

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MARANHÃO

Prof. MSc. Flávio Barros

flavioifma@gmail.com

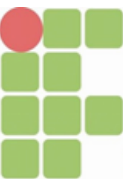
www.flaviobarros.com.br

Programação para Dispositivos Móveis

Aula - Menus

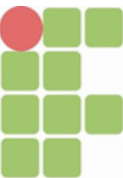
Menus

- Menus são componentes comuns da interface do usuário (para solicitar orientação e feedback) em diversos tipos de aplicativos;
- Embora existam muitos tipos diferentes de menus, recursos de menu e a API de menu do Android que define menus, submenus e itens de menu é o mesmo em todos os tipos de menu;
- **Importante!** Os procedimentos de manipulação de criação e seleção **não são** os mesmos para os tipos de menu.



Menus

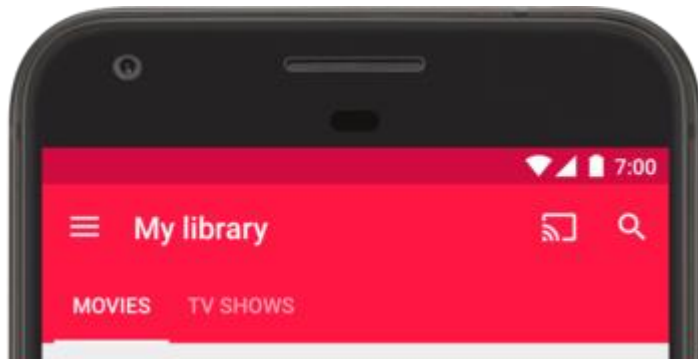
- Diferente menus são associados a diferentes tipos de componentes visuais no Android:
 - às vezes associados a atividades e/ou a visualizar componentes.
- Existem três tipos fundamentais de menus ou apresentações de ação em todas as versões do Android:
 - Menu de opções e barra de aplicativos
 - Modo de ação contextual e menu de contexto
 - Menu pop-up



Menus

Menu de opções e barra de aplicativos

- É a coleção principal de itens de menu para uma atividade;
- Deve colocar as ações que têm impacto global no aplicativo, como "Buscar", "Escrever e-mail" e "Configurações".



Menus

Modo de ação contextual e menu de contexto

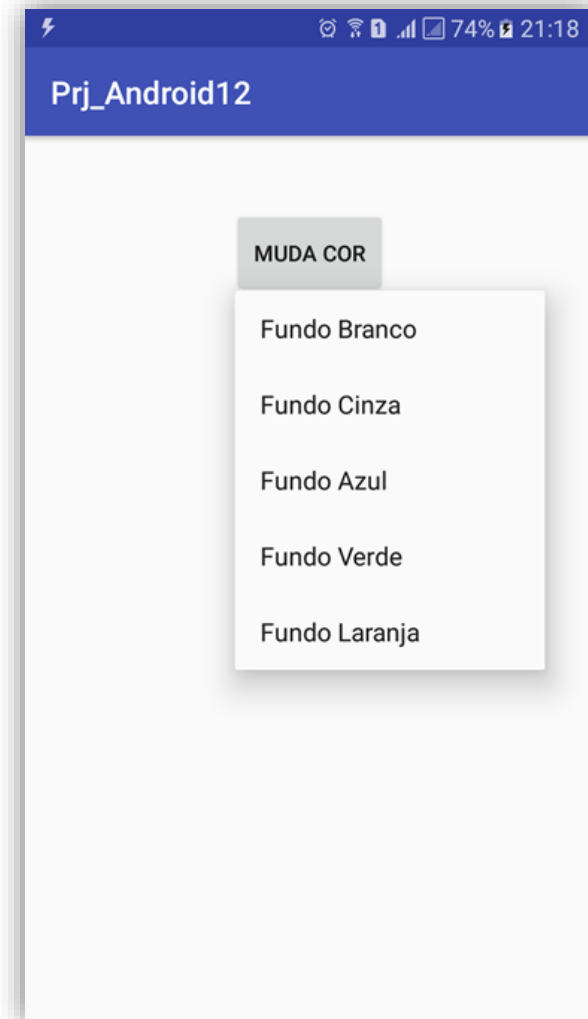
- É um menu flutuante que aparece quando o usuário realiza um clique longo em um elemento; Fornece ações que afetam o conteúdo selecionado ou a estrutura do contexto; Exibe os itens de ação que afetam o conteúdo selecionado em uma barra no topo da tela e permite que o usuário selecione vários itens.



