

ESERCIZIO 3: GRUPPI DI LAVORO (html pure)

Web technologies

Specifiche:

Un'applicazione web consente la gestione di gruppi di lavoro. L'applicazione supporta registrazione e login mediante una pagina pubblica con opportune form. La registrazione controlla la validità sintattica dell'indirizzo di email e l'uguaglianza tra i campi "password" e "ripeti password". La registrazione controlla l'unicità dello username.

Un gruppo ha un titolo, una data di creazione, una durata dell'attività in giorni e un numero minimo e massimo di partecipanti. L'utente fa il login e, se autenticato, accede all'HOME page che mostra l'elenco dei gruppi creati da lui e ancora attivi, l'elenco dei gruppi cui è stato invitato e ancora attivi, e una form per creare un nuovo gruppo. Quando l'utente seleziona un gruppo compare una pagina DETTAGLI GRUPPO che mostra i dati del gruppo e la lista degli utenti partecipanti identificati da nome e cognome. Quando l'utente inoltra la form di creazione di un nuovo gruppo con il bottone INVIA, appare una pagina ANAGRAFICA con l'elenco degli utenti registrati identificati da nome e cognome e ordinata alfabeticamente per cognome crescente. L'utente può scegliere uno o più partecipanti dall'elenco e premere il bottone INVITA per invitarli al gruppo. Se il numero di invitati è inferiore di X unità rispetto al minimo ammissibile, appare di nuovo la pagina ANAGRAFICA con un messaggio "Tropo pochi utenti selezionati, aggiungerne almeno X". Se il numero di invitati è superiore di X unità rispetto al massimo ammissibile, appare di nuovo la pagina ANAGRAFICA con un messaggio "Troppi utenti selezionati, eliminarne almeno X". In questo caso, la pagina evidenzia nell'elenco gli utenti scelti in precedenza come preselezionati, in modo che l'utente possa deselezionarne alcuni. Se alla pressione del bottone INVITA il numero di invitati rispetta i vincoli, il gruppo è memorizzato nella base di dati e associato agli utenti invitati e l'utente è rimandato alla HOME PAGE. Al terzo tentativo scorretto di assegnare un numero errato di invitati a un gruppo appare una pagina CANCELLAZIONE con un messaggio "Tre tentativi di definire un gruppo con un numero di partecipanti errato, il gruppo non sarà creato" e un link per tornare all'HOME PAGE. In questo caso il gruppo NON è memorizzato nella base di dati. L'applicazione non deve registrare nella base di dati gruppi con numero errato di partecipanti. L'applicazione consente il logout dell'utente.

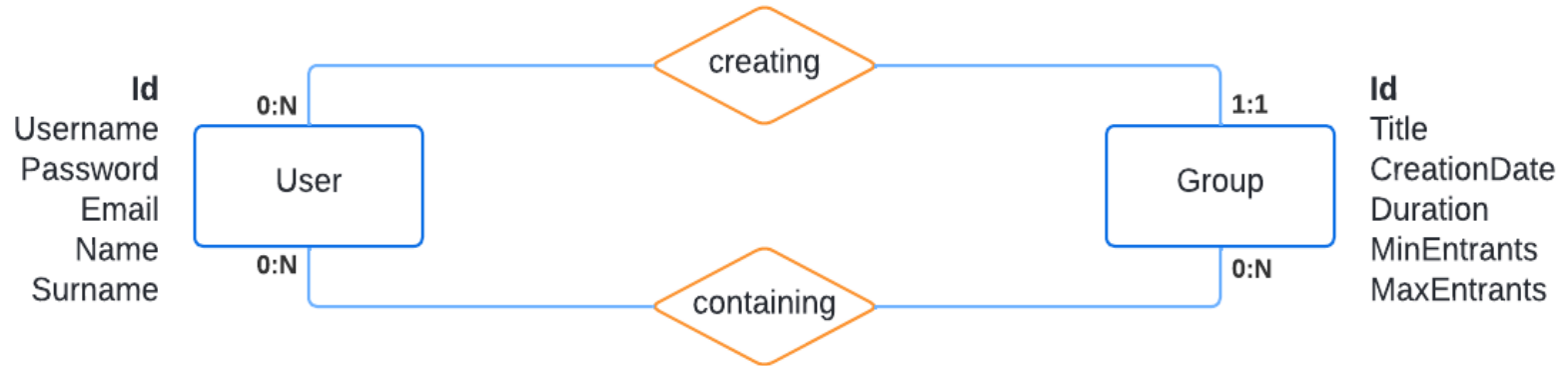
Analisi dei requisiti: **entità**, **attributi**, **relazioni**

Un'applicazione web consente la gestione di **gruppi di lavoro**. L'applicazione supporta registrazione e login degli **utenti** mediante una pagina pubblica con opportune form. La registrazione controlla la validità sintattica **dell'indirizzo di email** e l'uguaglianza tra i campi "**password**" e "**ripeti password**". La registrazione controlla l'unicità dello **username**.

Un gruppo ha un **titolo**, una **data di creazione**, una **durata** dell'attività in giorni e un **numero minimo e massimo di partecipanti**. L'utente fa il login e, se autenticato, accede all'HOME page che mostra l'elenco **dei gruppi creati da lui** e ancora attivi, l'elenco **dei gruppi cui è stato invitato** e ancora attivi, e una form per creare un nuovo gruppo. Quando l'utente seleziona un gruppo compare una pagina DETTAGLI GRUPPO che mostra i dati del gruppo e la lista degli utenti partecipanti identificati da **nome** e **cognome**.

