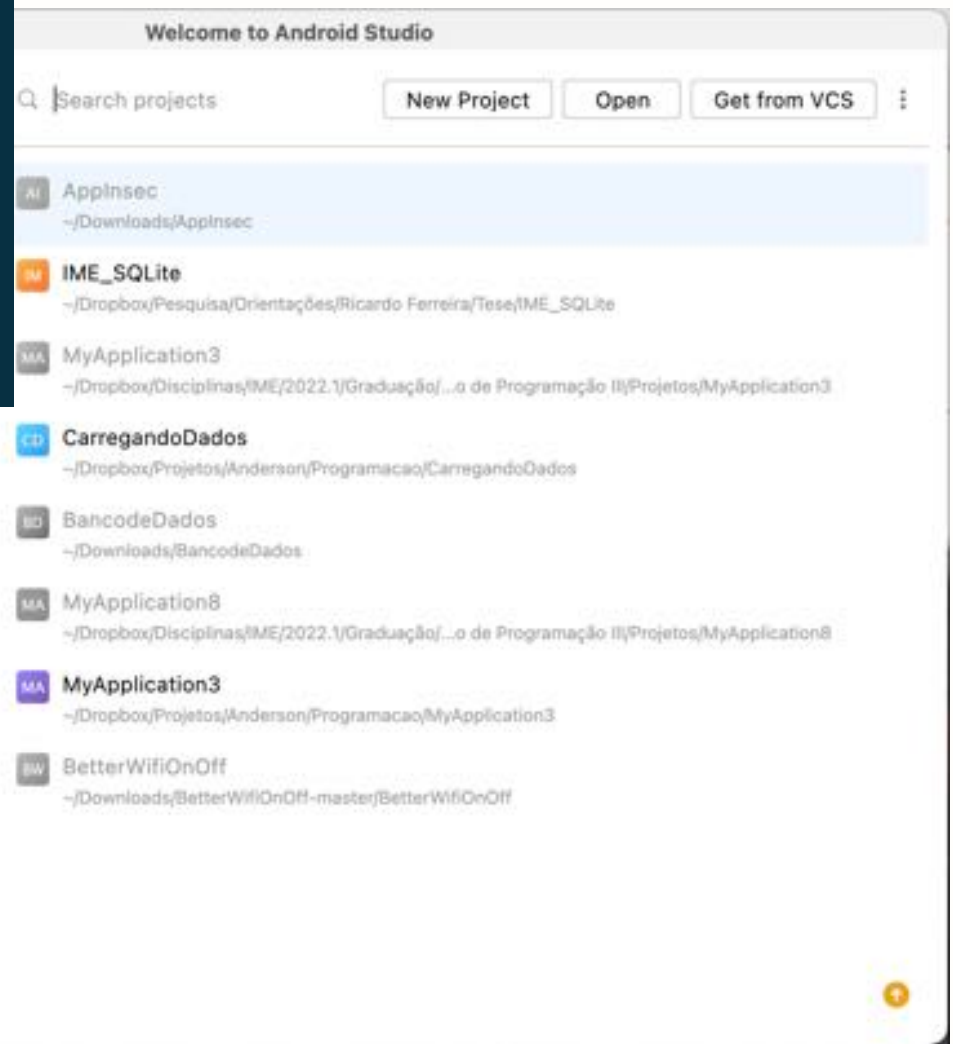
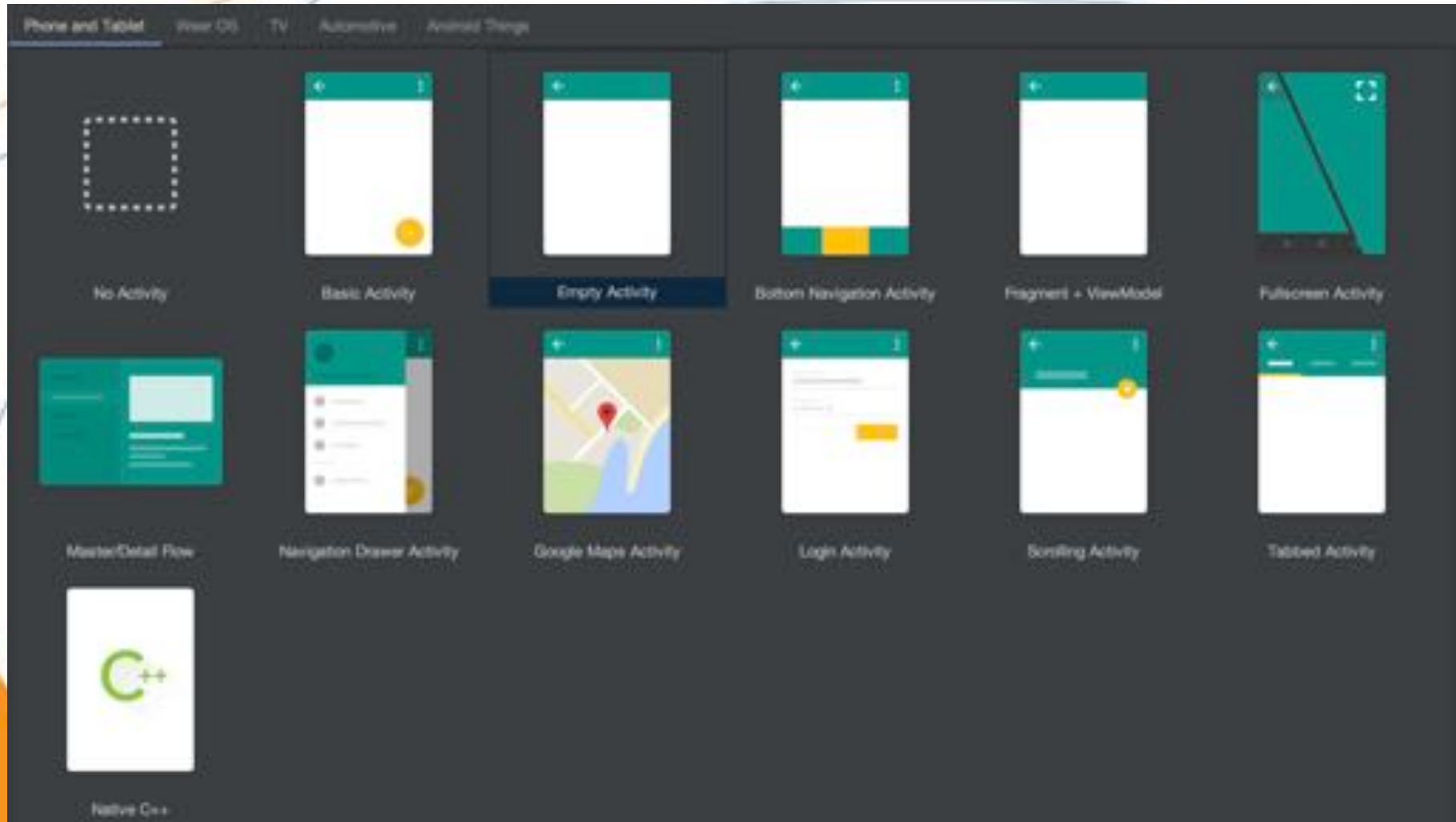


# Android Studio



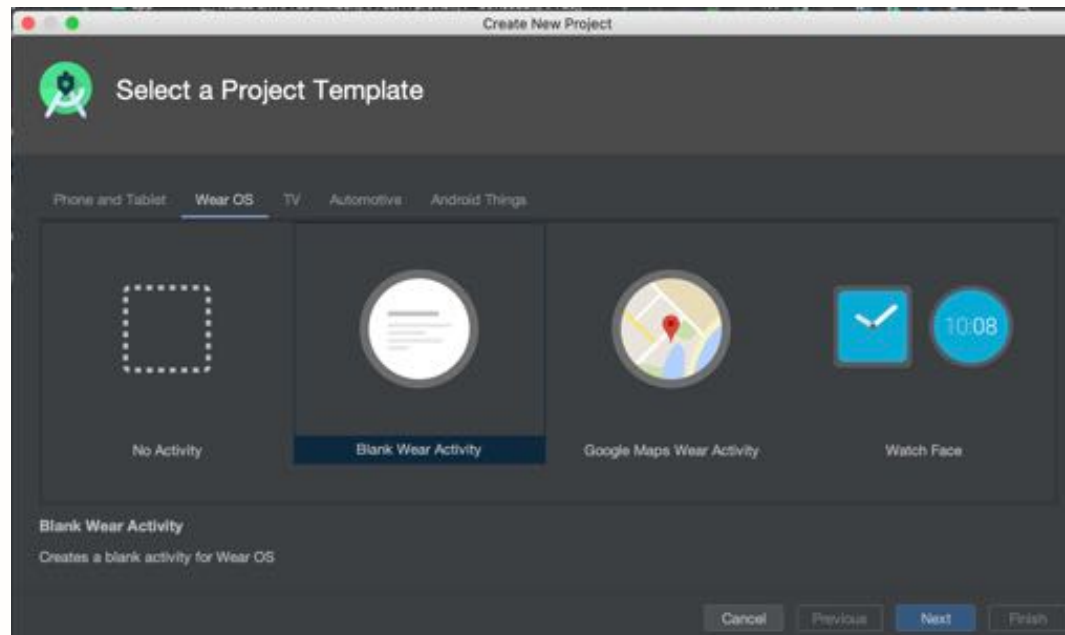
# Prog Disp Móveis

TIPOS DE TEMPLATE DE PROJETO >> PHONE E TABLET



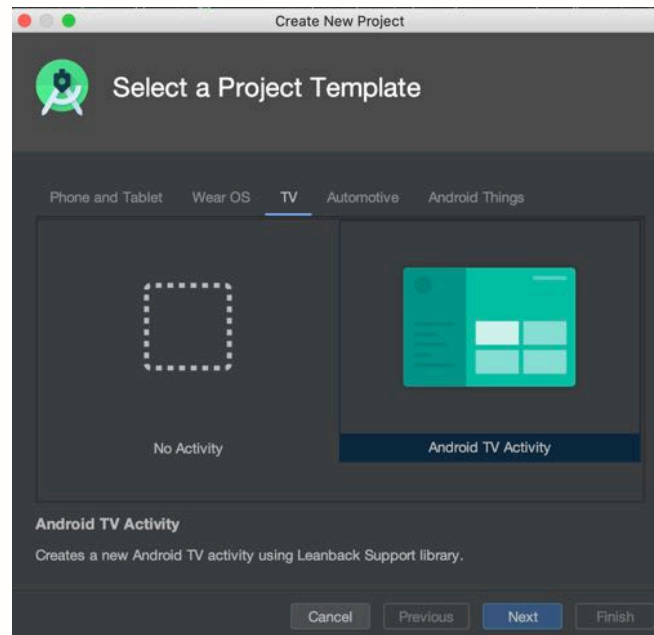
# Prog Disp Móveis

TIPOS DE TEMPLATE DE PROJETO >> WEARABLE



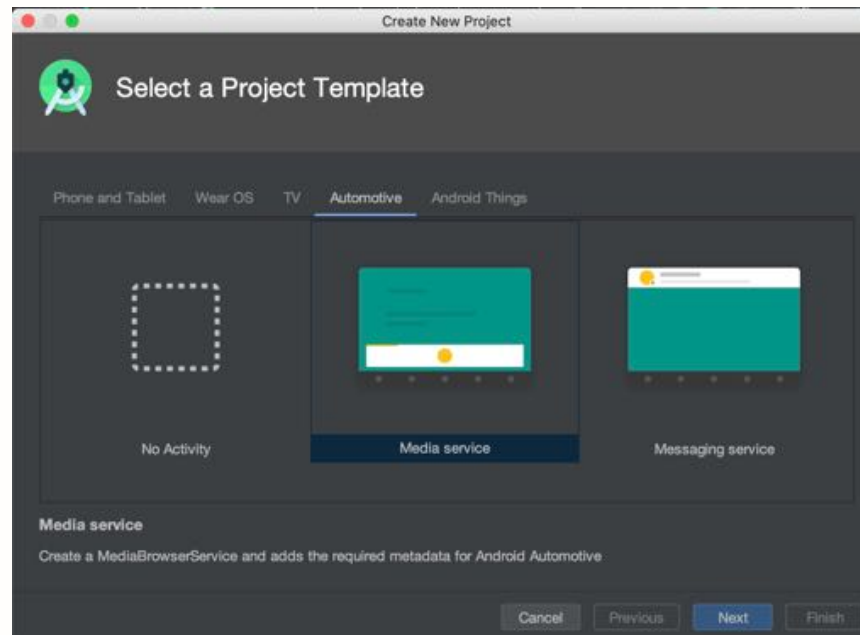
# Prog Disp Móveis

TIPOS DE TEMPLATE DE PROJETO >> TV



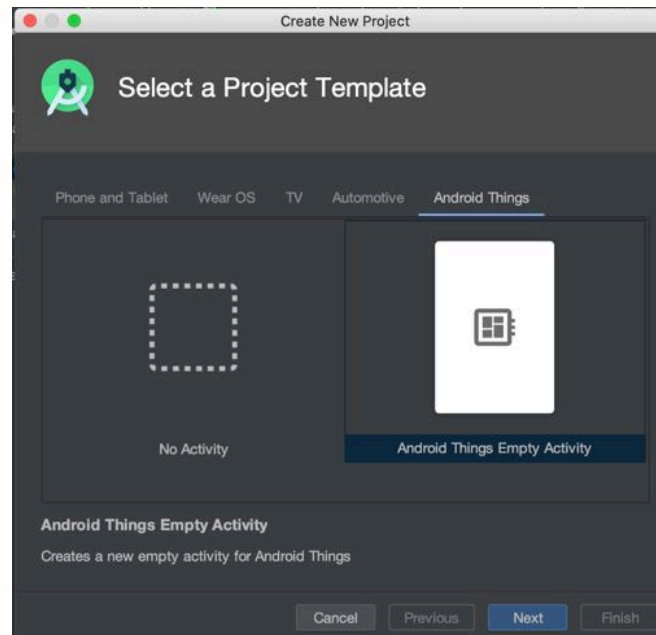
# Prog Disp Móveis

TIPOS DE TEMPLATE DE PROJETO >> CARRO



# Prog Disp Móveis

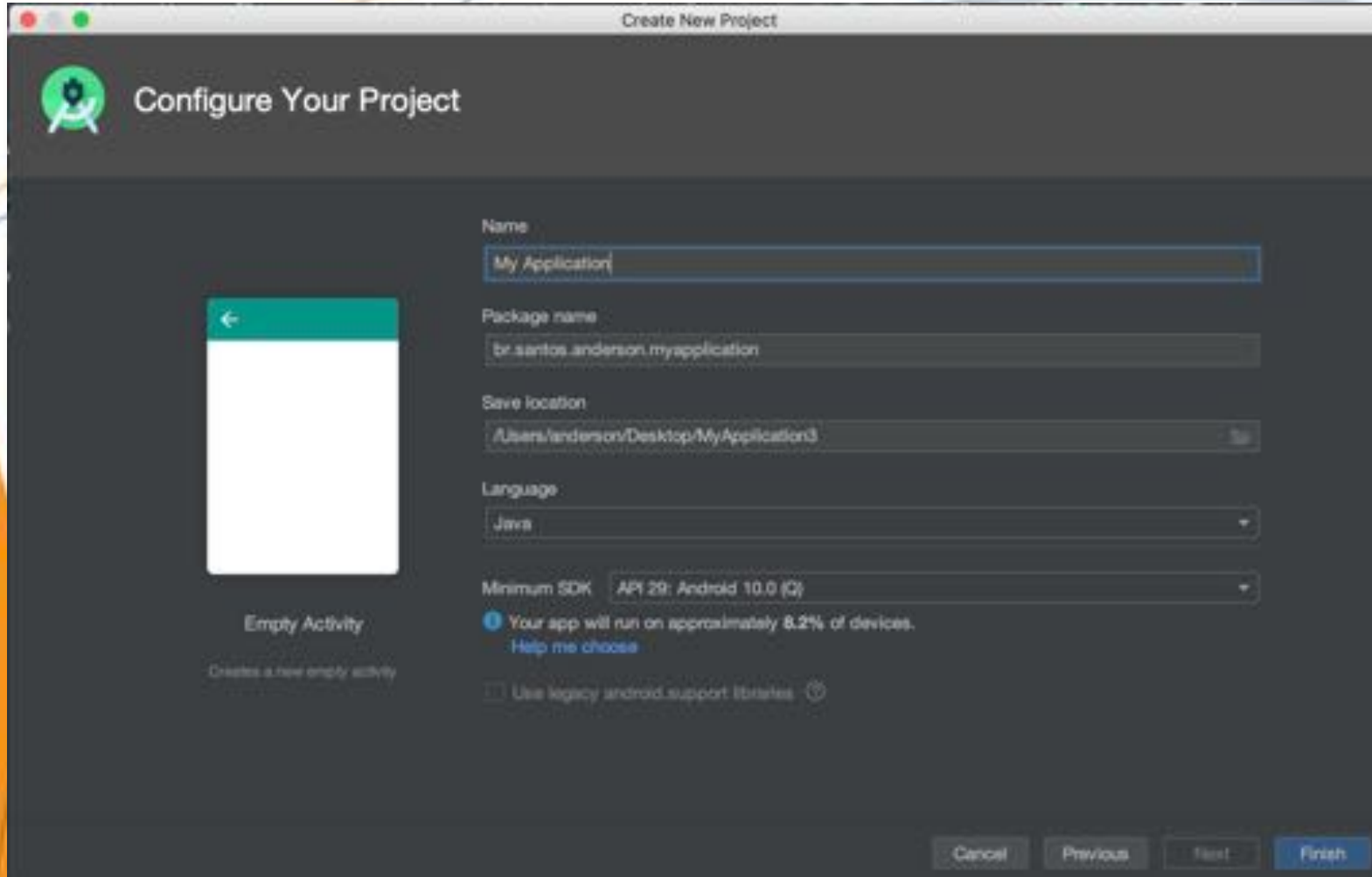
TIPOS DE TEMPLATE DE PROJETO >> IOT





# Prog Disp Móveis

TIPOS DE TEMPLATE DE PROJETO >> LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO x PLATAFORMAS



