1. Registrazione Utente

- Attori coinvolti: Utente non registrato
- **Descrizione**: L'utente inserisce nome utente, password (e altri dati se richiesti) in un modulo di registrazione.
- Flusso principale:
 - L'utente compila il form.
 - Il server controlla che l'utente non esista già.
 - I dati vengono salvati (probabilmente in un file JSON o simile).
- Eccezioni:
 - Username già esistente.
 - Campi mancanti o invalidi.

🔑 2. Login

- Attori coinvolti: Utente registrato
- Descrizione: L'utente inserisce le credenziali nel modulo di login.
- Flusso principale:
 - Il server confronta le credenziali con quelle salvate nel file.
 - Se corrette, crea una sessione (o un token).
- Eccezioni:
 - Username inesistente.
 - Password errata.

🏠 3. Accesso all'Area Personale

• Attori coinvolti: Utente autenticato

 Descrizione: L'utente può accedere ad una pagina protetta che mostra i suoi dati personali.

• Flusso principale:

- Verifica della sessione/token.
- Lettura dei dati utente dal file.
- Visualizzazione dati nell'interfaccia.

Eccezioni:

Accesso non autorizzato (sessione scaduta o inesistente).

4. Scrittura nella Community

- Attori coinvolti: Utente autenticato
- Descrizione: L'utente scrive un messaggio visibile ad altri nella sezione community.

• Flusso principale:

- Verifica sessione.
- Salvataggio del messaggio in un file (conversazioni.json).
- Visualizzazione aggiornata per tutti.

• Eccezioni:

- Tentativo di scrittura senza login.
- Dati del messaggio vuoti.

5. Logout

- Attori coinvolti: Utente autenticato
- **Descrizione**: L'utente termina la propria sessione.

• Flusso principale:

- Rimozione della sessione.
- Redirect alla pagina iniziale.

• Eccezioni:

Nessuna rilevante (è un'azione sicura).

6. Gestione dei Dati sul Server

(non visibile all'utente ma importante da documentare)

- Attori coinvolti: Server
- **Descrizione**: Tutti i dati (utenti, messaggi, ecc.) vengono scritti su file.
- Dettagli:
 - Registrazione crea o aggiorna credenziali.json.
 - Scrittura community aggiorna conversazioni.json .
 - Ogni operazione scrive/legge da file in modo asincrono (presumibilmente con i metodi fs).

<u>Diagramma dei casi uso</u> ←link

Gestione file

Link alla gestione dei file

Cartelle principali:

Server

File server principale (es. server.js o app.js) che avvia l'applicazione Express, gestisce le rotte, importa moduli, e connette i file .ejs alle view.

Credenziali.json

File contenente dati sensibili come utenti, password o API key. Sperando che tu lo tenga fuori da GitHub, perché sai... privacy.

Conversazioni.json

Probabilmente contiene dati strutturati per gestire conversazioni (chat, messaggi, ecc.). Usato dal server per mostrare o salvare dialoghi.

Cartella View (template .ejs)

• index.ejs

Pagina iniziale o homepage dell'applicazione. Potrebbe visualizzare un'introduzione o dashboard base.

login.ejs

Pagina di login, con form per l'inserimento delle credenziali.

profilo_log.ejs

Pagina del profilo quando l'utente ha già effettuato l'accesso. Mostra dati personali.

profilo.ejs

Possibile versione pubblica del profilo, visibile ad altri utenti o prima del login.

• registrazione.ejs

Pagina per la creazione di un nuovo account. Contiene un form di registrazione.

Cartella partials

navbar.ejs

è un "partial" (incluso con <%- include() %> dentro altri [.ejs]) per riutilizzare la stessa barra di navigazione in più pagine senza duplicare il codice.

Cartella public (file statici)

• login.css

Foglio di stile per le pagine di login e registrazione. Quindi sì: "server per la gestione grafica del login e registrazione" è corretto in spirito, anche se il server lo serve, non lo crea.



navBar.css

Stili grafici legati alla navbar. Probabilmente associato al navbar.ejs incluso nelle varie pagine.

