

Programação para Dispositivos Móveis



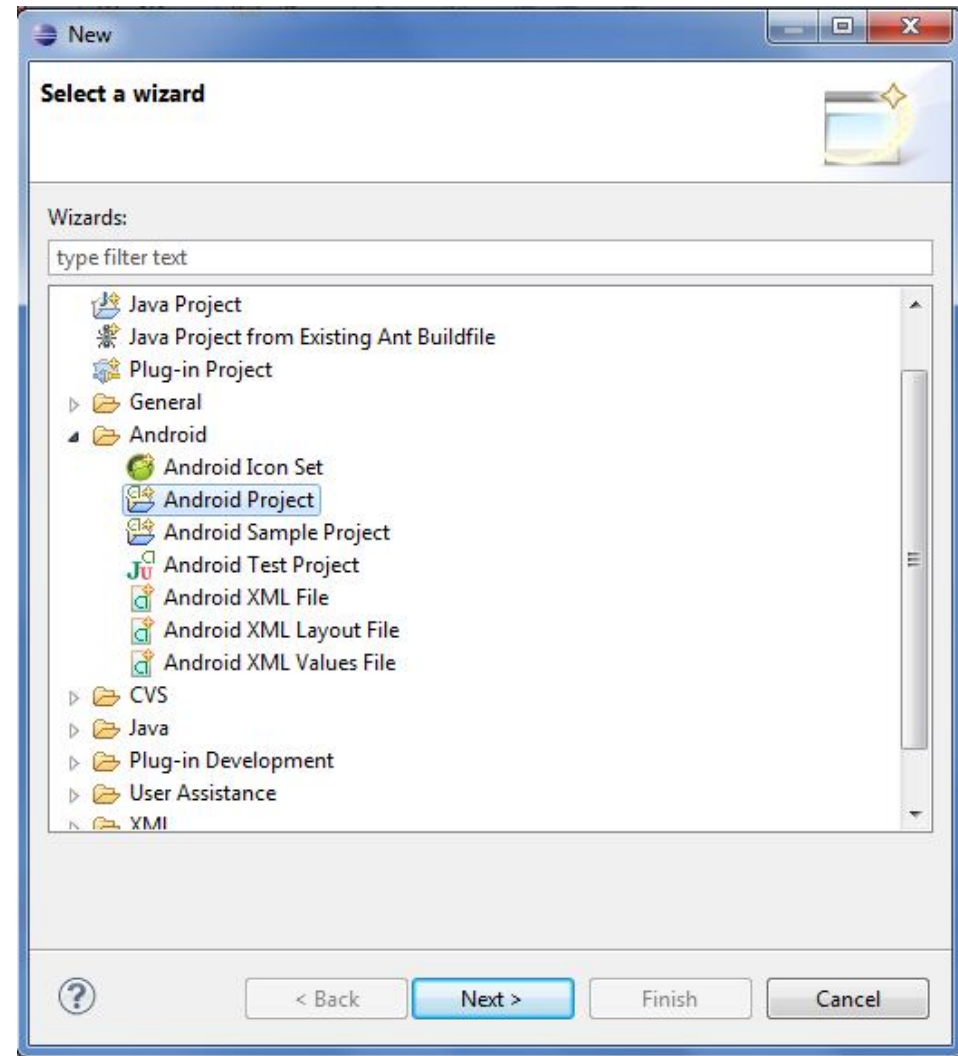
Conceitos Fundamentais

Google Android

Projeto Android

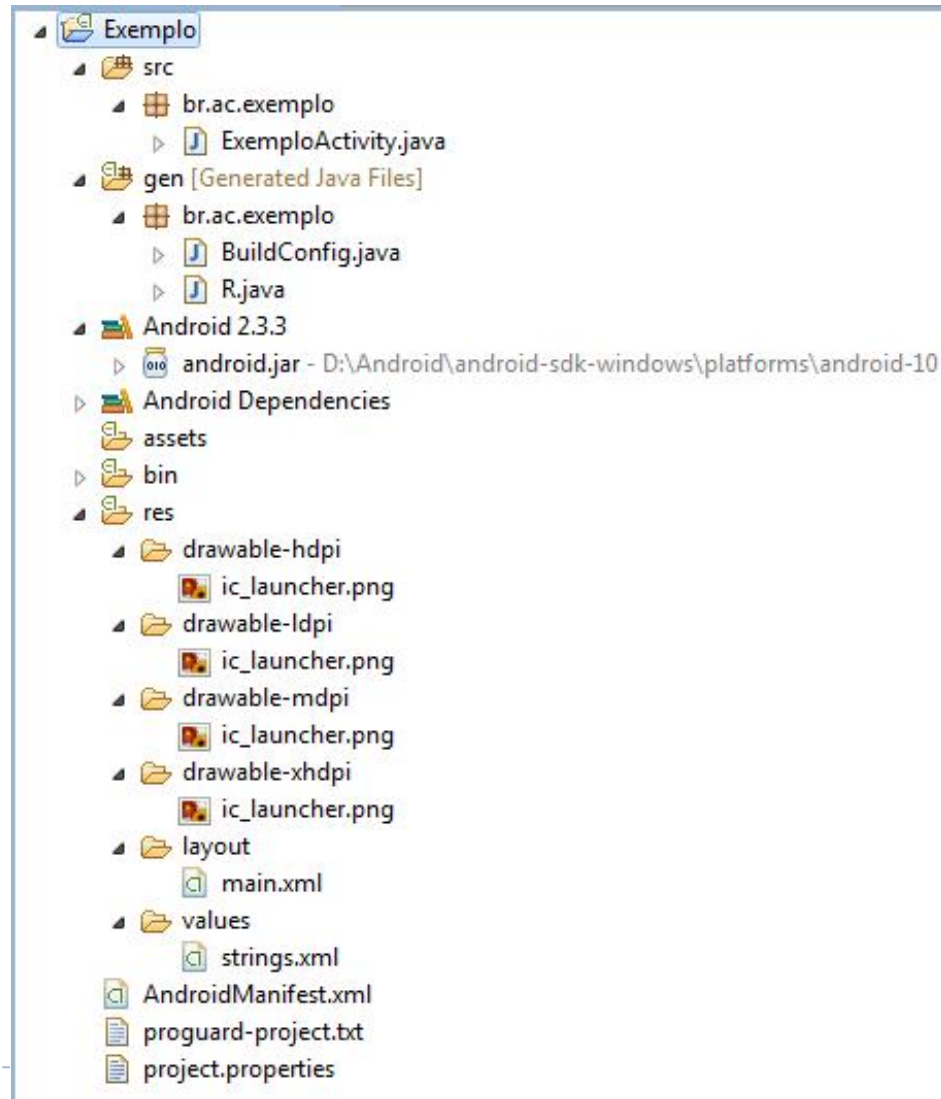
New >Other >Android >Android Project

- ✓ Project Name
- ✓ Select Build Target
- ✓ Package Name



Google Android

Estrutura de Diretórios



Google Android

Android Resources



/res

Recursos externalizados como imagens e textos de uma aplicação, onde é possível mantê-los independentemente.

Google Android

Android Resources



/res

- ✓ **Drawable Resources**

res/drawable/

R.drawable

- ✓ **Layout Resource**

res/layout/

R.layout

- ✓ **Menu Resource**

res/menu/

R.menu

- ✓ **String Resources**

res/values/

R.string, R.array, and R.plurals classes



Google Android

R.java



R.java

Classe responsável pelo uso dos recursos em classes Java de uma aplicação Android.

/res/values

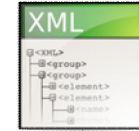
@string/hello -> **R.string.hello**



A classe R.java é gerada através da ferramenta aapt quando o projeto é compilado.

Google Android

AndroidManifest.xml



AndroidManifest.xml

Arquivo fundamental que fornece informações sobre a aplicação ao sistema Android.