Menus

Menu pop-up

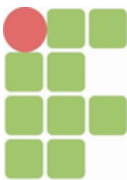
- Exibe itens em uma lista vertical ancorada à exibição que apresentou o menu;
- Usa-se ações adicionais relacionadas a conteúdo específico ou opções de fornecimento de uma segunda parte de um comando;
- As ações em um menu pop-up não devem afetar diretamente o conteúdo correspondente, é para isso que servem as ações contextuais;
- Preferivelmente, o menu pop-up serve para ações estendidas que relacionam as regiões de conteúdo na atividade.



Menus

Definição de um menu em XML

- Android fornece um formato XML padrão para definir os itens de menu (para todos os tipos de menus);
- Em vez de criar um menu no código da atividade, você deve definir um menu e todos os seus itens em um recurso de menu XML;
- Definir o menu, cria-se um arquivo XML dentro do diretório `res/menu/` do projeto e crie o menu com os seguintes elementos:
 - `<menu>`, `<item>`, `<group>`



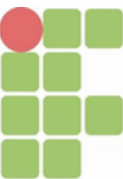
Menus

Elementos

<menu> Define um Menu, que é um recipiente para os itens de menu; Esse elemento <menu> deve ser o nodo raiz para o arquivo e pode reter um ou mais elementos <item> e <group>.

<item> Cria um MenuItem, que representa um único item em um menu; Esse elemento pode conter um elemento <menu> aninhado para criar um submenu.

<group> Um contêiner invisível e opcional para os elementos <item>; Permite que você categorize itens de menu para que eles compartilhem propriedades como estado ativo e visibilidade.



Exemplo: Menu

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

  <item android:id="@+id/new_game"
        android:icon="@drawable/ic_new_game"
        android:title="@string/new_game"
        android:showAsAction="ifRoom" />

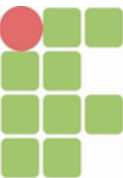
  <item android:id="@+id/help"
        android:icon="@drawable/ic_help"
        android:title="@string/help" />

</menu>
```

Menus

Submenu

- É possível adicionar um submenu a um item em qualquer menu (exceto a um submenu) adicionando um elemento `<menu>` como filho de um `<item>`;
- Os submenus são úteis quando o aplicativo tem várias funções que podem ser organizadas em tópicos, como itens em uma barra de menu do aplicativo do PC (arquivo, editar, visualizar etc.).



Exemplo: Submenu

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

  <item android:id="@+id/file"
    android:title="@string/file" >

    <!-- "file" submenu -->
    <menu>
      <item android:id="@+id/create_new"
        android:title="@string/create_new" />
      <item android:id="@+id/open"
        android:title="@string/open" />
    </menu>
  </item>
</menu>
```

Roteiro



Prj_Android12

Prj_Android12

```
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/mainLayout">
    <Button
        android:id="@+id/cor"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Muda Cor"
        android:layout_marginTop="50dp"
        android:layout_centerHorizontal="true" />
</RelativeLayout>
```

