



PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

Programação para Dispositivos Móveis

Aula 6 - Recursos Strings e cores

Ana Karina D. Salina de Oliveira

Faculdade de Computação
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Programação para Dispositivos Móveis
2018



Roteiro

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

- 1 Recursos de Strings
- 2 Exemplos de Strings
- 3 Formatação e estilo de strings
- 4 Matriz de strings
- 5 Strings de quantidade (plurais)
- 6 Recurso cores

<https://developer.android.com/guide/components/intents-filters.html?hl=pt-br>



Android

Recursos de string

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

- Os recursos de string fornecem strings de texto para o aplicativo com estilo e formatação de texto opcional.
- Existem três tipos de recursos que podem fornecer strings ao seu aplicativo:
 - **String:** Recurso XML que fornece uma só string.
 - **Matriz de strings** Recurso XML que fornece uma matriz de strings.
 - **Strings de quantidade (plurais)** Recurso XML que contém diferentes strings para pluralização.
- Todas as strings podem aplicar algumas marcações de estilo e argumentos de formatação.



Android

Recursos de string

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

● String

- String única que pode ser referenciada do aplicativo ou de outros arquivos de recurso (como um layout XML).
- LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO:
 - `res/values/string.xml`
- TIPO DE DADOS DO RECURSO COMPILADO:
 - Ponteiro do recurso para um String.
- REFERÊNCIA DO RECURSO:
 - Em Java: `R.string.string_name`
 - Em XML: `@string/string_name`

- Arquivo XML salvo em res/values/strings.xml:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <string name="hello">Hello!</string>
</resources>
```

- Esse XML de layout aplica uma string em uma Visualização:

```
<TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/hello" />
```



Android

String

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

- Para recuperar uma string pode se usar:

```
String string = getString(R.string.hello);
```
- ou pode-se usar também *getText(int)* para recuperar uma string.
- o *getText(int)* manterá qualquer estilo de texto avançado aplicado à string.



Android

Formatação e estilo de strings

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

Importante:

- Se a string contiver um apóstrofo (')
 - você deve colocar uma barra invertida (\')
 - ou inserir a string em aspas duplas ("aaa").

```
<string name="good">This\'ll work</string>  
<string name="good2">"This\'ll also work"</string>  
<!-- Gera erro de compilação -->  
<string name="bad">This doesn't work</string>
```

Importante:

- Se tiver aspas duplas em sua string,
 - colocar a string entre aspas simples não funciona,
 - use o escape (`\`).

```
<string name="good">This is a \"good string\".</string>  
<!-- Gera erro de compilação -->  
<string name="bad">This is a "bad string".</string>  
<string name="bad2">'This is a "bad string2".'</string>
```




Android

Formatação e estilo de strings

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

Você pode adicionar estilo as suas strings com marcação HTML.

São elementos HTML permitidos:

- `< b >` para texto em negrito.
- `< i >` para texto em itálico.
- `< u >` para sublinhar o texto.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <string name="welcome"> Welcome to <b>Android</b>!
    </string>
</resources>
```



Android

Matriz de strings

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

- Matriz de strings que pode ser referenciada pelo aplicativo.
- LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO:
 - *res/values/string_array_name.xml*
- TIPO DE DADOS DO RECURSO COMPILADO:
 - Ponteiro de recurso para uma matriz de Strings.
- REFERÊNCIA DO RECURSO:
 - Em Java: *R.array.string_array_name*



Android

Matriz de strings

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

● SINTAXE:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
<string-array
  name="string_array_name">
  <item
    >text_string</item>
  </string-array>
</resources>
```

- Arquivo XML salvo em res/values/strings.xml:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <string-array name="planets_array">
        <item>Mercury</item>
        <item>Venus</item>
        <item>Earth</item>
        <item>Mars</item>
    </string-array>
</resources>
```

- Para recuperar a matriz de strings:

```
Resources res = getResources();
String[] planets =
    res.getStringArray(R.array.planets_array);
```



Android

Strings de quantidade (plurais)

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

- Diferentes idiomas têm diferentes regras de concordância gramatical de número.
- Essa distinção entre singular e plural é muito comum.
- O conjunto completo permitido pelo Android é zero, one, two, few, many e other.
- o Android fornece métodos como o `getQuantityString()`.
- usadas apenas para plurais. Ex: "one book", "two books".

Android

Strings de quantidade (plurais)

- LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO:
 - res/values/plural_name.xml
- REFERÊNCIA DO RECURSO:
 - Em Java: R.plurals.plural_name
- SINTAXE:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
  <plurals
    name="plural_name">
    <item
      quantity=["zero"|"one"|"two"|"few"|"many"|"other"]
    >text_string</item>
  </plurals>
</resources>
```

- Arquivo XML salvo em res/values/strings.xml:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
  <plurals name="numSongsAvailable">
    <!-- -As a developer, you should always supply "one"
    and "other" strings. - - >
    <item quantity="one">%d song found.</item>
    <item quantity="other">%d songs found.</item>
  </plurals>
</resources>
```

- Código Java:

```
int count = getNumberOfSongsAvailable();
Resources res = getResources();
String songsFound =
    res.getQuantityString(R.plurals.numSongsAvailable, count
```



Android

Recurso de Cores

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

- Um Space Color é usado para identificar uma organização específica de cores.
- Cada espaço de cores é caracterizado por um modelo de cores que define como um valor de cor é representado
 - por exemplo, o modelo de cores RGB (Red, Green, Blue) define um valor de cor com 3 números.
- Cada componente de uma cor deve estar dentro de um intervalo válido, específico para cada espaço de cores