In sintesi:

File/Cartella	Utilizzo
Server	Entry point dell'app, gestisce routing e rendering
Credenziali.json	Contiene dati di accesso o config sensibili
Conversazioni.json	Dati strutturati di conversazioni (chatbot? utenti?)
View/*.ejs	Template delle varie pagine renderizzate dal server
partials/navbar.ejs	Blocco riutilizzabile di codice per navbar
public/login.css	Stili del login e della registrazione
Nav/navBar.css	Stili per la navbar (separati, perché tu ami la confusione)

★ 1. Visualizzazione della Home Page (CU: Home Page)

Codice Server

```
const express = require('express');
const app = express();
const path = require('path');
const fs = require('fs');
const II = require('./libreria_login');
const session = require('express-session');
var sessione_attiva = false;
```

Prima di iniziare la parte che chiedi, vediamo brevemente queste righe, per avere il quadro completo:

- express : È il framework che stiamo usando per creare il nostro server. Facilita la gestione delle richieste HTTP, le route e la gestione dei middleware.
- app: È l'istanza di Express che viene utilizzata per definire le route e configurare il server.
- path: Modulo integrato di Node.js che permette di lavorare con i percorsi dei file e delle directory in modo sicuro e cross-platform.
- fs: Modulo integrato di Node.js per lavorare con il filesystem (lettura e scrittura di file).
- III: Importazione del modulo personalizzato libreria_login.js, probabilmente per la gestione degli utenti (registrazione, login, etc.).
- session: Middleware che gestisce le sessioni degli utenti, utile per memorizzare informazioni temporanee come il login.

```
// Impostiamo il body-parser per gestire i dati dei form app.use(express.urlencoded({ extended: true }));
```

Questa riga di codice è un **middleware** di Express che permette al server di leggere i dati inviati tramite i **moduli HTML** (forms). La funzione express.urlencoded() viene utilizzata per decodificare i dati che arrivano in una richiesta **POST** con il tipo di contenuto application/x-www-form-urlencoded.

 extended: true: Specifica che puoi inviare oggetti e array annidati nei dati del modulo. Se fosse false, solo i dati primitivi (stringhe e numeri) sarebbero decodificabili.

```
// Impostiamo EJS come motore di template
app.set('view engine', 'ejs');
app.set('views', path.join(__dirname, 'views'));
```

Questa parte riguarda la configurazione del motore di template **EJS** (Embedded JavaScript), che è usato per generare dinamicamente HTML lato server.

```
app.set('view engine', 'ejs');
```

- view engine: Imposta il motore di template che Express utilizzerà per rendere le viste (le pagine HTML). In questo caso, abbiamo impostato **EJS** come motore di template.
- EJS permette di mescolare codice JavaScript dentro il HTML, in modo che tu possa visualizzare dinamicamente variabili, cicli, condizionali, ecc. direttamente nelle tue pagine.

```
js
CopiaModifica
app.get('/', (req, res) ⇒ {
  fs.readFile('conversazioni.json', 'utf8', (err, data) ⇒ {
    if (err) {
      console.log('Errore nella lettura del file:', err);
      return res.status(500).send('Errore nel caricamento delle conversazioni.');
  }

let conversazioni = [];
  try {
    conversazioni = JSON.parse(data); // Parso il JSON solo se il file contiene dati validi
```

```
} catch (e) {
  console.log('File JSON vuoto o malformato, inizializzo un array vuoto.');
}

res.render('index', {
  conversazioni: conversazioni,
  avviso:""
  });
});
});
```

Cosa fa questa route?

- 1. **Legge il file** conversazioni.json per recuperare tutte le conversazioni salvate.
- 2. Se c'è un errore nella lettura del file (ad esempio se il file non esiste), viene restituito un errore HTTP 500.
- 3. Se il file è valido, **parsa** il contenuto JSON e lo rende disponibile per il rendering della pagina EJS.
- 4. Rende la **pagina** index.ejs passandole:
 - conversazioni: L'array di conversazioni letto dal file.
 - avviso: Un messaggio che può essere vuoto.