Create New Project

Configure Your Project

Name  
My Application

Package name  
br.santos.anderson.myapplication

Save location  
/Users/anderson/Desktop/MyApplication3

Language  
Java

Minimum SDK  
API 29: Android 10.0 (Q)

Your app will run on approximately 8.2% of devices.  
[Help me choose](#)

☐ Use legacy android support libraries

Empty Activity  
Creates a new empty activity

Cancel Previous Next Finish



Projetado para a simplicidade do  
dia a dia

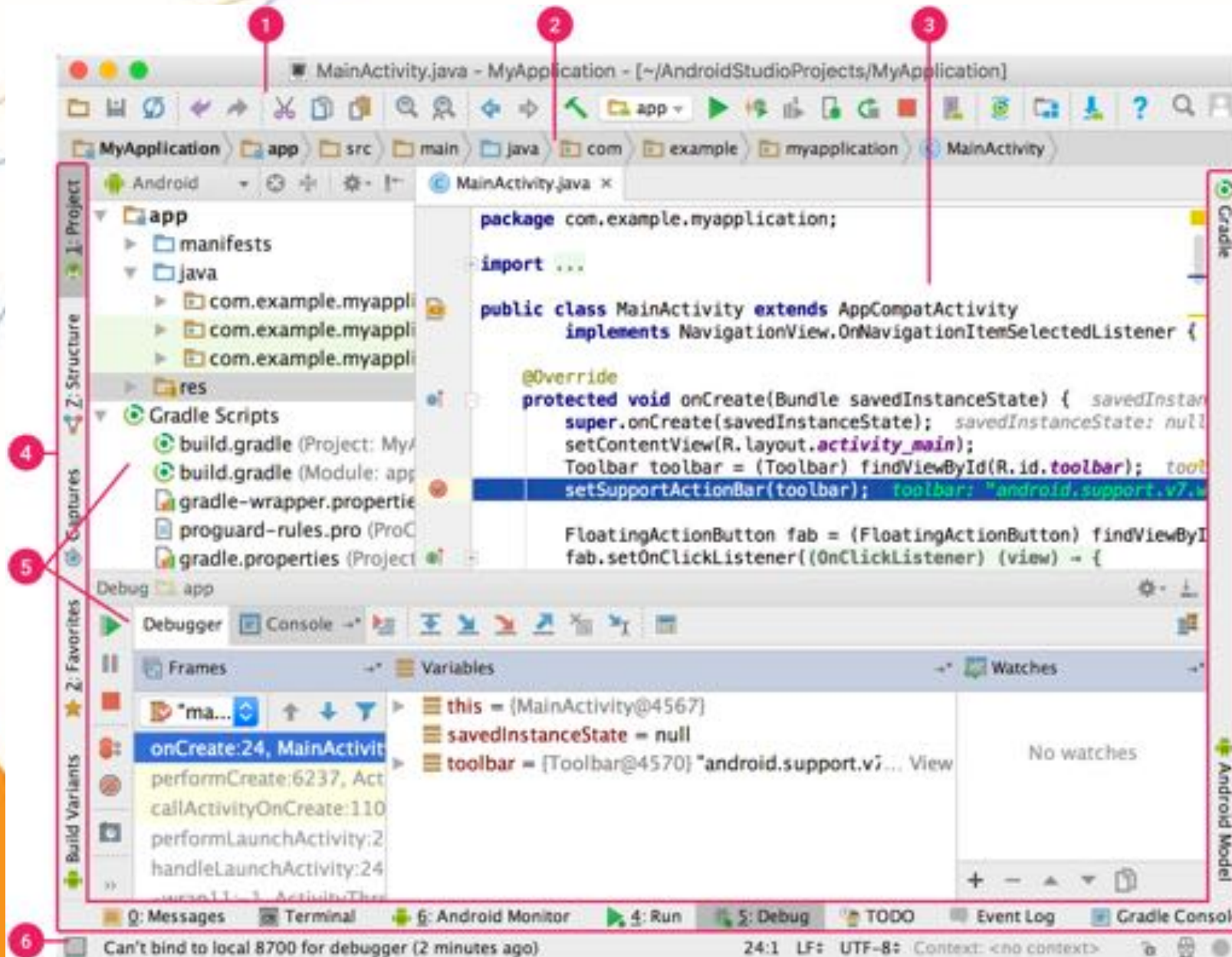
One UI é fácil de usar para que você possa navegar rapidamente por qualquer tarefa e reduzir a sobrecarga. Projetado para ajudar você a manter o foco no que realmente importa, o novo design é único e acessível. A experiência com o One UI é consistente e inclusiva para todos.

One UI2



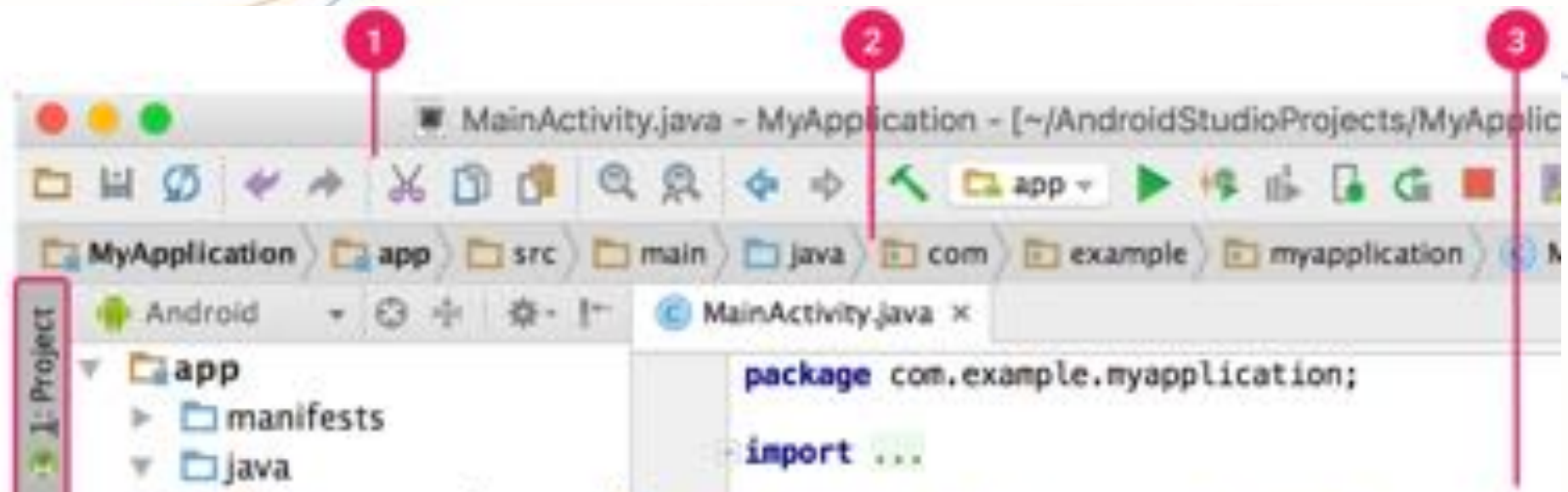
Setback

# Prog Disp Móveis





# Prog Disp Móveis



! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



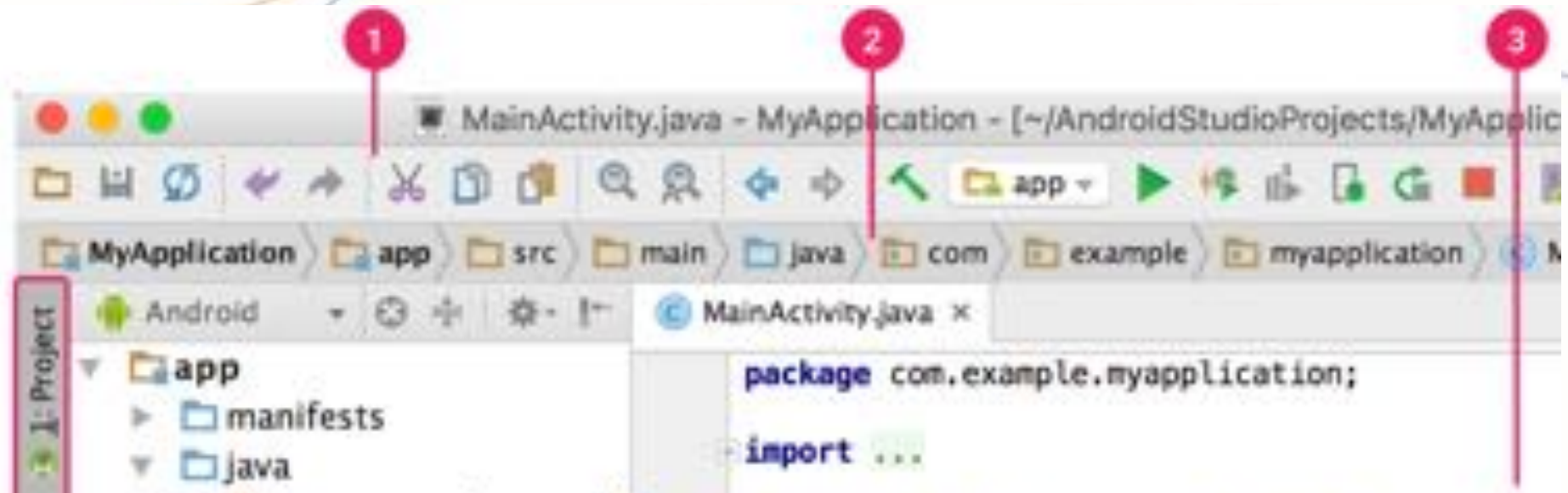
Atualizar com meu sistema de arquivos

Salvar

Abrir



# Prog Disp Móveis



! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



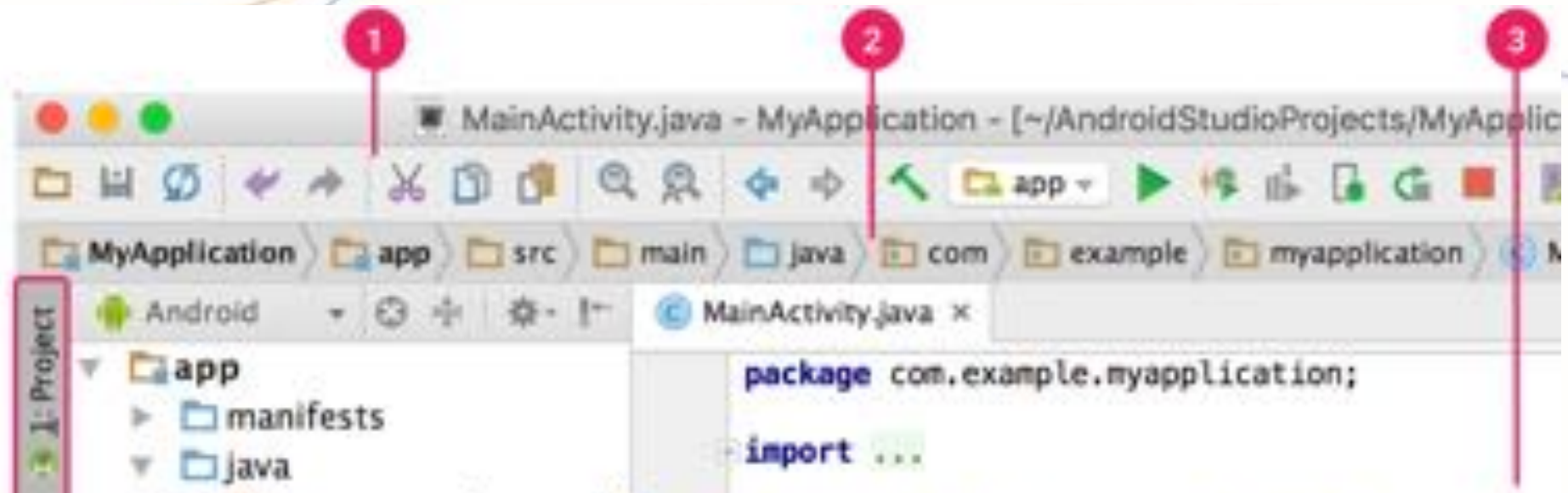
Construir o projeto

Próxima interface visualizada

Interface anterior visualizada



# Prog Disp Móveis



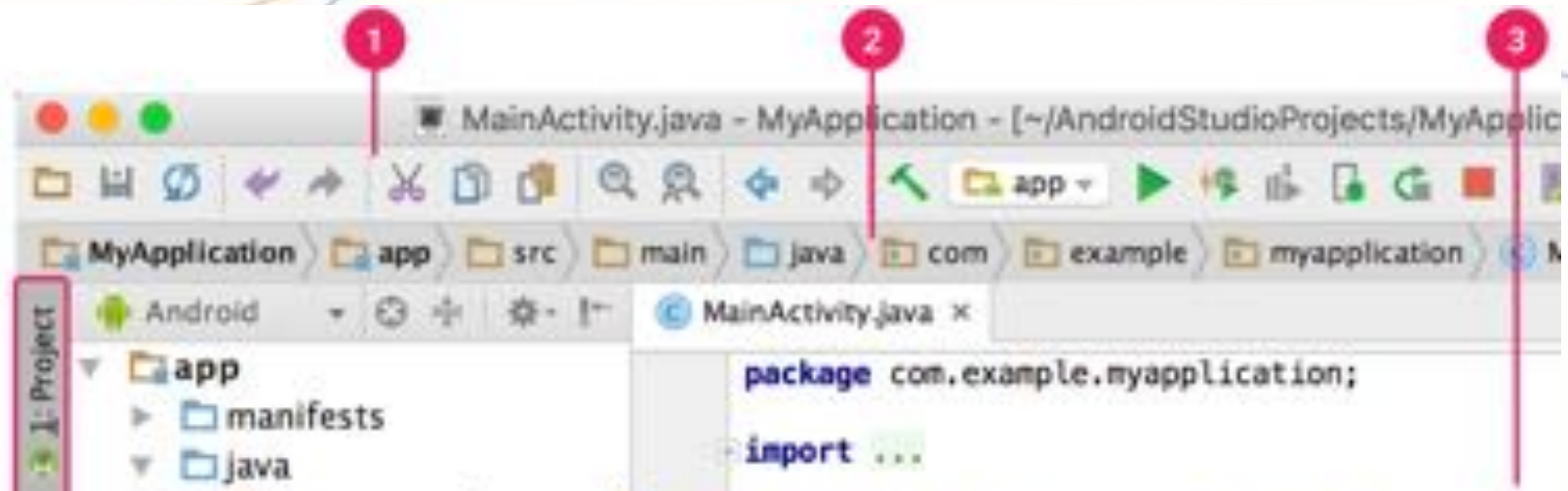
! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



Alterna entre o modo de desenvolvimento ou o modo de configuração da execu



# Prog Disp Móveis



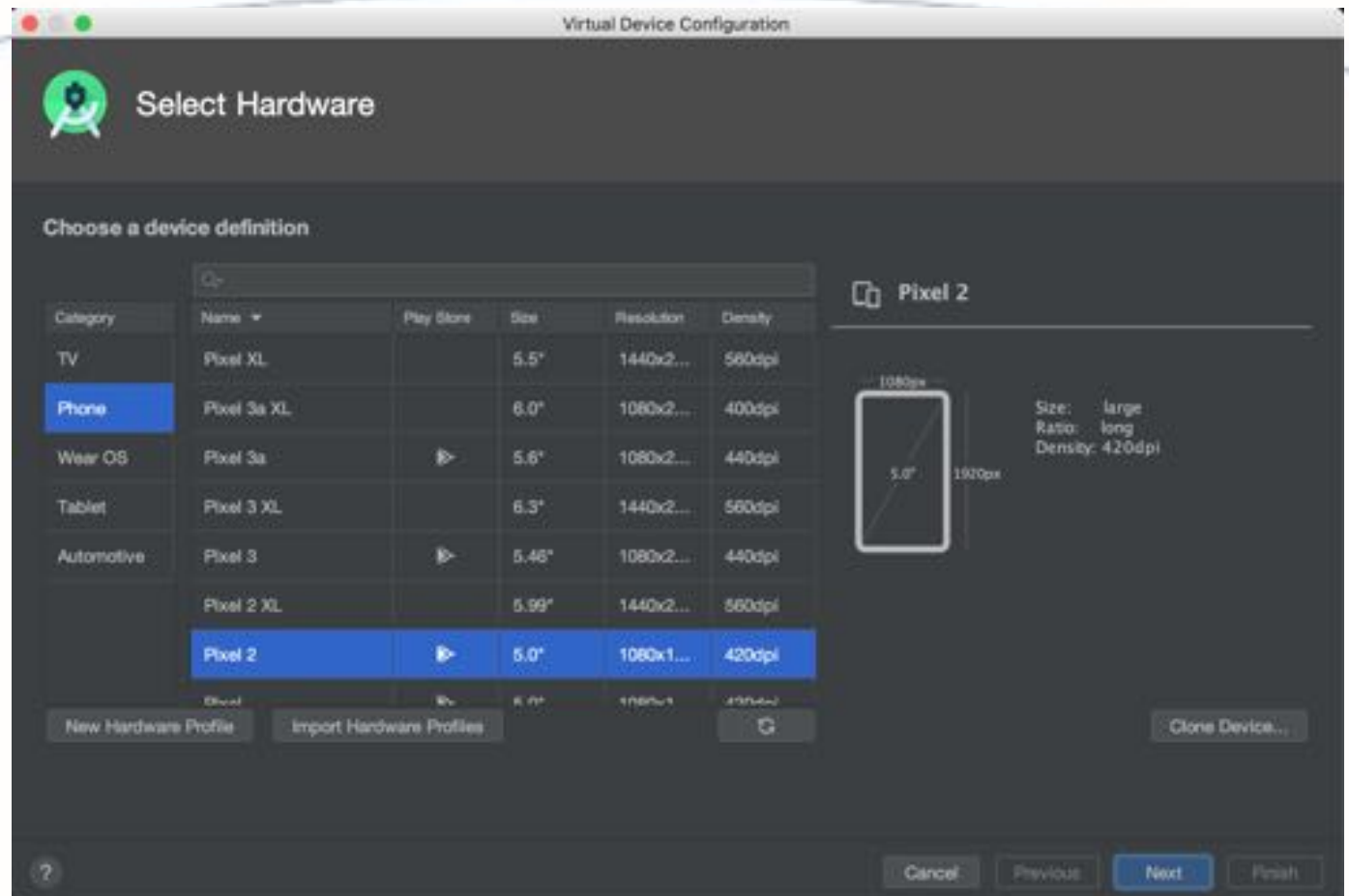
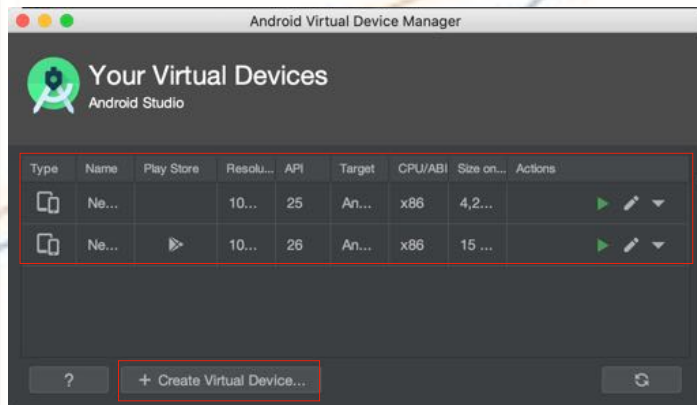
1 A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.