Android

Recurso de Cores

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

- O valor começa com o caracter (#) seguido por informações Alpha-Red-Green-Blue em um dos seguintes formatos:
 - *#RGB*
 - *#ARGB*
 - *#RRGGBB*
 - *#AARRGGBB*



Android

Formato cores #RRGGBB

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

Tons de Vermelho Red Colors

Maroon	#800000	(128,0,0)
DarkRed	#8B0000	(139,0,0)
FireBrick	#B22222	(178,34,34)
Brown	#A52A2A	(165,42,42)
Salmon	#FA8072	(250,128,114)
DarkSalmon	#E9967A	(233,150,122)
LightSalmon	#FFA07A	(255,160,122)
Coral	#FF7F50	(255,127,80)
Tomato	#FF6347	(255,99,71)
Red	#FF0000	(255,0,0)



Android

Formato cores #RRGGBB

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

Tons de Verde Green Colors

DarkSlateGray	#2F4F4F	(47,79,79)
MediumSpringGreen	#00FA9A	(0,250,154)
SpringGreen	#00FF7F	(0,255,127)
PaleGreen	#98FB98	(152,251,152)
LightGreen	#90EE90	(144,238,144)
DarkSeaGreen	#8FBC8F	(143,188,143)
MediumSeaGreen	#3CB371	(60,179,113)
SeaGreen	#2E8B57	(46,139,87)
DarkGreen	#006400	(0,100,0)
Green	#008000	(0,128,0)
ForestGreen	#228B22	(34,139,34)
LimeGreen	#32CD32	(50,205,50)
Lime	#00FF00	(0,255,0)
LawnGreen	#7CFC00	(124,252,0)
Chartreuse	#7FFF00	(127,255,0)
GreenYellow	#ADFF2F	(173,255,47)
YellowGreen	#9ACD32	(154,205,50)
OliveDrab	#6B8E23	(107,142,35)
DarkOliveGreen	#556B2F	(85,107,47)
Olive	#808000	(128,128,0)



Android

Formato cores #RRGGBB

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

Tons de Azul Blue Colors

SlateBlue	#6A5ACD	(106,90,205)
DarkSlateBlue	#483D8B	(72,61,139)
MidnightBlue	#191970	(25,25,112)
Navy	#000080	(0,0,128)
DarkBlue	#00008B	(0,0,139)
MediumBlue	#0000CD	(0,0,205)
Blue	#0000FF	(0,0,255)
CornflowerBlue	#6495ED	(100,149,237)
RoyalBlue	#4169E1	(65,105,225)
DodgerBlue	#1E90FF	(30,144,255)
DeepSkyBlue	#00BFFF	(0,191,255)
LightSkyBlue	#87CEFA	(135,206,250)
SkyBlue	#87CEEB	(135,206,235)
LightBlue	#ADD8E6	(173,216,230)
SteelBlue	#4682B4	(70,130,180)
LightSteelBlue	#B0C4DE	(176,196,222)
SlateGray	#708090	(112,128,144)
LightSlateGray	#778899	(119,136,153)



Android

Formato cores #RRGGBB

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

Tons de Cinza Gray Colors

DimGray	#696969	(105,105,105)
Gray	#808080	(128,128,128)
DarkGray	#A9A9A9	(169,169,169)
Silver	#C0C0C0	(192,192,192)
LightGrey	#D3D3D3	(211,211,211)
Gainsboro	#DCDCDC	(220,220,220)
White	#FFFFFF	(255,255,255)



Android

Formato cores #RRGGBB

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

Tons de Laranja Orange Colors

OrangeRed	#FF4500	(255,69,0)
DarkOrange	#FF8C00	(255,140,0)
Orange	#FFA500	(255,165,0)

Tons de Amarelo Yellow Colors

Gold	#FFD700	(255,215,0)
Yellow	#FFFF00	(255,255,0)
Khaki	#F0E68C	(240,230,140)



Android

Recurso de Cores

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

● Sintaxe de Cores

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
  <color
    name="color_name"
    >hex_color</color>
</resources>
```



Android

RadioGroup e RadioButton

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

- Esta classe é usada para criar um escopo de exclusão múltipla para um conjunto de botões RadioButton.
- provê a capacidade de selecionar somente um RadioButton do conjunto,
- quando o usuário seleciona um RadioButton, os outros são automaticamente desmarcados.
- Inicialmente, todos os botões de rádio estão desmarcados.
- A seleção é identificada pelo id exclusivo do botão, conforme definido no arquivo de layout XML.



Android

RadioGroup e RadioButton

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

```
<RadioGroup xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical">
    <RadioButton android:id="@+id/radio_pirates"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/pirates"
        android:onClick="onRadioButtonClicked"/>
    <RadioButton android:id="@+id/radio_ninjas"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/ninjas"
        android:onClick="onRadioButtonClicked"/>
</RadioGroup>
```

Android

Spinners

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo

jay@gmail.com

Home

Home

Work

Other

Custom

Android

Spinners

PROGRAMAÇÃO
PARA DISPOSITIVOS
MÓVEIS

Ana Karina

Conteúdo da
Aula

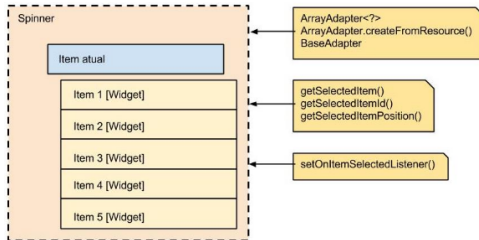
Recurso de
Strings

Matriz de
strings

Strings de
quantidade
(plurais)

Recurso de
Cores

Exemplo





Exemplo Venda de ingressos

- Criando Strings
- Aplicando cores
- Utilizando Spinner
- Utilizando RadioGroup