

README.md

Sharing SongFy

Descrizione

Sharing SongFy è un'app che offre lo streaming di brani musicali on demand, simile alla famosa app Spotify. Una principale differenza stilistica dal classico Spotify è la possibilità di controllare la musica tramite delle gesture. Su Sharing SongFy è inoltre possibile anche condividere ciò che si sta ascoltando con i propri amici.

Come testarla

All'interno della directory corrente è presente l'apk della versione di debug dell'app (non firmata). Per installarla è sufficiente avere abilitata l'opzione "Debug USB" e le "Developer Options". Per questioni di copyright, l'uso dell'apk fornito è puramente a scopo di test.

Utilizzo

Dopo l'installazione, verrà chiesto di autenticarsi mediante il numero di telefono. Una volta inserito il codice di verifica, si aprirà poi la home page dell'app, contenente l'elenco completo delle canzoni disponibili attualmente nel server. Al primo avvio apparirà un breve tutorial che spiega il funzionamento delle gestures.



La tua musica



Algorithm
Muse



Arlecchino
Rancore



Berzerk
Eminem



Bohemian Rhapsody
Queen



Bring me to life
Evanescence



California love
2Pac ft. Dr Dre



Changes
2Pac ft. Talent



Home

Le tue Playlist

Ascolta con i tuoi am...



La tua musica



Algorithm
Muse



Utilizza le Gestures per ascoltare la musica!

- 1- Puoi scorrere col dito a sinistra e a destra per navigare tra le sezioni dell'app.
- 2- Scorri con due dita verso il basso per riprodurre o mettere in pausa il brano.
- 3- Disegna una freccia a sinistra (o a destra) per andare al brano precedente (o successivo)
- 5- Fai swipe verso l'alto o verso il basso, nell'immagine di copertina, per regolare il volume.
- 6- Per rivedere questo tutorial, fai swipe verso sinistra dalla home oppure premi su 'La tua musica'.

Non mostrare questo tutorial in futuro

OK, HO CAPITO

2Pac ft. Dr Dre



Changes
2Pac ft. Talent



Home

Le tue Playlist

Ascolta con i tuoi am...



Gestures

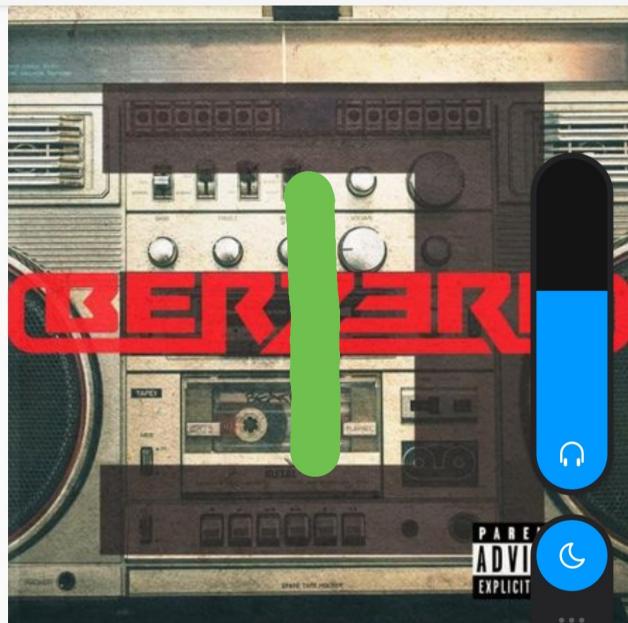
Premendo dunque su una canzone, si aprirà la schermata con le informazioni dell'attuale brano in riproduzione, dal quale sarà possibile effettuare le gestures. Per alzare o abbassare il volume ad esempio, occorre fare swipe verso l'alto o il basso come indicato in figura dalla linea verde:



Berzerk
Eminem



00:07/04:20



Berzerk
Eminem



00:19/04:20

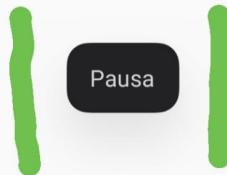
Per mettere invece in pausa, occorre disegnare due linee verticali verso il basso con 2 dita contemporaneamente, e rifacendolo si rimetterà play:



Berzerk
Eminem



00:16/04:20



Berzerk
Eminem



00:17/04:20

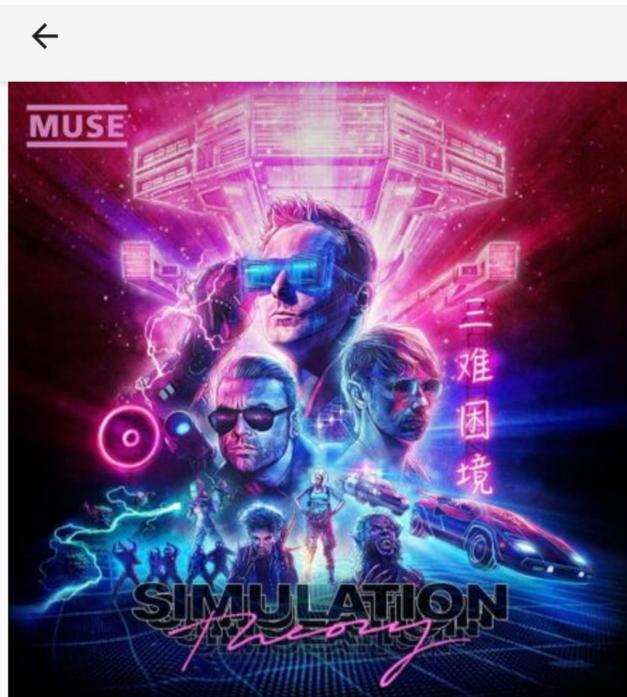


Infine, per andare alla canzone precedente o successiva, occorre disegnare delle punte di freccia verso sinistra o verso destra, come in figura:



Berzerk
Eminem

00:07/04:20



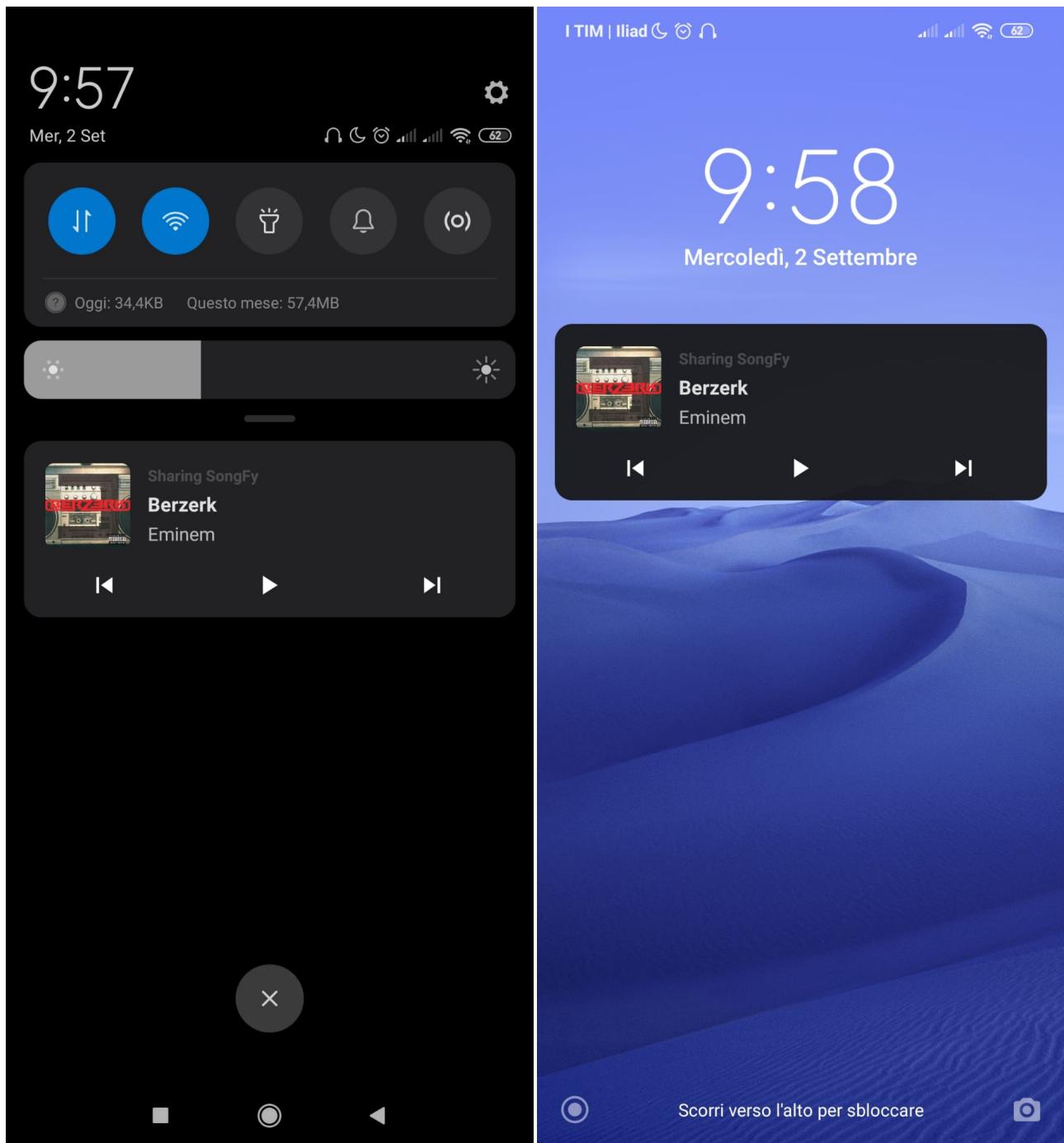
Algorithm
Muse

00:06/04:39



Notifica

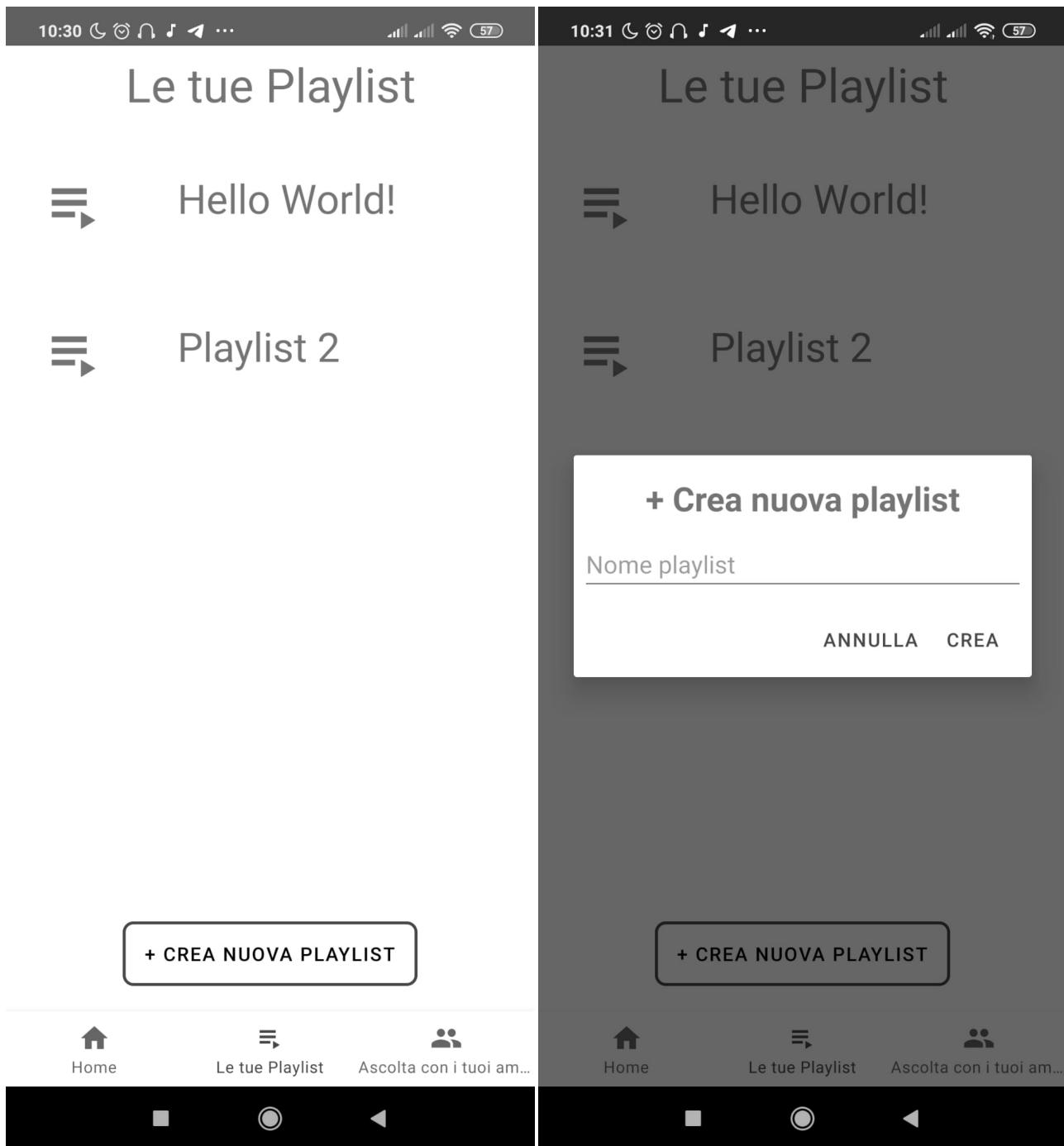
C'è la possibilità di controllare la musica anche tramite la barra delle notifiche senza aprire l'app, o persino mentre si ha lo schermo bloccato, con i classici pulsanti:



Premendo inoltre sulla notifica, sarà possibile riaprire la schermata dove è possibile controllare la musica con le gestures.

Playlist

Come molte app di streaming musicale, anche Sharing SongFy da la possibilità all'utente di creare playlist. Utilizzando il menù in basso o facendo Swipe verso sinistra, si accederà infatti alla pagina "Le tue playlist", dove è possibile creare, rinominare ed eliminare playlist con la musica desiderata. Dopo aver premuto sul pulsante, apparirà un dialog dove va indicato il nome della Playlist:



Dopodichè verrà visualizzato un elenco da cui sarà possibile scegliere le canzoni da inserire. Una volta creata la playlist, basta cliccarci sopra per aprirla per poter ascoltare la musica inserita o modificarla:

Scegli le canzoni da inserire

- Algorithm Muse
- Arlecchino Rancore
- Berzerk Eminem
- Bohemian Rhapsody Queen
- Bring me to life Evanescence
- California love 2Pac ft. Dr Dre