File .ejs coinvolto

• index.ejs: La pagina che visualizza la home, che contiene le conversazioni lette dal file. Viene renderizzata quando viene chiamata la route 7.

Comportamento in index.ejs

• Se ci sono conversazioni, vengono visualizzate nel formato:

```
html
CopiaModifica
```

```
<strong><%= conv.name %>:</strong> <%= conv.txt %>
```

• Se non ci sono conversazioni, viene mostrato il messaggio "Nessun messaggio presente." .

File JSON

- conversazioni.json: Questo file JSON contiene le conversazioni in formato array di oggetti. Ogni oggetto ha:
 - name: Nome dell'autore del messaggio.
 - txt: Contenuto del messaggio.

CSS

• navbar/style.css: Gestisce lo stile della barra di navigazione (parte condivisa tra tutte le pagine).

1 2. Login (CU: Login)

Codice Server

```
js
CopiaModifica
app.post('/login', (req, res) ⇒ {
  const { email, psw } = req.body;
  const utenti = II.leggiUtenti(); // Funzione per leggere gli utenti registrati
  const utente = utenti.find(user ⇒ user.email === email && user.password ==
  = psw);

if (utente) {
  sessione_attiva = true;
  req.session.user = utente;
  res.redirect('/profilo');
} else {
  res.render('login.ejs', {
```

```
avviso: "Credenziali sbagliate"
});
}
});
```

Cosa fa questa route?

- 1. Riceve i dati di login tramite POST (email e password) dal form di login.
- 2. Utilizza la funzione leggiUtenti() della libreria libreria libreria_login.js per ottenere tutti gli utenti registrati.
- 3. **Trova l'utente** che ha l'email e la password corrispondenti.
- 4. Se l'utente esiste, crea una **sessione** (req.session.user) e reindirizza a /profilo.
- 5. Se non viene trovato nessun utente corrispondente, ritorna la pagina login.ejs con un messaggio di errore.

File .ejs coinvolto

- login.ejs: La pagina di login, che contiene il form per inserire email e password.
- **Messaggio di avviso**: Se le credenziali sono errate, viene visualizzato il messaggio di errore avviso.

Comportamento in login.ejs

- Contiene un modulo con due campi (email e password) per il login e un messaggio di errore che può essere visualizzato sotto il modulo in caso di credenziali sbagliate.
- Ha anche un link per la registrazione (reindirizza a /registra).

File JSON

• credenziali.json: Non direttamente usato in questa route, ma contiene i dati degli utenti che possono essere letti dalla funzione leggiUtenti().

★ 3. Registrazione Nuovo Utente (CU: Registrazione)

Codice Server

```
is
CopiaModifica
app.post('/salva', (req, res) \Rightarrow {
 const pw = req.body.psw;
 const email = req.body.email;
 const nome = req.body.nome;
 const user = { nome, email, password: pw };
 fs.readFile('credenziali.json', 'utf8', (err, data) ⇒ {
  if (err) {
   return res.status(500).send('Errore nel salvataggio delle credenziali.');
  let users = [];
  try {
    users = JSON.parse(data);
  } catch (e) {
    console.log('File vuoto o non valido, creando un nuovo array.');
  const emailExists = users.some(user ⇒ user.email === email);
  if (emailExists) {
    res.render('registrazione.ejs', { avviso: "Email già presente" });
  } else {
    users.push(user);
   fs.writeFile('credenziali.json', JSON.stringify(users, null, 2), (err) ⇒ {
     if (err) {
      return res.status(500).send('Errore nel salvataggio delle credenziali.');
     res.render('registrazione.ejs', { avviso: "Email salvata con successo" });
    });
```

```
});
});
```

Cosa fa questa route?

