



**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        |
| UTENTE NON AUTENTICATO        | 4        |
| UTENTE AUTENTICATO            | 4        |
| UTENTE AMMINISTRATORE         | 5        |
| NON FUNZIONALI                | 6        |
| PRIVACY                       | 6        |
| SCALABILITÀ                   | 6        |
| LINGUA DI SISTEMA             | 6        |
| TEMA                          | 6        |
| ACCESSO                       | 7        |
| COMPATIBILITÀ                 | 7        |
| DESIGN FRONT-END              | 8        |
| Login e Registrazione         | 9        |
| Gestione degli appartamenti   | 10       |
| Gestione dei turni            | 10       |
| Calendario                    | 11       |
| Bacheca                       | 11       |
| Gestione delle spese          | 12       |
| To-Do List                    | 12       |
| Impostazioni                  | 13       |
| DESIGN BACK-END               | 14       |
| BE0 - DATABASE                | 14       |
| BE1 - GOOGLE CALENDAR API     | 14       |
| BE2 - EMAIL SERVICE API       | 14       |
| DIAGRAMMA DEL BACK-END        | 15       |

## 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-Do List

OB-8: I turni

OB-9: Le impostazioni di sistema

## REQUISITI

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

### FUNZIONALI

#### UTENTE NON AUTENTICATO

- RF-1 L'applicazione richiede all'utente non autenticato di inserire le proprie credenziali per accedere al sistema, se sono corrette garantisce l'accesso al sistema.
- RF-2 Se l'utente non possiede un account registrato, deve inserire i dati per potersi registrare al sistema.
- RF-3 Se le credenziali inserite sono sbagliate, riceve un messaggio di errore fino al quinto errore, quando l'account viene bloccato e viene mandata una mail all'utente.
- RF-4 Può richiedere il recupero password nel caso se la fosse dimenticata.

#### UTENTE AUTENTICATO

- RF-5 Può creare un appartamento virtuale, del quale sarà l'amministratore.
- RF-6 Può entrare in uno degli appartamenti a cui ha già accesso
- RF-7 Può entrare in un appartamento già esistente grazie al codice che lo identifica.
- RF-8 Può lasciare l'appartamento virtuale.
- RF-9 Può visualizzare la bacheca e i messaggi che vi sono affissi.
- RF-10 Può aggiungere messaggi nella bacheca, decidendo se farlo in maniera pubblica o anonima.
- RF-11 Può rimuovere un messaggio dalla bacheca.
- RF-12 Può commentare un messaggio nella bacheca.
- RF-13 Può fissare un messaggio nella bacheca.
- RF-14 Può visualizzare il calendario e tutti gli eventi presenti all'interno di esso.
- RF-15 Può inserire eventi nel calendario, inserendo un titolo, una data e l'orario, se limitato o giornaliero. Inoltre un evento può essere ricorrente.
- RF-16 Può modificare un evento presente nel calendario.
- RF-17 Può eliminare un evento presente nel calendario.
- RF-18 Può visualizzare la lista delle spese.
- RF-19 Può aggiungere una spesa effettuata inserendo l'importo ed una veloce descrizione, selezionando con chi condividere questa spesa, se tutti gli inquilini o se con solo un gruppo di loro.
- RF-20 Può eliminare una spesa dalla lista spese.
- RF-21 Riceve gli aggiornamenti tramite mail, per esempio l'aggiunta di una nuova spesa, il promemoria di un turno da svolgere, ecc.
- RF-22 Può visualizzare le attività della "to-do list".
- RF-23 Può aggiungere una mansione alla "to-do list", specificandone il nome, la descrizione ed il livello di priorità.
- RF-24 Può cambiare lo stato di una mansione tra "da fare" a "svolto".

- RF-25 Può modificare una mansione.
- RF-26 Può eliminare una mansione dalla "to-do list".
- RF-27 Può visualizzare la lista dei turni e le persone incaricate allo svolgimento di uno specifico turno.
- RF-28 Può aggiungere un turno, il quale richiede un numero specifico di persone per essere svolto.
- RF-29 Può modificare un turno, cambiando il numero di responsabili o le altre informazioni.
- RF-30 Può eliminare un turno.
- RF-31 Può selezionare il tema dell'applicazione.
- RF-32 Può cambiare le informazioni relative al suo account.
- RF-33 Può impostare una nuova password.
- RF-34 Può decidere di disattivare l'invio di notifiche tramite mail.
- RF-35 Può selezionare la lingua dell'applicazione.
- RF-36 Può eliminare il proprio account.

