

# Desafio iMusica

<b>Objetivo</b>	<b>3</b>
<b>Solução implementada</b>	<b>3</b>
Aplicativo Android	3
Listando Registros da Agenda	4
Adicionando novo registro a agenda	4
Editando um registro	5
Removendo um registro	6
Selecionando o Idioma do Aplicativo	8
Servidor RESTfull	9
Listar registros	9
Carregar um registro específico	9
Editar um registro específico	9
Remover um registro específico	9
Criar um registro novo	10
<b>Construindo e Rodando a Solução</b>	<b>10</b>
Construindo o servidor	10
Construindo o Aplicativo	11
<b>Considerações Finais</b>	<b>12</b>

# Objetivo

Desenvolver um app simples, realizando operações CRUD sobre uma API remota. Fornecer fluxo para escolha de idioma no app.

## Solução implementada

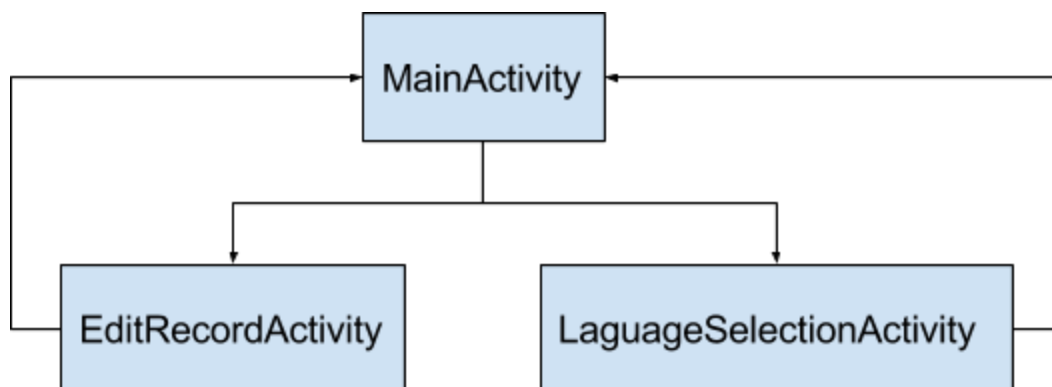
O tema selecionado para o aplicativo foi uma agenda de telefones. A solução implementada é composta por dois artefatos:

- Aplicativo Android para listar, visualizar, editar e remover registros da agenda;
- Servidor fornecendo interfaces REST para o aplicativo.

## Aplicativo Android

O aplicativo é composto por três *Activities*:

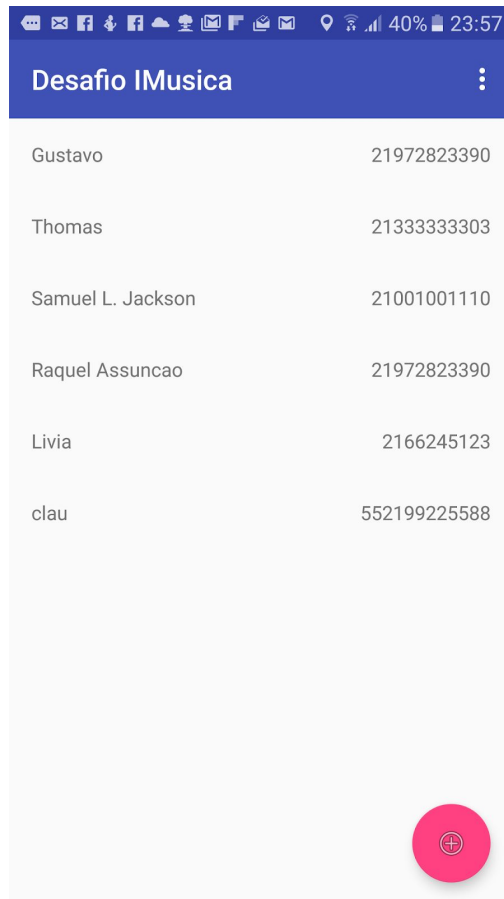
- MainActivity - Atividade principal, lista os registros da agenda;
- EditRecordActivity - Atividade para edição de registros da agenda
- LanguageSelectionActivity - Atividade para seleção de idioma



Fluxo de Navegação entre Activities

## Listando Registros da Agenda

Ao abrir o aplicativo, a listagem dos registros da agenda deve ser apresentada.



