scuro: ore di sonno (23:00-7:00).
  - Grigio: ore in cui almeno un membro del gruppo è occupato.
  - Non evidenziato: il resto delle ore.
  - Giallo: ore di eventi del gruppo.

#### [RF8] Proposte di Calendario

- Tutti gli utenti appartenenti a un gruppo possono creare proposte di calendario specificando un titolo, un range temporale, il numero di eventi a settimana e l'orario massimo di durata di un evento.
- Gli utenti possono anche direttamente aggiungere eventi all'interno del calendario del gruppo; in tal caso vengono comunque trattate come proposte di calendario.
- L'applicazione crea eventi in giallo nel calendario del gruppo in base alle proposte, consentendo successivamente di modificare gli eventi.
- Gli eventi generati vengono salvati anche sui calendari personali dei singoli utenti.
- Le autorizzazioni sulle azioni del gruppo sono le medesime per ogni membro del gruppo.

#### [RF9] Sincronizzazione degli Eventi

- Qualsiasi cambiamento effettuato a un evento del gruppo viene riflesso anche negli eventi personali degli utenti, garantendo la sincronizzazione tra gli eventi del gruppo e quelli personali.

## 3. Requisiti non funzionali

#### [NF1] SCALABILITÀ

- Il sistema potrà gestire almeno fino a 1000 Utenti attivi contemporaneamente.

#### [NF2] PRIVACY

- Il sistema dovrà rispettare le norme vigenti in materia di privacy.
- Il prodotto deve adempiere al Regolamento per la protezione dei dati (GDPR).
- Gli impegni personali dei singoli non verranno divulgati agli altri utenti in alcun modo.

### [NF3] PASSWORD SICURA

- La password inserita in fase di registrazione dovrà essere composta da un numero di caratteri compreso tra 8 e 30 caratteri (estremi inclusi), di cui almeno un carattere alfabetico minuscolo, un carattere alfabetico maiuscolo, un carattere numerico e un carattere speciale.
- La password potrà essere cambiata anche successivamente all'iscrizione.
- Nel caso in cui non si ricordi la password utilizzata, la si può recuperare tramite l'invio di un'email all'indirizzo dato.

### [NF4] MEMORIZZAZIONE

- Ogni calendario personale e di gruppo dovrà essere salvato in un Database.
- Il Sistema dovrà garantire una corretta e solida archiviazione dei dati.
- A ogni modifica nei calendari, il Sistema dovrà salvare le ultime versioni.

### [NF5] COMPATIBILITÀ

Il Sistema dovrà essere compatibile con le versioni dei browser maggiormente usati:

- Google Chrome della versione 97.0.4692.
- Mozilla Firefox della versione 96.0.
- Microsoft Edge della versione 102.0.1245.50.
- Safari della versione 15.6.1.

### [NF6] PORTABILITÀ

- Il Sistema dovrà garantire la portabilità su Browser web, con responsive design in base alle dimensioni del dispositivo che si sta utilizzando (Tablet, Smartphone, Computer).

### [NF7] FACILITÀ DI UTILIZZO

- Il Sistema dovrà permettere di spostarsi tra le varie schermate in modo intuitivo.
- Il Sistema dovrà permettere di scegliere come visualizzare i propri impegni tra mese o settimana.