- ✓ Define o pacote Java para aplicação, o nome do pacote é usado como identificador único para cada aplicação;
 - ✓ Descreve os componentes da aplicação como activities, services, broadcast receivers, e content providers que ela possui;
 - ✓ Define quais permissões a aplicação terá para acesso a API's protegidas ou interações com outras aplicações;
 - ✓ Lista classes Instrumentation que permite profiling e outras informações sobre a aplicação;
 - ✓ Define a API mínima que a aplicação requer;
 - ✓ Lista bibliotecas que a aplicação pode usar.
-



Google Android

Estrutura do AndroidManifest.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<manifest>  
  <uses-permission />  
  <permission />  
  <instrumentation />  
  <uses-sdk />  
  <compatible-screens />
```

```
<application>
```

```
  <activity>  
    <intent-filter>  
      <action />  
      <category />  
      <data />  
    </intent-filter>  
    <meta-data />
```

```
  </activity>
```

```
  <service>  
    <intent-filter> . . . </intent-filter>  
    <meta-data />  
  </service>
```

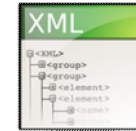
```
  <receiver>  
    <intent-filter> . . . </intent-filter>  
    <meta-data />  
  </receiver>
```

```
  <provider>  
    <grant-uri-permission />  
    <meta-data />  
  </provider>
```

```
  <uses-library />
```

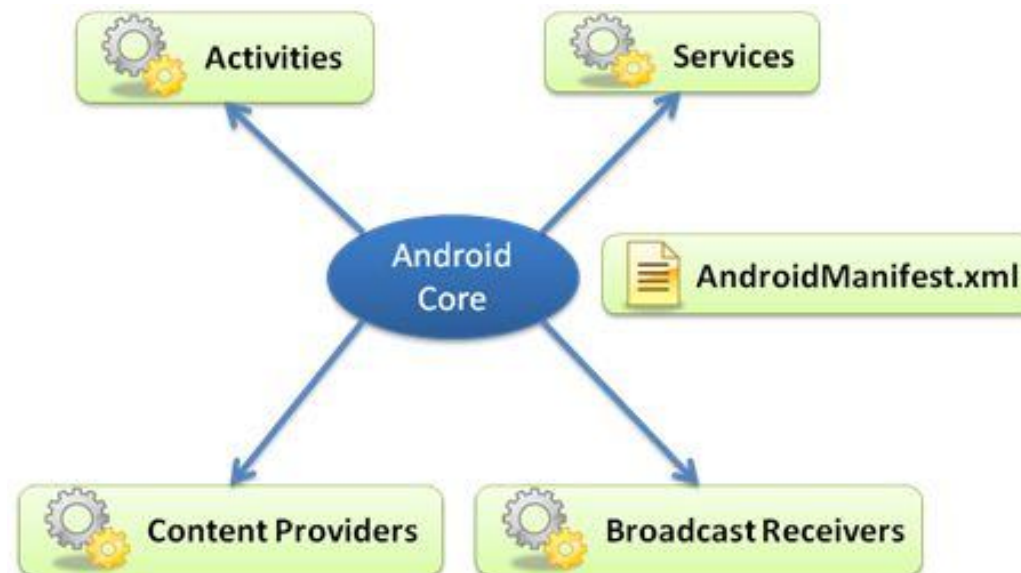
```
</application>
```