## UTENTE AMMINISTRATORE

Nella nostra applicazione ogni appartamento è gestito da un utente, il quale ricopre il ruolo di amministratore e possiede dei privilegi in più rispetto ad un semplice inquilino.

- RF-37 Può espellere membri da un appartamento.
- RF-38 Può cedere il ruolo di amministratore ad un altro inquilino.
- RF-39 Può eliminare un appartamento.

## TABELLA REQUISITI-OBIETTIVI

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| OB1 - Autenticazione e account | RF1 - RF2 - RF3 - RF4 - RF36 - RF32 - RF33 |
| OB2 - Appartamenti virtuali    | RF5 - RF6 - RF7 - RF8 - RF37 - RF38 - RF39 |
| OB3 - Bacheca                  | RF9 - RF10 - RF11 - RF12 - RF13            |
| OB4 - Calendario               | RF14 - RF15 - RF16 - RF17                  |
| OB5 - Notifiche                | RF21                                       |
| OB6 - Spese                    | RF18 - RF19 - RF20                         |
| OB7 - To-Do List               | RF22 - RF23 - RF24 - RF25 - RF26           |
| OB8 - Turni                    | RF27 - RF28 - RF29 - RF30                  |
| OB9 - Impostazioni             | RF31 - RF34 - RF35                         |

## 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.

## ACCOUNT

Ogni utente quando si registra deve inserire nome, cognome, mail, password, data di nascita e il numero di telefono. Sono tutti campi obbligatori, tranne il numero di telefono, il quale può essere tralasciato.

Inoltre, per riconoscere univocamente un utente all'interno del sistema, nel momento della registrazione è richiesto di scegliere anche un nome utente, il quale non deve già essere presente all'interno del sistema.

## APPARTAMENTO VIRTUALE

Ogni appartamento virtuale è identificato da un codice univoco, generato dall'applicazione, e possiede una serie di campi inseriti dall'utente come un nome ed una descrizione.

## 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.

## ACCESSO

L'applicazione, dopo il login, salva le credenziali di accesso in una sessione che dura 30 giorni. Quando la sessione è attiva permette agli utenti di autenticarsi automaticamente.

