



**Progetto:**

**Co.Inqui**

**Titolo del documento:**

**Analisi dei requisiti**

**Document Info:**

<b>Doc. Name</b>	D1_Co.Inqui_AnalisiRequisiti		
<b>Doc. Number</b>	AR1	<b>Group number</b>	G30
<b>Description</b>	Documento di analisi dei requisiti funzionali, non funzionali, front-end e back-end		

## INDICE

<b>SCOPO DEL DOCUMENTO</b>	<b>3</b>
<b>OBIETTIVI DEL PROGETTO</b>	<b>3</b>
<b>REQUISITI</b>	<b>4</b>
FUNZIONALI	4
OB-1 # ACCOUNT E AUTENTICAZIONE:	4
OB-2 # APPARTAMENTO VIRTUALE:	5
OB-3 # BACHECA:	5
OB-4 # CALENDARIO:	5
OB-5 # NOTIFICHE:	5
OB-6 # SPESE:	6
OB-7 # TO-DO LIST:	6
OB-8 # TURNI:	6
OB-9 # IMPOSTAZIONI	6
NON FUNZIONALI	7
PRIVACY	7
SCALABILITÀ	7
LINGUA DI SISTEMA	7
TEMA	7
COMPATIBILITÀ	8
DESIGN FRONT-END	9
Login e Registrazione	10
Gestione degli appartamenti	11
Gestione dei turni	11
Calendario	12
Bacheca	12
Gestione delle spese	13
To-Do List	13
Impostazioni	14
DESIGN BACK-END	15
BE0 - DATABASE	15
BE1 - GOOGLE CALENDAR API	15
BE2 - EMAIL SERVICE API	15
DIAGRAMMA DEL BACK-END	16

## SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di riportare, attraverso il linguaggio naturale, quali sono gli obiettivi del progetto e quali sono i requisiti, sia funzionali che non funzionali, richiesti.

L'obiettivo è quello di:

- presentare gli obiettivi del progetto
- presentare un'analisi dei requisiti funzionali e non
- presentare i requisiti di Front-end
- presentare i requisiti di Back-end

## OBIETTIVI DEL PROGETTO

La nostra applicazione nasce dalla necessità di gestire, in modo organizzato e informatizzato, la suddivisione delle spese e dei compiti dei vari inquilini di una casa.

L'applicazione ha lo scopo di fornire all'utente diverse funzionalità, tra cui la visualizzazione di un calendario, una bacheca e una to-do list. Inoltre, offre gli strumenti per la gestione dei turni delle pulizie e delle spese in comune.

Tutto questo è permesso dalla creazione di quelli che noi definiamo "appartamenti virtuali" mediante i quali i coinquilini di una casa reale si possono riunire attraverso il loro account in modo da poter sfruttare i vantaggi che la nostra applicazione fornisce.

I nostri obiettivi sono pertanto quelli di creare un sistema in grado di gestire:

- OB-1: L'autenticazione e gli account degli utenti
- OB-2: Gli appartamenti virtuali
- OB-3: La bacheca
- OB-4: Il calendario
- OB-5: Le notifiche
- OB-6: Le spese
- OB-7: La To-D-List
- OB-8: I turni delle pulizie
- OB-9: Le impostazioni di sistema

## REQUISITI

Nel presente capitolo vengono riportati i requisiti funzionali (RF) del sistema, divisi per funzione.

### FUNZIONALI

#### OB-1 # ACCOUNT E AUTENTICAZIONE:

L'applicazione:

RF-1 Consente ad un utente non registrato di registrarsi all'interno del sistema. In fase di registrazione l'applicazione dovrà chiedere all'utente i suoi dati personali, quali nome, cognome, data di nascita, indirizzo mail e numero di cellulare, quest'ultimo tuttavia deve essere opzionale.

RF-2 L'applicazione deve chiedere in fase di registrazione di associare una password alla propria mail, che sarà poi necessaria per l'autenticazione durante tutti gli accessi successivi.

L'applicazione, inoltre, dovrà validare la password scelta dall'utente controllando che sia composta almeno da 8 caratteri, tra questi deve essere presente almeno un carattere maiuscolo, uno minuscolo, un carattere numerico e uno speciale.