Define qual o dispositivo virtual android que será utilizado.  
dispositivo virtual android = Android Virtual Device (AVD)

Permite selecionar rapidamente em qual dispositivo você quer implantar seu app. Esse menu também inclui uma nova opção que permite executar o app em vários dispositivos ao mesmo tempo.

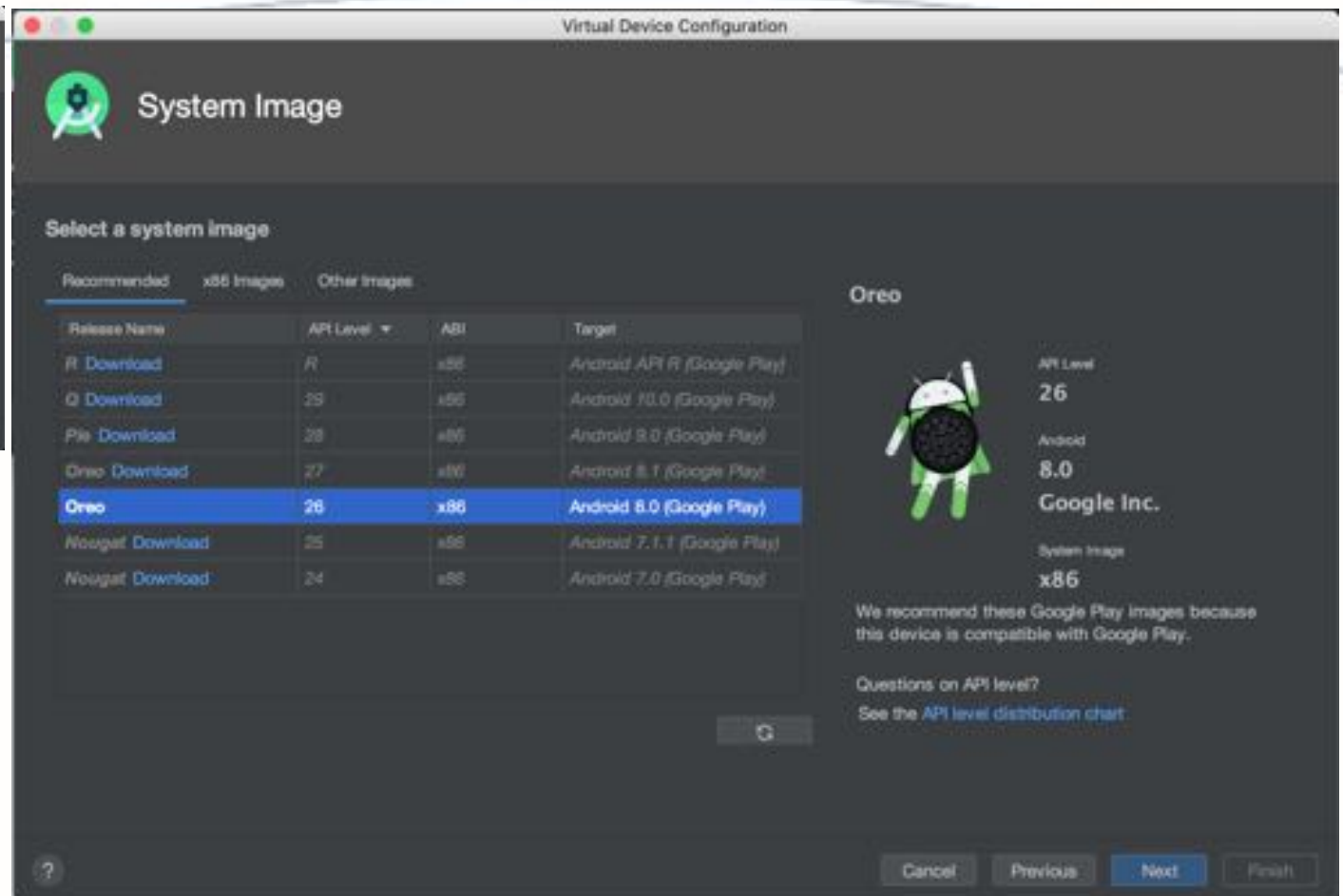
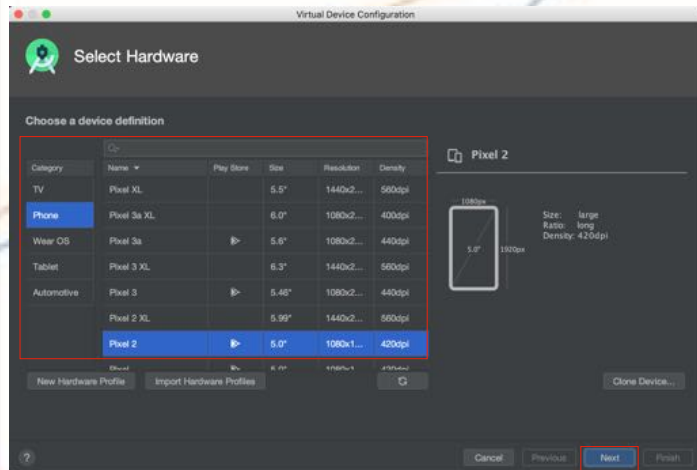


# Prog Disp Móveis



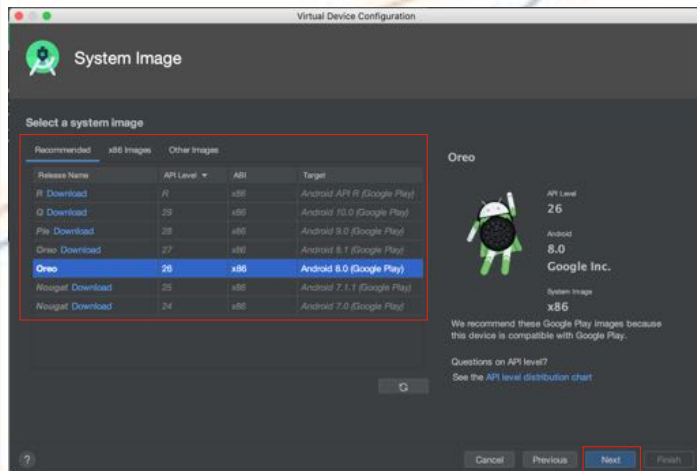


# Prog Disp Móveis



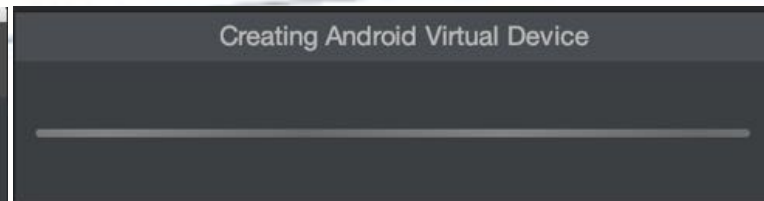
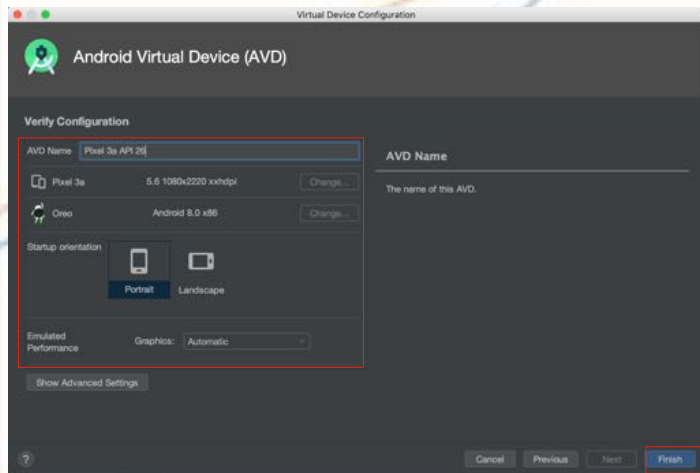
Senac

# Prog Disp Móveis

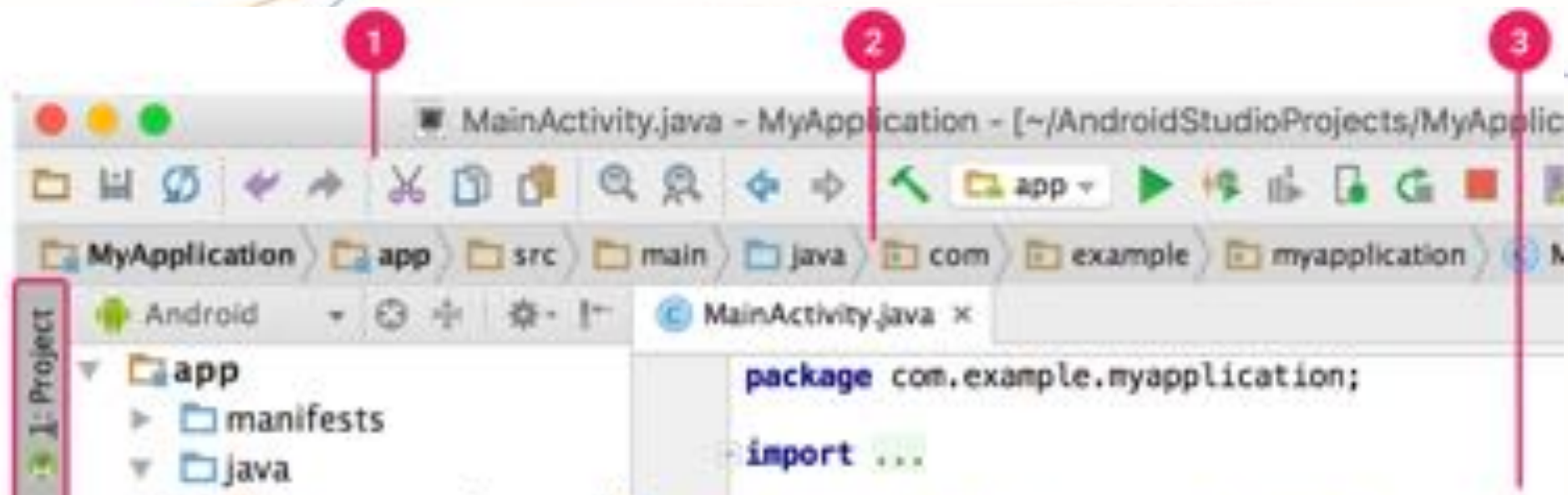


Senac

# Prog Disp Móveis



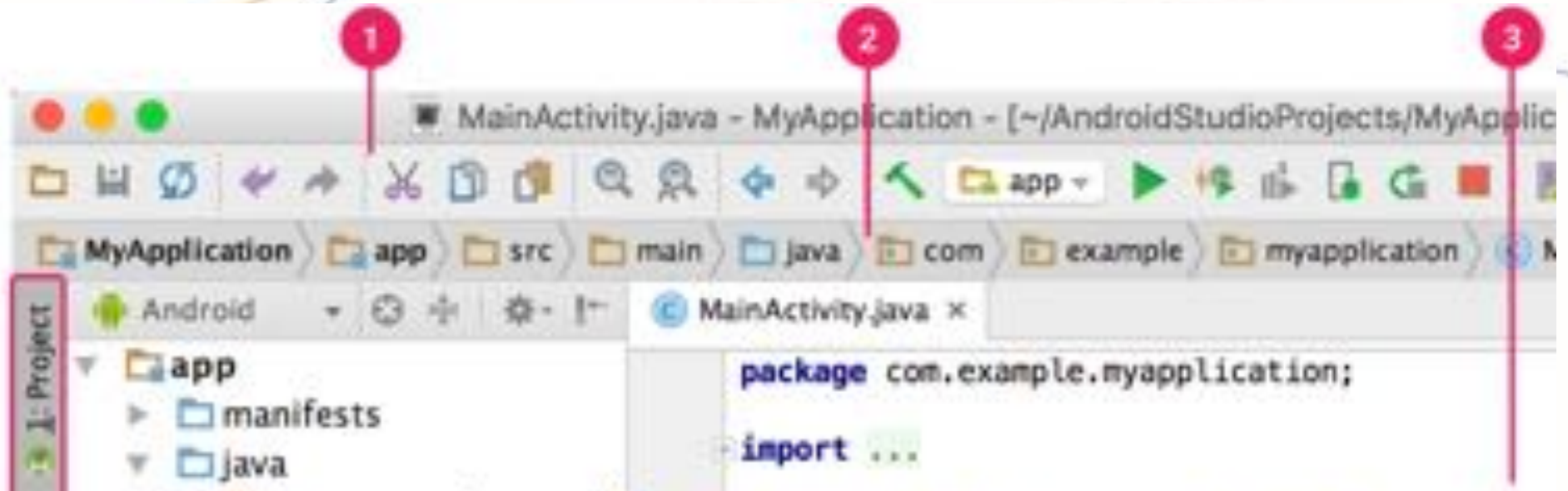
# Prog Disp Móveis



! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



# Prog Disp Móveis



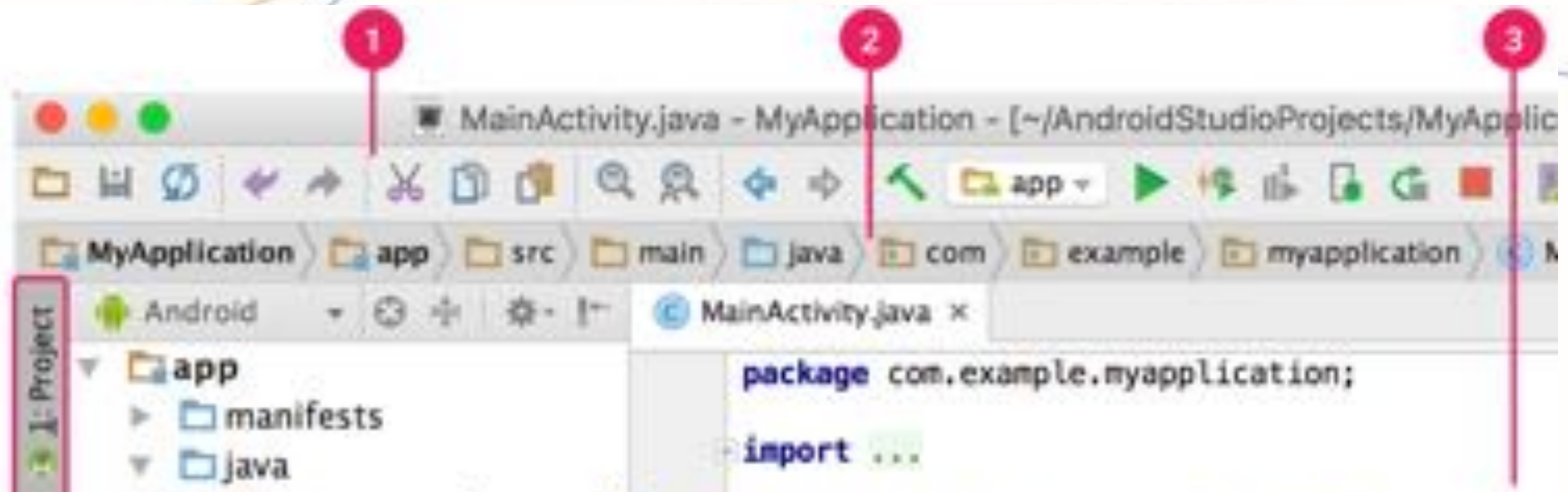
1 A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



