Music Playlist [Pure Html]

Lorenzo Campana April 28, 2021

Matricola: 907081 Codice Persona: 10605775 Docente: Piero Fraternali

1 Requirements

Un'applicazione web consente la gestione di una playlist di brani musicali. Playlist e brani sono personali di ogni utente e non condivisi. Ogni brano musicale è memorizzato nella base di dati mediante un titolo, l'immagine e il titolo dell'album da cui il brano è tratto, il nome dell'interprete (singolo o gruppo) dell'album, l'anno di pubblicazione dell'album, il genere musicale (si supponga che i generi siano prefissati) e il file musicale. L'utente, previo login, può creare brani mediante il caricamento dei dati relativi e raggrupparli in playlist. Una playlist è un insieme di brani scelti tra quelli caricati dallo stesso utente ordinati per data decrescente dall'anno di pubblicazione dell'album. Una playlist ha un titolo e una data di creazione ed è associata al suo creatore. A seguito del login, l'utente accede all'HOME PAGE che presenta l'elenco delle proprie playlist, ordinate per data di creazione decrescente, una form per caricare un brano con tutti i dati relativi e una form per creare una nuova playlist inizialmente vuota. Quando l'utente clicca su una playlist nell'HOME PAGE, appare la pagina PLAYLIST PAGE che contiene inizialmente una tabella di una riga e cinque colonne. Ogni cella contiene il titolo di un brano e l'immagine dell'album da cui proviene. Se la playlist è inizialmente vuota compare un messaggio: "La playlist non contiene ancora brani musicali". I brani sono ordinati da sinistra a destra per data decrescente dell'album di pubblicazione. Se la playlist contiene più di cinque brani, sono disponibili comandi per vedere il precedente e successivo gruppo di brani. Se la pagina PLAYLIST mostra il primo gruppo e ne esistono altri successivi nell'ordinamento, compare a destra della riga il bottone SUC-CESSIVI, che permette di vedere il gruppo successivo. Se la pagina PLAYLIST mostra l'ultimo gruppo e ne esistono altri precedenti nell'ordinamento, compare a sinistra della riga il bottone PRECEDENTI, che permette di vedere i cinque brani precedenti. Se la pagina PLAYLIST mostra un blocco e esistono sia precedenti sia successivi, compare a destra della riga il bottone SUCCESSIVI e a sinistra il bottone PRECEDENTI. La pagina PLAYLIST contiene anche una form che consente di selezionare e aggiungere un brano alla playlist corrente. A seguito dell'aggiunta di un brano alla playlist corrente, l'applicazione visualizza nuovamente la pagina a partire dal primo blocco della playlist. Quando l'utente seleziona il titolo di un brano, la pagina PLAYER mostra tutti i dati del brano scelto e il player audio per la riproduzione del brano.

2 Database design

2.1 ER diagram

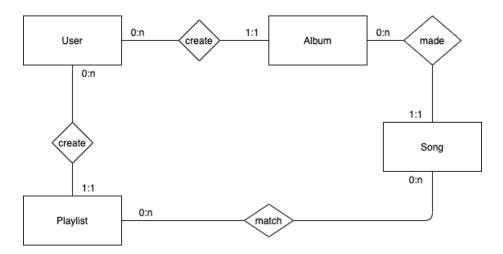


Figure 1: ER diagram

2.2 Database model

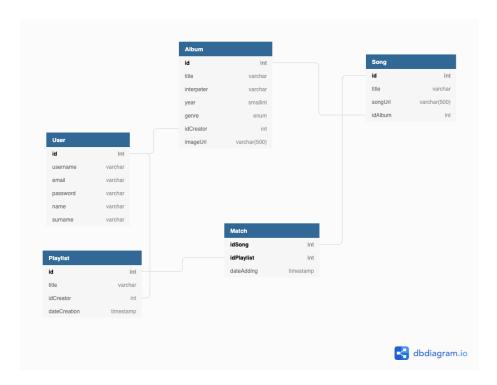


Figure 2: database model

3 Application Design

3.1 Components

- Model objects (Beans)
 - User
 - Genre
 - Match
 - Playlist
 - Song
- Data Access Objects (Classes)
 - AlbumDAO
 - * int createAlbum(Album album)
 - * int findAlbumId(Album album)
 - * Album findAlbumById(int albumId)
 - * ArrayList<Album> findAllUserAlbumsById(int userId)
 - UserDAO
 - * int createUser(User user)
 - * User findUserById(int idUser)
 - * int findIdOfUserByEmail(String email)
 - * boolean isPasswordCorrect(int idUser, String password)
 - SongDAO
 - * int createSong(Song song)
 - * int findSongId(Song song)
 - * Song findSongById(int songId)
 - * ArrayList<Song> findAllSongByUserId(int userId)
 - PlaylistDAO
 - * int createPlaylist(String title, int idCreator)
 - * ArrayList<Playlist> findAllPlaylistByUserId(int userId)
 - * Playlist findPlaylistById(int playlistId)
 - MatchDAO
 - * int createMatch(Match match)
 - * ArrayList <Integer> findAllSongIdOfPlaylist(int idPlaylist, int userId)
- Controllers (Servlets)
 - AddSongToPlaylist
 - CreateAlbum

