

# LifeManager

Corso di Ingegneria del software

Luca Boschiero, Mauro Meneghello, Nicola Turniano

16 aprile 2023

---

Gruppo T10  
Deliverable 2

Mauro Meneghello	217564	mauro.meneghello@studenti.unitn.it
Luca Boschiero	217460	luca.boschiero@studenti.unitn.it
Nicola Turniano	271457	nicola.turniano@studenti.unitn.it

---

# Analisi dei componenti

Nel seguente capitolo analizzeremo i componenti interni che costituiranno il nostro sistema, andando a definire una prima architettura al software LIFEMANAGER, e le relazioni tra questi componenti. In particolare, un componente rappresenta un'entità autonoma all'interno di un sistema o sottosistema; esso ha una o più interfacce (fornite o richieste), e gli elementi al suo interno sono nascosti ed inaccessibili eccetto che attraverso i mezzi forniti dalle sue interfacce.

Il risultato di questa analisi costituirà i vari *Component Diagrams* riportati nelle figure sottostanti; inoltre per ogni singolo componente sarà descritto lo scopo e le sue interfacce.

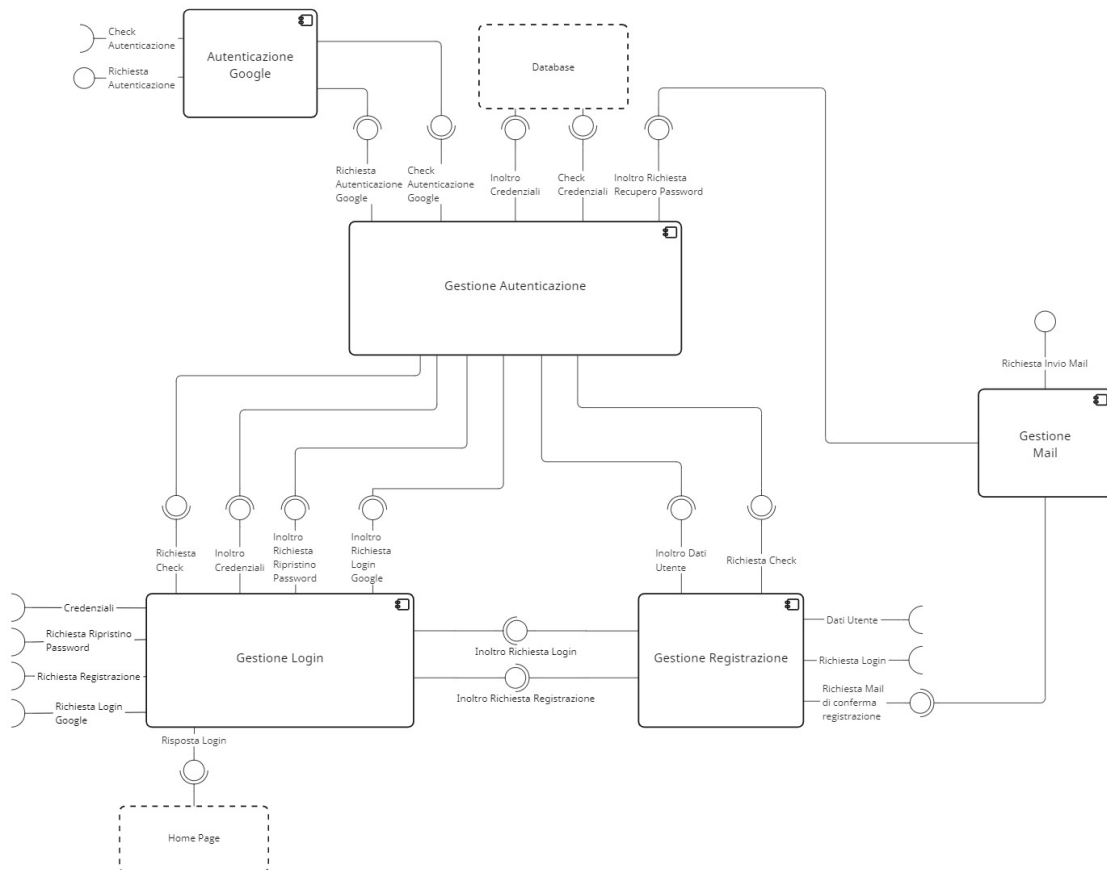


Figura 1: Component diagram Login, Registrazione, Autenticazione

## 1 - Gestione Login

### Descrizione

Questo componente permette di interfacciarsi direttamente con l'utente che desidera effettuare il login con le proprie credenziali. In particolare, verranno raccolti i dati dell'utente (credenziali) o eventuali richieste (recupero password) e inoltrati ad altri componenti interni per elaborarli.

### Interfacce richieste

- **Credenziali**: il componente riceve dall'utente username (o email) e password per accedere all'account.
- **Richiesta check**: il componente riceve dal componente 'Gestione autenticazione' l'esito del controllo della correttezza delle credenziali inserite dall'utente.
- **Richiesta ripristino password**: il componente riceve dall'utente la richiesta di ripristino della password.

- **Richiesta login Google:** il componente riceve dall'utente la richiesta di effettuare l'autenticazione con Google.
- **Richiesta registrazione:** il componente riceve dall'utente la richiesta di registrarsi e creare un nuovo account perchè non dispone ancora delle credenziali per effettuare il login.
- **Inoltro richiesta login:** il componente riceve la richiesta di effettuare il login dal componente 'Gestione registrazione'.