## Aplicar mudanças e reiniciar atividade



# Prog Disp Móveis



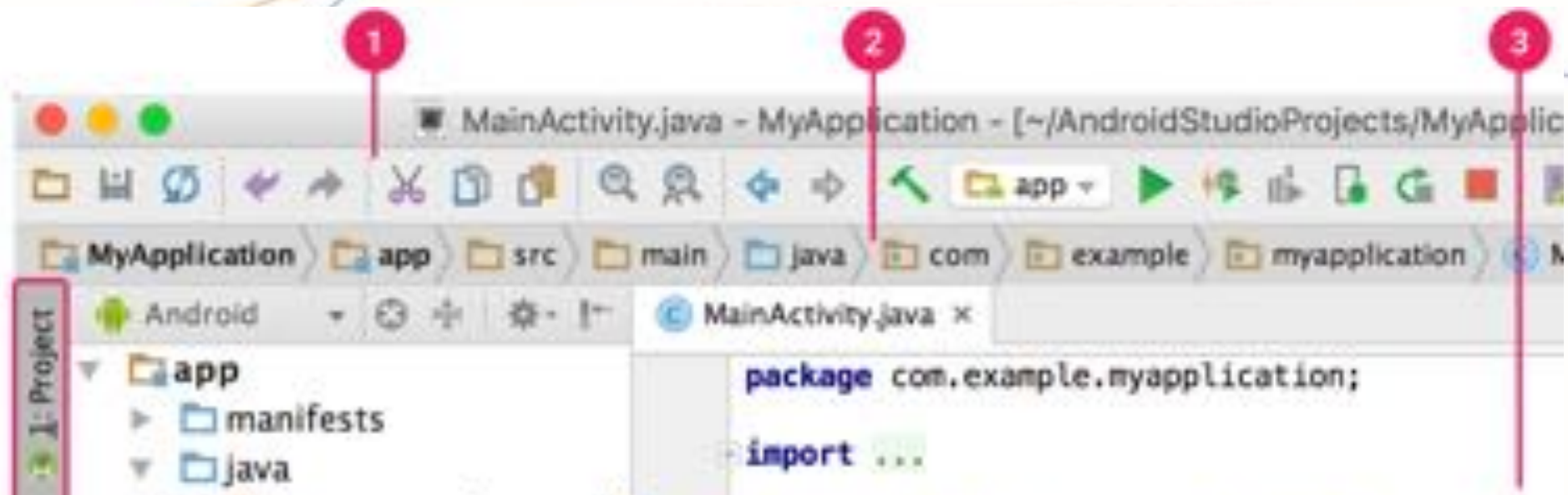
! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



Aplicar mudanças do código



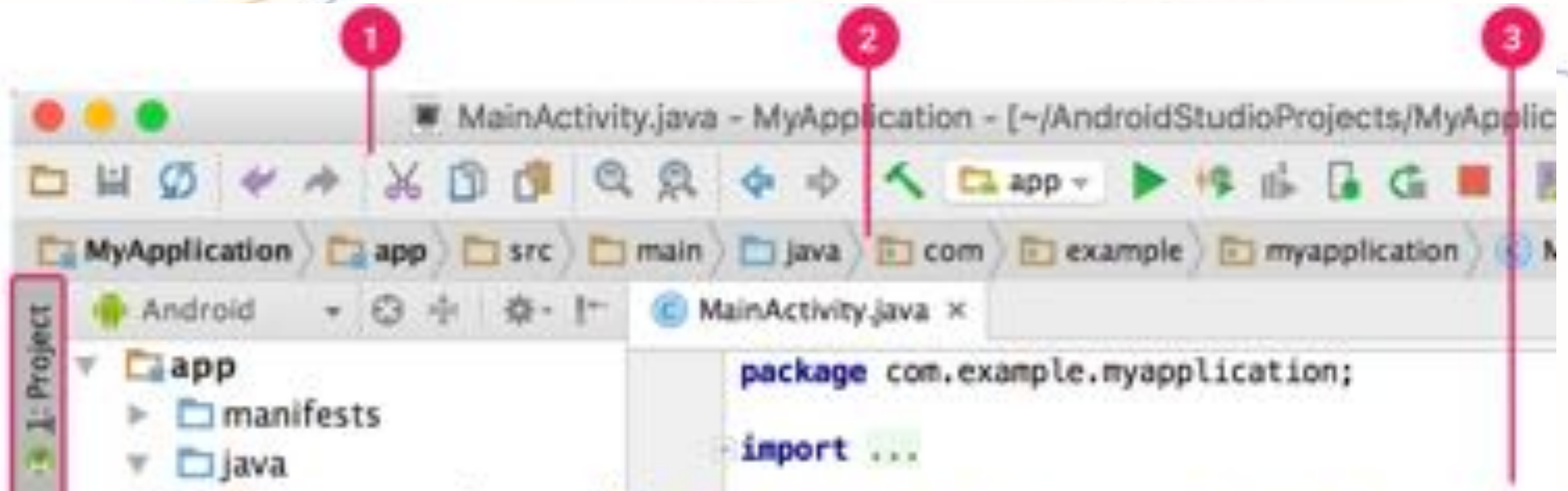
# Prog Disp Móveis



! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



# Prog Disp Móveis



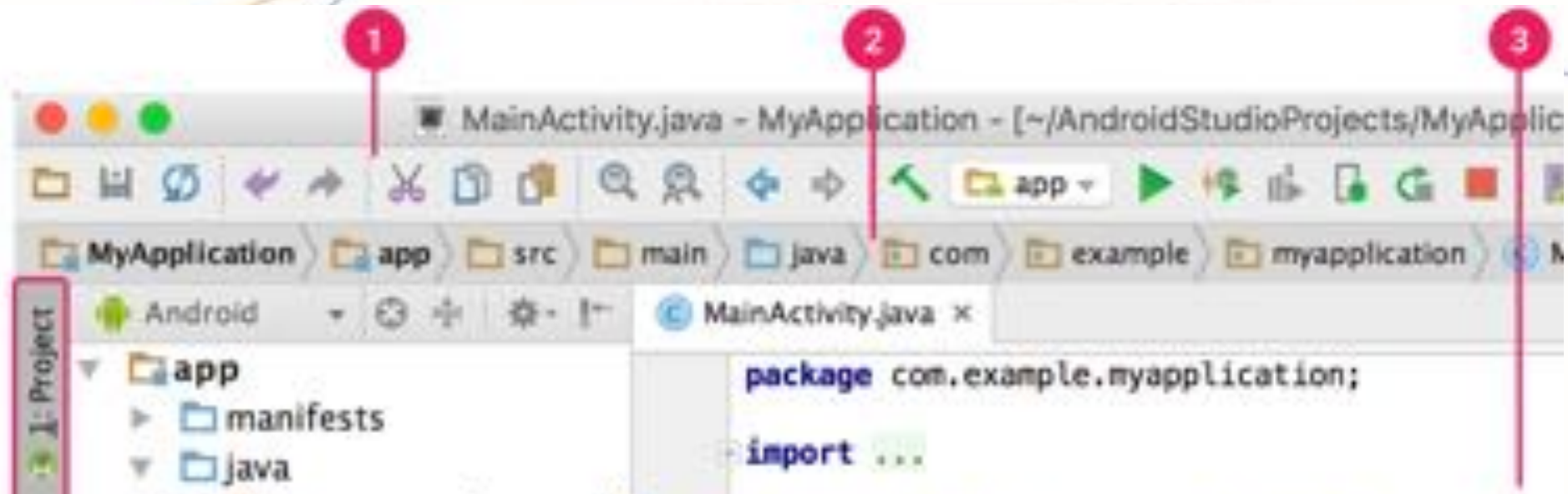
1 A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



## Parar a execução



# Prog Disp Móveis



! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



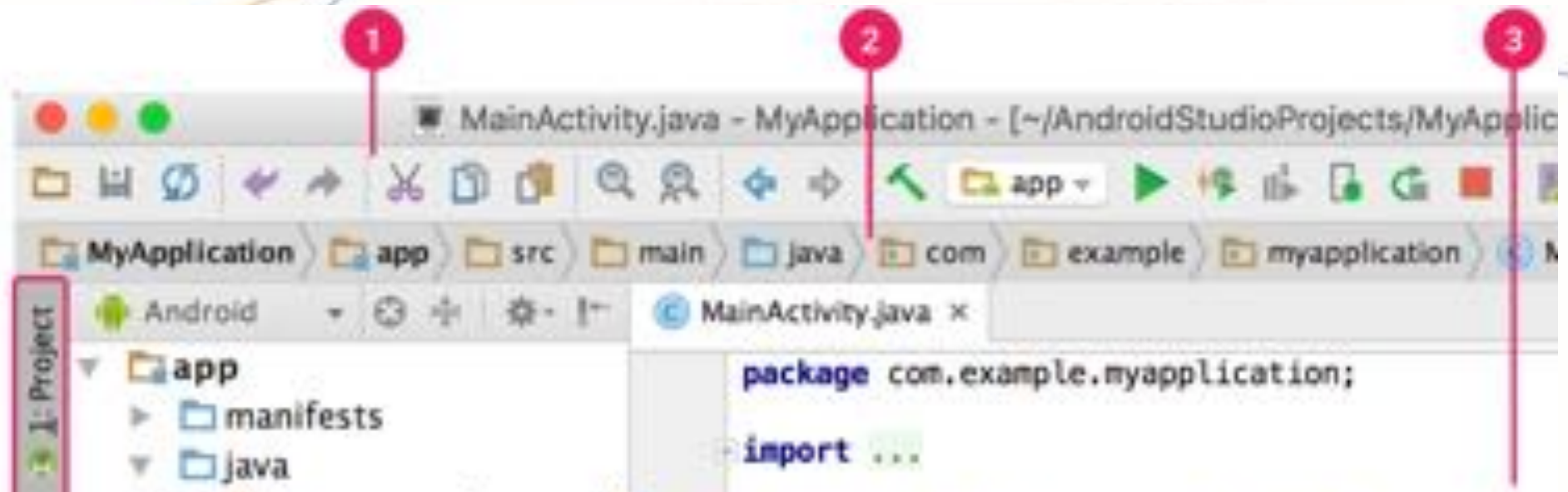
**Apache Maven** é um gerenciamento de dependência e uma ferramenta de automação de construção, usada principalmente para aplicativos Java.

**Gradle** é um gerenciamento de dependências e uma ferramenta de automação de compilação, baseada nos conceitos de Ant e Maven.

Atualizar o projeto com Gradle



# Prog Disp Móveis



! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



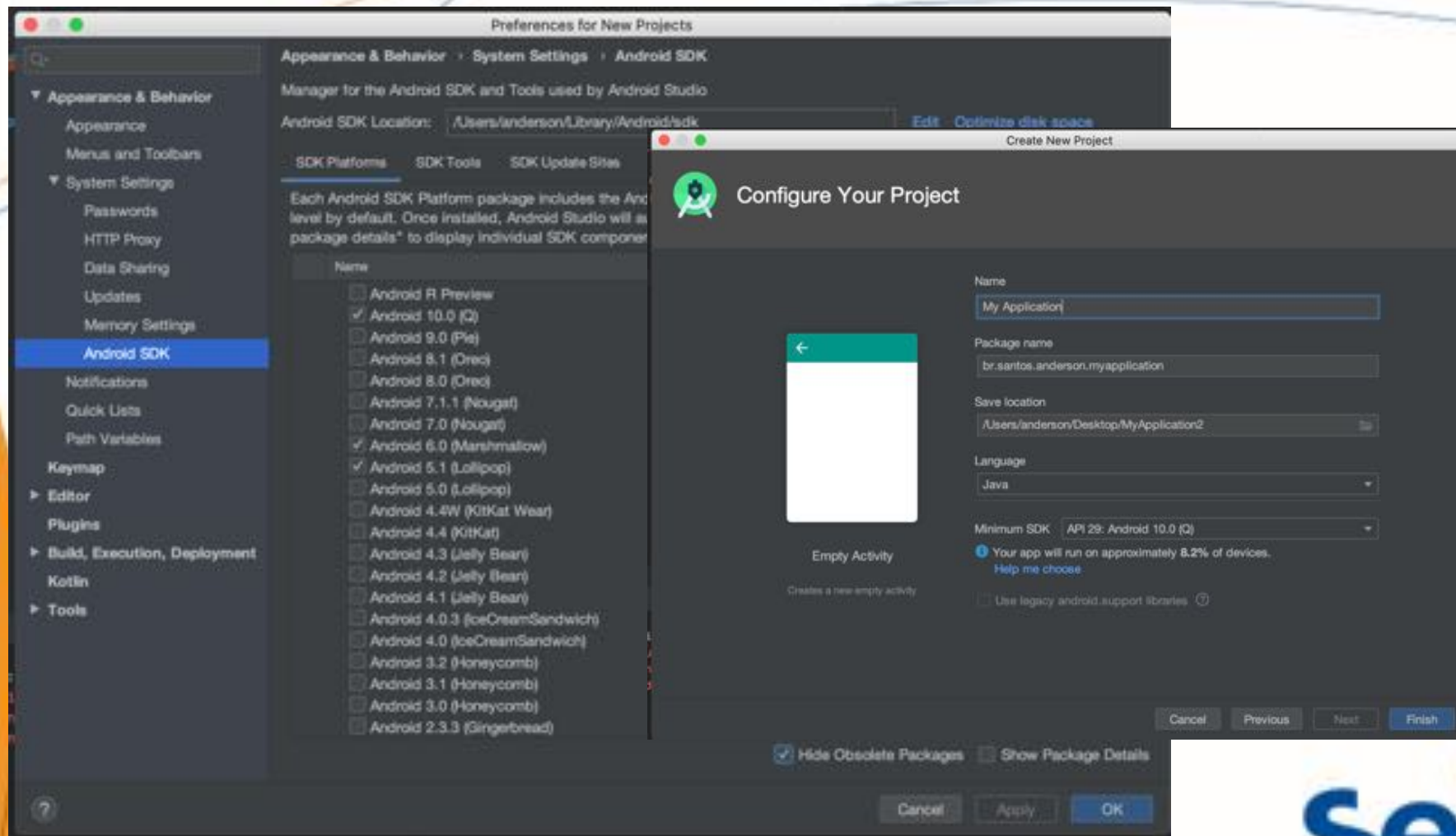
Gerenciador de SDK

**SDK (Software Development Kit)** ou ferramentas para desenvolvimento para android.

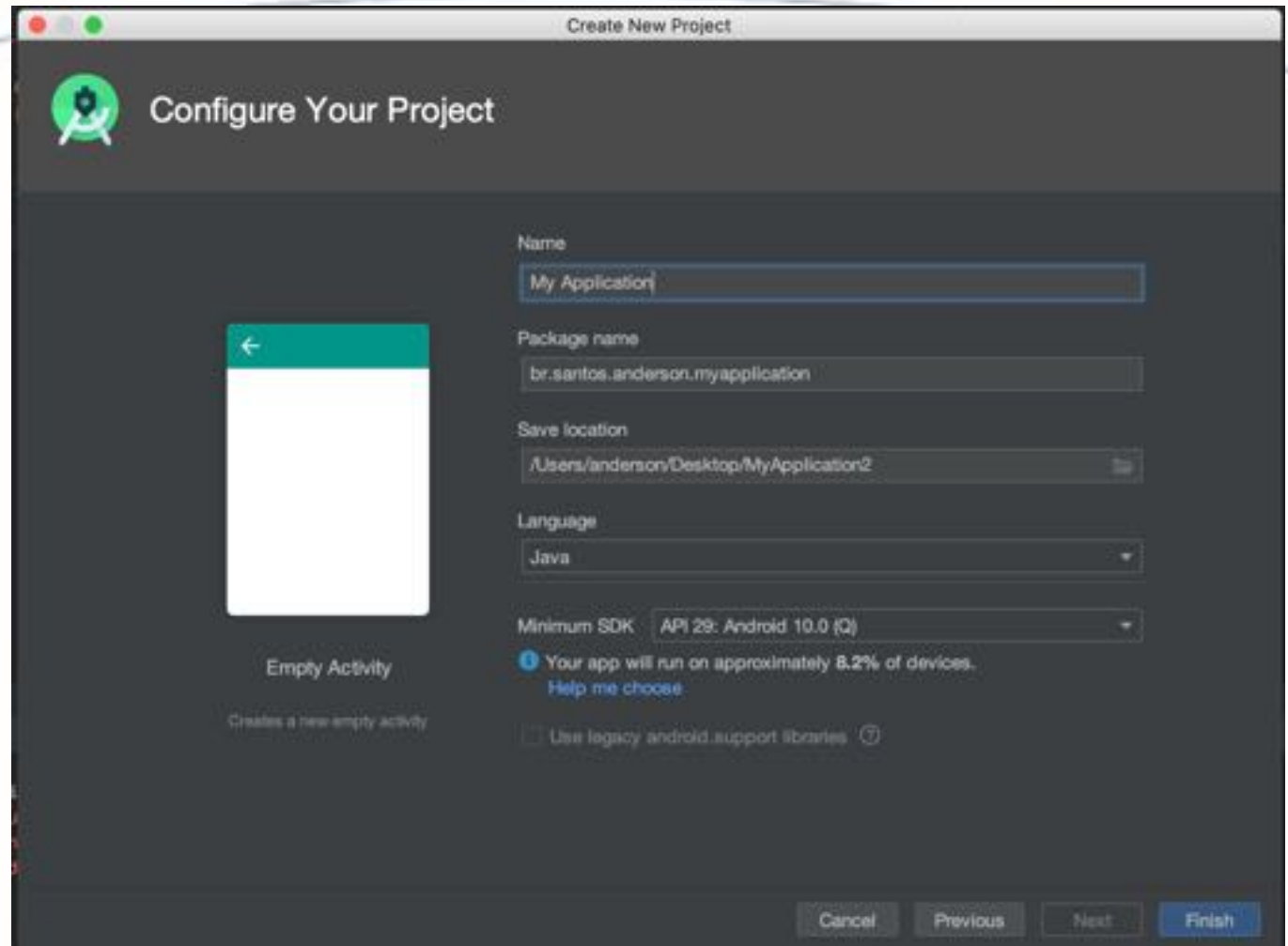
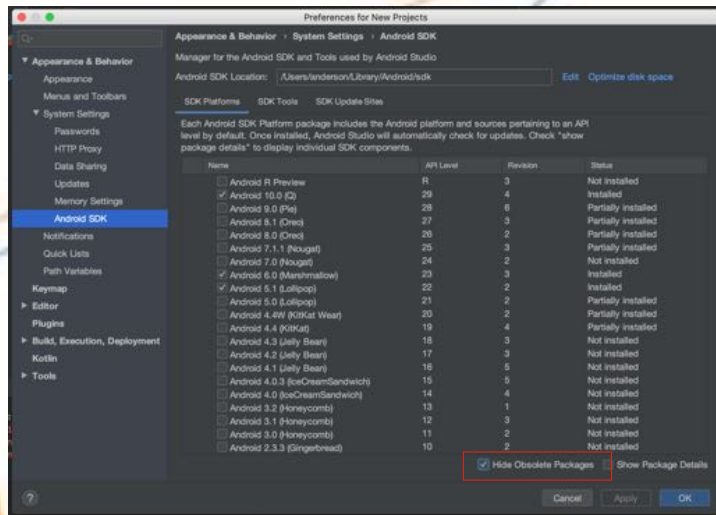