- CreatePlaylist
- CreateSong
- GetHomePage
- GetPlayer
- GetPlaylist
- ShowFile
- SubmitLogin
- SubmitRegistration
- Logout
- Views (Templates)
 - ErrorPage.html
 - HomePage.html
 - Login.html
 - Player.html
 - PlaylistPage.html
 - Register.html

3.2 IFML

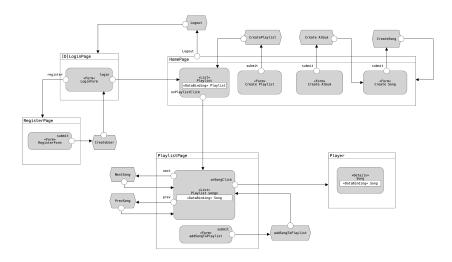


Figure 3: Ifml model

4 Event sequence diagram

4.1 Forward method

To simplify the sequence diagram below, each servlet uses the method forward(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response, String path) that is responsible to take the WebContext and process the TemplateEngine as shown below

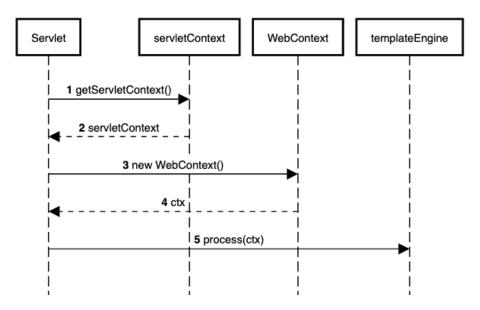


Figure 4: forward method

4.2 Login

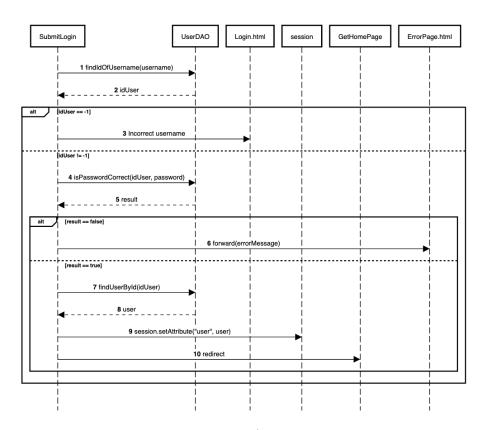


Figure 5: POST /SubmitLogin

4.3 Registration