### [NF8] PRESTAZIONI

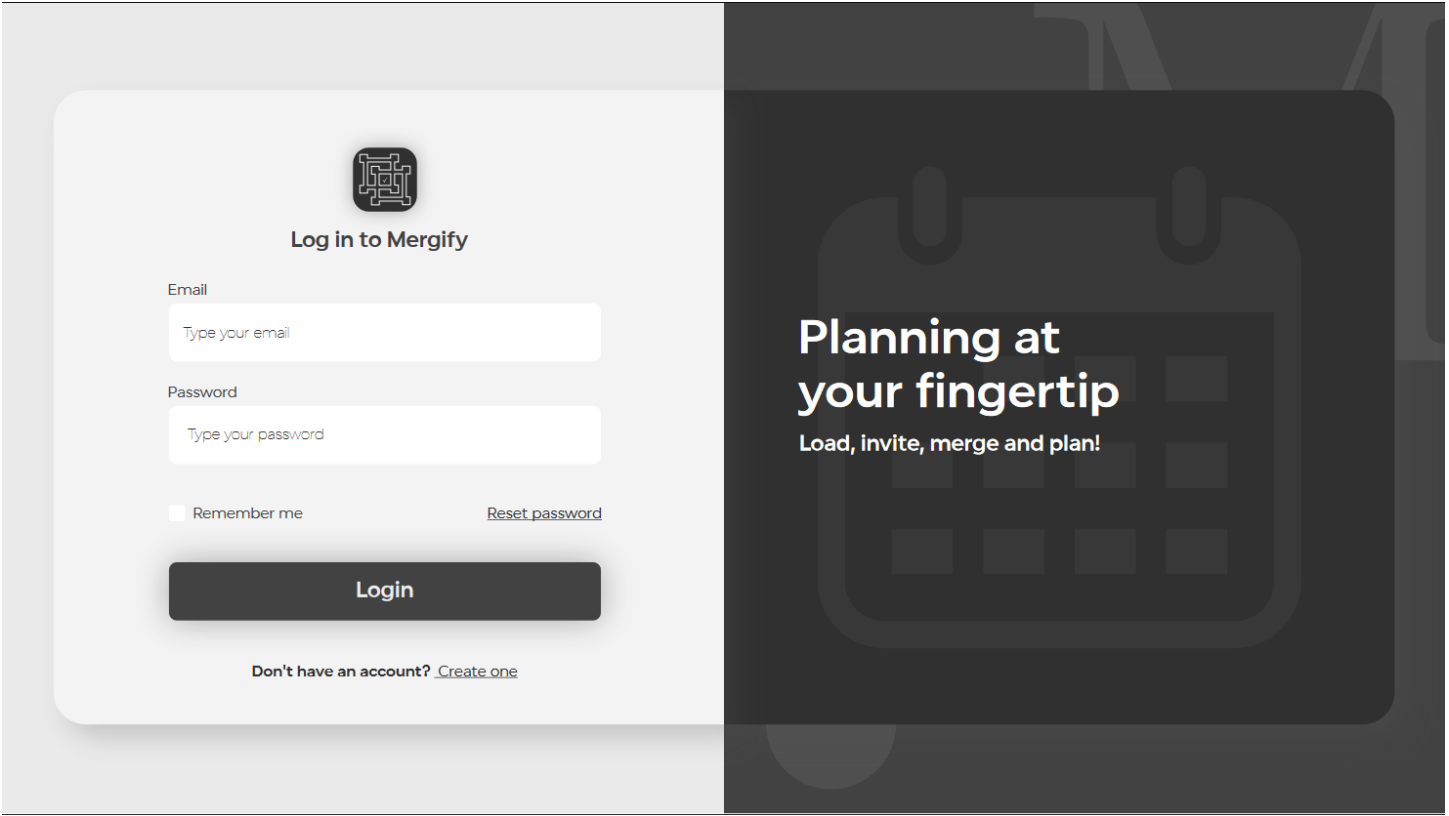
- La fase di transizione tra una funzionalità e l'altra del sito web deve essere fluida e avvenire in non più di 1 secondo