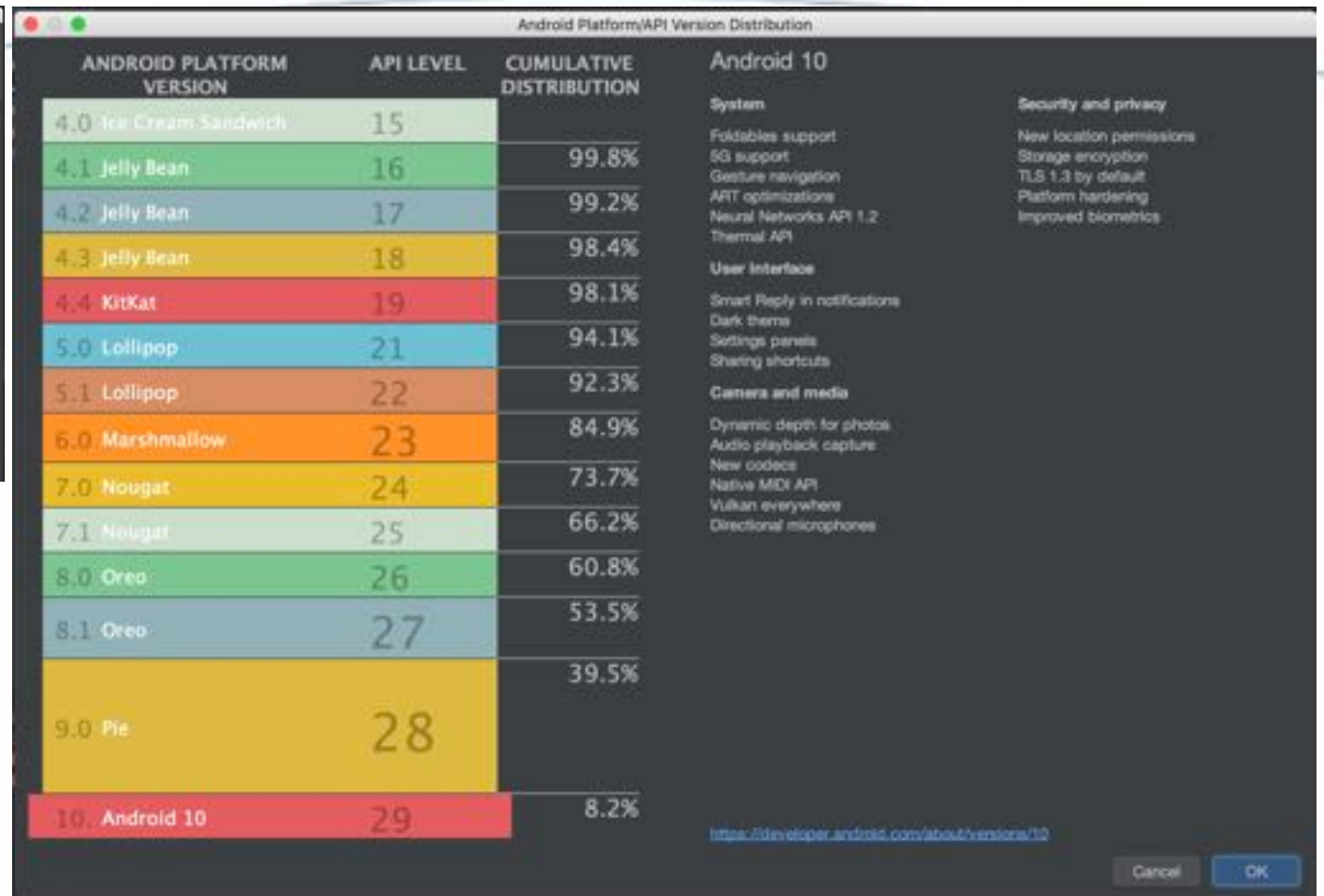
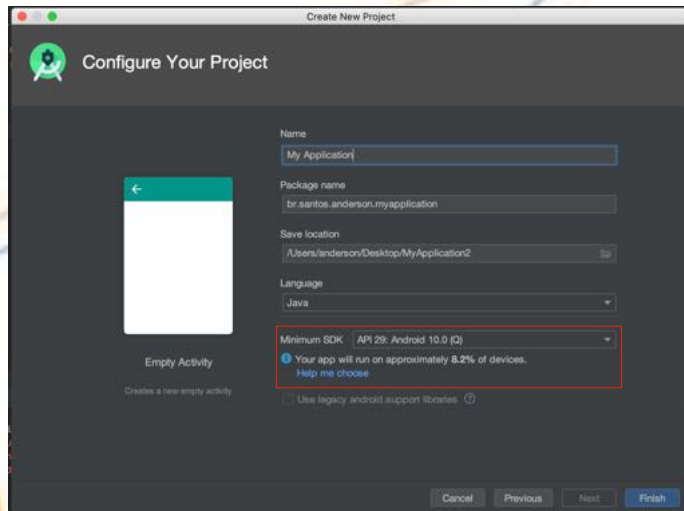
# Prog Disp Móveis



# Prog Disp Móveis



# Prog Disp Móveis



# Prog Disp Móveis

Android Platform/API Version Distribution			Android 10	
ANDROID PLATFORM VERSION	API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION	System	Security and privacy
4.0 Ice Cream Sandwich	15		Foldables support	New location permissions
4.1 Jelly Bean	16	99.8%	5G support	Storage encryption
4.2 Jelly Bean	17	99.2%	Gesture navigation	TLS 1.3 by default
4.3 Jelly Bean	18	98.4%	ART optimizations	Platform hardening
4.4 KitKat	19	98.1%	Neural Networks API 1.2	Improved biometrics
5.0 Lollipop	21	94.1%	Thermal API	
5.1 Lollipop	22	92.3%	User Interface	
6.0 Marshmallow	23	84.9%	Smart Reply in notifications	
7.0 Nougat	24	73.7%	Dark theme	
7.1 Nougat	25	66.2%	Settings panels	
8.0 Oreo	26	60.8%	Sharing shortcuts	
8.1 Oreo	27	53.5%	Camera and media	
9.0 Pie	28	39.5%	Dynamic depth for photos	
10, Android 10	29	8.2%	Audio playback capture	
			New codecs	
			Native MIDI API	
			Vulkan everywhere	
			Directional microphones	

## android 10

Crie experiências de app com tema escuro e navegação por gestos. Ofereça compatibilidade com as novas proteções para privacidade e segurança do usuário. Incremente seus apps com codecs de alto desempenho, melhor biometria, inicialização mais rápida do app, Vulkan 1.1, NNAPI 1.2, dobráveis, 5G e muito mais.

INICIAR

### O que podemos encontrar no Android 10?

#### RECURSOS DE PRIVACIDADE

Novas proteções para a privacidade do usuário com que seu app precisará ser compatível.

SAIBA MAIS

#### MUDANÇAS DE COMPORTAMENTO

Alterações no sistema que podem afetar seu app quando ele estiver em execução no Android 10.

SAIBA MAIS

#### NOVOS RECURSOS E APIS

APIs para dobráveis, tema escuro, navegação por gestos, conectividade, mídia, NNAPI, biometria e muito mais.

SAIBA MAIS

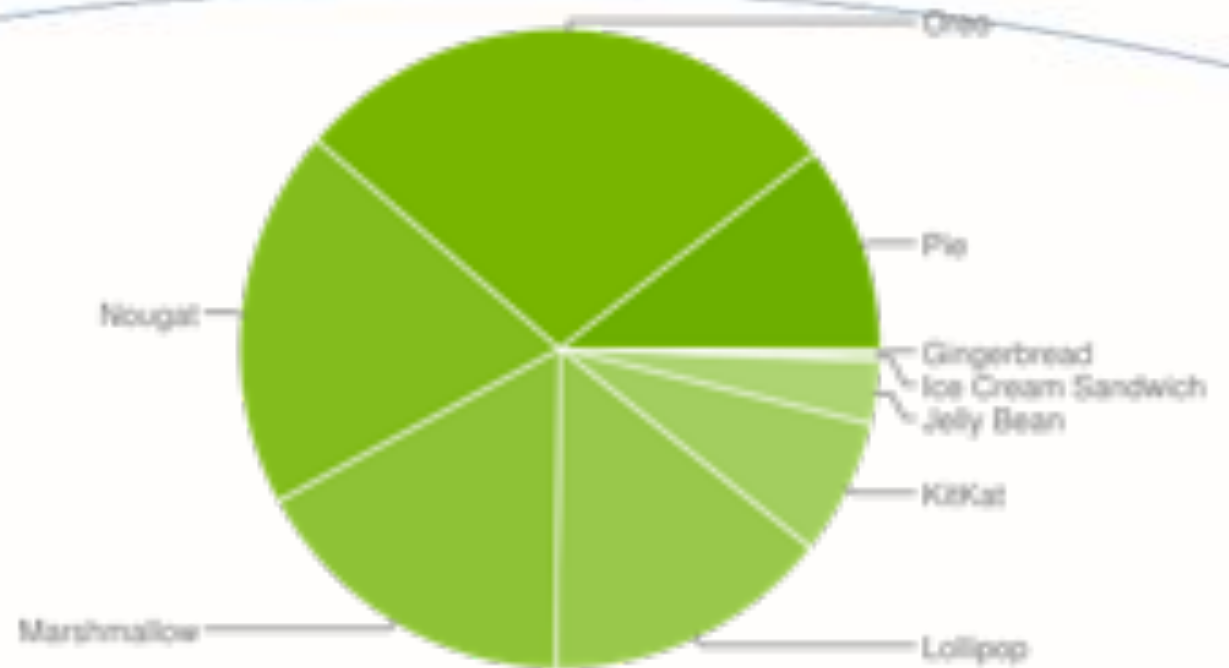


# Prog Disp Móveis

ANDROID PLATFORM VERSION	API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.0 Ice Cream Sandwich	15	
4.1 Jelly Bean	16	99.8%
4.2 Jelly Bean	17	99.2%
4.3 Jelly Bean	18	98.4%
4.4 KitKat	19	98.1%
5.0 Lollipop	21	94.1%
5.1 Lollipop	22	92.3%
6.0 Marshmallow	23	84.9%
7.0 Nougat	24	73.7%
7.1 Nougat	25	66.2%
8.0 Oreo	26	60.8%
8.1 Oreo	27	53.5%
9.0 Pie	28	39.5%
10.0 Android 10	29	8.2%

ANDROID PLATFORM VERSION	API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.0 Ice Cream Sandwich	15	
4.1 Jelly Bean	16	99.8%
4.2 Jelly Bean	17	99.2%
4.3 Jelly Bean	18	98.4%
4.4 KitKat	19	98.1%

4.0	Ice	15	0.3%
4.1	Jelly	16	1.2%
4.2	Jelly	17	1.5%
4.3	Jelly	18	0.5%
4.4	KitKat	19	6.9%



Percentual de aparelhos compatíveis com o versão do Android

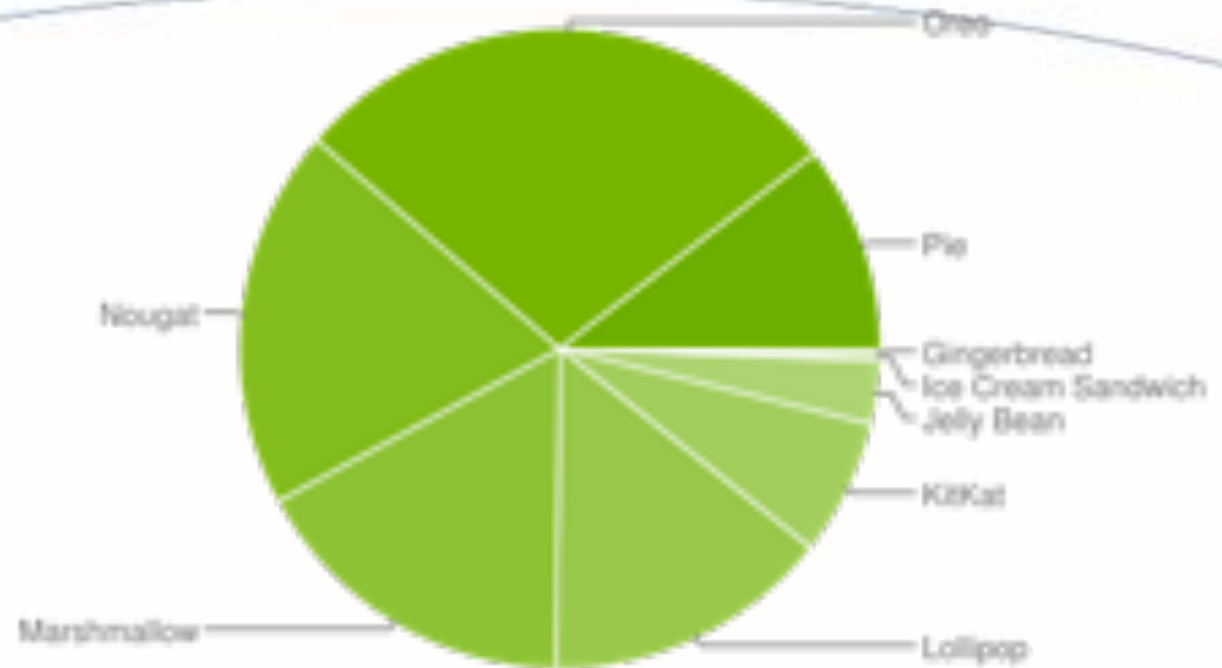


# Prog Disp Móveis

ANDROID PLATFORM VERSION	API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.0 Ice Cream Sandwich	15	
4.1 Jelly Bean	16	99.8%
4.2 Jelly Bean	17	99.2%
4.3 Jelly Bean	18	98.4%
4.4 KitKat	19	98.1%
5.0 Lollipop	21	94.1%
5.1 Lollipop	22	92.3%
6.0 Marshmallow	23	84.9%
7.0 Nougat	24	73.7%
7.1 Nougat	25	66.2%
8.0 Oreo	26	60.8%
8.1 Oreo	27	53.5%
9.0 Pie	28	39.5%
10.0 Android 10	29	8.2%

ANDROID PLATFORM VERSION	API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.0 Ice Cream Sandwich	15	
4.1 Jelly Bean	16	99.8%
4.2 Jelly Bean	17	99.2%
4.3 Jelly Bean	18	98.4%
4.4 KitKat	19	98.1%