Quando l'utente inoltra la form di creazione di un nuovo gruppo con il bottone INVIA, appare una pagina ANAGRAFICA con l'elenco degli utenti registrati identificati da nome e cognome e ordinata alfabeticamente per cognome crescente. L'utente può scegliere uno o più partecipanti dall'elenco e premere il bottone INVITA per invitarli al gruppo. Se il numero di invitati è inferiore di X unità rispetto al minimo ammissibile, appare di nuovo la pagina ANAGRAFICA con un messaggio "Troppo pochi utenti selezionati, aggiungerne almeno X". Se il numero di invitati è superiore di X unità rispetto al massimo ammissibile, appare di nuovo la pagina ANAGRAFICA con un messaggio "Troppi utenti selezionati, eliminarne almeno X". In questo caso, la pagina evidenzia nell'elenco gli utenti scelti in precedenza come preselezionati, in modo che l'utente possa deselezionarne alcuni. Se alla pressione del bottone INVITA il numero di invitati rispetta i vincoli, il gruppo è memorizzato nella base di dati e associato agli utenti invitati e l'utente è rimandato alla HOME PAGE. Al terzo tentativo scorretto di assegnare un numero errato di invitati a un gruppo appare una pagina CANCELLAZIONE con un messaggio "Tre tentativi di definire un gruppo con un numero di partecipanti errato, il gruppo non sarà creato" e un link per tornare all'HOME PAGE. In questo caso il gruppo NON è memorizzato nella base di dati. L'applicazione non deve registrare nella base di dati gruppi con numero errato di partecipanti. L'applicazione consente il logout dell'utente.

Database Design



Local Database

```
CREATE TABLE `User` (  
    `Id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `Username` varchar(100) NOT NULL,  
    `Password` varchar(100) NOT NULL,  
    `Email` varchar(100) NOT NULL,  
    `Name` varchar(100) NOT NULL,  
    `Surname` varchar(100) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (`Id`)  
)  
  
CREATE TABLE `Entrant` (  
    `GroupId` int NOT NULL,  
    `UserId` int NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (`GroupId`, `UserId`),  
    FOREIGN KEY (`GroupId`) REFERENCES `Group` (`Id`)  
        ON DELETE CASCADE  
        ON UPDATE CASCADE,  
    FOREIGN KEY (`UserId`) REFERENCES `User` (`Id`)  
        ON DELETE CASCADE  
        ON UPDATE CASCADE  
)
```

```
CREATE TABLE `Group` (  
    `Id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `CreatorId` int NOT NULL,  
    `Title` varchar(100) NOT NULL,  
    `CreationDate` date NOT NULL,  
    `Duration` int NOT NULL,  
    `MinEntrants` int NOT NULL,  
    `MaxEntrants` int NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (`Id`),  
    FOREIGN KEY (`CreatorId`) REFERENCES `User` (`Id`)  
        ON UPDATE CASCADE  
        ON DELETE NO ACTION  
)
```

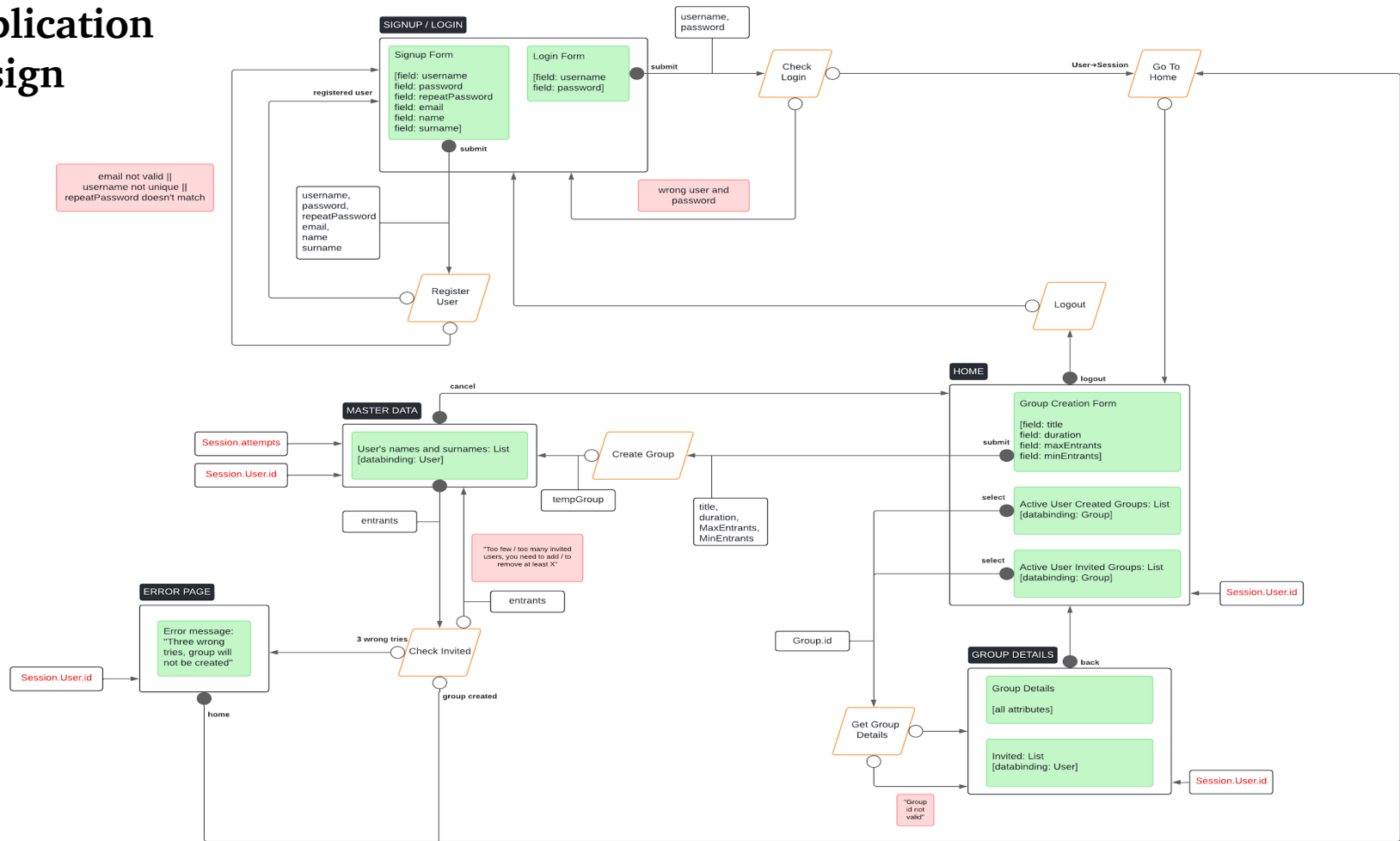
Analisi funzionale : **pagine (views)**, **componenti delle pagine**, **eventi**, **azioni**