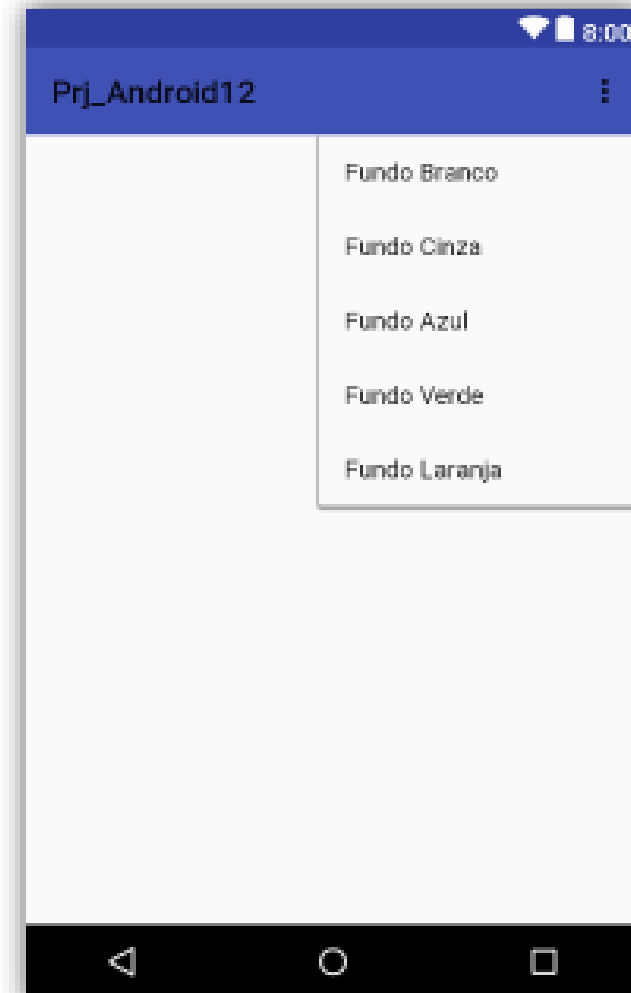
activity_main.xml



Prj_Android12

```
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
  <item
    android:id="@+id/cor_branco"
    android:title="Fundo Branco" />
  <item
    android:id="@+id/cor_cinza"
    android:title="Fundo Cinza" />
  <item
    android:id="@+id/cor_azul"
    android:title="Fundo Azul" />
  <item
    android:id="@+id/cor_verde"
    android:title="Fundo Verde" />
  <item
    android:id="@+id/cor_laranja"
    android:title="Fundo Laranja" />
</menu>
```

popup_menu.xml



Prj_Android12

MainActivity.java

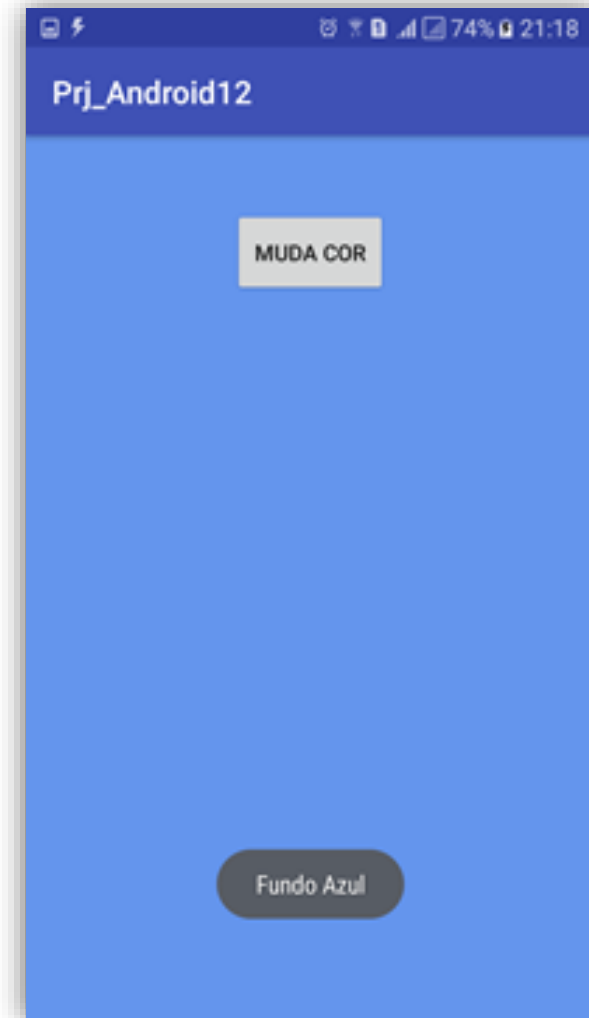
```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    Button btncor;  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
  
        btncor = (Button)findViewById(R.id.cor);  
        btncor.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
  
            @Override  
            public void onClick(View v) {  
                PopupMenu popupMenu = new PopupMenu(context, MainActivity.this, btncor);  
                popupMenu.getMenuInflater().inflate(R.menu.popup_menu, popupMenu.getMenu());  
                popupMenu.setOnMenuItemClickListener(new PopupMenu.OnMenuItemClickListener() {  
  
                    @Override  
                    public boolean onMenuItemClick(MenuItem item) {  
                        Toast.makeText(context, MainActivity.this,  
                            text: ""+item.getTitle(), Toast.LENGTH_SHORT).show();  
                        RelativeLayout mainLayout = (RelativeLayout)findViewById(R.id.mainLayout);  
                        int selectedId = item.getItemId();  
                    }  
                });  
            }  
        });  
    }  
}
```