### **Interfacce fornite**

- **Risposta login:** il componente restituisce l'esito dell'operazione di autenticazione, se positivo permetterà la visualizzazione della home page tramite il componente 'Home Page' .
- **Inoltro richiesta registrazione:** il componente fornisce al componente 'Gestione registrazione' la richiesta di effettuare una nuova registrazione .
- **Inoltro credenziali:** il componente fornisce al componente 'Gestione autenticazione' le credenziali ricevute dall'utente per effettuarne i controlli.
- **Richiesta ripristino password:** il componente fornisce al componente 'Gestione autenticazione' la richiesta dell'utente di ripristinare la password.
- **Inoltro richiesta login Google:** il componente fornisce al componente 'Gestione autenticazione' la richiesta dell'utente di effettuare il login con Google.

## **2 - Gestione registrazione**

### **Descrizione**

Questo componente permette di interfacciarsi con l'utente per permettere la registrazione al sistema e la creazione di un nuovo account. I dati raccolti verranno smistati agli altri componenti che li elaboreranno.

### **Interfacce richieste**

- **Dati utente:** il componente, per permettere all'utente di registrarsi, richiede l'inserimento di nome, cognome, username, email e la password (ripetuta due volte).
- **Richiesta registrazione:** il componente riceve dal componente 'Gestione login' la richiesta dell'utente di effettuare la registrazione.
- **Richiesta check:** il componente riceve dal componente 'Gestione autenticazione' l'esito del controllo sui dati inseriti dall'utente.
- **Richiesta login:** il componente riceve dall'utente la richiesta di effettuare il login.

### **Interfacce fornite**

- **Richiesta mail conferma registrazione:** il componente fornisce al componente 'Gestione mail' la richiesta di inviare una mail all'utente per confermare l'avvenuta registrazione.
- **Inoltro richiesta login:** il componente fornisce al componente 'Gestione login' la richiesta dell'utente di effettuare il login.
- **Inoltro dati utente:** il componente fornisce al componente 'Gestione autenticazione' i dati inseriti dall'utente affinché essi vengano verificati.

## 3 - Gestione autenticazione

### Descrizione

Questo componente è il responsabile della verifica dei dati inviati (dati di login o registrazione) e quindi dell'autenticazione degli utenti al sistema, oltre che dell'aggiornamento del database in caso di nuove registrazioni.