- 1. Riceve i dati della registrazione (nome, email, password) tramite POST.
- 2. Legge il file credenziali.json per ottenere gli utenti già registrati.
- 3. **Verifica se l'email è già presente**. Se sì, ritorna alla pagina di registrazione con un messaggio di errore.
- 4. Se l'email non è presente, **aggiunge il nuovo utente** e salva i dati nel file JSON credenziali.json .

File .ejs coinvolto

• registrazione.ejs: La pagina di registrazione che permette agli utenti di inserire nome, email e password. Se l'email è già presente, visualizza il messaggio di errore. Se la registrazione ha successo, visualizza una conferma.

Comportamento in registrazione.ejs

- Form di registrazione con:
 - Nome
 - Email
 - Password
 - Un pulsante di invio.
- Messaggi di avviso:
 - Se l'email è già registrata, viene mostrato "Email già presente".
 - Se la registrazione è avvenuta correttamente, viene mostrato "Email salvata con successo".

File JSON

• credenziali.json: Questo file JSON contiene le informazioni sugli utenti registrati, che vengono letti e aggiornati ogni volta che un nuovo utente si registra.

★ 4. Logout (CU: Logout)

Codice Server

```
js
CopiaModifica
app.get('/logout', (req, res) ⇒ {
    req.session.destroy(err ⇒ {
        if (err) {
            console.error('Errore nel logout:', err);
            return res.redirect('/profilo');
        }
        res.redirect('/login');
    });
});
```

Cosa fa questa route?

- 1. Distrugge la sessione dell'utente corrente.
- 2. Se c'è un errore nel logout, l'utente viene reindirizzato alla pagina del profilo.
- 3. In caso di successo, l'utente viene reindirizzato alla pagina di login (/login).

★ 5. Profilo Utente (CU: Profilo)

Codice Server

```
js
CopiaModifica
app.get('/profilo', (req, res) ⇒ {
  if (req.session.user) {
    const user = req.session.user;
```

```
res.render('profilo_log.ejs', { n: user.nome, e :user.email });
} else {
  res.render('profilo.ejs');
}
});
```

Cosa fa questa route?

- 1. Se l'utente è **loggato** (verificato tramite la sessione), visualizza la pagina profilo_log.ejs con il nome e l'email dell'utente.
- 2. Se l'utente non è loggato, reindirizza alla pagina profilo.ejs (pagina di accesso).

File .ejs coinvolto

- profilo_log.ejs: Mostra le informazioni del profilo dell'utente, come nome e email, e fornisce un'opzione per il logout.
- profilo.ejs: Viene visualizzato se l'utente non è loggato, mostrando solo l'opzione per accedere.

Analisi di tutti i codici ejs

1. login.ejs

```
html
CopiaModifica
<!DOCTYPE html>
<html lang="it">
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
  <title>Login</title>
  link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstra
p.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-QWTKZyjpPEjlSv5WaRU90FeR
pok6YctnYmDr5pNlyT2bRjXh0JMhjY6hW+ALEwIH" crossorigin="anonymou
s">
        link rel="stylesheet" href="/public/login.css">
        <script src="/script.js" defer></script> <!-- Carica lo script →
    </head>
  <body>
        <m- include('partials/navbar') %>
```