Prj_Android12

```
switch (selectedId) {
    case R.id.cor_branco:
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor( colorString: "#FFFFFF" ));
        break;
    case R.id.cor_cinza:
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor( colorString: "#BEBEBE" ));
        break;
    case R.id.cor_azul:
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor( colorString: "#6495ED" ));
        break;
    case R.id.cor_verde:
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor( colorString: "#66CDAA" ));
        break;
    case R.id.cor_laranja:
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor( colorString: "#FFD700" ));
        break;
}
return false;
}
});
popupMenu.show();
}
});
}
```

MainActivity.java

Prj_Android12



Roteiro



Prj_Android13

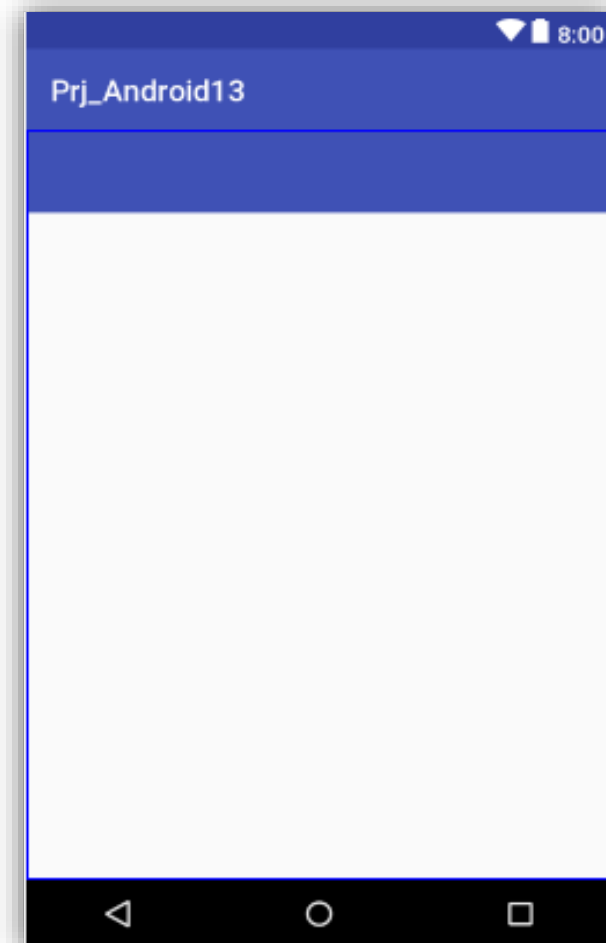
Prj_Android13

```
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/mainLayout">

    <android.support.v7.widget.Toolbar
        android:id="@+id/toolbar"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@color/colorPrimary"
        app:titleTextColor="#FFFFFF"/>

</RelativeLayout>
```

activity_main.xml



Prj_Android13

```
<menu
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

  <item
    android:id="@+id/cor_branco"
    android:title="Fundo Branco" />
  <item
    android:id="@+id/cor_cinza"
    android:title="Fundo Cinza" />
  <item
    android:id="@+id/cor_azul"
    android:title="Fundo Azul" />
  <item
    android:id="@+id/cor_verde"
    android:title="Fundo Verde" />
  <item
    android:id="@+id/cor_laranja"
    android:title="Fundo Laranja" />

</menu>
```