Listagem de registros da agenda

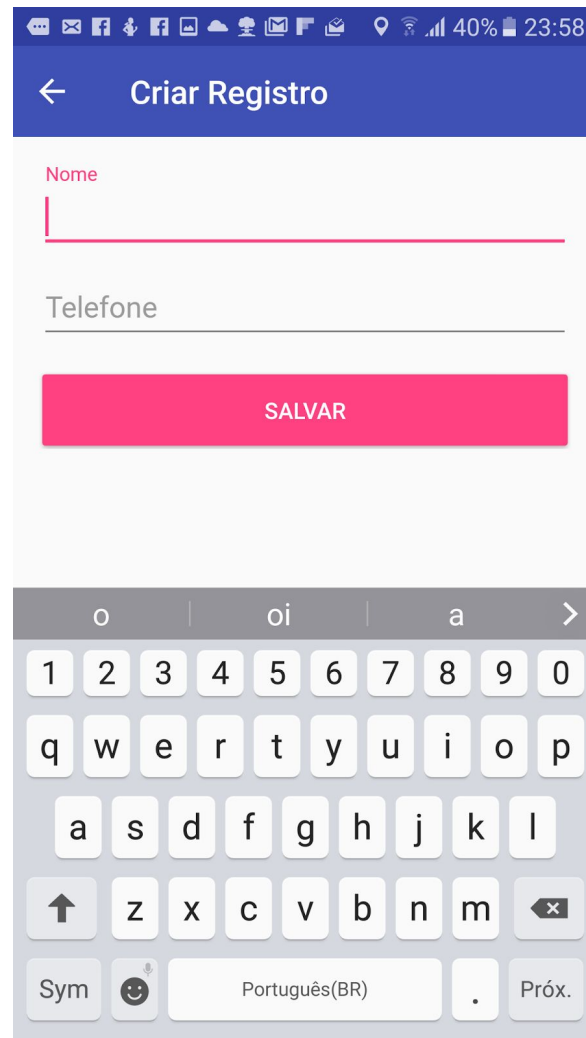
## Adicionando novo registro a agenda

Para adicionar um novo registro à agenda clique no botão '+' localizado na parte inferior da tela de listagem de registros.



Botão adicionar registro

Será aberta uma nova atividade com os campos para a entrada dos dados para a criação do novo registro.

The image shows a mobile application interface for creating a new record. At the top, there is a blue header bar with a back arrow icon and the text "Criar Registro". Below the header, there are two input fields: "Nome" (Name) and "Telefone" (Phone). The "Nome" field is currently empty and has a pink underline. The "Telefone" field is also empty and has a grey underline. Below these fields is a large pink button labeled "SALVAR" (Save). At the bottom of the screen, a virtual keyboard is visible, showing the letters "o", "oi", and "a" in the top bar, and the rest of the alphabet in the rows below. The status bar at the very top shows various icons and the time "23:58".

Interface de Criação de novo Registro

Forneça as informações de nome e telefone e depois clique em "Salvar". A atividade será encerrada e a listagem de registros será atualizada com o novo registro.

## Editando um registro

Clique sobre o registro que você quer editar na listagem de registros. Será aberta a atividade de edição de registro com os dados de nome e telefone preenchidos.

Nome  
Gustavo

Telefone  
21972823390

SALVAR

Gustavo

### Tela de edição de registro

Faça as alterações desejadas nos campos "Nome" e "Telefone" e depois clique em salvar. A atividade de edição de registro deverá ser encerrada e a listagem de registros deverá ser atualizada com as alterações feitas.