### Interfacce richieste

- **Inoltro dati utente:** il componente riceve dal componente 'Gestione registrazione' i dati inseriti dall'utente in fase di registrazione.
- **Inoltro credenziali:** il componente riceve dal componente 'Gestione login' i dati inseriti dall'utente in fase di login (le credenziali).
- **Richiesta ripristino password:** il componente riceve dal componente 'Gestione login' la richiesta dell'utente di recuperare la password.
- **Richiesta login Google:** il componente riceve dal componente 'Gestione login' la richiesta dell'utente di effettuare il login con google invece che con le credenziali.
- **Check credenziali:** il componente riceve dal componente 'Database' le informazioni per effettuare il controllo sulle credenziali inserite, in modo da permettere o negare l'autenticazione.
- **Check autenticazione Google:** il componente riceve dal componente 'Autenticazione Google' l'esito dell'autenticazione con Google.

### Interfacce fornite

- **Risposta check:** il componente fornisce al componente 'Gestione registrazione' l'esito del check sui dati inseriti dall'utente.
- **Richiesta check:** il componente fornisce al componente 'Gestione login' l'esito del check sulle credenziali inserite dall'utente..
- **Inoltro richiesta ripristino password:** il componente fornisce al componente 'Gestione mail' la richiesta di inviare una mail all'utente per permettergli di recuperare la password.
- **Inoltro richiesta autenticazione Google:** il componente fornisce al componente 'Autenticazione Google' la richiesta di effettuare il login con Google.
- **Inoltro credenziali:** qualcosa.

## 4 - Autenticazione Google

### Descrizione

Questo componente interfaccia il nostro sistema con il sistema di autenticazione di Google e permette all'utente di accedere con Google invece che con le credenziali. In particolare, gestisce le richieste di autenticazione con Google e gli esiti di tali richieste.

### Interfacce richieste

- **Inoltro richiesta autenticazione Google:** il componente riceve dal componente 'Gestione autenticazione' la richiesta di autenticare l'utente tramite Google.
- **Check autenticazione:** il componente richiede l'esito dell'autenticazione ai servizi di Google.

## **Interfacce fornite**

- **Richiesta autenticazione:** il componente invia la richiesta di autenticazione ai servizi di Google, che si occuperanno di autenticare l'utente.
- **Check autenticazione Google:** il componente fornisce l'esito dell'autenticazione arrivatogli da Google al componente 'Gestione autenticazione'.

## **5 - Gestione mail**

### **Descrizione**

Questo componente interfaccia il nostro sistema con Gmail e permette di inviare delle notifiche (email) all'utente per permettergli di recuperare la password, confermare la registrazione e notificare l'approssimarsi di un evento.

### **Interfacce richieste**

- **Inoltro richiesta ripristino password:** il componente riceve dal componente 'Gestione autenticazione' la richiesta di inviare una mail all'utente per permettergli di ripristinare la propria password.
- **Richiesta mail conferma registrazione:** il componente riceve dal componente 'Gestione login' la richiesta di inviare una mail all'utente per confermare la registrazione.
- **Richiesta mail notifica evento:** il componente riceve dal componente 'Gestione eventi' la richiesta dell'utente di ricevere una notifica per segnalare l'approssimarsi di un proprio evento salvato.

### **Interfacce fornite**

- **Richiesta autenticazione:** il componente invia la richiesta a Gmail, che si occuperanno di inviare la mail all'utente.

## **6 - Home page**

### **Descrizione**

Questo componente interfaccia il nostro sistema con l'utente permettendogli, una volta effettuato il login, di visualizzare e accedere alle varie funzionalità dell'applicazione.

### **Interfacce richieste**

- **Risposta login:** il componente richiede al componente 'Gestione login' l'esito dell'autenticazione dell'utente.
- **Richiesta visualizzazione funzionalità:** il componente riceve dall'utente la richiesta di accedere a una determinata funzionalità del sistema e di visualizzarne (o eventualmente poi andare a modificarne) le informazioni. Per semplicità e chiarezza questa interfaccia è unica per tutte le funzionalità, altrimenti la versione più completa (ma più confusionaria e meno leggibile) prevederebbe 8 interfacce, una per ogni funzionalità (budget, liste, eventi, mappa, ricette, carte fedeltà, impostazioni e profilo).