menu_menu.xml



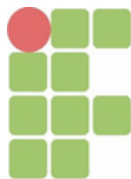
Prj_Android13

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        Toolbar toolbar = (Toolbar) findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        //getMenuInflater().inflate(R.menu.menu_main, menu);
        MenuInflater inflater = getMenuInflater();
        inflater.inflate(R.menu.menu_main, menu);
        return true;
    }
}
```

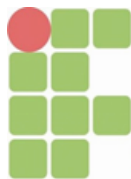
MainActivity.java



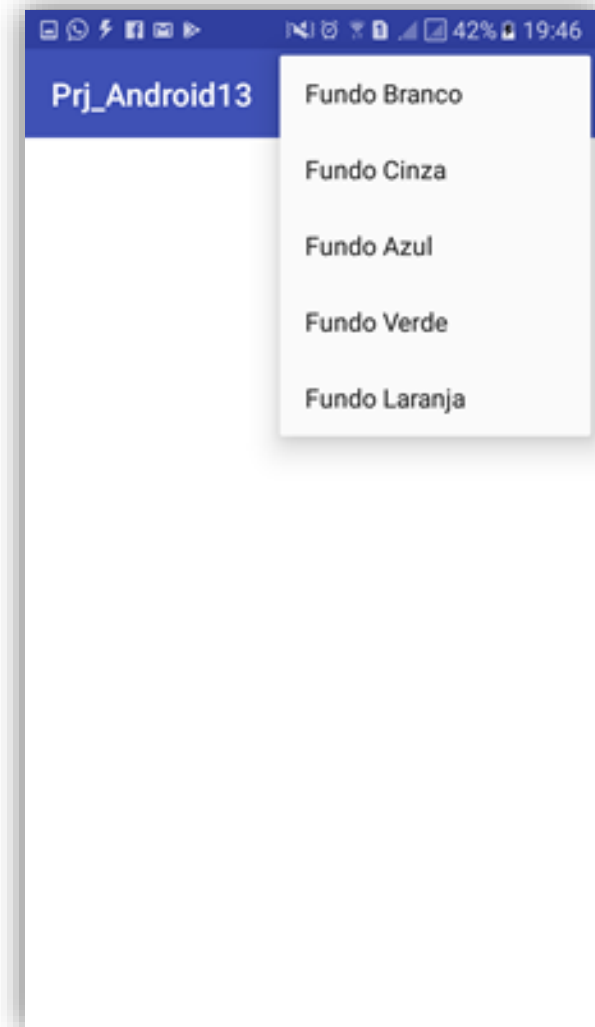
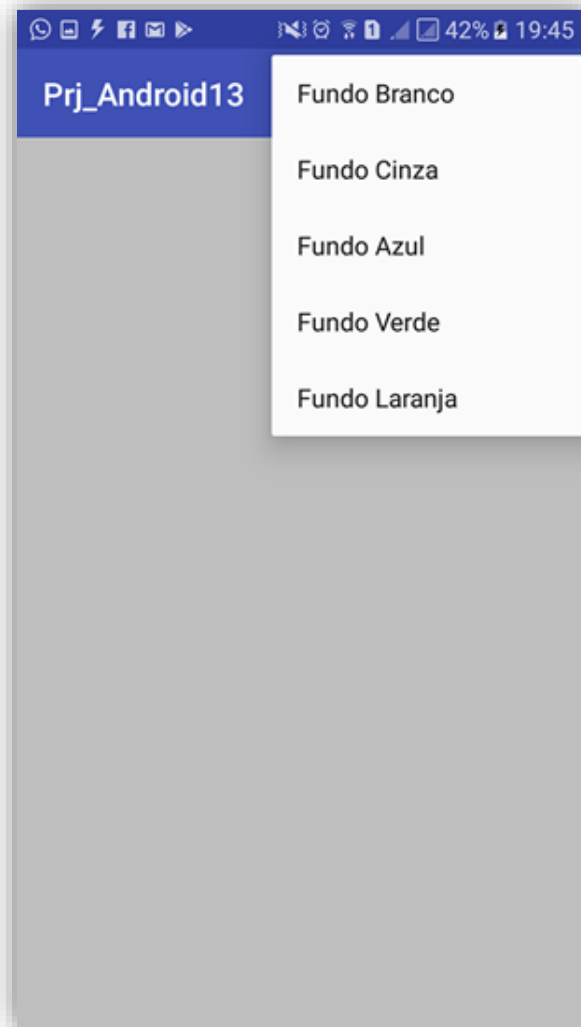
Projeto Android13