## 4. Front-end

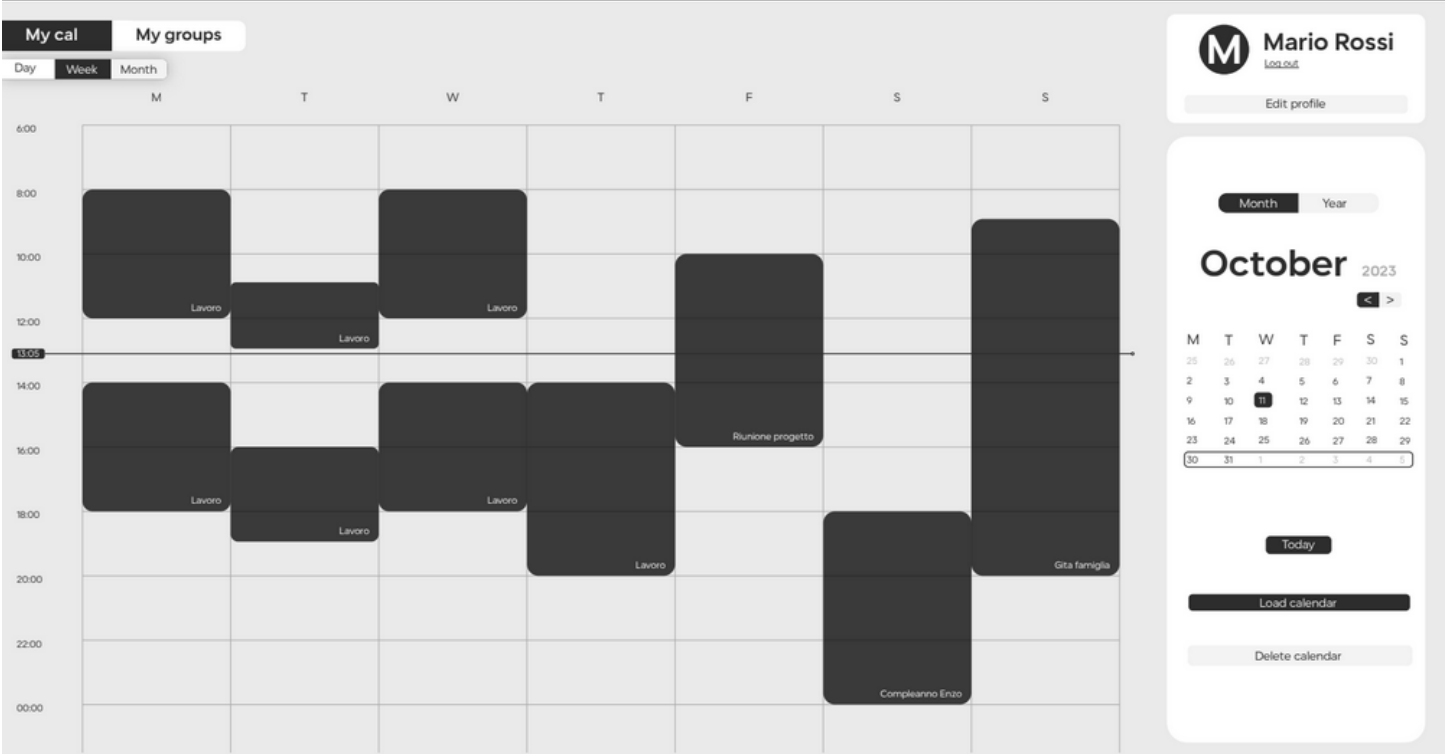
Vengono qui esposti alcuni mockup delle schermate del sistema desktop da realizzare. Le schermate rappresentano come il Sistema verrà utilizzato dall'utente nel rispetto degli requisiti sopra elencati.