RF-3 Garantisce l'accesso al sistema una volta convalidati i dati di un utente registrato attraverso un form, inserendo indirizzo mail fornito in fase di registrazione e password.

RF-4 Mostra un messaggio di errore nel caso le credenziali siano errate e gli consente di ritentare l'inserimento della password per 5 volte totali.

RF-5 Notifica via mail l'utente in caso di tentativo di furto dell'account. Questa funzione scatta al quinto sbagliato tentativo di inserimento password.

L'applicazione dovrà quindi inviare una mail all'indirizzo collegato all'account al quale si sta provando ad accedere per verificare se l'utente si è dimenticato la password e vuole reimpostarla, oppure se l'utente sta subendo un furto e vuole bloccare il tentativo.

RF-6 Ha una procedura di recupero password via mail che può essere richiesta direttamente dall'app.

RF-7 Tramite l'utilizzo di una sessione permette all'utente di restare connesso all'app. In caso un utente non acceda all'applicazione per oltre un mese la sessione verrà interrotta e alla successiva apertura dell'app l'utente avrà bisogno di reinserire i propri dati di accesso.

---

## OB-2 # APPARTAMENTO VIRTUALE:

L'applicazione:

- RF-8 Permette di creare appartamenti virtuali. Chi crea l'appartamento virtuale riveste il ruolo di **"admin"**. Ogni appartamento virtuale è caratterizzato da un nome, un codice univoco di 6 cifre e una descrizione.
- RF-9 Consente all'admin di invitare utenti al proprio appartamento, tramite l'invio ad essi di un link che viene generato in automatico dall'applicazione.
- RF-10 Permette all'utente di accedere ad un appartamento virtuale già esistente tramite l'inserimento del link d'invito ricevuto dall'admin.
- RF-11 Consente all'admin di rimuovere utenti dal proprio appartamento.
- RF-12 Consente all'admin di poter cedere il suo ruolo ad un altro utente, ossia permette di poter scegliere un secondo utente che avrà il ruolo di amministratore al posto di quello attuale.
- RF-13 Permette ad un utente di lasciare un appartamento, nel caso in cui l'utente riveste il ruolo di admin esso dovrà prima assegnare il suo ruolo ad un altro utente. Se l'admin in carica prova ad abbandonare l'appartamento senza trasferire la carica riceverà un messaggio di errore.

## OB-3 # BACHECA:

La bacheca:

- RF-14 permette di affiggere messaggi i quali possono essere postati dall'utente in maniera "pubblica", mostrando quindi il nome utente, o in modalità "anonima".
- RF-15 permette di togliere messaggi già affissi.
- RF-16 permette di lasciare dei commenti ai messaggi esposti.
- RF-17 permette di fissare alcuni messaggi, i quali verranno visualizzati in alto nella schermata.

## OB-4 # CALENDARIO:

Il calendario condiviso:

- RF-18 permette di inserire eventi specificandone nome, data e durata. In merito a quest'ultimo aspetto l'utente può scegliere se l'evento ha durata limitata, oppure ricopre l'intera giornata.  
Gli eventi, inoltre, possono essere ripetuti periodicamente per un numero di iterazioni scelto dall'utente.
- RF-19 permette di modificare eventi.
- RF-20 permette di eliminare eventi.
- RF-21 inserisce in automatico gli eventi dei compleanni degli altri membri dell'appartamento, se autorizzato.

## OB-5 # NOTIFICHE:

- RF-22 L'applicazione può inviare notifiche.
- RF-23 L'applicazione può inviare mail.

#### OB-6 # SPESE:

La sezione delle spese:

RF-24 consente l'aggiunta di una spesa da parte di un coinquilino. L'utente può specificare l'ammontare speso per determinati acquisti e può fare una descrizione dei prodotti acquistati. La spesa può essere divisa tra tutti i coinquilini appartenenti all'appartamento virtuale, o solo parte di essi. I coinquilini interessati potranno essere selezionati tramite una check list. Infine, manda una notifica agli utenti interessati ad una spesa quando essa è aggiunta alla lista.