```
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    RelativeLayout mainLayout = (RelativeLayout)findViewById(R.id.mainLayout);
    int id = item.getItemId();
    if (id == R.id.cor_branco) {
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor("colorString: #FFFFFF"));
        return true;
    }
    if (id == R.id.cor_cinza) {
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor("colorString: #BEBEBE"));
        return true;
    }
    if (id == R.id.cor_azul) {
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor("colorString: #6495ED"));
        return true;
    }
    if (id == R.id.cor_verde) {
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor("colorString: #66CDAA"));
        return true;
    }
    if (id == R.id.cor_laranja) {
        mainLayout.setBackgroundColor(Color.parseColor("colorString: #FFD700"));
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

MainActivity.java



Prj_Android13



Roteiro



Prj_Android14

Prj_Android14

<TabHost

```
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="match_parent"  
android:id="@+id/tabHost" >
```

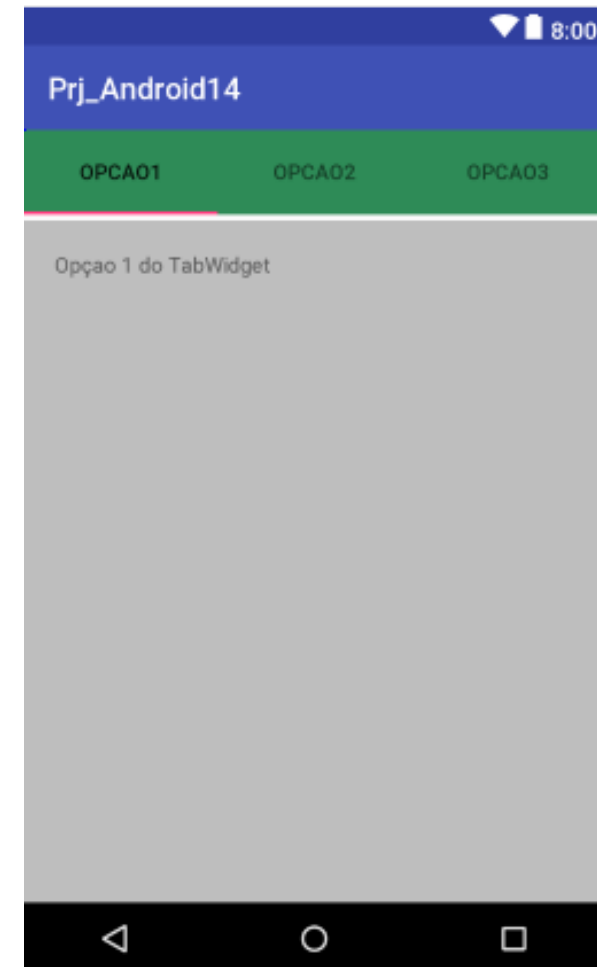
<TabWidget

```
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:background="#2E8B57"  
android:id="@android:id/tabs" />
```

<FrameLayout

```
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="match_parent"  
android:id="@android:id/tabcontent">
```

activity_main.xml



Prj_Android14

```

<FrameLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@android:id/tabcontent">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="#BEBEBE"
        android:id="@+id/opcao1"
        android:paddingTop="20dp"
        android:layout_marginTop="60dp">

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:id="@+id/txtView"
            android:text="Opção 1 do TabWidget"
            android:layout_marginLeft="20dp"/>
    </LinearLayout>

```

activity_main.xml

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#6495ED"
    android:id="@+id/opcao2"
    android:paddingTop="20dp"
    android:layout_marginTop="60dp">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/txtView2"
        android:text="Opção 2 do TabWidget"
        android:layout_marginLeft="20dp"/>
</LinearLayout>

```

Prj_Android14

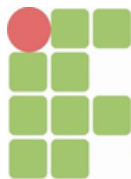
```
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#FFD700"
    android:id="@+id/opcao3"
    android:paddingTop="20dp"
    android:layout_marginTop="60dp">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/txtView3"
        android:text="Opção 3 do TabWidget"
        android:layout_marginLeft="20dp"/>

</LinearLayout>
</FrameLayout>

</TabHost>
```

activity_main.xml



Prj_Android14

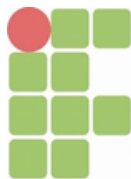
```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