### Removendo um registro

A partir da interface de edição de registro clique no ícone de lixeira no canto superior direito da tela.



Botão remover registro

Será apresentado um diálogo de confirmação. Caso seja selecionado a opção "Sim" o registro será removido e a atividade de edição de registro será encerrada, retornando para a listagem de registros que será atualizada. Caso a opção não seja selecionada, nada será alterado.



Confirmação de exclusão de registros

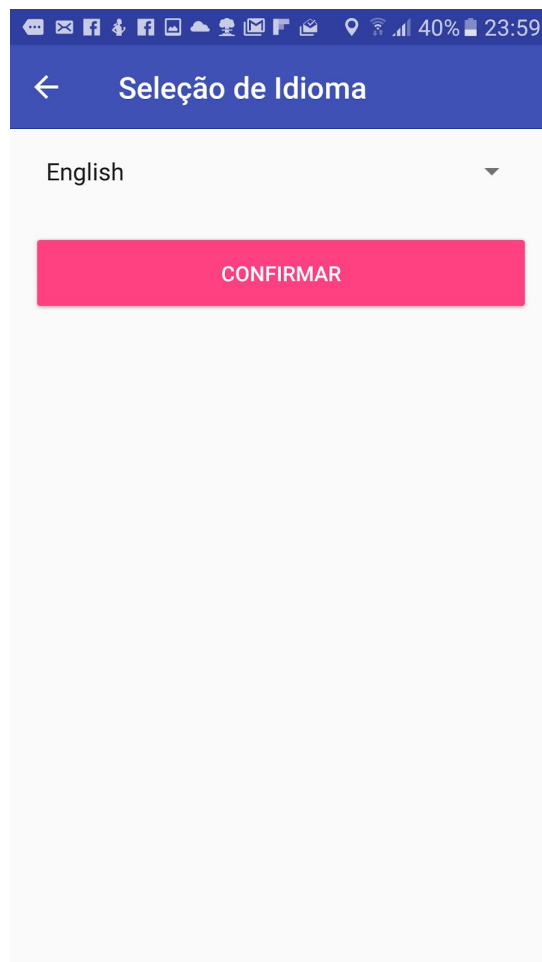
## Selecionando o Idioma do Aplicativo

A partir da atividade de listagem de registros, clique no ícone de menu, localizado no canto direito da barra superior. Selecione a opção "Idioma".



Botão menu

A janela de seleção de idioma deverá ser exibida.



Interface de seleção de idioma

Escolha um entre os idiomas disponíveis (Inglês e Português) e clique em "Confirmar". A atividade de seleção de idioma será finalizada e a listagem de registros será recarregada com as novas configurações.



# Servidor RESTfull

A solução contempla um servidor RESTfull que fornece as seguintes endpoints:

## Listar registros

Endpoint: /agenda/records

Método: GET

Output: JSON Array de objetos Records

Exemplo:

```
[{"id":1,"name":"Gustavo","phone":"21972823390"}, {"id":2,"name":"Thomas","phone":"21333333303"}, {"id":3,"name":"Samuel L. Jackson","phone":"21001001110"}, {"id":4,"name":"Raquel Assuncao","phone":"21972823390"}, {"id":5,"name":"Livia","phone":"2166245123"}, {"id":6,"name":"clau","phone":"552199225588"}]
```

## Carregar um registro específico

Endpoint: /agenda/record/<id do registro>

Método: GET

Output: JSON Object com o registro identificado pelo <id do registro>

Exemplo:

```
{"id":1,"name":"Gustavo","phone":"21972823390"}
```

## Editar um registro específico

Endpoint: /agenda/record/<id do registro>

Método: POST

Output: OK

## Remover um registro específico

Endpoint: /agenda/record/<id do registro>

Método: DELETE

Output: OK

## Criar um registro novo

Endpoint: /agenda/createrecord

Método: POST

Output: JSON Object representando o objeto Record recém criado

Exemplo:

```
{"id":1,"name":"Gustavo","phone":"21972823390"}
```

## Construindo e Rodando a Solução

As duas partes, servidor e aplicativo deverão ser construídas. Os fontes podem ser encontrados nas pastas server/AgendaServer e AppDev/DesafioIMusica, respectivamente.