### **Interfacce fornite**

- **Visualizzazione home page:** il componente permette all'utente di visualizzare l'home page con tutte le funzionalità.

- **Richiesta visualizzazione budget:** il componente fornisce al componente 'Gestione budget' la richiesta dell'utente di accedere alla funzionalità budget e visualizzarne le informazioni.
- **Richiesta visualizzazione liste:** il componente fornisce al componente 'Gestione liste' la richiesta dell'utente di accedere alla funzionalità liste e visualizzarne le informazioni.
- **Richiesta visualizzazione eventi:** il componente fornisce al componente 'Gestione eventi' la richiesta dell'utente di accedere alla funzionalità eventi e visualizzarne le informazioni.
- **Richiesta visualizzazione ricette:** il componente fornisce al componente 'Gestione ricette' la richiesta dell'utente di accedere alla funzionalità ricette e visualizzarne le informazioni.
- **Richiesta visualizzazione mappa:** il componente fornisce al componente 'Gestione mappa' la richiesta dell'utente di accedere alla funzionalità mappa e visualizzarne le informazioni.
- **Richiesta visualizzazione carte fedeltà:** il componente fornisce al componente 'Gestione carte fedeltà' la richiesta dell'utente di accedere alla funzionalità carte fedeltà e visualizzarne le informazioni.
- **Richiesta visualizzazione profilo:** il componente fornisce al componente 'Gestione profilo' la richiesta dell'utente di accedere alla funzionalità relativa al profilo e visualizzarne le informazioni.
- **Richiesta visualizzazione impostazioni:** il componente fornisce al componente 'Gestione impostazioni' la richiesta dell'utente di accedere alla funzionalità relativa alle impostazioni e visualizzarne le informazioni.

## 7 - Gestione budget

### Descrizione

Questo componente è responsabile di tutti gli aspetti relativi alla funzionalità budget e in base alle richieste dell'utente permette la visualizzazione, gestione, aggiunta e rimozione del proprio budget e dei propri movimenti.

### Interfacce richieste

- **Richiesta visualizzazione budget:** il componente riceve dal componente 'Home page' la richiesta di accedere alla funzionalità budget e di visualizzarne (o eventualmente poi andare a modificarne) le informazioni.
- **Richiesta input utente:** il componente riceve dall'utente la richiesta di visualizzare il proprio budget e i propri movimenti (sia complessivamente che classificati per categoria, oppure visualizzare solo le entrate o le uscite). Inoltre l'utente può richiedere di aggiungere, rimuovere o modificare movimenti.

### Interfacce fornite

- **Richiesta aggiunta movimento:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di inserire un nuovo movimento, insieme ai dati inseriti dall'utente legati al nuovo movimento, affinché vengano scritti sul database creando tale nuovo movimento.
- **Richiesta modifica movimento:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di modificare un movimento esistente, insieme ai dati inseriti dall'utente legati a tale modifica, affinché vengano scritti sul database modificando tale movimento.
- **Richiesta eliminazione movimento:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di eliminare un movimento esistente.
- **Richiesta aggiunta categoria:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di aggiungere una nuova categoria di movimento, insieme ai dati inseriti dall'utente relativi a tale categoria.

- **Richiesta modifica categoria:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di modificare una categoria di movimento esistente, insieme ai dati inseriti dall'utente relativi a tale categoria.
- **Richiesta eliminazione categoria:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di eliminare una categoria di movimento esistente.
- **Richiesta visualizzazione movimenti:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere i dati relativi al budget (tutti i movimenti).
- **Richiesta visualizzazione entrate:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere i dati relativi ai soli movimenti in entrata.
- **Richiesta visualizzazione uscite:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere i dati relativi ai soli movimenti in uscita.
- **Richiesta visualizzazione categoria:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere i dati relativi alla categoria di movimento richiesta dall'utente.

## 8 - Gestione liste

### Descrizione

Questo componente è responsabile di tutti gli aspetti relativi alla funzionalità liste e in base alle richieste dell'utente permette la visualizzazione, gestione, aggiunta e rimozione delle proprie liste di interesse.