4.0	Ice	15	0.3%
4.1	Jelly	16	1.2%
4.2	Jelly	17	1.5%
4.3	Jelly	18	0.5%
4.4	KitKat	19	6.9%



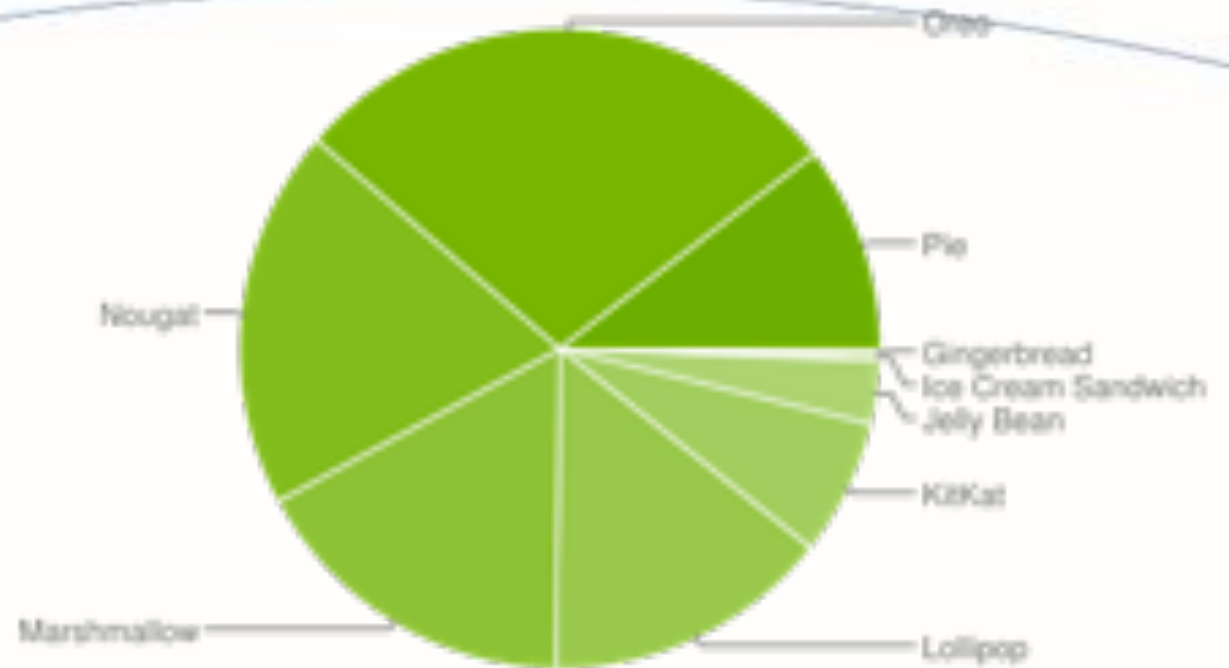
Percentual de aparelhos com esta versão de Android

# Prog Disp Móveis

ANDROID PLATFORM VERSION	API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.0 Ice Cream Sandwich	15	
4.1 Jelly Bean	16	99.8%
4.2 Jelly Bean	17	99.2%
4.3 Jelly Bean	18	98.4%
4.4 KitKat	19	98.1%
5.0 Lollipop	21	94.1%
5.1 Lollipop	22	92.3%
6.0 Marshmallow	23	84.9%
7.0 Nougat	24	73.7%
7.1 Nougat	25	66.2%
8.0 Oreo	26	60.8%
8.1 Oreo	27	53.5%
9.0 Pie	28	39.5%
10.0 Android 10	29	8.2%

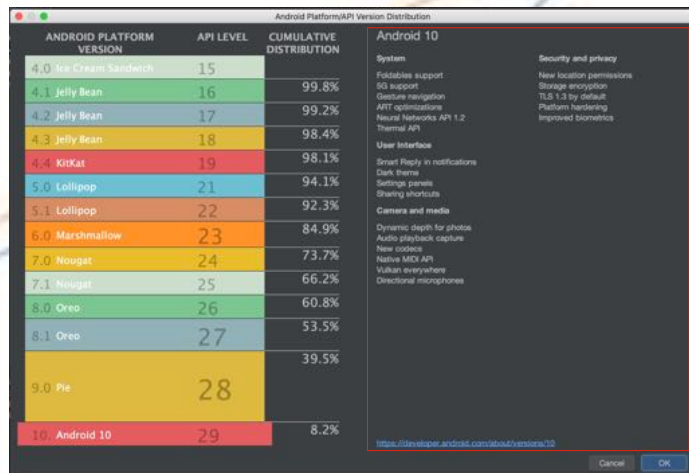
ANDROID PLATFORM VERSION	API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.0 Ice Cream Sandwich	15	
4.1 Jelly Bean	16	99.8%
4.2 Jelly Bean	17	99.2%
4.3 Jelly Bean	18	98.4%
4.4 KitKat	19	98.1%

4.0	Ice	15	0.3%
4.1	Jelly	16	1.2%
4.2	Jelly	17	1.5%
4.3	Jelly	18	0.5%
4.4	KitKat	19	6.9%



Percentual de aparelhos com esta versão de Android

# Prog Disp Móveis



## Tamanhos e densidades de tela

Esta seção fornece dados sobre o número relativo de dispositivos que têm determinada configuração de tela, definida por uma combinação de tamanho e densidade. Para simplificar a forma de projetar interfaces do usuário para diferentes configurações de tela, o Android divide a variedade de tamanhos e densidades de tela usados em diversos intervalos, como indicado pela tabela abaixo.

Para ver informações sobre como oferecer compatibilidade para diversas configurações de tela no seu aplicativo, leia [Compatibilidade com várias telas](#).

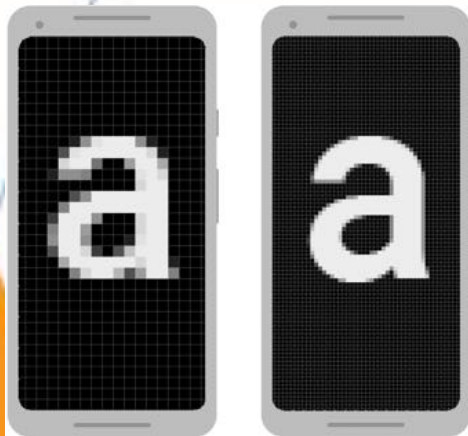
	ldpi	mdpi	tvdpi	hdpi	xhdpi	xxhdpi	Total
Small	0.2%				0.1%		0.3%
Normal		0.5%	0.3%	18.4%	40.2%	25.9%	85.3%
Large		1.9%	2.0%	0.6%	2.3%	2.2%	9.0%
Xlarge		3.1%		1.8%	0.5%		5.4%
Total	0.2%	5.5%	2.3%	20.8%	43.1%	28.1%	

## Tamanhos e densidades de tela

Esta seção fornece dados sobre o número relativo de dispositivos que têm determinada configuração de tela, definida por uma combinação de tamanho e densidade. Para simplificar a forma de projetar interfaces do usuário para diferentes configurações de tela, o Android divide a variedade de tamanhos e densidades de tela usados em diversos intervalos, como indicado pela tabela abaixo.

Para ver informações sobre como oferecer compatibilidade para diversas configurações de tela no seu aplicativo, leia [Compatibilidade com várias telas](#).

	ldpi	mdpi	tvdpi	hdpi	xhdpi	xxhdpi	Total
Small	0.2%				0.1%		0.3%
Normal		0.5%	0.3%	18.4%	40.2%	25.9%	85.3%
Large		1.9%	2.0%	0.6%	2.3%	2.2%	9.0%
XLarge		3.1%		1.8%	0.5%		5.4%
Total	0.2%	5.5%	2.3%	20.8%	43.1%	28.1%	



Duas telas do mesmo tamanho podem ter um número diferente de pixels.



Diferentes larguras de tela em dp correspondem a diferentes tamanhos e orientações de tela.

Um dp é uma unidade de pixel virtual aproximadamente do tamanho de um pixel em uma tela de densidade média (160 dpi, a densidade "básica").





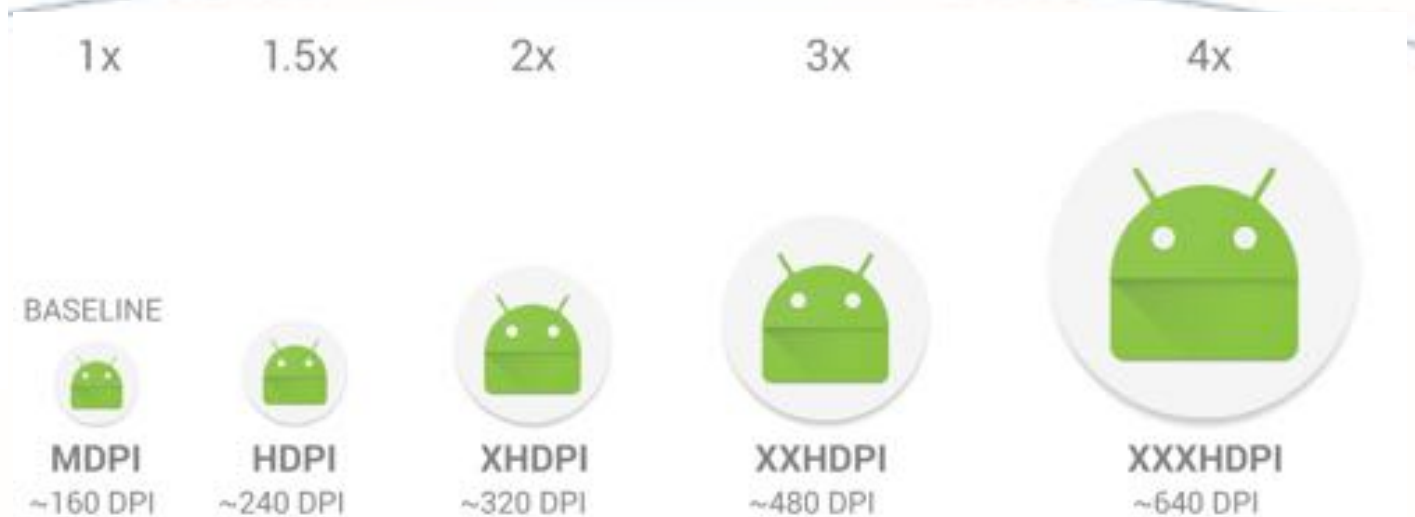
# Prog Disp Móveis

## Tamanhos e densidades de tela

Esta seção fornece dados sobre o número relativo de dispositivos que têm determinada configuração de tela, definida por uma combinação de tamanho e densidade. Para simplificar a forma de projetar interfaces do usuário para diferentes configurações de tela, o Android divide a variedade de tamanhos e densidades de tela usados em diversos intervalos, como indicado pela tabela abaixo.

Para ver informações sobre como oferecer compatibilidade para diversas configurações de tela no seu aplicativo, leia [Compatibilidade com várias telas](#).

	ldpi	mdpi	tvdpi	hdpi	xhdpi	xxhdpi	Total
Small	0.2%				0.1%		0.3%
Normal		0.5%	0.3%	18.4%	40.2%	25.9%	85.3%
Large		1.9%	2.0%	0.6%	2.3%	2.2%	9.0%
Xlarge		3.1%		1.8%	0.5%		5.4%
Total	0.2%	5.5%	2.3%	20.8%	43.1%	28.1%	



Para fornecer boa qualidade gráfica em dispositivos com densidades de pixels diferentes, você precisa **oferecer várias versões de cada bitmap no seu app**: uma para cada intervalo de densidade em uma resolução correspondente. Se não fizer isso, o Android precisará dimensionar seu bitmap para que ele ocupe o mesmo espaço visível em cada tela, resultando em artefatos de dimensionamento, como desfoque.

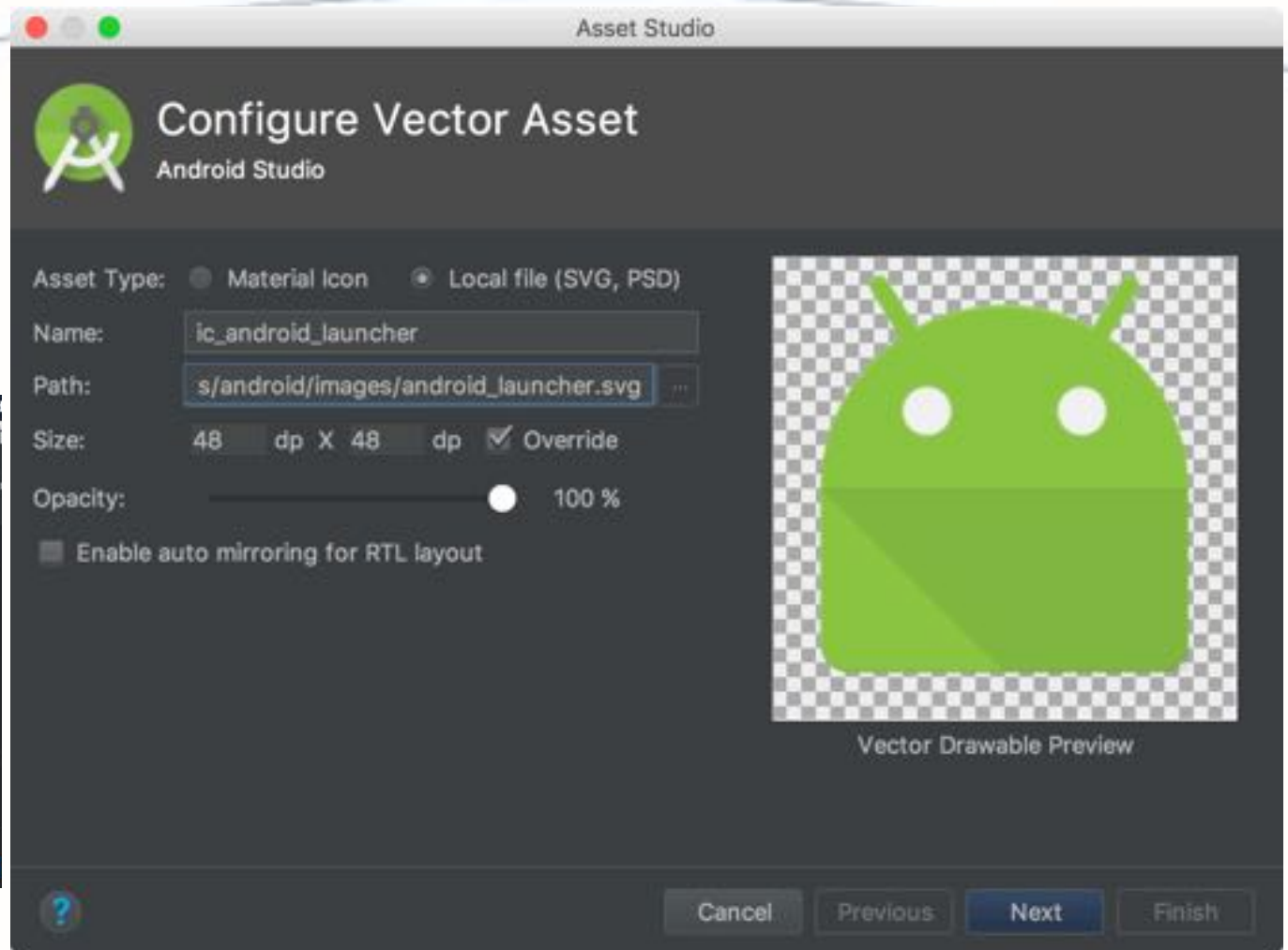
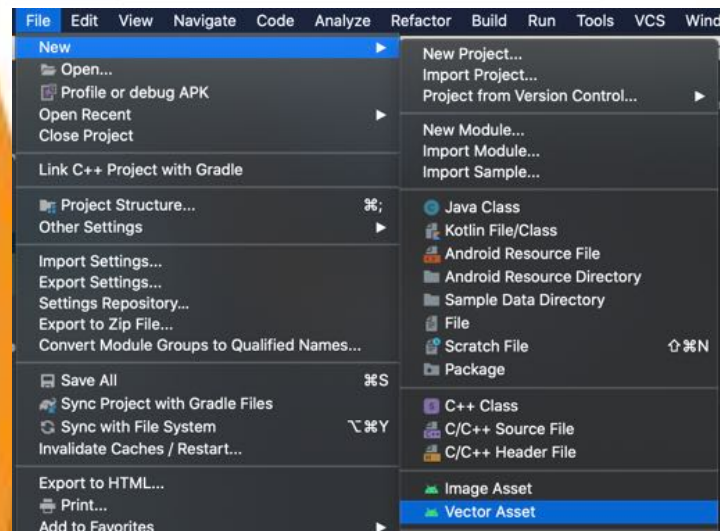
# Prog Disp Móveis

## Tamanhos e densidades de tela

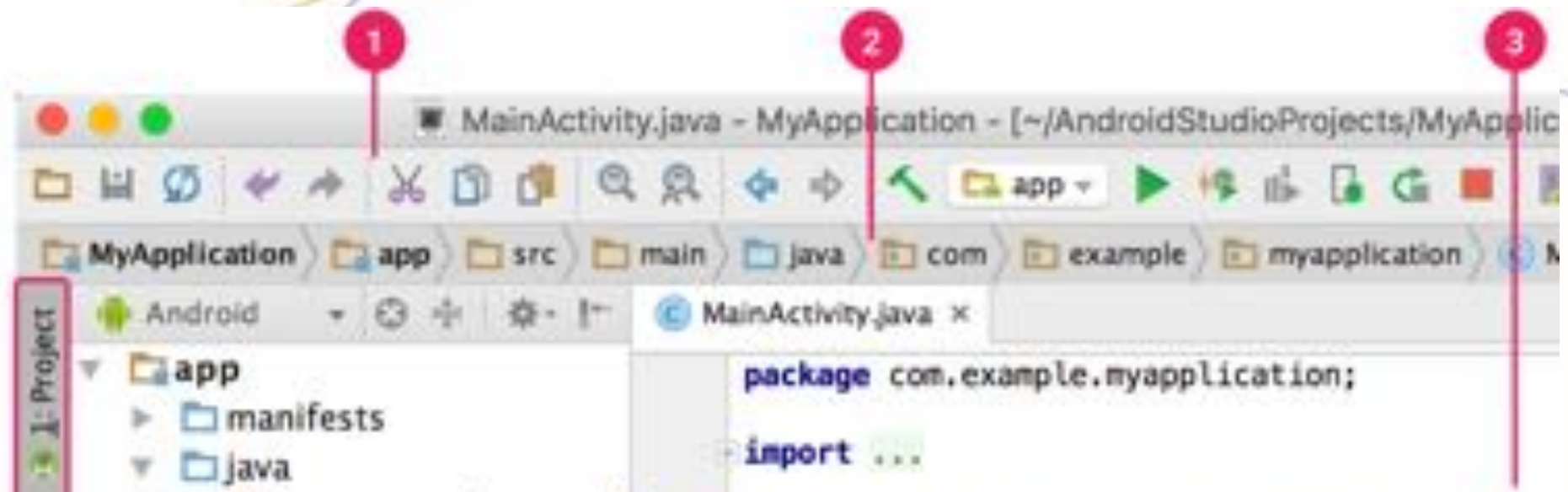
Esta seção fornece dados sobre o número relativo de dispositivos que têm determinada configuração de tela, definida por uma combinação de tamanho e densidade. Para simplificar a forma de projetar interfaces do usuário para diferentes configurações de tela, o Android divide a variedade de tamanhos e densidades de tela usados em diversos intervalos, como indicado pela tabela abaixo.