RF-25 consente l'eliminazione di una spesa presente nella lista.

#### OB-7 # TO-DO LIST:

La To-Do-List

RF-26 Consente l'aggiunta di mansioni attraverso la specifica di un nome, una veloce descrizione e un livello di priorità.

RF-27 Consente di cambiare lo stato di una mansione tra "da fare" a "svolto".

RF-28 Consente la rimozione di mansioni.

RF-29 Consente il cambio del livello di priorità di una mansione.

#### OB-8 # TURNI:

La sezione dei turni:

RF-30 Consente l'aggiunta di un nuovo turno, il quale deve includere almeno un inquilino incaricato allo svolgimento dell'attività..

RF-31 Consente la rimozione di un turno esistente.

RF-32 Mostra a tutti le attività esistenti e ne identifica l'inquilino responsabile.

#### OB-9 # IMPOSTAZIONI

Le impostazioni :

RF-33 Permettono di selezionare il tema.

RF-34 Permettono il cambio delle proprie informazioni anagrafiche.

RF-35 Permettono il cambio della propria password.

RF-36 Permettono il cambio della propria mail.

RF-37 Permettono di bloccare la ricezione di notifiche .

RF-38 Permettono di bloccare la ricezione di email.

RF-39 Permettono di cambiare la lingua.

RF-40 Permettono di eliminare il proprio account.

## NON FUNZIONALI

Nel presente capitolo vengono riportati i requisiti funzionali (RNF) del sistema, divisi per funzione.

### PRIVACY

L'applicazione deve essere progettata e sviluppata in piena conformità alle leggi vigenti in materia di protezione della privacy e gestione dei dati. In particolare, è essenziale che l'applicazione rispetti rigorosamente il Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) dell'Unione Europea.

I dati personali degli utenti, tra cui nome, cognome, data di nascita, indirizzo email, numero di cellulare, nonché i messaggi scambiati all'interno dei singoli appartamenti virtuali e qualsiasi altra informazione trattata dall'applicazione che possa in qualche modo identificare un utente, i suoi comportamenti, le sue preferenze e il tipo di dispositivo utilizzato, devono essere trattati con la massima riservatezza. Tali dati non devono essere divulgati in alcun modo e devono essere conservati in modo che l'identificazione degli interessati sia possibile solo per il tempo strettamente necessario per il conseguimento delle finalità per cui sono stati raccolti, come stabilito nell'articolo 5, comma 1, lettera e) del GDPR.

### SCALABILITÀ

L'applicazione deve garantire l'elaborazione di un numero crescente di utenti. Attualmente i potenziali utenti sono gli studenti del secondo anno del corso di informatica di Trento che sono circa 150 e i rispettivi coinquilini arrivando ad una base utenti di circa 400 persone. Successivamente si punta ad una buona soddisfazione degli utenti raggiunti che, insieme alla pubblicità che faranno consigliando l'applicazione agli amici, allargherà il bacino d'utenza agli studenti di tutte le facoltà di Trento, potendo puntare ad una base di circa 15000 utenti.

### LINGUA DI SISTEMA

L'applicazione, visto il suo target iniziale ristretto agli studenti di Trento, viene sviluppata usando come lingua principale l'italiano.

Volendo non escludere eventuali studenti stranieri, l'applicazione avrà anche la possibilità di cambiare lingua, passando all'inglese, in modo che sia comprensibile dal più ampio numero di utenti possibile.

### TEMA

L'applicazione dovrà supportare in modo completo e coerente due modalità di visualizzazione: tema chiaro e tema scuro. Gli utenti avranno la possibilità di selezionare la modalità di visualizzazione preferita nelle impostazioni dell'applicazione.

## COMPATIBILITÀ

L'applicazione sarà compatibile con i principali browser di navigazione come :

- Chrome dalla versione "80.0.3987" in poi.
- Safari dalla versione "13.0" in poi.
- Opera dalla versione "15" in poi.
- Firefox dalla versione "72" in poi.