## 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.

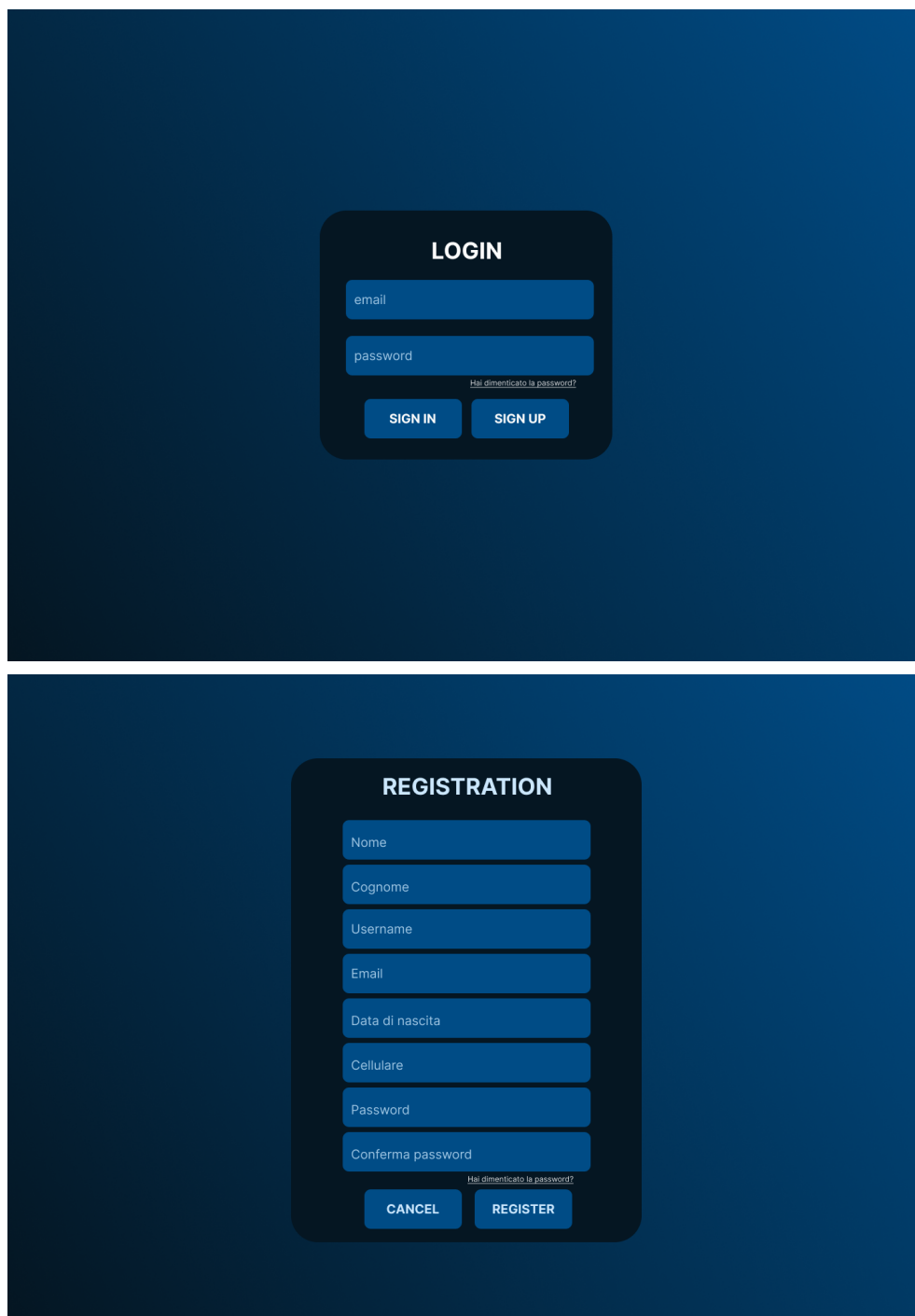
## DESIGN FRONT-END

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".

**LOGIN**

email

password

[Hai dimenticato la password?](#)

**SIGN IN** **SIGN UP**

**REGISTRATION**

Nome

Cognome

Username

Email

Data di nascita

Cellulare

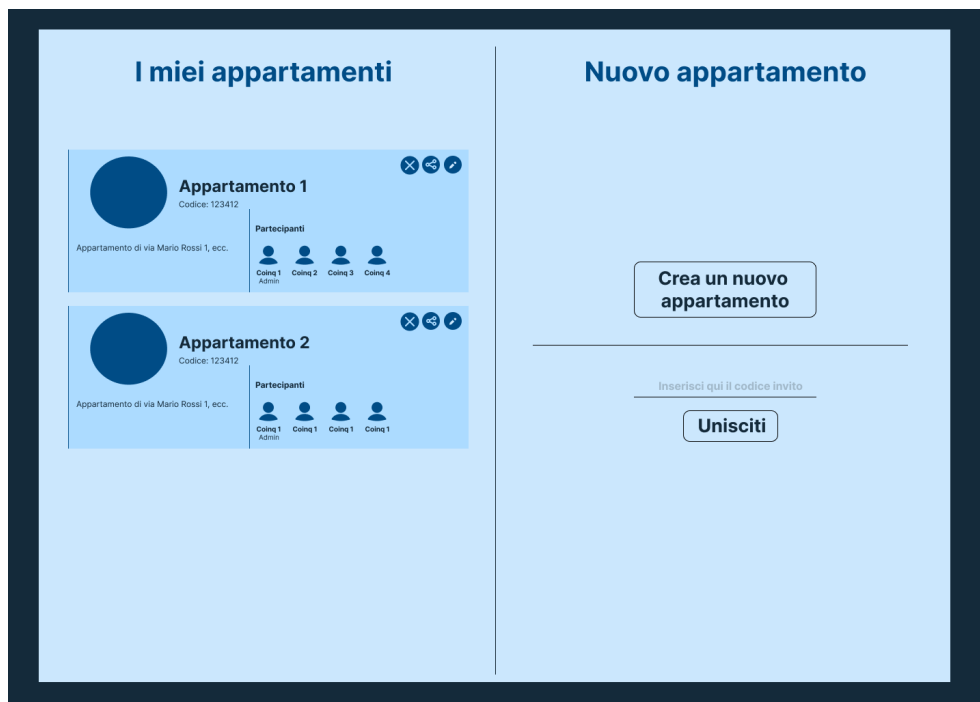
Password

Conferma password

[Hai dimenticato la password?](#)