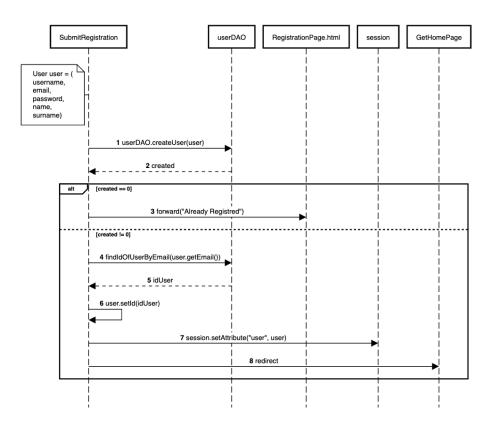


Figure 6: POST /SubmitRegistration

4.4 Logout

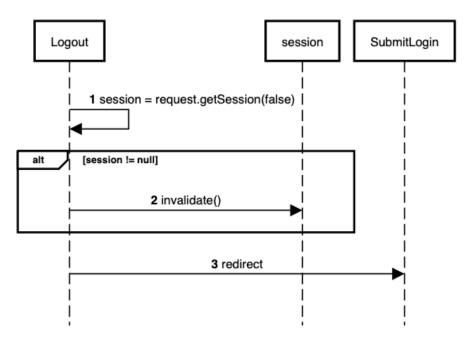


Figure 7: POST /Logout

4.5 Home Page

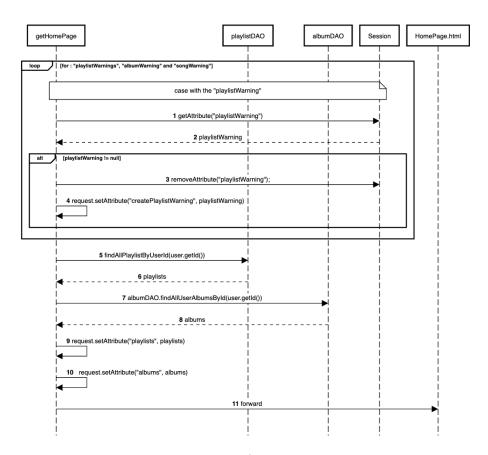


Figure 8: GET /GetHomePage

4.5.1 Playlist creation

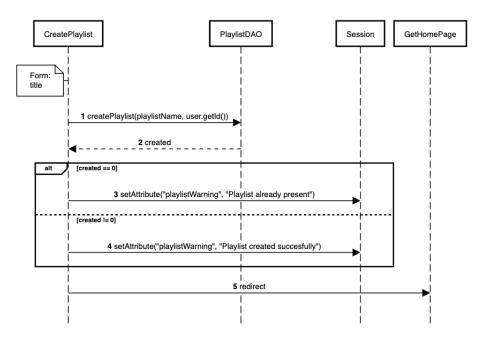


Figure 9: POST /CreatePlaylist

4.5.2 Song creation

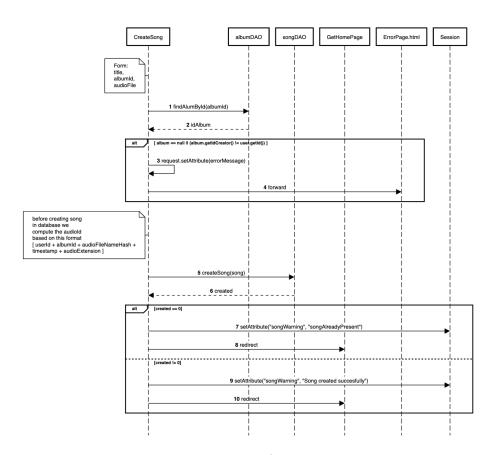


Figure 10: POST /CreateSong

4.5.3 Album creation

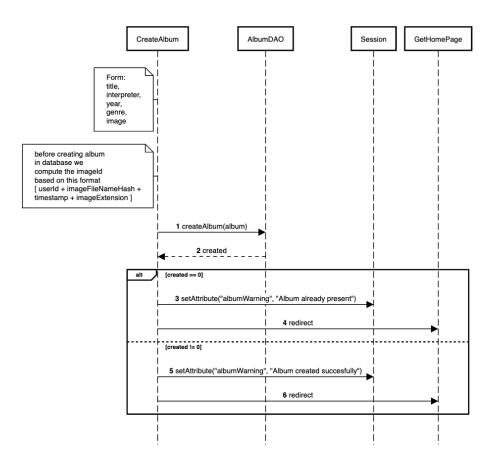


Figure 11: POST /CreateAlbum

4.6 Playlist Page

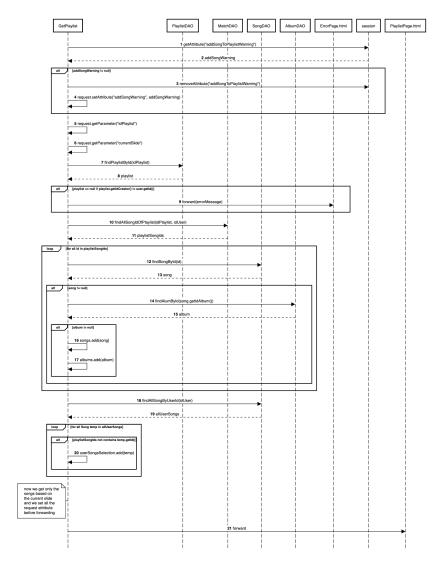


Figure 12: GET /GetPlaylist

4.6.1 Add song to playlist

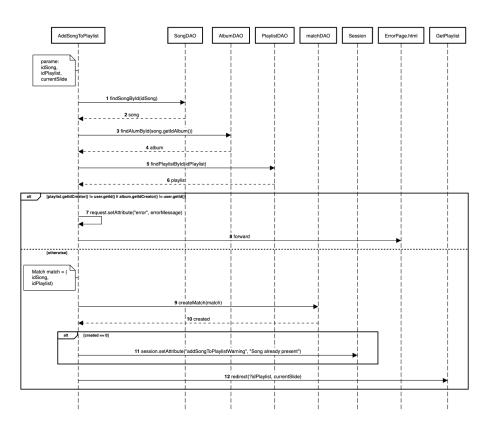


Figure 13: POST /AddSongToPlaylist

4.7 Player Page

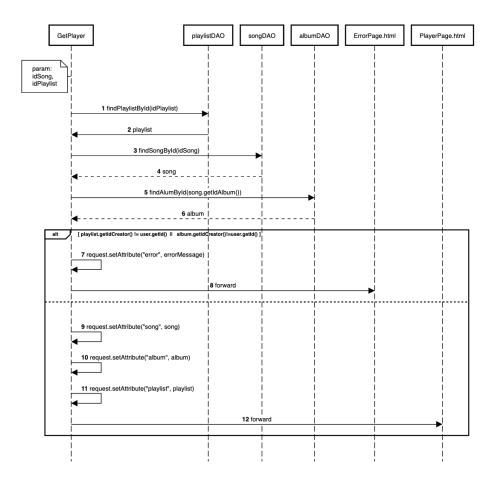


Figure 14: GET /GetPlayer