### Construindo o servidor

O servidor é um projeto Maven. Para construí-lo é necessário ter Java e Maven instalados. O comando para construção é:

```
mvn package
```

Deverá ser criada uma pasta "target" e dentro dela, um arquivo chamado

**Agenda-1.0-SNAPSHOT-jar-with-dependencies.jar.**

Para executar o servidor, execute o seguinte comando a partir desta pasta:

```
java -cp Agenda-1.0-SNAPSHOT-jar-with-dependencies.jar  
com.imusica.desafio.AgendaServer
```

O servidor estará pronto para receber requisições a partir do momento que a informação abaixo for exibida:

```
*****  
*****      Agenda v 1.0-SNAPSHOT      *****  
*****  
***** Autor:  Gustavo A. Guimarães      *****  
***** Data: 30/05/2017                  *****  
*****
```

Server running

```
Visit: http://localhost:9998/agenda  
Hit return to stop...
```

Para interromper o serviço basta pressionar "Enter".

## Construindo o Aplicativo

O aplicativo é um projeto Gradle. É necessário configurar o endereço do servidor para que ele possa realizar as operações remotamente.

Importe o projeto dentro do Android Studio. Ele deverá resolver todas as dependências e fazer o build automaticamente.

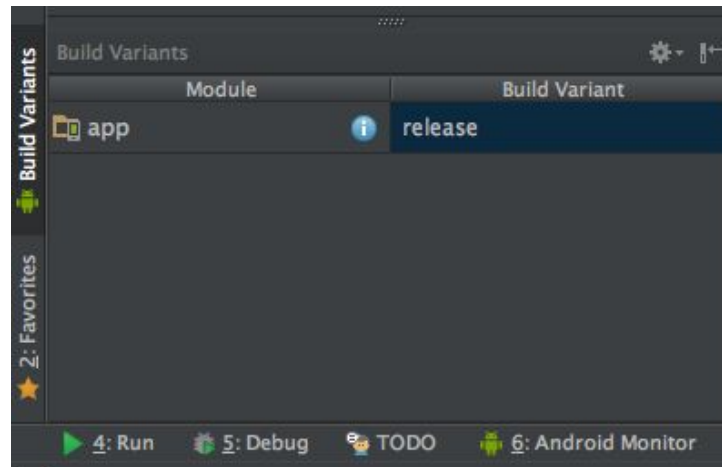
Edite o arquivo build.gradle localizado na pasta AppDev/  
DesafioIMusica/App. Localize a entrada abaixo:

```
buildTypes {  
    debug {  
        resValue "string", "base_url", "http://10.0.0.102:9998/agenda/"  
    }  
    release {  
        resValue "string", "base_url", "http://<server ip>:9998/agenda/"  
        minifyEnabled false  
        proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android.txt'), 'proguard-rules.pro'  
    }  
}
```

### Configuração do servidor no aplicativo

Substitua o trecho destacado pelo endereço IP da máquina onde o servidor foi iniciado;

Mude o tipo de construção (Build Variants) para "Release";



Configuração de Build Variants

Após realizar essas alterações será feito um novo build e o aplicativo estará pronto para ser executado em emulador ou em aparelho que compartilhe da mesma rede do servidor.

## Considerações Finais

As seguintes considerações são tidas como verdadeiras:

- A máquina que vai executar o servidor deve possuir Java e Maven instalados;
- Para construir o Aplicativo será necessário ter o Android Studio e o Android SDK instalados;
- O Aplicativo deve ser executado em emulador ou aparelho que possua comunicação com a máquina que estará executando o servidor;
- Considera-se que não exista nenhuma restrição de firewall entre a máquina que executará o servidor e a que estará executando o Aplicativo;