Vengono in seguito mostrate le seguenti schermate:

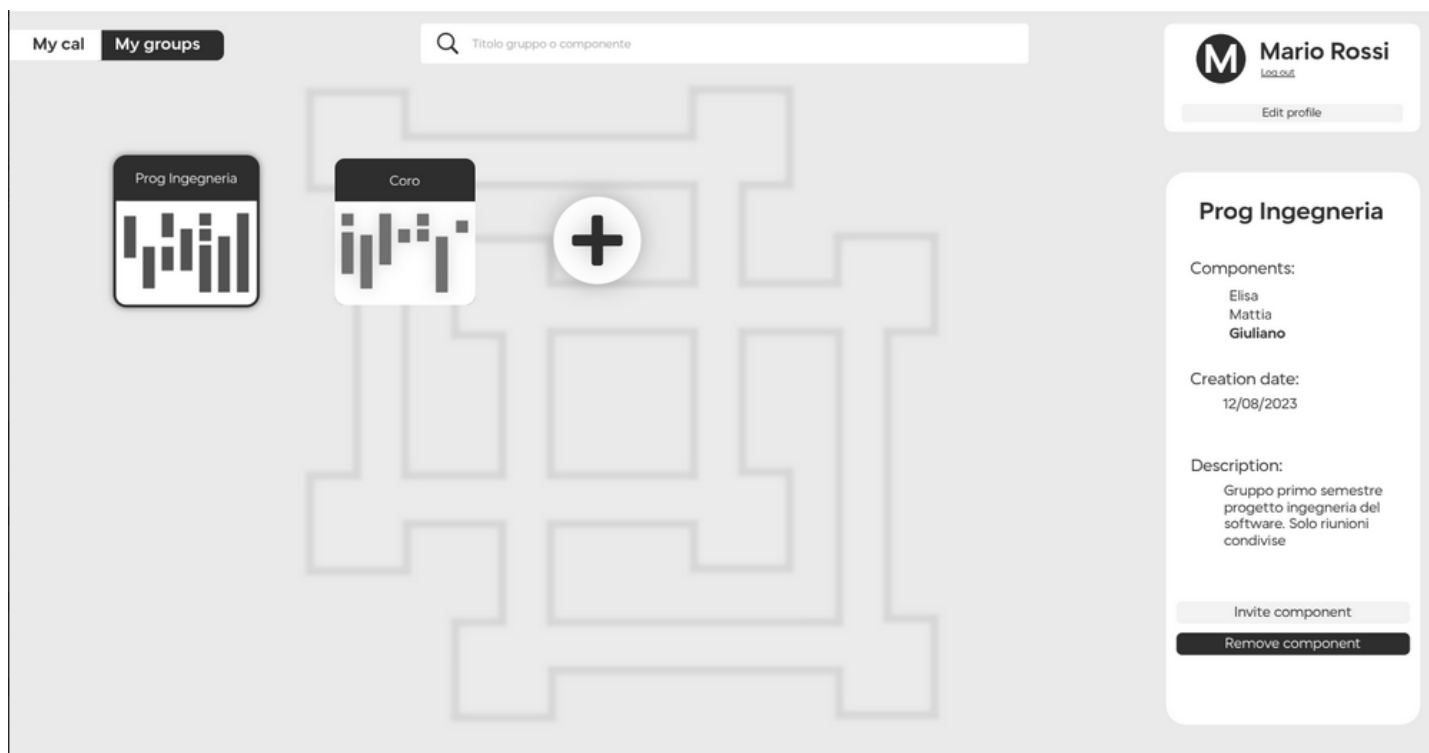
- Schermata di Login [figura 4.1];
- Schermata dei calendari personali [figura 4.2];
- Schermata dei calendari di gruppo [figura 4.3];
- Schermata di un calendario condiviso [figura 4.4];