- 1. <!DOCTYPE html>: Indica al browser che la pagina è un documento HTML5.
- : Imposta la lingua della pagina come italiano, migliorando l'accessibilità per motori di ricerca e lettori di schermo.
- 3. <meta charset="UTF-8">: Imposta la codifica dei caratteri per la pagina su UTF-8, consentendo la visualizzazione di caratteri speciali e simboli.
- 4. Login</title> : Imposta il titolo della pagina nel tab del browser, che qui è "Login".
- 5. link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> Carica il file CSS di Bootstrap tramite CDN per la stilizzazione della pagina.
- 6. Carica un file CSS personalizzato per la pagina di login.
- 7. </script> : Collega un file JavaScript esterno che verrà eseguito dopo il caricamento della pagina, per aggiungere interattività.

```
html
CopiaModifica

<div class="container d-flex justify-content-center align-items-center">

<div class="login-container">

<h3 class="mb-4">Accedi al tuo account</h3>

<form name="formLogin" method="post" action="/login">
```

```
<div class="form-group">
           <label for="email">Email:</label>
           <input type="email" class="form-control" id="email" name="email"</pre>
I" required>
         </div>
         <div class="form-group">
           <label for="psw">Password:</label>
           <input type="password" class="form-control" id="psw" name="p
sw" required>
         </div>
         <button type="submit" class="btn btn-primary">Accedi</button>
      </form>
      <br>
      <div class="alert alert-danger" role="alert">
         <%= avviso %>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

- <div class="container d-flex justify-content-center align-items-center"> : Crea un contenitore
 Flexbox di Bootstrap, centrando orizzontalmente e verticalmente il contenuto al suo interno.
- 2. <div class="login-container"> : Un div che contiene il modulo di login, con una classe CSS personalizzata per la stilizzazione.
- 3. Accedi al tuo account</ha>: Un titolo che introduce la pagina di login.

 La classe mb-4 aggiunge un margine inferiore per separarlo dal resto del contenuto.
- 5. <div class="form-group">: Ogni campo di input è avvolto in un gruppo di modulo per una stilizzazione più ordinata.

- 6. Email:: Un'etichetta che precede il campo di input per l'email.
- 7. : Un campo di input per l'email dell'utente, con validazione HTML integrata.
- 8. Password:: Un'etichetta che precede il campo di input per la password.
- 9. <input type="password" class="form-control" id="psw" name="psw" required> : Un campo di
 input per la password, mascherato per privacy.
- 10. <button type="submit" class="btn btn-primary">Accedi</button> : Un pulsante per inviare il modulo. Utilizza una classe di **Bootstrap** per la stilizzazione.
- 11. <aiv class="alert alert-danger" role="alert"> : Un div che visualizza eventuali avvisi, come errori di login. La variabile <%= avviso %> è una variabile che viene passata dal server per mostrare messaggi di errore, come credenziali sbagliate.

2. index.ejs

codice completo

1. <!DOCTYPE html>: Documento HTML5.

- 2. html://lingua.italiana.
- 3. <meta charset="UTF-8">: Codifica UTF-8.
- 4. <title>Home</title>: Titolo della pagina.
- 5. link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">:
 Bootstrap tramite CDN per la stilizzazione.

```
html
CopiaModifica
  <div class="container">
    <h1>Benvenuto nella tua area personale</h1>
    Questa è la tua home page.
    <form name="formTesto" method="post" action="/index">
      <div class="form-group">
        <label for="inputTesto">Inserisci un messaggio:</label>
        <input type="text" class="form-control" id="inputTesto" name="inp</pre>
utTesto" required>
      </div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary">Invia</button>
    </form>
    <div>
      < 111>
        <% conversazioni.forEach(function(convo) { %>
           <% = convo.name %>: <% = convo.txt %>
        <% }); %>
      </div>
  </div>
</body>
</html>
```

- 1. : Un contenitore principale per il contenuto della pagina.
- 2. <h1>Benvenuto nella tua area personale</h1>: Titolo di benvenuto per l'utente.

- 3. <form name="formTesto" method="post" action="/index"> : Modulo per l'invio di un messaggio.
- 4. <input type="text" class="form-control" id="inputTesto" name="inputTesto" required>: Un campo di
 input per il messaggio da inviare.
- 5. Invia</button> : Pulsante per inviare il modulo.
- 6. Lus: Una lista non ordinata per mostrare le conversazioni precedenti.
- 7. </p
- 8. </

3. profilo_log.ejs

codice completo

- 1. <!DOCTYPE html>: Documento HTML5.
- 2. html://lingua.italiana.

- 3. <meta charset="UTF-8">: Codifica UTF-8.
- 4. <title>Profilo</title>: Titolo della pagina.
- 5. link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> Bootstrap per la stilizzazione.