ANNULLA AGGIUNGI

10:31 57% 57%

← +

Bohemian Rhapsody Queen

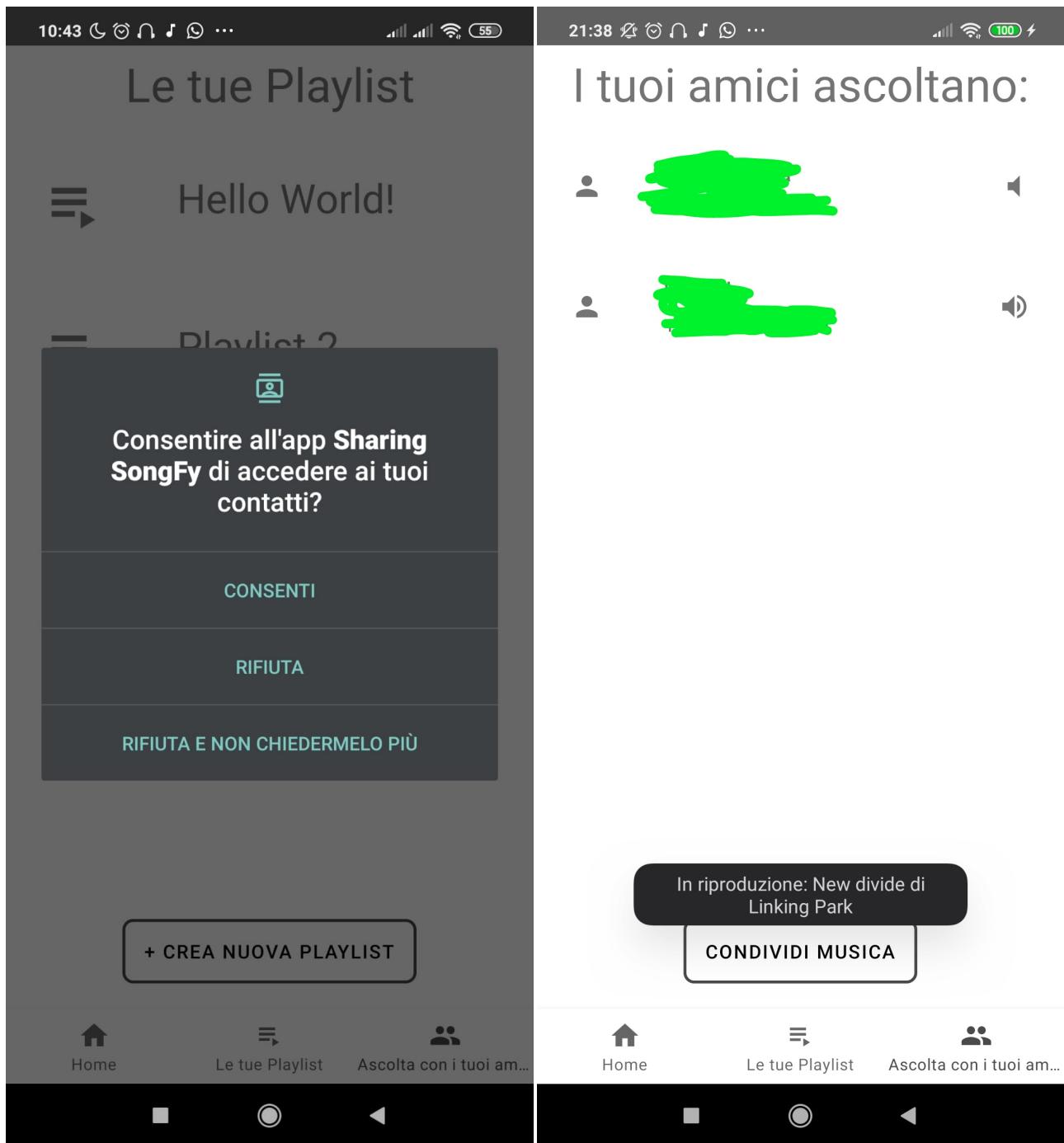
Bring me to life Evanescence

Algorithm Muse

Cliccando sul + in alto a destra, sarà possibile aggiungere nuove canzoni dal medesimo elenco. Per eliminare una canzone invece, basta tener premuto su questa e premere sul tasto "Elimina". Per rinominare o eliminare una playlist, basta tener premuto sulla playlist in questione dalla schermata delle playlist con l'elenco delle playlist.