**CANCEL** **REGISTER**


## 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<br>Apri il gruppo<br>Ore: 16:00 - 17:30  | 3  | 4   | 5   |
| 6   | 7  | 8   | 9  | 10<br>Apri il gruppo<br>Ore: 16:00 - 17:30 | 11  | 12  |
| 13  | 14   | 15  | 16   | 17   | 18  | 19  |
| 20  | 21<br>Apri il gruppo<br>Ore: 16:00 - 17:30 | 22  | 23   | 24   | 25  | 26  |
| 27  | 28   | 29  | 30<br>Apri il gruppo<br>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**

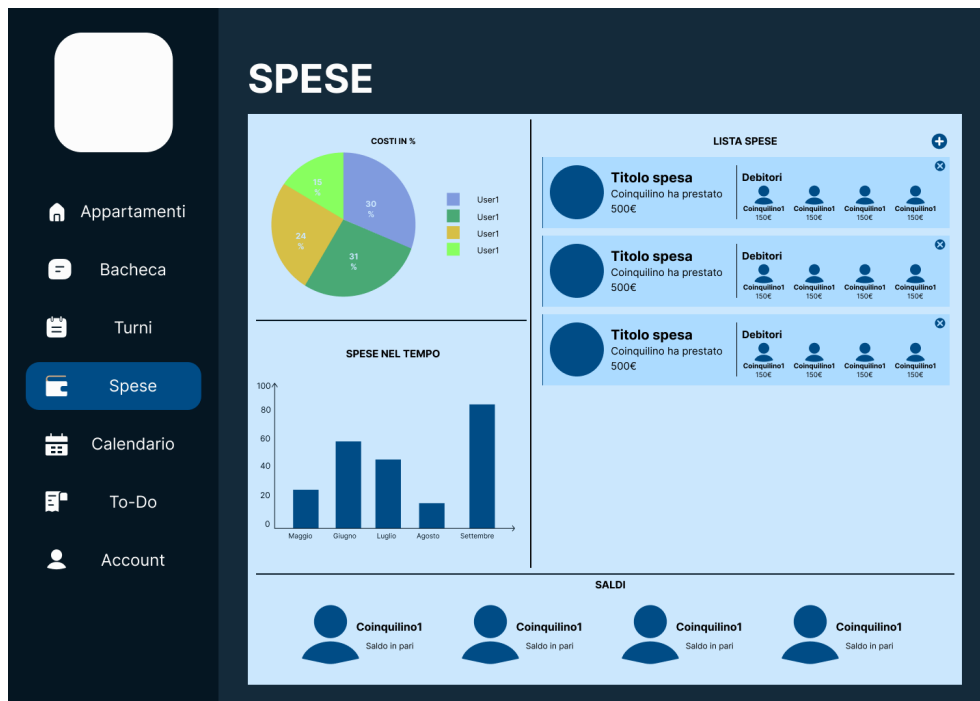
Anonimo: ☒ SI ☐ NO

Messaggio:

Scrivi qui il tuo messaggio

INVIA

## Gestione delle spese



## To-Do List

### TO-DO LIST

Aggiungi +

| Proprietario | Oggetto                           | Urgenza | Azioni |
|--------------|-----------------------------------|---------|--------|
| Giada        | Comprare olio                     | 🚩       | 🕒 ⓧ    |
| Emma         | Simpatica azione che continua ... | 🚩       | 🕒 ⓧ    |
| Emma         | Simpatica azione che continua ... | 🚩       | 🕒 ⓧ    |
| Emma         | Simpatica azione che continua ... | 🚩       | 🕒 ⓧ    |
| Emma         | Simpatica azione che continua ... | 🚩       | 🕒 ⓧ    |

## 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