L'applicazione supporta **registrazione** e **login** mediante una **pagina pubblica** con opportune **form**. La registrazione controlla la validità sintattica dell'indirizzo di email, l'uguaglianza tra i campi "password" e "ripeti password" e l'unicità dello username. Quando l'utente **inoltra la form di registrazione**, se i controlli vanno a buon fine, **è memorizzato nella base di dati** e l'utente è rimandato alla pagina di login. Un gruppo ha un titolo, una data di creazione, una durata dell'attività in giorni e un numero minimo e massimo di partecipanti. L'utente **fa il login** e, se autenticato, accede all'**HOME page** che mostra **l'elenco dei gruppi creati** da lui e ancora attivi, **l'elenco delle gruppi cui è stato invitato** e ancora attivi, e una **form per creare un nuovo gruppo**.

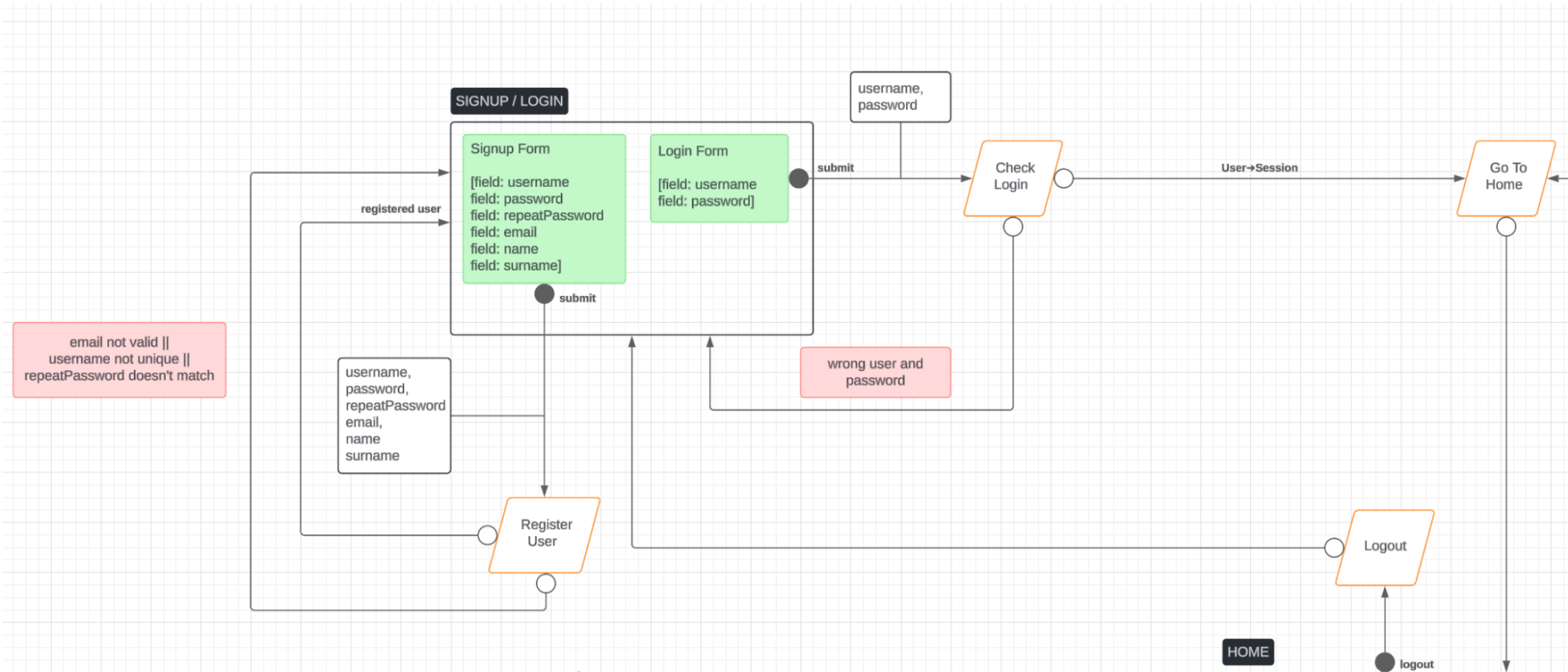
Quando l'utente **seleziona un gruppo** compare una **pagina DETTAGLI GRUPPO** che mostra i **dati del gruppo** e la **lista degli utenti** partecipanti identificati da nome e cognome. Quando l'utente **inoltra la form di creazione** di un nuovo gruppo con il bottone INVIA, appare una **pagina ANAGRAFICA** con **l'elenco degli utenti** registrati identificati da nome e cognome e ordinata alfabeticamente per cognome crescente.