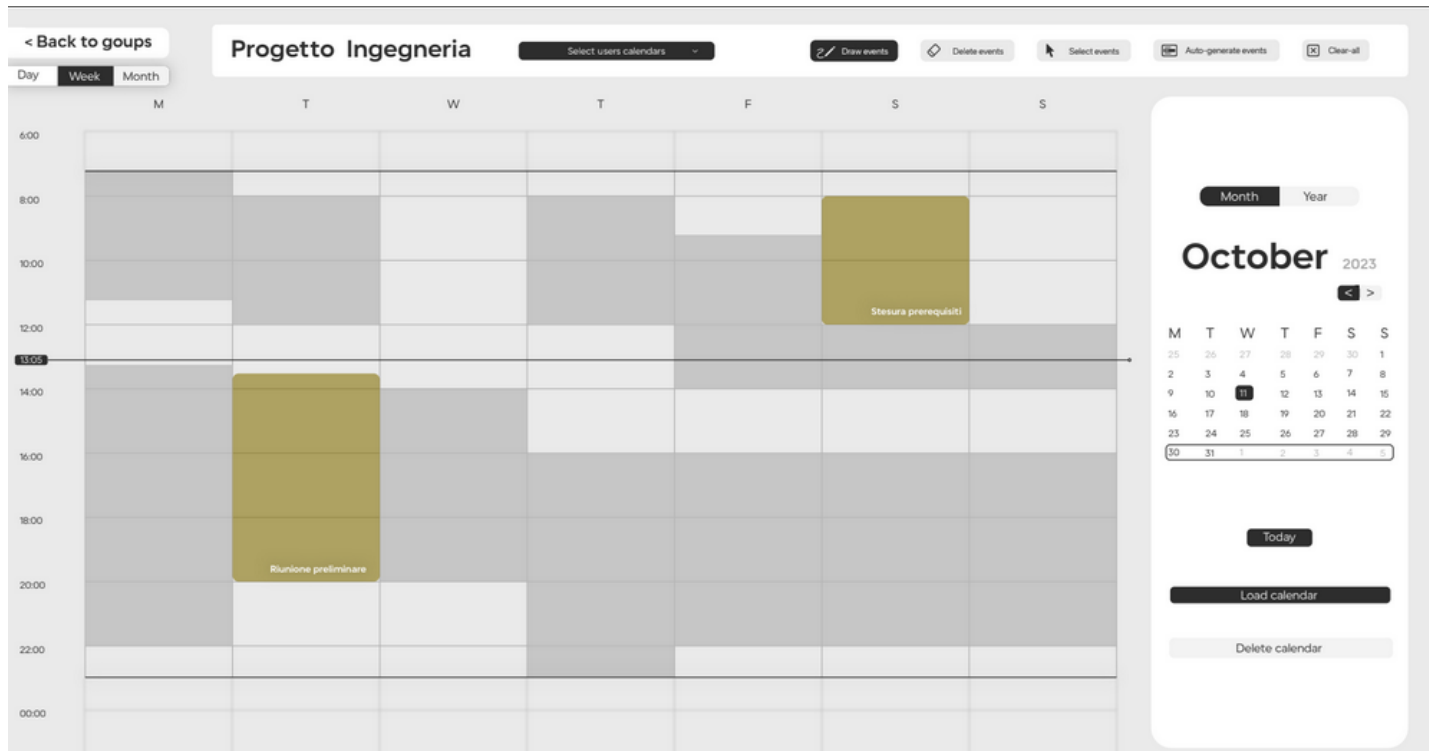
[figura 5.1]



[figura 5.2]



[figura 5.3]



[figura 5.4]

## 5. Back-end

I sistemi esterni con cui mergify si dovrà interfacciare sono:

### [BE1] Calendari esterni

- Si utilizzeranno le API di vari servizi di calendari per inserire sul sito il calendario associato. Questi servizi esterni vengono anche utilizzati in fase di modifica/aggiunta di eventi.
- I servizi che si useranno sono i seguenti
  - Google Calendar,
  - Outlook Calendar,
  - Apple Calendar (iCal).
- Verranno utilizzati anche in fase di modifica/aggiunta di eventi.

### [BE2] MongoDB

- Verrà utilizzato come database per gestire i dati dei profili degli utenti e i dati dei gruppi

### [BE2] Gmail API

- Verranno utilizzate le API di Gmail in fase di registrazione per inviare mail automatiche di verifica dell'account.