```
html
CopiaModifica

<div class="container">

<h1>Benvenuto <%= n %></h1>
Email: <%= e %>
<form name="formLogout" method="get" action="/logout">

<button type="submit" class="btn btn-danger">Logout</button>
</form>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

- 1. <h1>Benvenuto <%= n %></h1>: Saluto personalizzato all'utente, visualizzando il nome n.
- 2. Email: <%= e %>: Visualizza l'email dell'utente e .
- 3. <form name="formLogout" method="get" action="/logout">: Modulo per effettuare il logout.
- 4. Logout</button> : Pulsante di logout.

4. profilo.ejs

codice completo

```
html
CopiaModifica
<!DOCTYPE html>
<html lang="it">
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
  <title>Profilo</title>
  link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
  </head>
  <body>
  <meta charset="UTF-8">
  link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrapp.min.css" rel="stylesheet">
  </head>
  <body>
  <meta charset="UTF-8">
  <body>
  <body>
  <meta charset="UTF-8">
  <body>
  <body>
  <meta charset="UTF-8">
  <body>
  <body>
  <meta charset="UTF-8">
  <body>
  <bod
```

- 1. <!DOCTYPE html>: Documento HTML5.
- 3. <meta charset="UTF-8"> : Codifica UTF-8.
- 4. <title>Profilo</title>: Titolo della pagina.
- 5. link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> Bootstrap per la stilizzazione.

- 1. <h1>Benvenuto, <%= nome %></h1>: Visualizza il nome dell'utente nome.
- 2. La tua email è: <%= email %> : Visualizza l'email dell'utente email .

5. registrazione.ejs

codice completo

- 1. <!DOCTYPE html>: Documento HTML5.
- 2. : Lingua italiana.
- 3. <meta charset="UTF-8">: Codifica UTF-8.
- 4. <title>Registrazione</title>: Titolo della pagina.
- 5. link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> :
 Bootstrap per la stilizzazione.

```
html
CopiaModifica

<div class="container">

<h1>Crea un nuovo account</h1>
<form method="post" action="/registrazione">

<div class="form-group">

<label for="nome">Nome:</label>

<input type="text" class="form-control" id="nome" name="nome" required>

</div>
<div class="form-group">

<label for="email">Email:</label>
```

- <form method="post" action="/registrazione"> : Modulo di registrazione che invia i dati via POST.
- 2. <input type="text" class="form-control" id="nome" name="nome" required> : Campo per il nome dell'utente.
- 3. <input type="email" class="form-control" id="email" name="email" required> : Campo per l'email dell'utente.
- 4. <input type="password" class="form-control" id="psw" name="psw" required> : Campo per la password dell'utente.
- 5. Registrati</button> : Pulsante per inviare il modulo di registrazione.

6. navbar.ejs (nella cartella partials)

codice completo

```
html
CopiaModifica
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
```

```
<a class="navbar-brand" href="/">Logo</a>
  <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" d
ata-bs-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="fals
e" aria-label="Toggle navigation">
    <span class="navbar-toggler-icon"></span>
  </button>
  <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
    ul class="navbar-nav">
      class="nav-item active">
        <a class="nav-link" href="/">Home</a>
      class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="/login">Login</a>
      class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="/registrazione">Registrazione</a>
      class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="/profilo">Profilo</a>
      </div>
</nav>
```

- <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light"> : Un navbar utilizzando
 Bootstrap, che si espande su dispositivi più grandi e ha uno sfondo chiaro.
- 2. Logo: Il logo che rimanda alla home page.
- 3. II pulsante che permette di espandere o comprimere il menu di navigazione sui dispositivi mobili." Il pulsante che permette di espandere o comprimere il menu di navigazione sui dispositivi mobili.
- 4. : Una lista di link di navigazione.
- 5. cli class="nav-item">: Ogni voce del menu di navigazione, che punta a una delle pagine principali.