L'utente **può scegliere uno o più partecipanti** dall'elenco e **premere il bottone INVITA** per invitarli al gruppo. Se il numero di invitati è inferiore di X unità rispetto al minimo ammissibile, appare di nuovo la pagina ANAGRAFICA con **un messaggio** "Troppo pochi utenti selezionati, aggiungerne almeno X ". Gli utenti precedentemente selezionati devono rimanere selezionati, ma possono essere sostituiti da altri utenti. Se il numero di invitati è superiore di X unità rispetto al massimo ammissibile, appare di nuovo la pagina ANAGRAFICA con un messaggio "Troppi utenti selezionati, eliminarne almeno X ". In questo caso, la pagina evidenzia nell'elenco gli utenti scelti in precedenza come preselezionati, in modo che l'utente possa **deselezionarne alcuni**. Se alla pressione del bottone INVITA il numero di invitati rispetta i vincoli, **il gruppo è memorizzato nella base di dati** e associato agli utenti invitati e l'utente è rimandato alla HOME PAGE. Al terzo tentativo scorretto di assegnare un numero errato di invitati a un gruppo appare una **pagina CANCELLAZIONE** con un **messaggio** "Tre tentativi di definire un gruppo con un numero di partecipanti errato, il gruppo non sarà creato" e **un link** per tornare all'HOME PAGE. In questo caso il gruppo NON è memorizzato nella base di dati. L'applicazione non deve registrare nella base di dati gruppi con numero errato di partecipanti. L'applicazione consente il **logout dell'utente**.

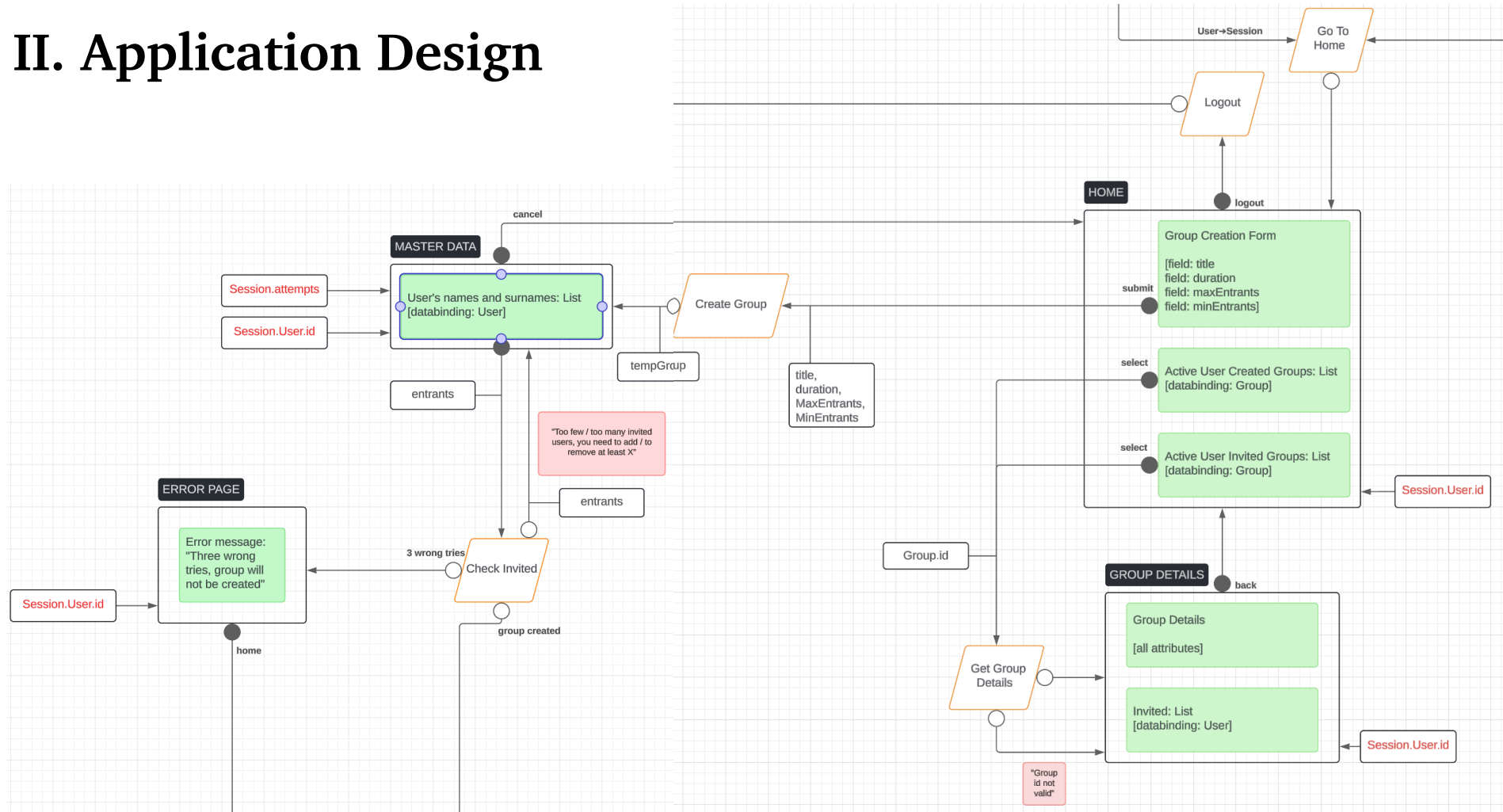
Application Design



I. Application Design: signup/login page



II. Application Design



Components

- **Model Objects (Beans)**

- User
- Group

- **Data Access Objects (Classes)**

- **UserDAO**
 - checkCredentials
 - addUser
 - findEntrantsByGroupId
 - findUserById
 - isUsernameUnique
 - findAllUsersOrderedBySurname
- **GroupDAO**
 - findActiveGroupsByCreatorId
 - findActiveGroupsByEntrantId
 - findGroupById
 - addGroup
 - getGroupFromResult

- **Controllers (Servlets)**

- CheckLogin + GoToHome
- RegisterUser

-Controllare la validità sintattica

dell'indirizzo email

-Controllare l'uguaglianza tra password e ripeti passw.