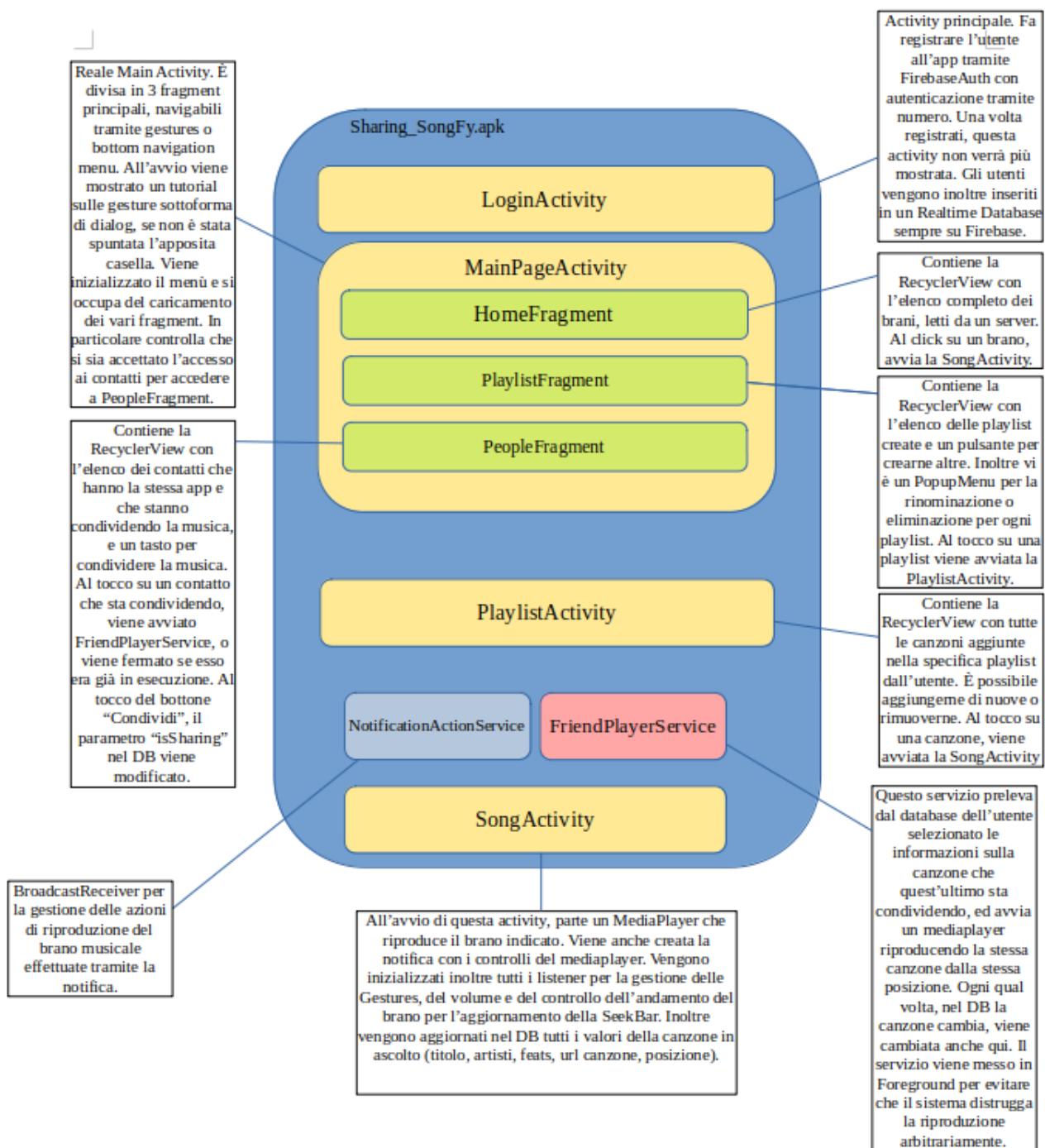
Ascolto condiviso

Su Sharing SongFy è inoltre possibile condividere la musica che si sta ascoltando con i propri amici, oppure ascoltare cosa questi ultimi stanno riproducendo, in tempo reale. Premendo sul terzo bottone o facendo swipe verso destra dalla schermata delle playlist, è possibile accedere alla schermata dell'ascolto condiviso. Per farlo però, occorre autorizzare l'accesso ai contatti. Dopodichè, sarà possibile visualizzare l'elenco dei contatti che sono in possesso dell'app e che stanno attualmente condividendo qualche canzone:



Premendo su un contatto, partirà un servizio in background che permette la riproduzione in tempo reale di ciò che l'amico sta ascoltando. In basso inoltre, apparirà una notifica contenente le informazioni sul brano. Per rivedere queste informazioni, basterà tener premuto sul contatto in questione. Per fermare la canzone, occorre invece ripremere sul nome dell'amico di cui si stava ascoltando, oppure, se non si è sull'app, è sufficiente premere sull'icona che appare nella barra delle notifiche. Per condividere invece ciò che si sta ascoltando con gli altri, è sufficiente premere sul pulsante "Condividi Musica" in basso.

Overview Struttura



Sono inoltre presenti anche una serie di classi custom.

OnSwipeTouchListener

Questa classe serve per gestire gli swipe per la navigazione tra un fragment e l'altro. Questo tramite l'inner class che estende SimpleGestureListener della classe GestureDetector.

Ho preso spunto dalla seguente classe in Kotlin che ho trovato in rete:

<https://www.codegrepper.com/code-examples/whatever/kotlin+swipe+listener>

Iso2Phone

Questa classe serve per mappare gli ISO code di ogni paese con il prefisso telefonico corrispondente. In particolare è servita per autocompletare l'EditText del prefisso del numero di telefono in maniera automatica. Ho trovato questa repo online:

<https://github.com/cognalys/cognalys-android-library/blob/master/src/com/matesnetwork/callverification/Iso2Phone.java>

CreateNotification

Questa classe serve per creare la notifica contenente i controlli del MediaPlayer. Ad ogni pulsante corrisponde un'action che viene mandata in broadcast e gestita dalla classe NotificationActionService.

JsonParserUrl

Siccome le canzoni sono tutte indicizzate da un file JSON su un server, che contiene tutti i dati relativi di ogni canzone (titolo, artista, feat, url copertina, url file mp3), c'era bisogno di un modo per scaricare questo file .json e parsarlo di modo da riempire un oggetto custom Song. Questo è stato possibile grazie alla libreria Gson.

<https://sites.google.com/site/gson/gson-user-guide>

Oggetti custom

Sono stati necessari diversi oggetti custom per rappresentare gli elementi utili per l'app, come ad esempio l'oggetto Song che contenesse tutti i dati di un brano musicale, l'oggetto Playlist che altro non è che una lista di canzoni associata a un nome, e l'oggetto Friend, che contiene invece i dati di ogni utente registrato all'app. Tra i dati salvati vi è infatti lo user id di FirebaseAuth, il nome associato al contatto, il numero di telefono, la canzone che sta correntemente ascoltando e la posizione (in millisecondi) di essa.

Interfacce

L'interfaccia Playable è servita per la rappresentazione degli elementi "Riproducibili", ovvero per interpretare le varie azioni da compiere sul brano in base a ciò che viene ricevuto come action.

Altri riferimenti

Per molti aspetti del progetto, quali ad esempio l'oggetto MediaPlayer per la riproduzione dei brani, ho fatto un largo uso della documentazione ufficiale di Android (<https://developer.android.com/guide>). Ho inoltre anche consultato le documentazioni ufficiali per l'utilizzo dell'autenticazione tramite numero di telefono e per l'utilizzo del Realtime Database di Firebase (<https://firebase.google.com/docs/auth>) e (<https://firebase.google.com/docs/database>). Per il caricamento delle cover degli album musicali ho inoltre usato la libreria Picasso (<https://square.github.io/picasso/>).