```
</manifest>
```



AndroidManifest.xml

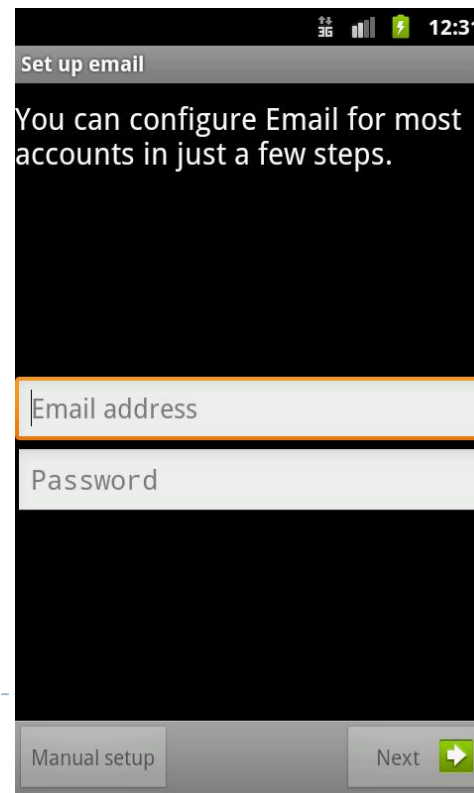
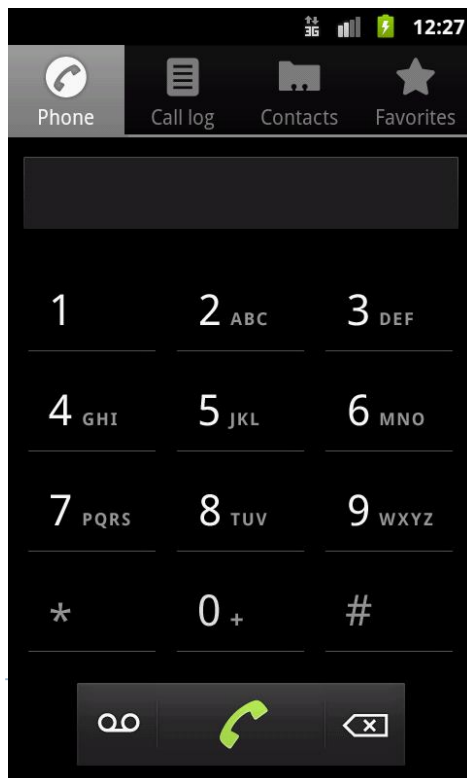
Componentes Android



Google Android

Atividades (Activity)

Ao abrir um aplicativo android, o elemento carregado na tela é, geralmente uma Atividade.



Google Android

Intenções (Intent)

Indica a intenção em abrir uma Atividade específica ou alguma Atividade que responda a uma determinada intenção.

- ✓ Abrir um aplicativo de Discagem de Número - **Intent.ACTION_DIAL**
- ✓ Abrir um Cliente de Email – **Intent.CATEGORY_APP_EMAIL**
- ✓ Abrir um aplicativo Navegador Web – **Intent.CATEGORY_APP_BROWSER**

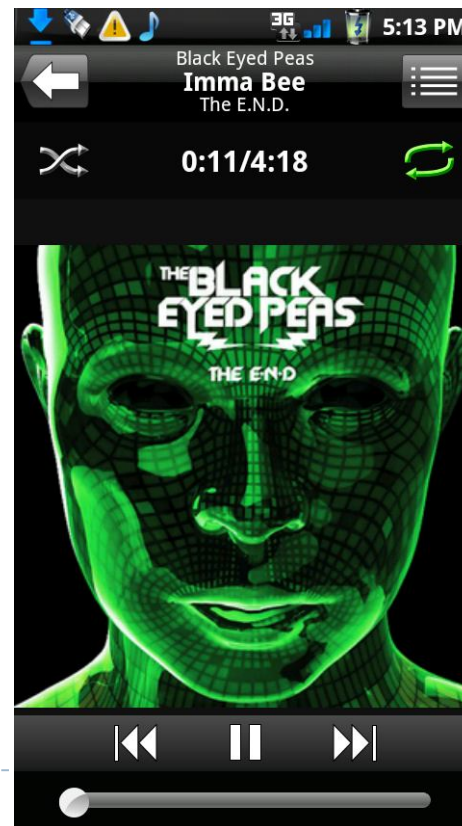