-Controllare unicità username

- GetGroupDetails
- CreateGroup

-Controllare la validità dei dati inseriti

- CheckInvited

-Controlli sul numero di persone invitate, due casi:
troppi o pochi, in entrambi i casi viene mostrato un
opportuno messaggio e gli utenti restano selezionati

- Logout

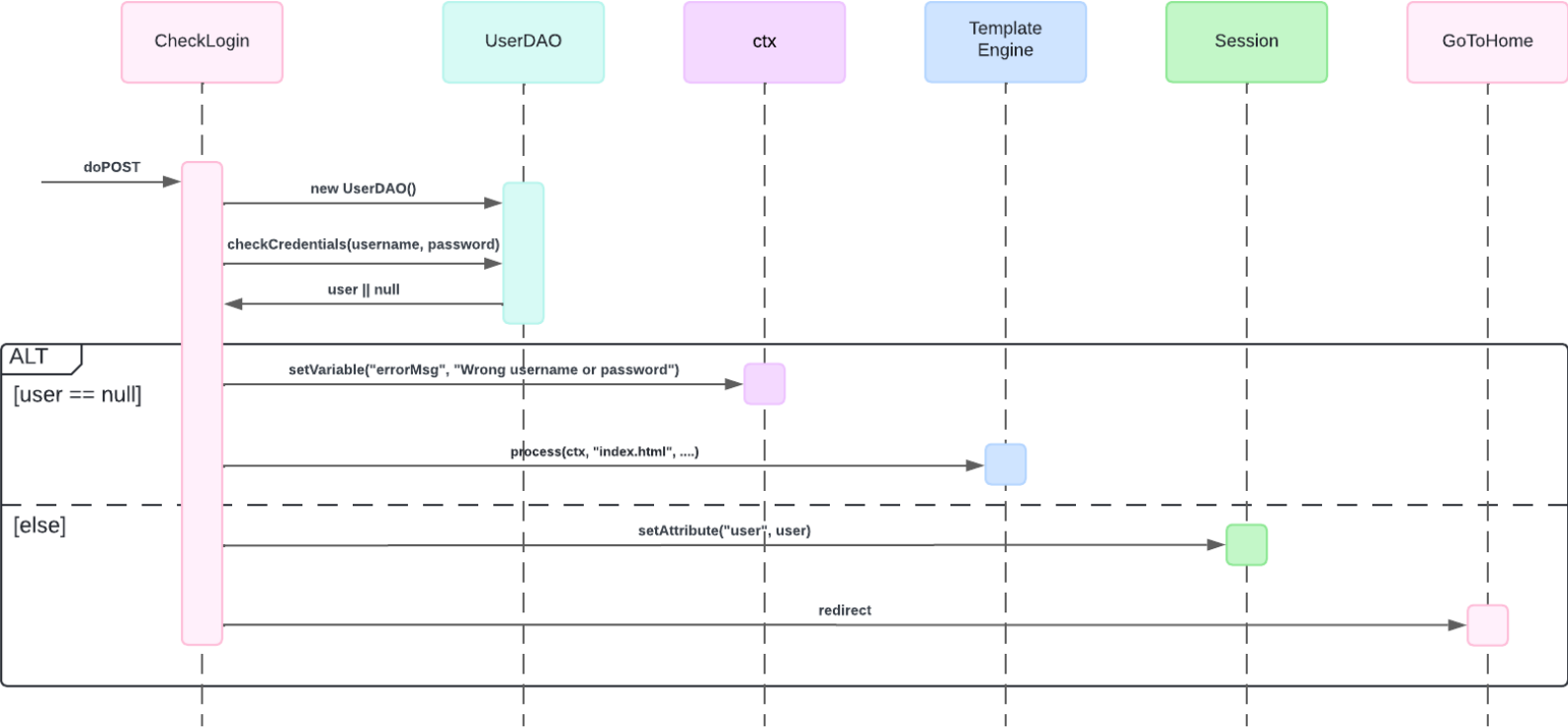
- **Views (Templates)**

- Sign Up / Login
- Home
- Group Details
- Master Data
- Error

Sequence Diagrams: LOGIN

From:
index.html