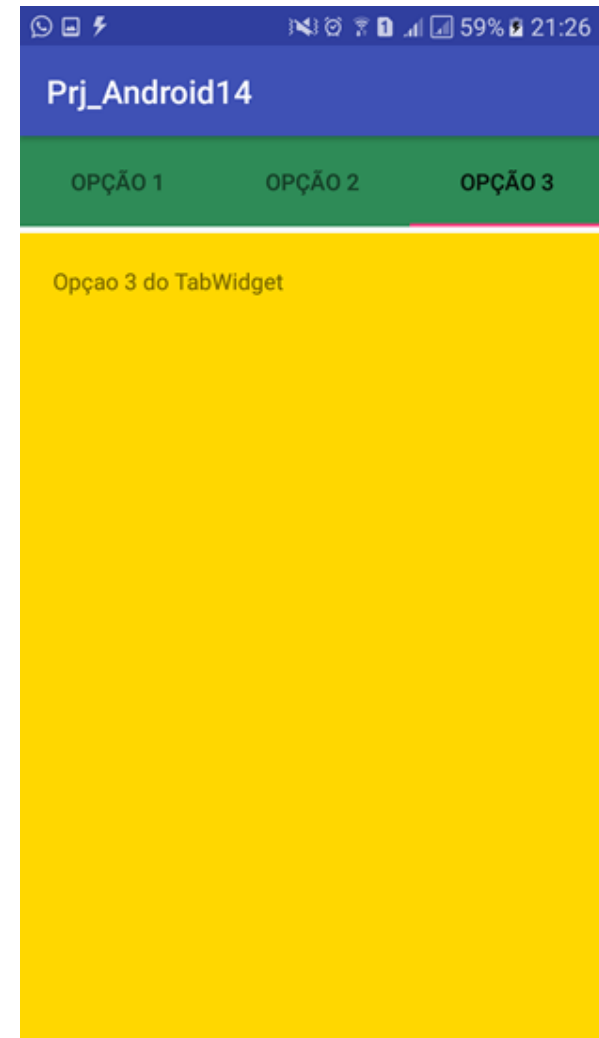
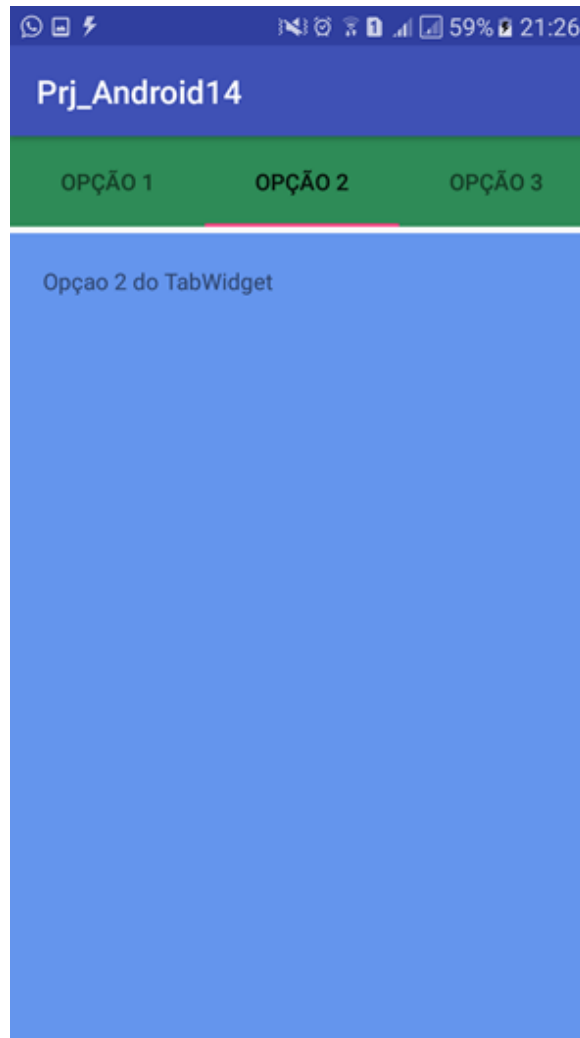
        TabHost tabHost=(TabHost)findViewById(R.id.tabHost);
        tabHost.setup();
        TabHost.TabSpec aba1 = tabHost.newTabSpec( tag: "opcao1");
        aba1.setContent(R.id.opcao1);
        aba1.setIndicator("Opção 1");
        TabHost.TabSpec aba2 = tabHost.newTabSpec( tag: "opcao2");
        aba2.setContent(R.id.opcao2);
        aba2.setIndicator("Opção 2");
        TabHost.TabSpec aba3 = tabHost.newTabSpec( tag: "opcao3");
        aba3.setContent(R.id.opcao3);
        aba3.setIndicator("Opção 3");