Para ver informações sobre como oferecer compatibilidade para diversas configurações de tela no seu aplicativo, leia [Compatibilidade com várias telas](#).

	ldpi	mdpi	tvdpi	hdpi	xhdpi	xxhdpi	Total
Small	0.2%				0.1%		0.3%
Normal		0.5%	0.3%	18.4%	40.2%	25.9%	85.3%
Large		1.9%	2.0%	0.6%	2.3%	2.2%	9.0%
XLarge		3.1%		1.8%	0.5%		5.4%
Total	0.2%	5.5%	2.3%	20.8%	43.1%	28.1%	



# Prog Disp Móveis



! A barra de ferramentas permite realizar diversas ações, inclusive executar apps e inicializar ferramentas do Android.



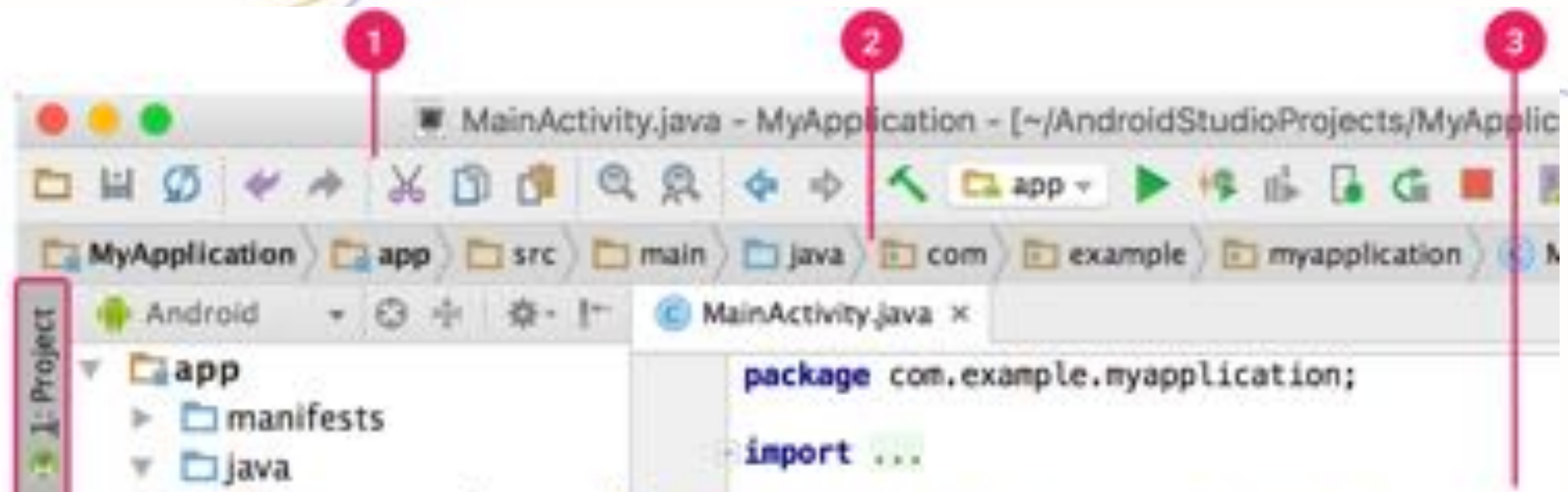
Estrutura do Projeto

Executar

Pesquisar

Senac

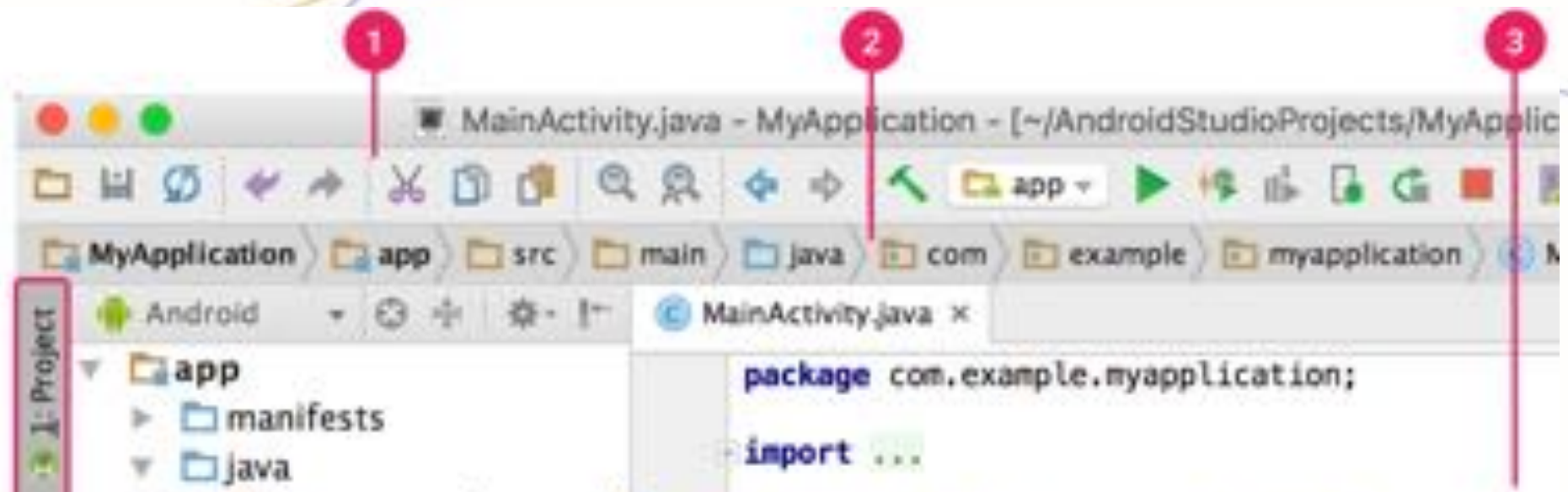
# Prog Disp Móveis



- 2** A **barra de navegação** ajuda a navegar pelo projeto e a abrir arquivos para edição. Ela oferece uma visualização mais compacta da estrutura visível na janela **Project**.
- 3** A **janela do editor** é onde você cria e modifica o código. Dependendo do tipo de arquivo atual, o editor pode mudar. Por exemplo, ao visualizar um arquivo de layout, o editor abre o Editor de layout.

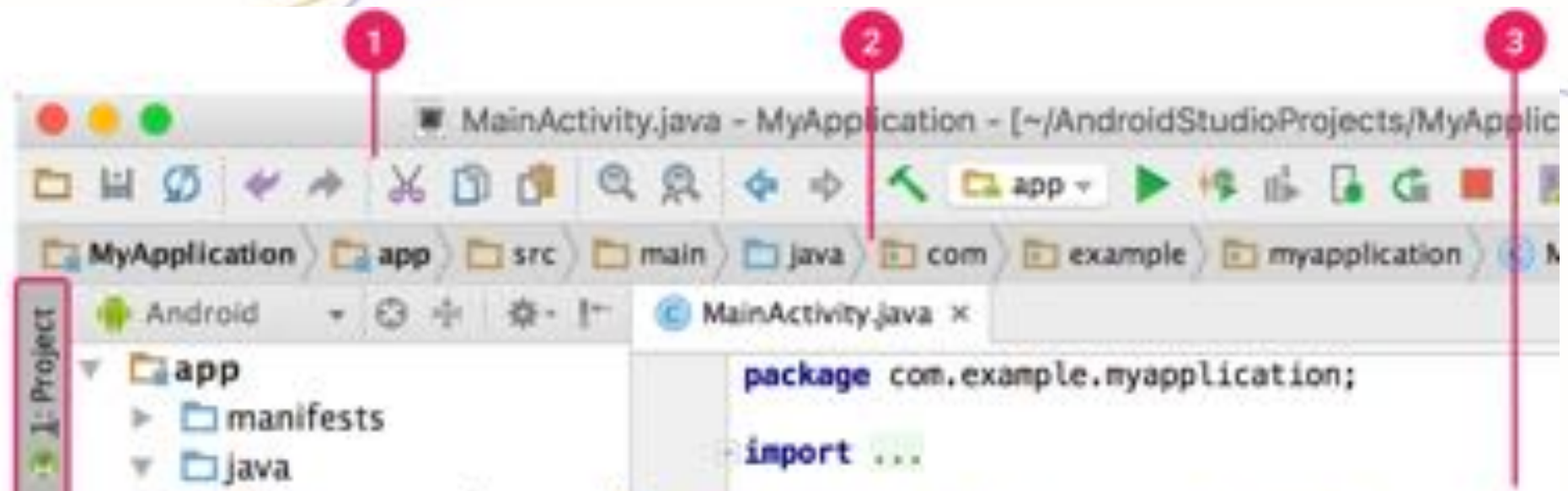


# Prog Disp Móveis

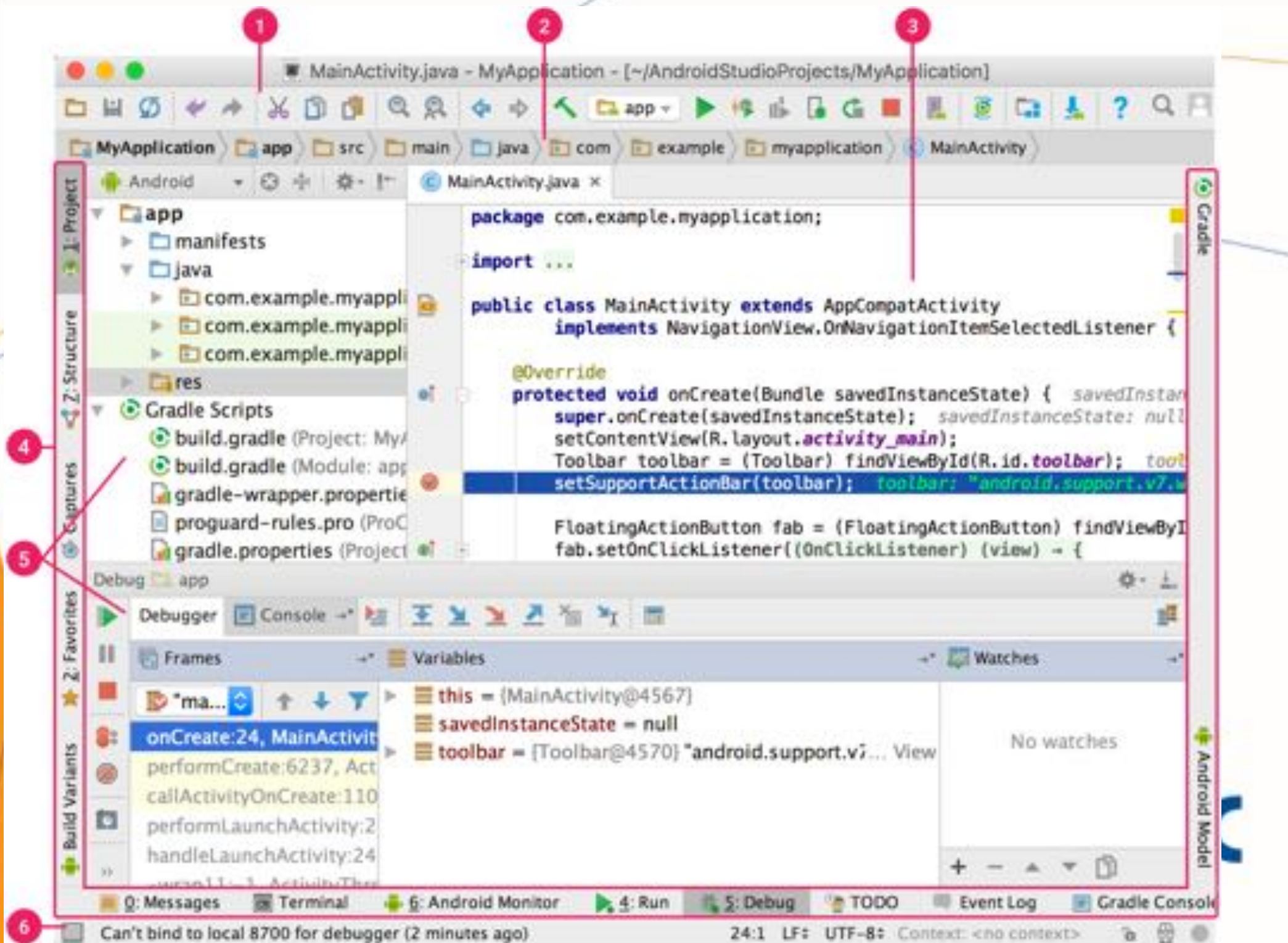


- 4 A **barra de janela de ferramentas** fica fora da janela do ambiente de desenvolvimento integrado e contém os botões que permitem expandir ou recolher as janelas de cada ferramenta.
- 5 As **janelas de ferramentas** permitem acessar tarefas específicas, como gerenciamento de projetos, pesquisa e controle de versões, entre outras. As janelas podem ser expandidas e recolhidas.

# Prog Disp Móveis

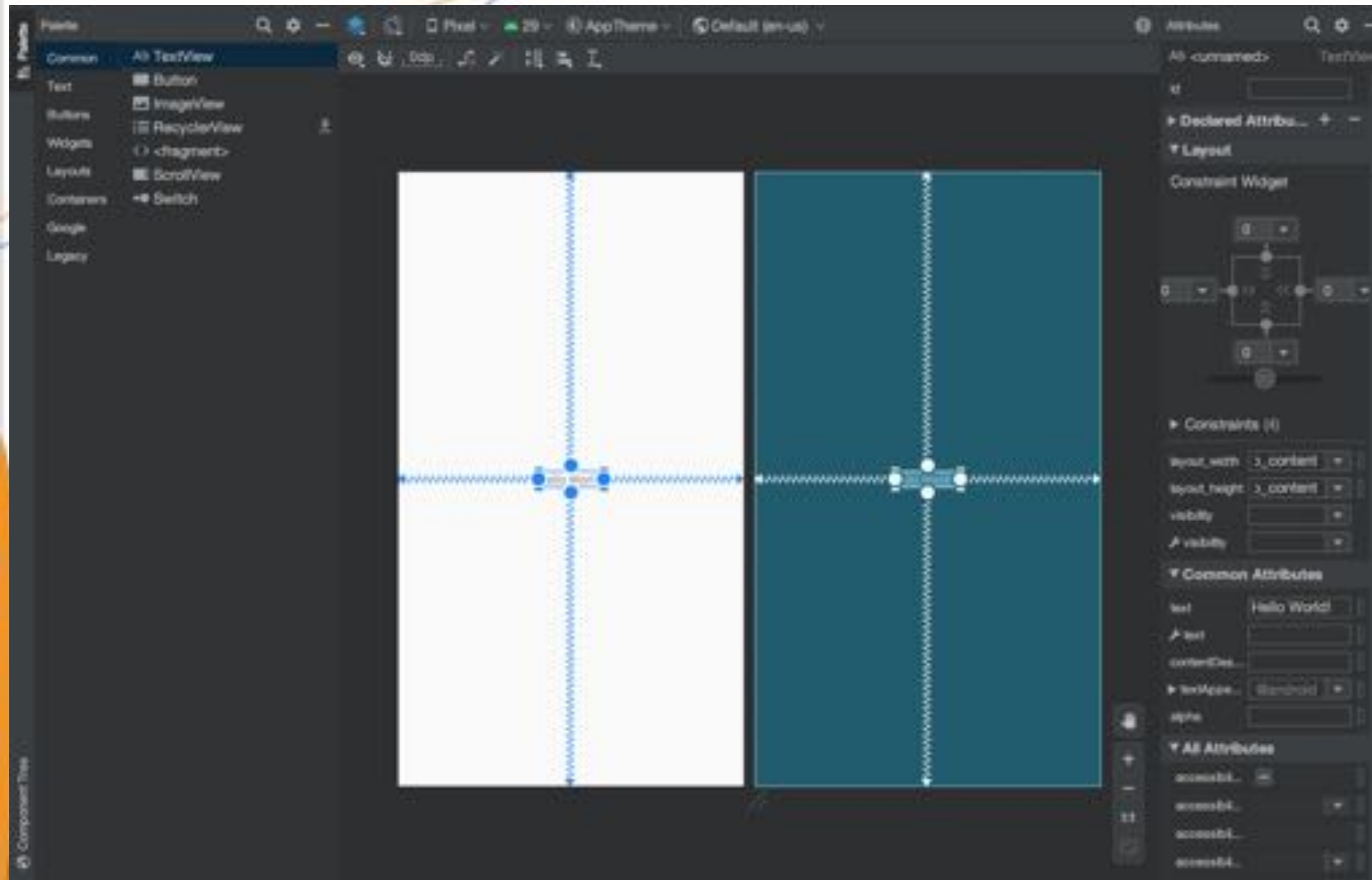


- 6 A **barra de status** exibe o status do projeto e do próprio ambiente de desenvolvimento integrado, bem como todos os avisos ou mensagens.