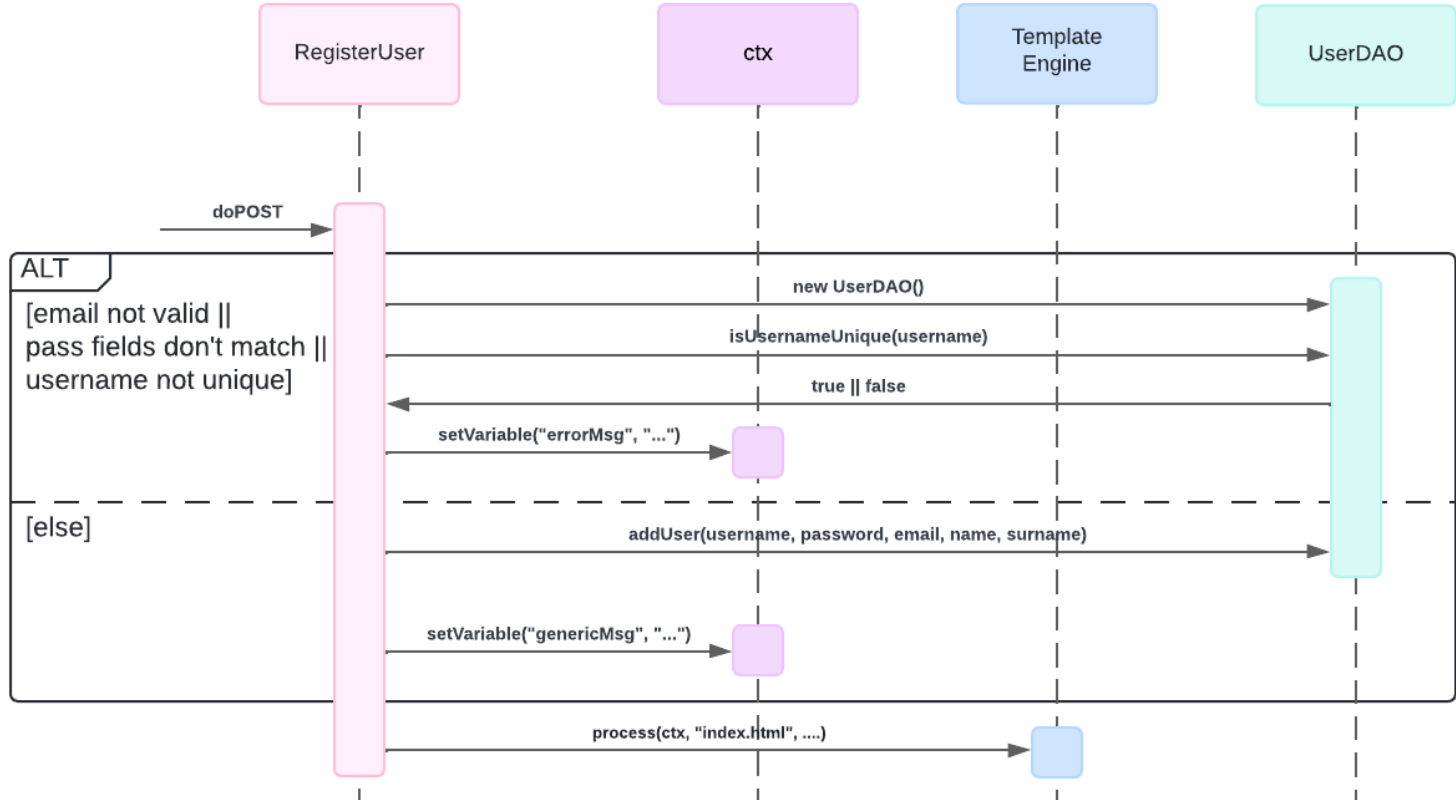
POST
/CheckLogin
username
password



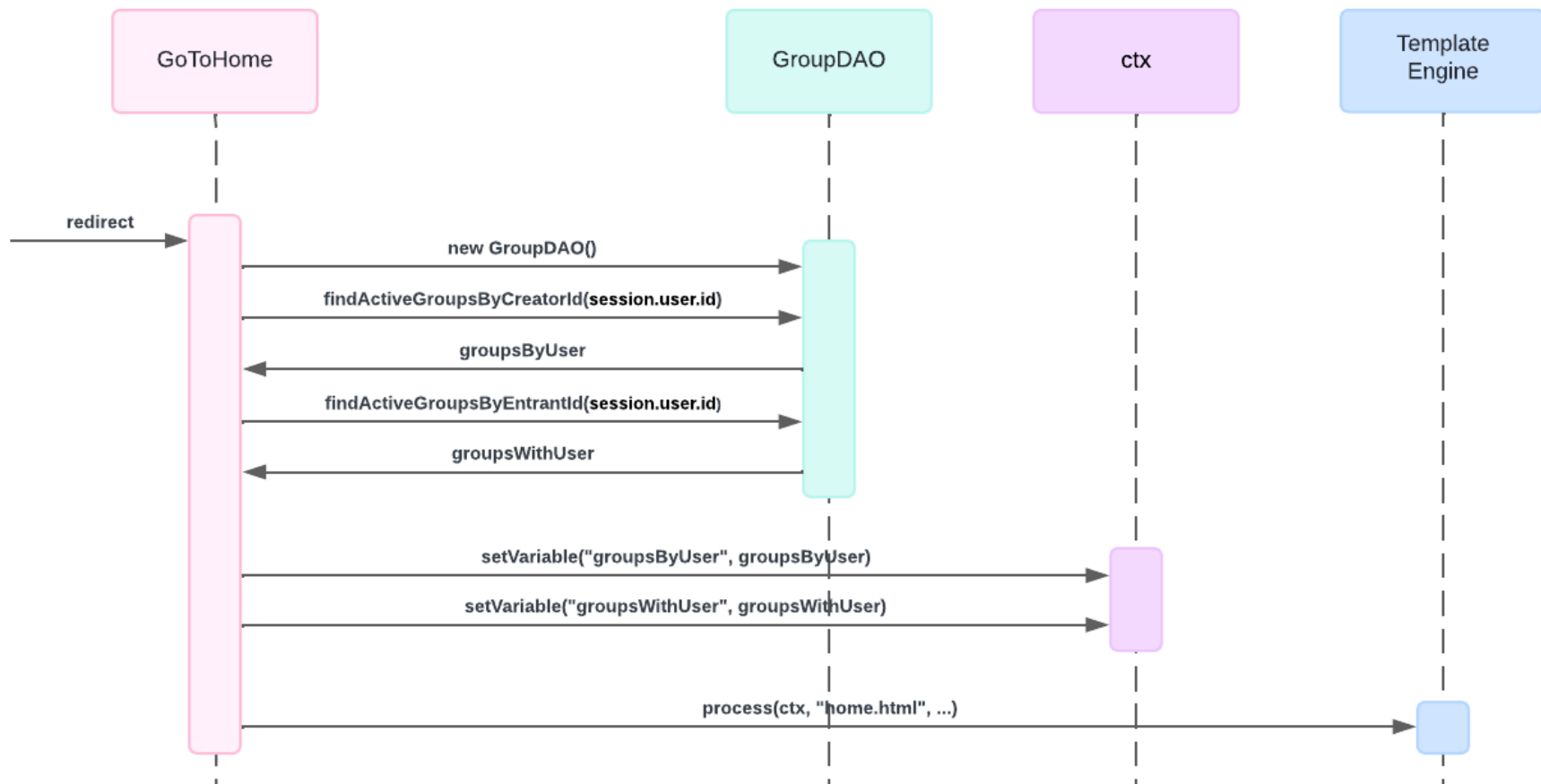
SIGN UP

From:
index.html

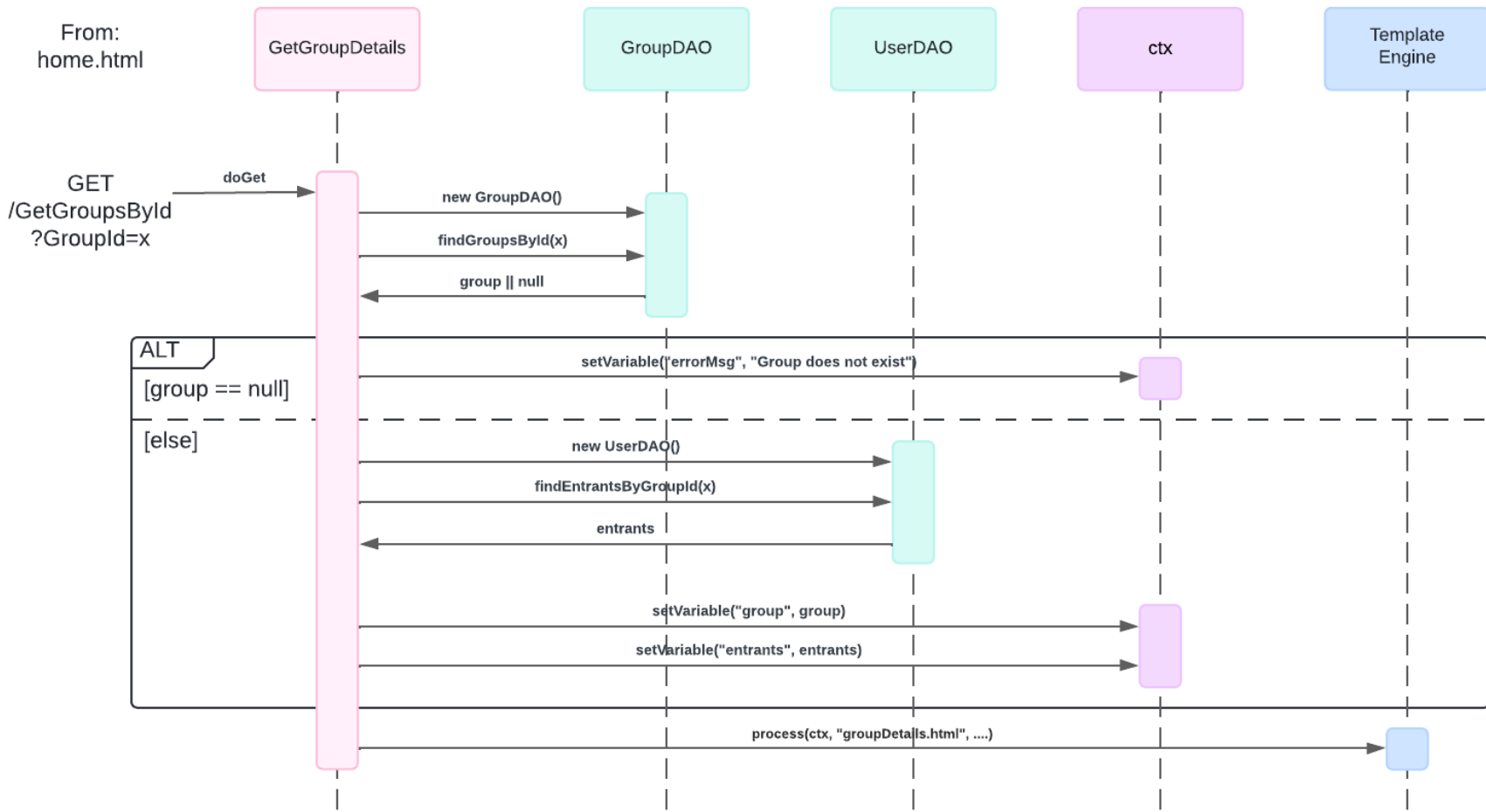
POST
/RegisterUser
username
password
repeatPassword
email
name
surname