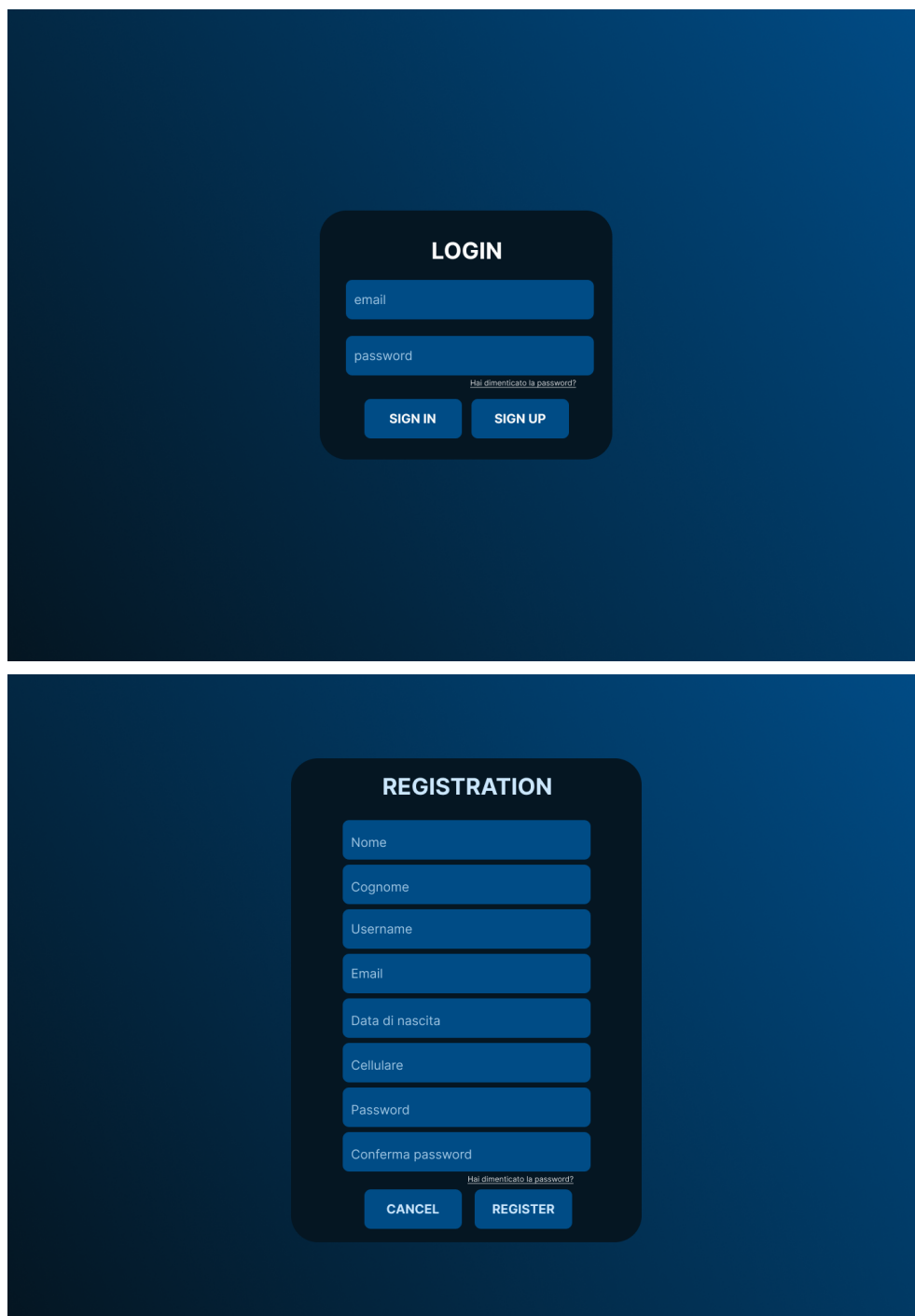


## DESIGN FRONT-END

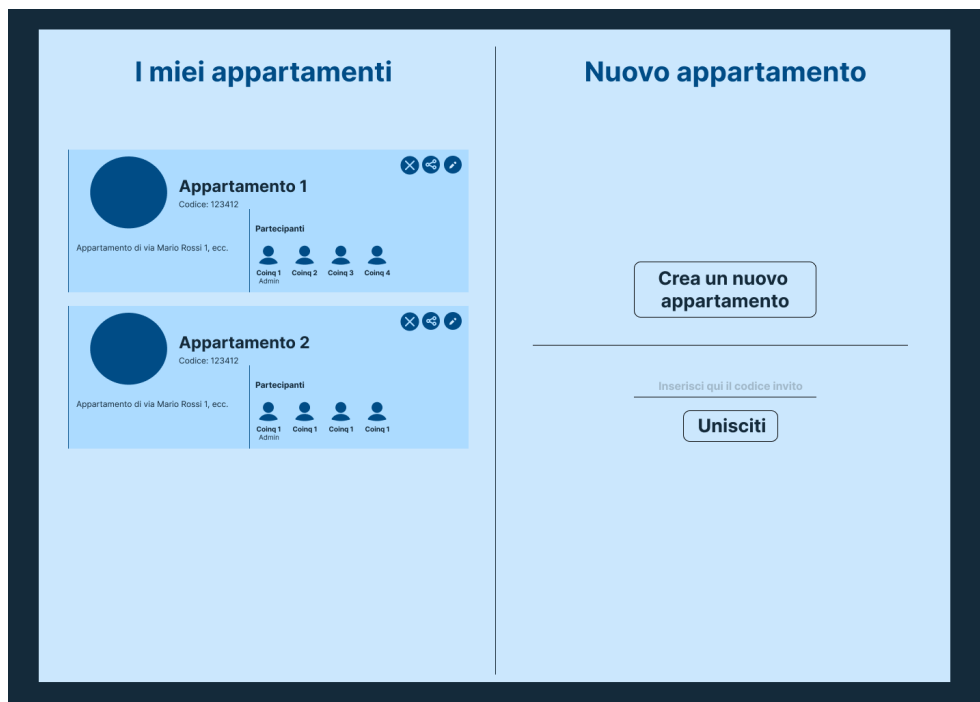
In questa sezione sono presentati i mock-up delle principali schermate che compongono l'applicazione quali:

- Login & Registrazione
- La gestione degli appartamenti
- La gestione dei turni
- Il calendario
- La bacheca
- La gestione delle spese
- Le impostazioni
- La To-Do list

## Login e Registrazione

The image displays two user interface forms for a web application, set against a dark blue background. The top form is titled "LOGIN" and contains two input fields labeled "email" and "password". Below the "password" field is a link that reads "Hai dimenticato la password?". At the bottom of the form are two buttons: "SIGN IN" and "SIGN UP". The bottom form is titled "REGISTRATION" and contains eight input fields: "Nome", "Cognome", "Username", "Email", "Data di nascita", "Cellulare", "Password", and "Conferma password". Below the "Conferma password" field is a link that reads "Hai dimenticato la password?". At the bottom of the form are two buttons: "CANCEL" and "REGISTER". Both forms are centered and have a dark blue background with white text and light blue input fields and buttons.


## Gestione degli appartamenti



## Gestione dei turni



## Calendario




- Appartamenti
- Bacheca
- Turni
- Spese
- Calendario**
- To-Do
- Account

### CALENDARIO

◀
**SETTEMBRE**
▶
Aggiungi evento

LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
		1	2 Apri il gruppo Ore: 16:00 - 17:30	3	4	5
6	7	8	9	10 Apri il gruppo Ore: 16:00 - 17:30	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21 Apri il gruppo Ore: 16:00 - 17:30	22	23	24	25	26
27	28	29	30 Apri il gruppo Ore: 16:00 - 17:30			

## Bacheca



- Appartamenti
- Bacheca**
- Turni
- Spese
- Calendario
- To-Do
- Account

### BACHECA

**User 1**

In questa sezione ci va il messaggio che un utente vuole condividere con gli altri inquilini dell'appartamento

**User 4**

In questa sezione ci va il messaggio che un utente vuole condividere con gli altri inquilini dell'appartamento

**User 2**

In questa sezione ci va il messaggio che un utente vuole condividere con gli altri inquilini dell'appartamento