        tabHost.addTab(aba1);
        tabHost.addTab(aba2);
        tabHost.addTab(aba3);
    }
}
```

MainActivity.java



Prj_Android14



Roteiro

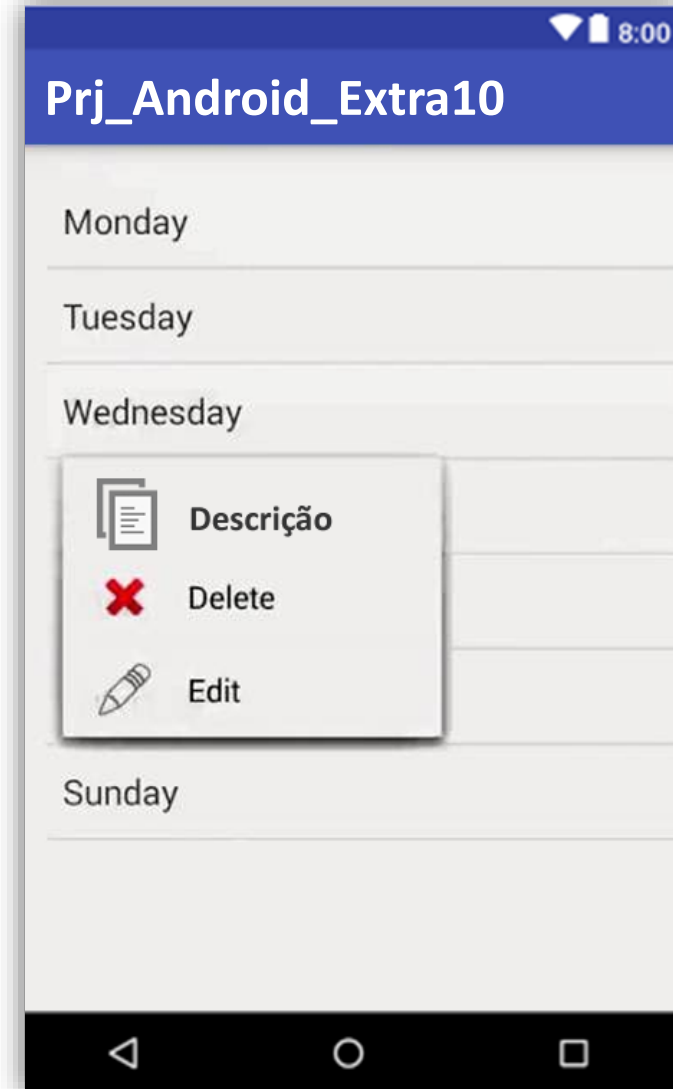


Praticando...

Praticando

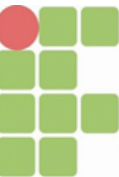
Prj_Android_Extra10

- Criar aplicativo que tenha uma lista com os dias da semana, e ao clicar, mostre uma lista de opções (de acordo a figura), onde deverá mostrar uma mensagens da operação solicitada.



Roteiro

Referências



Referências

- DEITEL, P.; DEITEL, H.; DEITEL, A. **Android 6 - Para Programadores - Uma Abordagem Baseada em Aplicativos**. 2.ed. Bookman, 2015.
- Android Studio “**Menus**”. Disponível em:
<<https://developer.android.com/guide/topics/ui/menus?hl=pt-br>>.
- **Android Menu Creation**. Disponível em:
<<https://www.intertech.com/Downloads/Whitepapers/Intertech-Android-Menu-Creation-and-Selection-Whitepaper.pdf>>.
- **Aula 06: Activity, menus e action bar**. Disponível em:
<<http://www.regilan.com.br/wp-content/uploads/2014/05/Programa%C3%A7%C3%A3o-para-Android-Aula-07-Activity-Menus-e-Action-Bar.pdf>>.