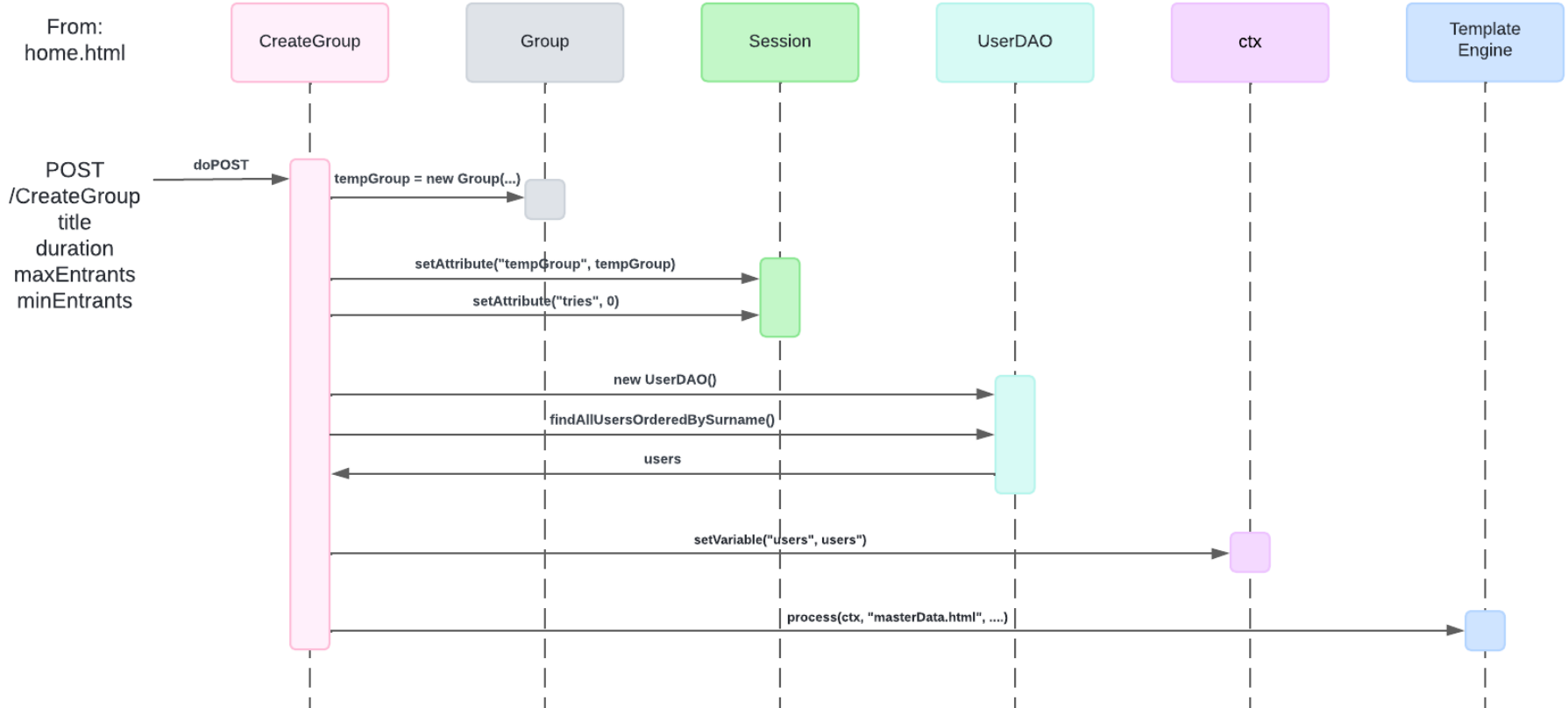
GO TO HOME



SELECTING A GROUP



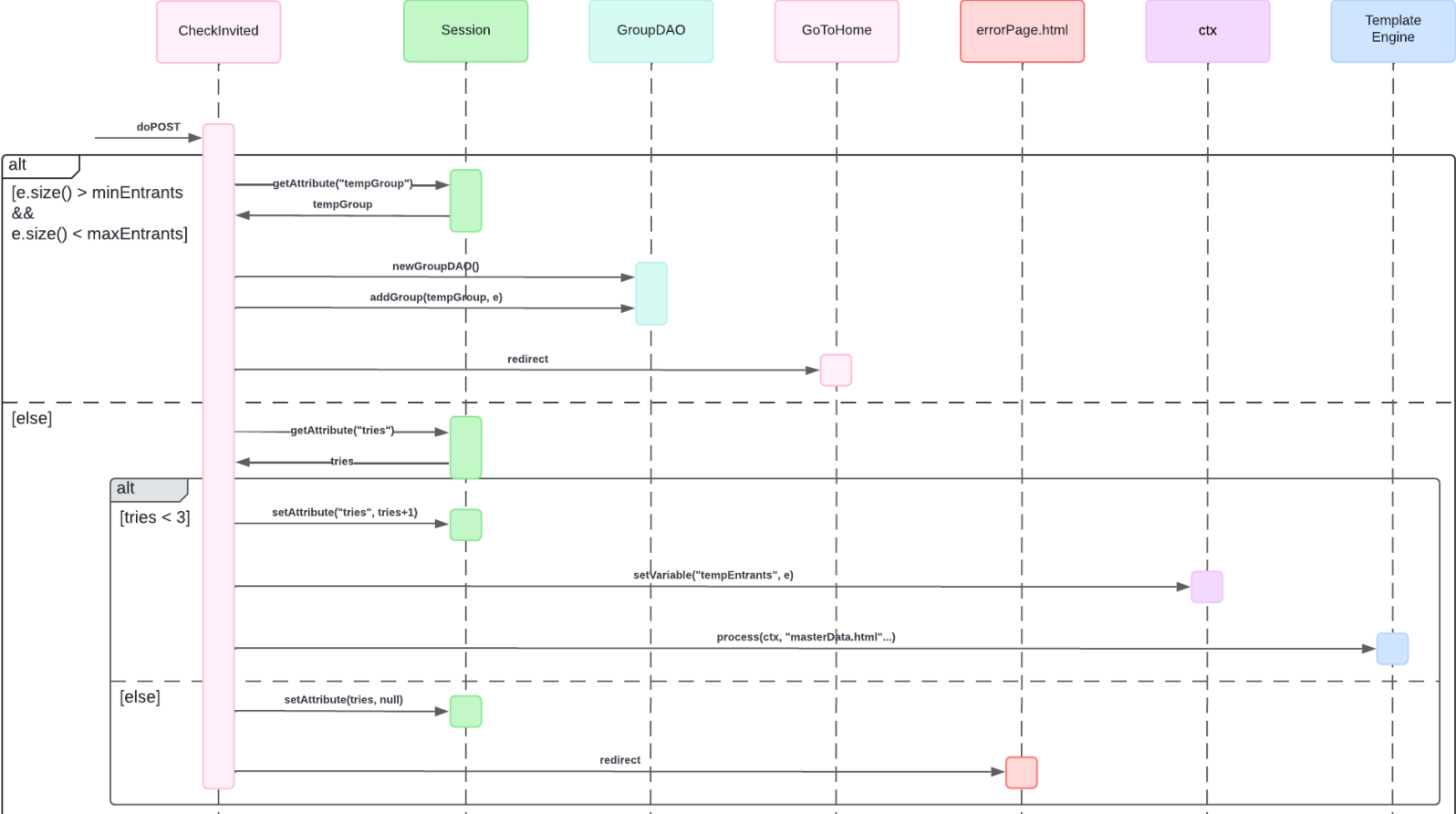
CREATING A GROUP



SELECTING USERS TO BE INVITED

From:
masterData.html

POST/
CheckInvited
entrants → e



LOGOUT