Quais atividades no Android respondem a estas intenções?



Google Android

Serviços (Service)

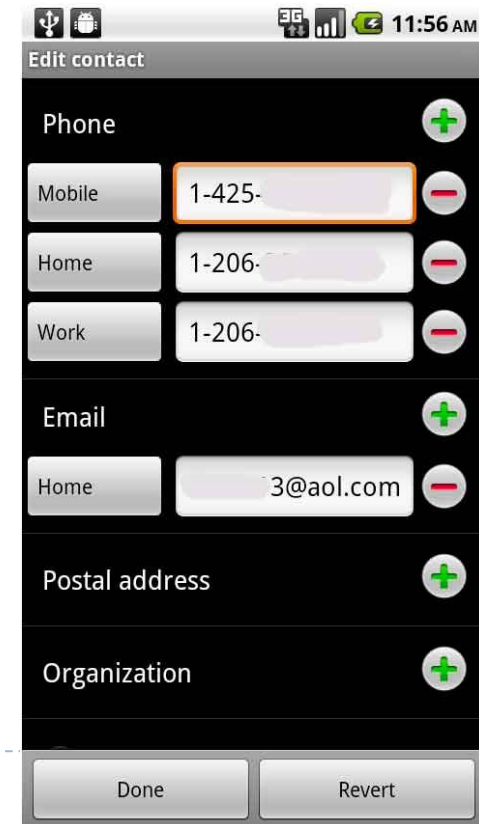
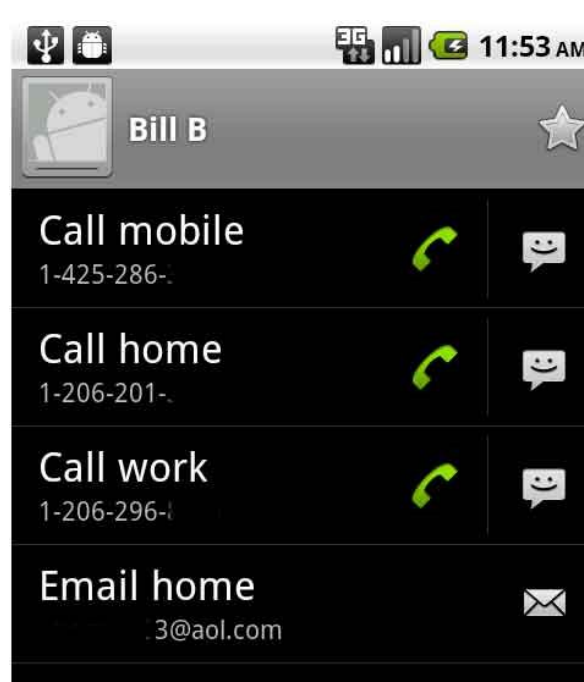
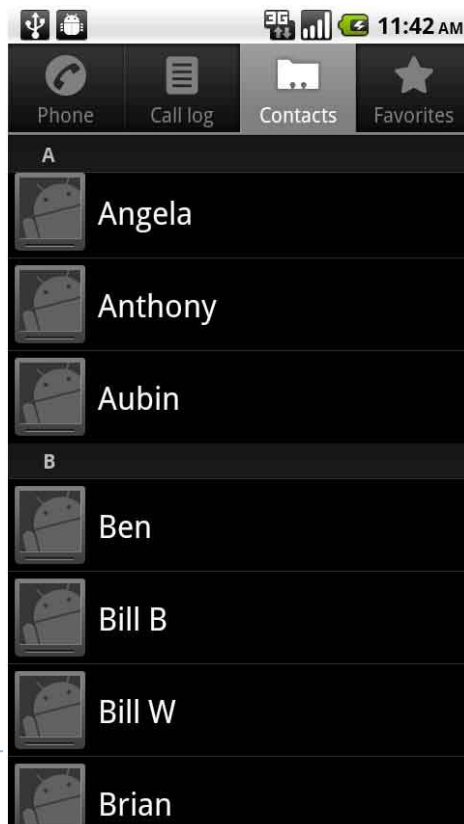
Realizam tarefas em background sem uma UI. Podem notificar usuários através de Notificações do Android.



Google Android

Provedor de Conteúdo (Content Provider)

Provê uma interface estruturada para dados de aplicações. Via Content Providers uma aplicação pode compartilhar seus dados.



Google Android

Broadcast Receiver

Usado para registrar mensagens do sistema e Intents. Um Broadcast Receiver será notificado pelo Android se uma situação específica acontecer.

- ✓ Interceptar o recebimento de uma mensagem.