### Interfacce richieste

- **Richiesta visualizzazione liste:** il componente riceve dal componente 'Home page' la richiesta di accedere alla funzionalità liste e di visualizzarne (o eventualmente poi andare a modificarne) le informazioni.
- **Richiesta input utente:** il componente riceve dall'utente la richiesta di visualizzare le proprie liste. Inoltre l'utente può richiedere di aggiungere, rimuovere o modificare le liste.

### Interfacce fornite

- **Richiesta aggiunta lista:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di inserire una nuova lista, insieme ai dati inseriti dall'utente legati alla nuova lista, affinché vengano scritti sul database creando tale nuova lista.
- **Richiesta modifica lista:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di modificare una lista esistente, insieme ai dati inseriti dall'utente legati a tale modifica, affinché vengano scritti sul database modificando tale lista.
- **Richiesta eliminazione lista:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di eliminare una lista esistente.
- **Richiesta aggiunta elemento in lista:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di aggiungere un nuovo elemento in una lista, insieme ai dati inseriti dall'utente relativi a tale elemento.
- **Richiesta modifica elemento in lista:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di modificare un elemento esistente di una lista, insieme ai dati inseriti dall'utente relativi a tale elemento.
- **Richiesta eliminazione elemento in lista:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di eliminare un elemento esistente di una lista.

- **Richiesta visualizzazione liste:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere e visualizzare l'elenco delle liste esistenti.
- **Richiesta visualizzazione elementi in lista:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere e visualizzare gli elementi di una specifica lista.
- **Richiesta svuota lista:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per eliminare gli elementi della lista di cui non ha più interesse.

## 9 - Gestione ricette

### Descrizione

Questo componente è responsabile di tutti gli aspetti relativi alla funzionalità ricette e in base alle richieste dell'utente permette la visualizzazione, gestione, aggiunta e rimozione delle proprie ricette.

### Interfacce richieste

- **Richiesta visualizzazione ricette:** il componente riceve dal componente 'Home page' la richiesta di accedere alla funzionalità ricette e di visualizzarne (o eventualmente poi andare a modificarne) le informazioni.
- **Richiesta input utente:** il componente riceve dall'utente la richiesta di visualizzare le proprie ricette. Inoltre l'utente può richiedere di aggiungere, rimuovere o modificare le proprie ricette.

### Interfacce fornite

- **Richiesta aggiunta ricetta:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di inserire una nuova ricetta, insieme ai dati inseriti dall'utente legati alla nuova ricetta, affinché vengano scritti sul database creando tale nuova ricetta.
- **Richiesta modifica ricetta:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di modificare una ricetta esistente, insieme ai dati inseriti dall'utente legati a tale modifica, affinché vengano scritti sul database modificando tale ricetta.
- **Richiesta eliminazione ricetta:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di eliminare una ricetta esistente.
- **Richiesta aggiunta ingredienti a lista spesa:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per inserire gli ingredienti che compongono la ricetta direttamente nella lista della spesa.
- **Richiesta visualizzazione ricette:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere e visualizzare l'elenco delle ricette esistenti.
- **Richiesta visualizzazione dati ricetta:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere e visualizzare i dati relativi ad una specifica ricetta.

## 10 - Gestione eventi

### Descrizione

Questo componente è responsabile di tutti gli aspetti relativi alla funzionalità eventi e in base alle richieste dell'utente permette la visualizzazione, gestione, aggiunta e rimozione dei propri eventi/attività.



## Interfacce richieste

- **Richiesta visualizzazione eventi:** il componente riceve dal componente 'Home page' la richiesta di accedere alla funzionalità eventi e di visualizzarne (o eventualmente poi andare a modificarne) le informazioni.
- **Richiesta input utente:** il componente riceve dall'utente la richiesta di visualizzare i propri eventi. Inoltre l'utente può richiedere di aggiungere, rimuovere o modificare tali eventi.