**Anonimo**

In questa sezione ci va il messaggio che un utente vuole condividere con gli altri inquilini dell'appartamento

**Anonimo**

In questa sezione ci va il messaggio che un utente vuole condividere con gli altri inquilini dell'appartamento

**User 1**

In questa sezione si vedono i commenti degli utenti

**User 2**

In questa sezione si vedono i commenti degli utenti

**Lascia un messaggio**

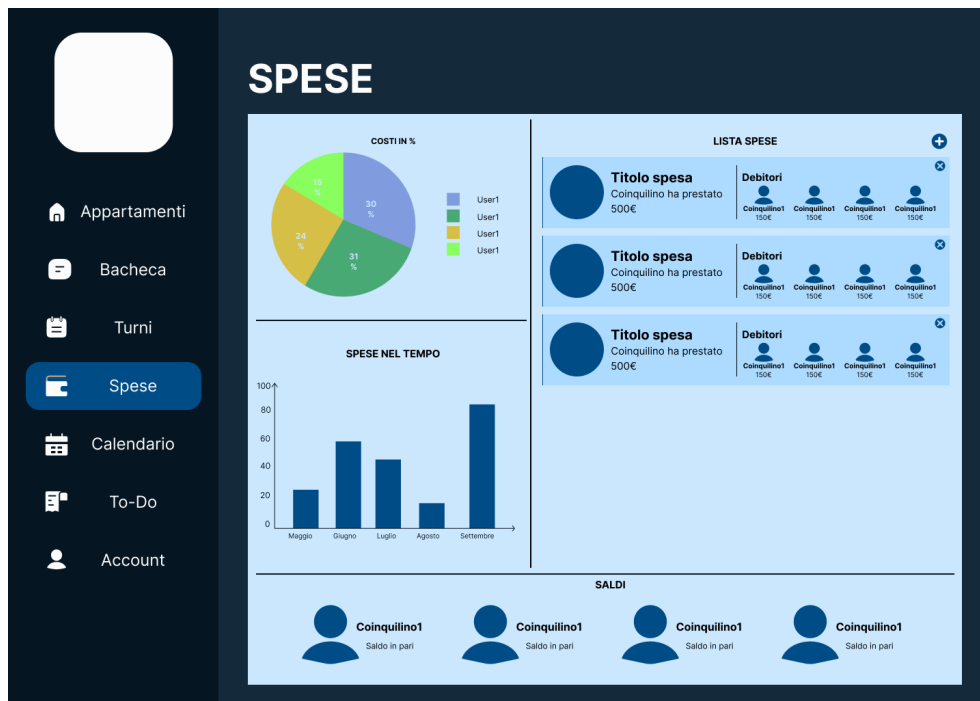
Anonimo: ☒ SI ☐ NO

Messaggio:

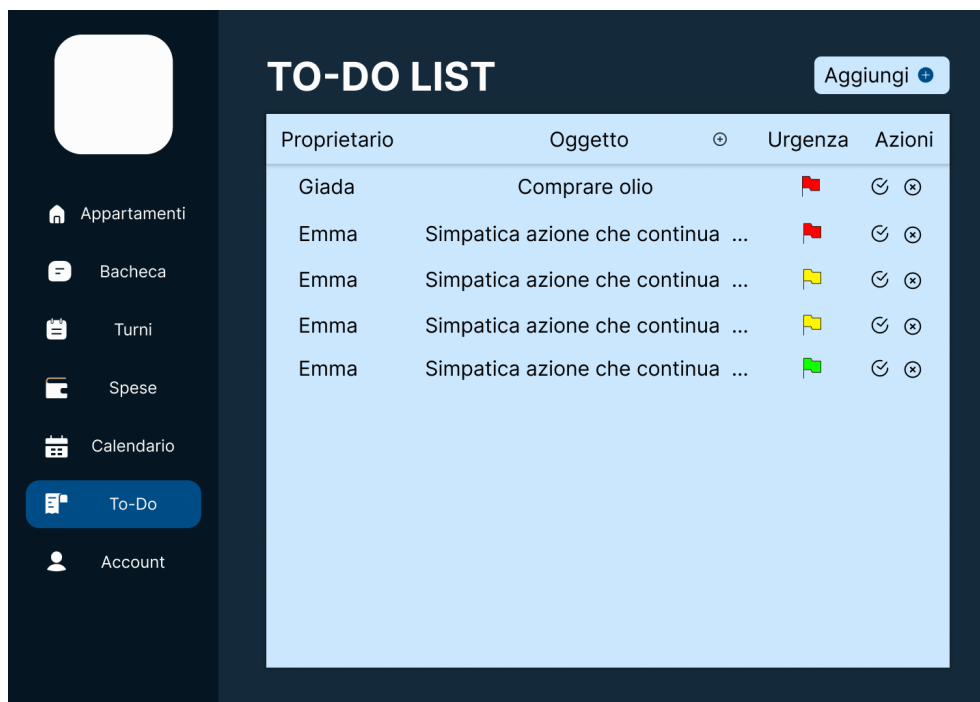
Scrivi qui il tuo messaggio

INVIA

## Gestione delle spese



## To-Do List



**TO-DO LIST**

Aggiungi +

Proprietario	Oggetto	Urgenza	Azioni
Giada	Comprare olio	Red Flag	✓ ⌛
Emma	Simpatica azione che continua ...	Red Flag	✓ ⌛
Emma	Simpatica azione che continua ...	Yellow Flag	✓ ⌛
Emma	Simpatica azione che continua ...	Yellow Flag	✓ ⌛
Emma	Simpatica azione che continua ...	Green Flag	✓ ⌛

## Impostazioni

**Impostazioni**

**Generali** Account

**Tema** chiaro ☐ scuro ☒

**Lingua** Italiano ▼

**Notifiche** Consenti ☒

Push ☒  
Si dà il consenso a ricevere notifiche push sulla propria app da parte dell'applicazione stessa

Email ☒  
Si dà il consenso a ricevere notifiche via email dell'applicazione

**Impostazioni**

Appartamenti  
Bacheca  
Turni  
Spese  
Calendario  
To-Do

**Impostazioni**

**Generali** Account

**Nome**  
Il mio nome

**Cognome**  
Il mio cognome

**Email**  
utente@gmail.com

**Cellulare**  
+37 111 111 1111

**Nickname**

Salva dati

Elimina account

## DESIGN BACK-END

Nel seguente capitolo verrà rappresentata l'infrastruttura che si andrà ad utilizzare per il corretto funzionamento dell'applicazione.

I principali elementi che verranno utilizzati saranno :

- BE0 - Database

- BE1 - Google Calendar API

- BE2 - Email service API

### BE0 - DATABASE

Il database consente di archiviare in modo sicuro tutti i dati degli utenti e dei diversi appartamenti virtuali.

Questo strumento è dotato di robusti sistemi di sicurezza per garantire che solamente gli utenti autorizzati possano accedere, leggere, modificare o eliminare i dati presenti.

Inoltre, per garantire la massima affidabilità e disponibilità, il nostro database sarà implementato con una soluzione di ridondanza basata su un sistema di cloud online. Questa scelta ci assicura che anche in situazioni di guasto o eventi imprevisti, i dati saranno al sicuro e sempre accessibili.

### BE1 - GOOGLE CALENDAR API

Google Calendar API consente agli utenti di gestire in modo efficiente i propri impegni e le attività salvate sia all'interno dell'applicazione che sul loro calendario Google personale.

Questa integrazione consente una sincronizzazione bidirezionale, garantendo che qualsiasi cambiamento apportato agli impegni tramite l'applicazione verrà riflesso automaticamente sul calendario Google dell'utente e viceversa.

### BE2 - EMAIL SERVICE API

L'Email service viene usato dall'applicazione per l'invio di comunicazioni all'utente, quali l'avviso dei troppi tentativi errati all'applicazione, l'invio delle notifiche e le procedure di cambio password.

Grazie a questa API si sarà in grado di garantire una comunicazione rapida e affidabile con gli utenti, mantenendoli informati sugli eventi rilevanti legati alla loro esperienza con l'applicazione.

## DIAGRAMMA DEL BACK-END