## Interfacce fornite

- **Richiesta aggiunta evento:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di inserire un nuovo evento, insieme ai dati inseriti dall'utente legati al nuovo evento, affinché vengano scritti sul database creando tale nuovo evento.
- **Richiesta modifica evento:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di modificare un evento esistente, insieme ai dati inseriti dall'utente legati a tale modifica, affinché vengano scritti sul database modificando tale evento.
- **Richiesta eliminazione evento:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di eliminare un evento esistente.
- **Richiesta visualizzazione calendario:** il componente fornisce al componente 'Gestione calendario' una richiesta visualizzare il calendario con segnati gli eventi salvati dall'utente.
- **Richiesta visualizzazione dettagli evento:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere e visualizzare i dati relativi ad un specifico evento.

# 11 - Gestione mappe/luoghi di interesse

## Descrizione

Questo componente è responsabile di tutti gli aspetti relativi alla funzionalità mappe/luoghi di interesse e in base alle richieste dell'utente permette la visualizzazione, gestione, aggiunta e rimozione dei propri luoghi di interesse.

## Interfacce richieste

- **Richiesta visualizzazione mappa e luoghi:** il componente riceve dal componente 'Home page' la richiesta di accedere alla funzionalità mappa e di visualizzare (o eventualmente poi andare a modificare) le informazioni relative ai luoghi di interesse.
- **Richiesta input utente:** il componente riceve dall'utente la richiesta di visualizzare i propri luoghi di interesse. Inoltre l'utente può richiedere di aggiungere, rimuovere o modificare tali luoghi.

## Interfacce fornite

- **Richiesta aggiunta luogo:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di inserire un nuovo luogo di interesse, insieme ai dati inseriti dall'utente legati al nuovo luogo, affinché vengano scritti sul database creando tale nuovo luogo.
- **Richiesta modifica evento:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di modificare un luogo di interesse esistente, insieme ai dati inseriti dall'utente legati a tale modifica, affinché vengano scritti sul database modificando tale luogo.
- **Richiesta eliminazione evento:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di eliminare un luogo di interesse esistente.
- **Richiesta visualizzazione mappa:** il componente fornisce al componente 'Gestione mappa' una richiesta visualizzare la mappa con segnati i luoghi di interesse salvati dall'utente.

- **Richiesta visualizzazione dettagli evento:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere e visualizzare i dati relativi ad un specifico luogo.

## 12 - Gestione carte fedeltà

### Descrizione

Questo componente è responsabile di tutti gli aspetti relativi alla funzionalità carte fedeltà e in base alle richieste dell'utente permette la visualizzazione, gestione, aggiunta e rimozione delle proprie carte fedeltà.

### Interfacce richieste

- **Richiesta visualizzazione carta:** il componente riceve dal componente 'Home page' la richiesta di accedere alla funzionalità carte fedeltà e di visualizzare (o eventualmente poi andare a modificare) le informazioni relative alle carte.
- **Richiesta input utente:** il componente riceve dall'utente la richiesta di visualizzare le proprie carte fedeltà. Inoltre l'utente può richiedere di aggiungere, rimuovere o modificare tali carte.

### Interfacce fornite

- **Richiesta aggiunta carta:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di inserire una nuova carta fedeltà, insieme ai dati inseriti dall'utente legati alla nuova carta, affinché vengano scritti sul database creando tale carta.
- **Richiesta modifica carta:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di modificare una carta fedeltà esistente, insieme ai dati inseriti dall'utente legati a tale modifica, affinché vengano scritti sul database modificando tale carta.
- **Richiesta eliminazione carta:** il componente fornisce al componente 'Database' la richiesta dell'utente di eliminare una carta fedeltà esistente.
- **Richiesta visualizzazione barcode:** il componente fornisce al componente 'Gestione barcode' una richiesta generare il barcode associato alla carta.
- **Richiesta visualizzazione dettagli carta:** il componente fornisce al componente 'Database' una richiesta per ottenere e visualizzare i dati relativi ad una specifica carta.

---

Mauro Meneghello - matricola 217564 - mauro.meneghello@studenti.unitn.it  
Luca Boschiero - matricola 217460 - luca.boschiero@studenti.unitn.it  
Nicola Turniano - matricola 217457 - nicola.turniano@studenti.unitn.it