# Prog Disp Móveis



Palette





# Prog Disp Móveis



## Android TextView

No android, o **TextView** é um controle de interface do usuário usado para exibir o texto para o usuário. Mais>> [Android TextView with Examples](#) .

## Android Button

No Android, o **Button** é um controle de interface do usuário usado para executar uma ação quando o usuário clica ou toca nela. Mais>> [Botões do Android com exemplos](#) .

## RecyclerView

Versão mais avançada do ListView

Mais >> [Como criar uma lista com RecyclerView](#)

## Fragment

Um Fragment representa o comportamento ou uma parte da interface do usuário em um FragmentActivity. É possível combinar vários fragmentos em uma única atividade para criar uma IU de vários painéis e reutilizar um fragmento em diversas atividades.

# Prog Disp Móveis



## ScrollView

Mais>> [ScrollView e HorizontalScrollView no Android, Entendendo e Utilizando](#) .

## Switch

No Android, o Botão Alternar é um controle de interface do usuário usado para exibir os estados LIGADO (Marcado) ou DESLIGADO (Desmarcado) como um botão com um indicador luminoso.

Mais>> [Botão alternância com exemplos](#) .

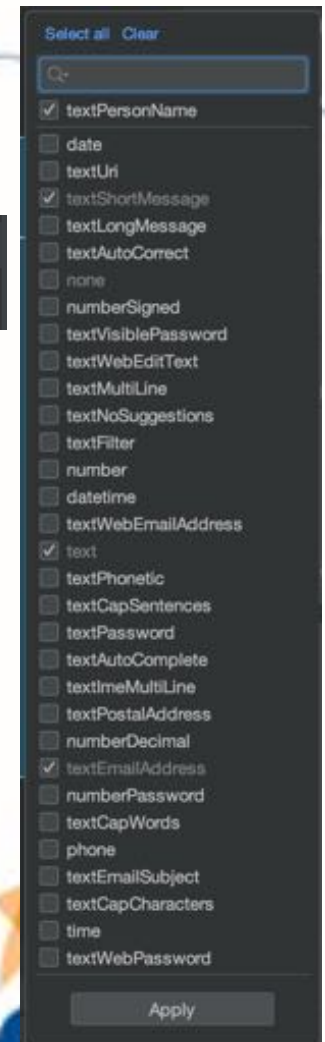
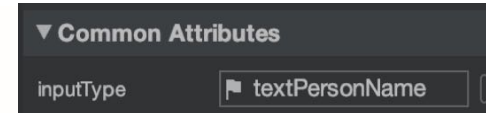
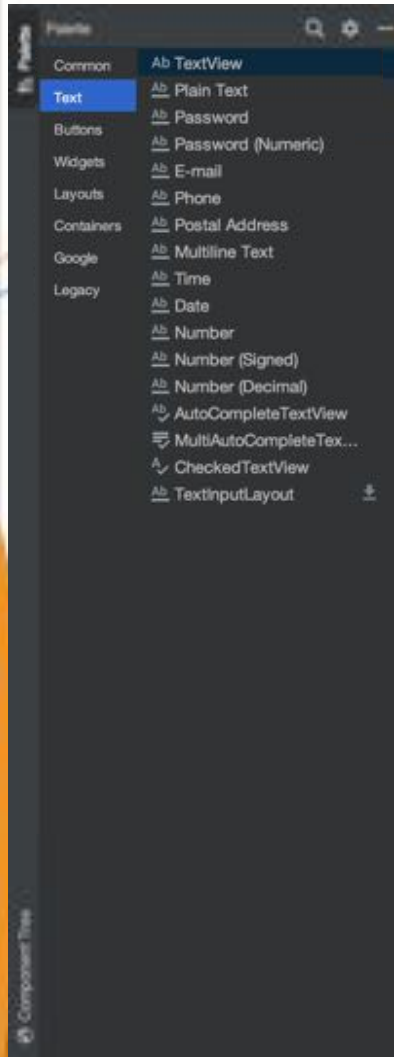


# Prog Disp Móveis

## Android EditText

No android, o **EditText** é um controle de interface do usuário que é usado para permitir que o usuário insira ou

n  
M.



Senia

# Prog Disp Móveis



## Image Button

No Android, o Image Button é um controle de interface do usuário usado para exibir um botão com uma imagem para executar uma ação quando o usuário clica ou toca nele.

Geralmente, o botão Imagem no Android é semelhante ao botão normal e executa as ações da mesma forma que o botão normal, mas a única diferença é que, no botão de imagem, adicionaremos uma imagem em vez de texto.

Mais >> [Android Image Button with Examples.](#)

## Android CheckBox

No Android, o Checkbox é um botão de dois estados que pode ser marcado ou desmarcado.

Mais >> [Android Checkbox with Examples.](#)

## Android Radio Button

No Android, o botão de opção é um botão de dois estados que pode ser marcado ou desmarcado e não pode ser desmarcado depois de verificado.

Mais >> [Android Radio Button with Examples.](#)





# Prog Disp Móveis



## Android Group Radio

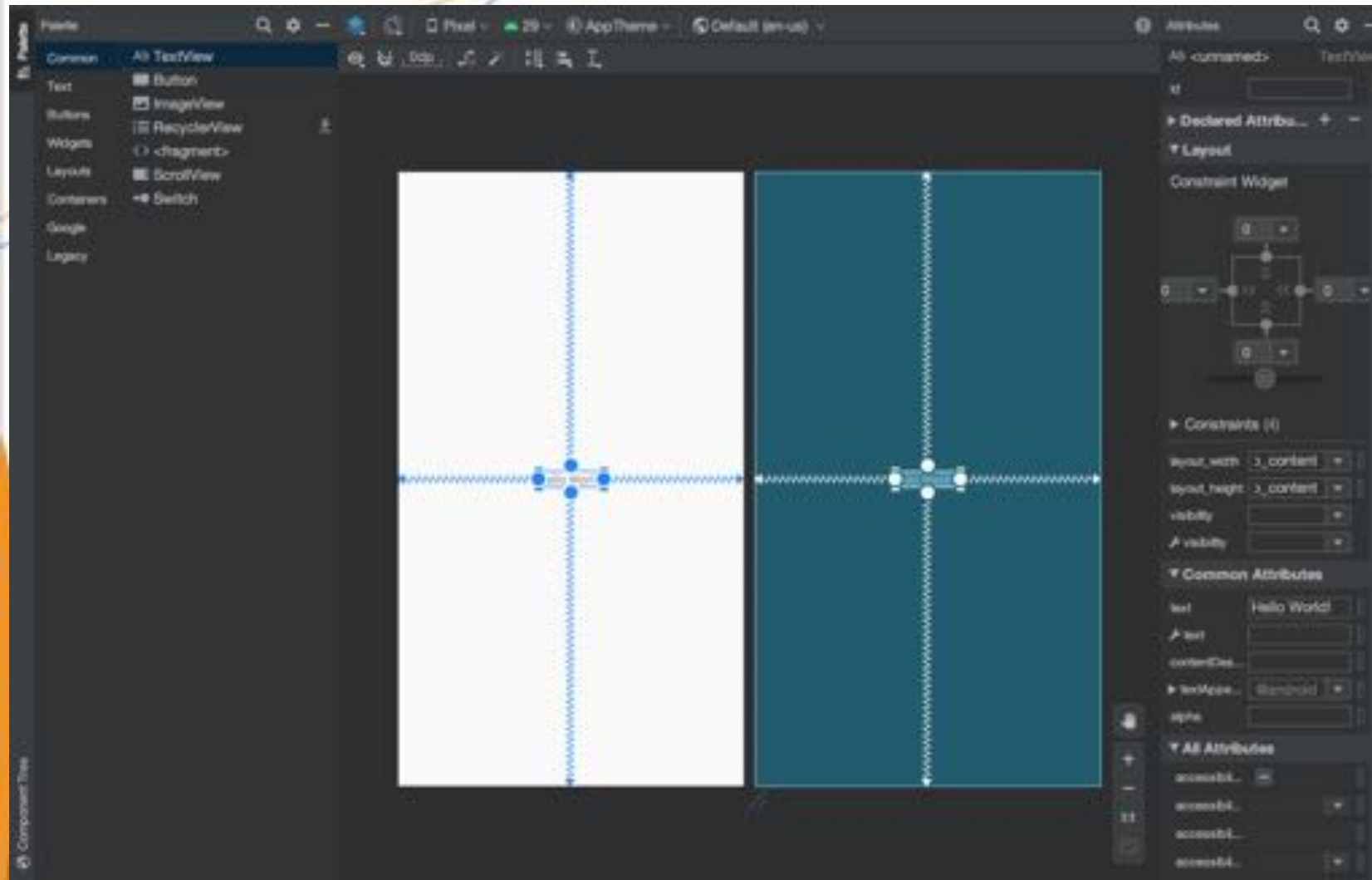
No Android, o Radio Group é usado para agrupar um ou mais botões de opção em grupos separados, com base em nossos requisitos.

No caso de agruparmos botões de opção usando o grupo de opções, por vez, apenas um item pode ser selecionado no grupo de opções.

Mais >> [Android Radio Group with Examples](#).

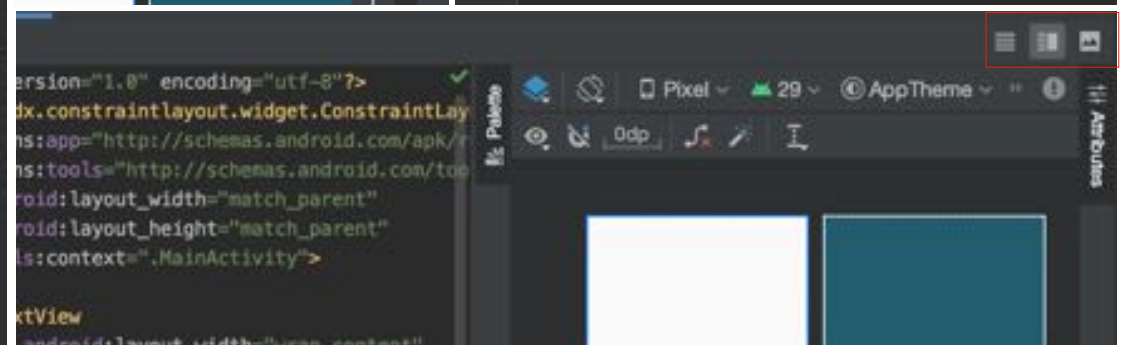
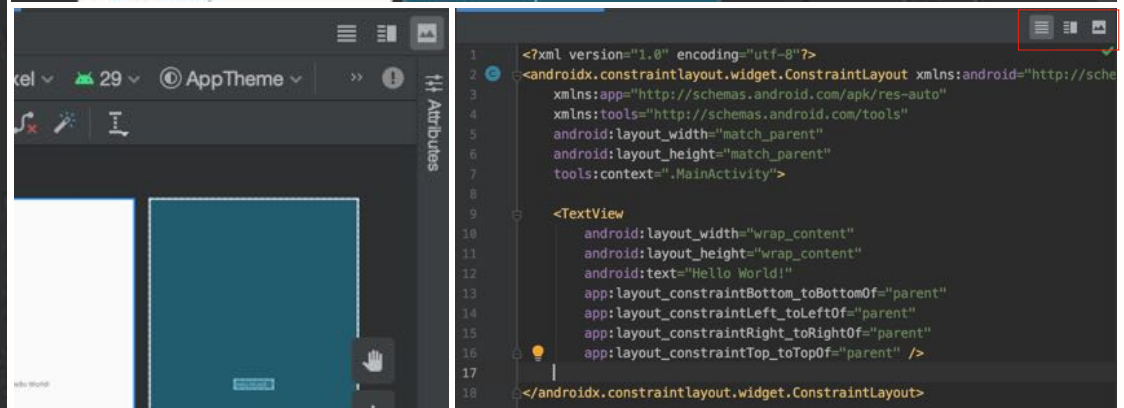
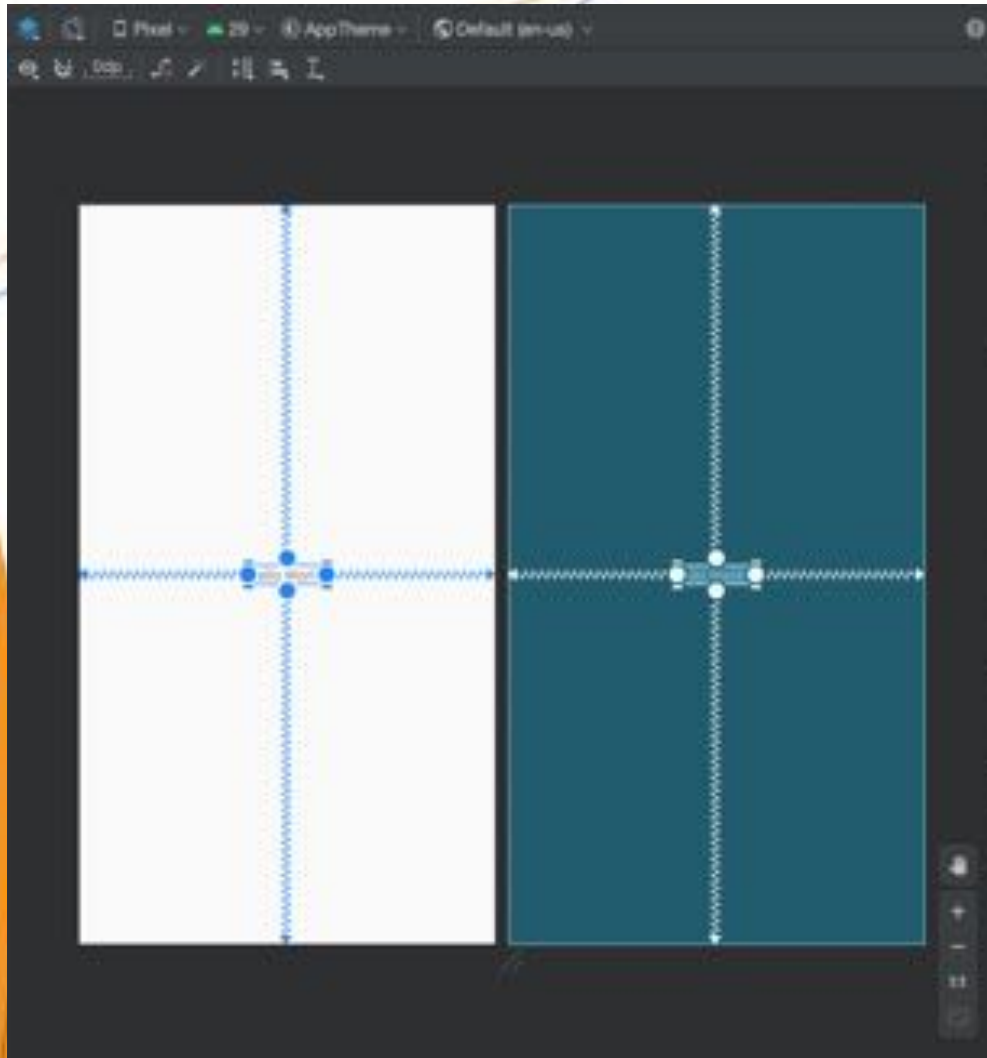


# Prog Disp Móveis

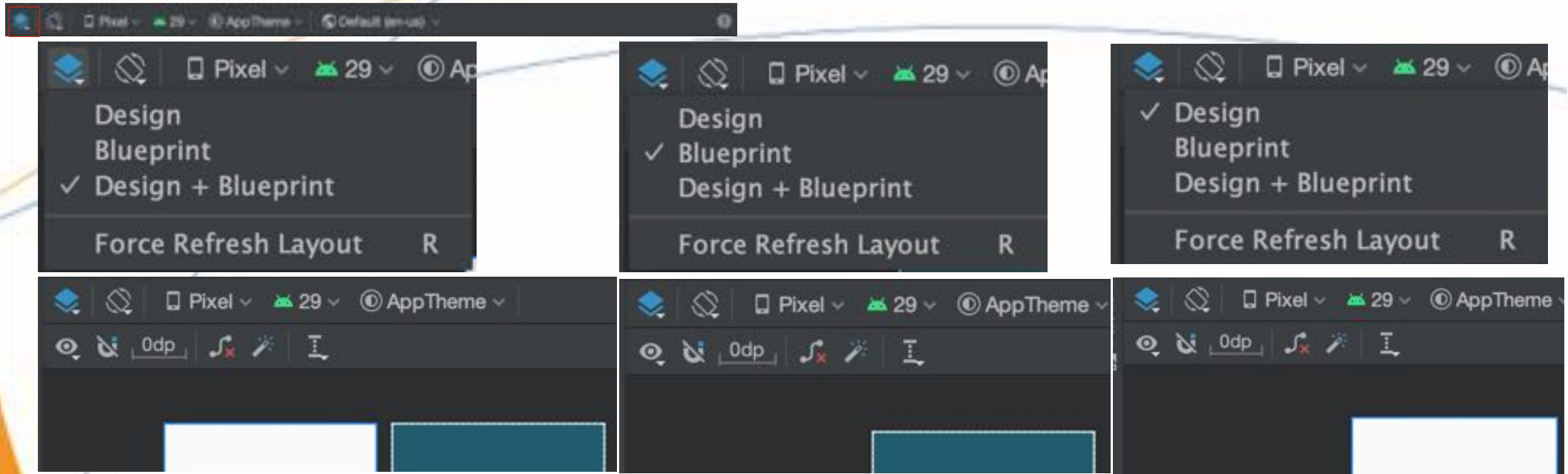


Janela do Editor

# Prog Disp Móveis

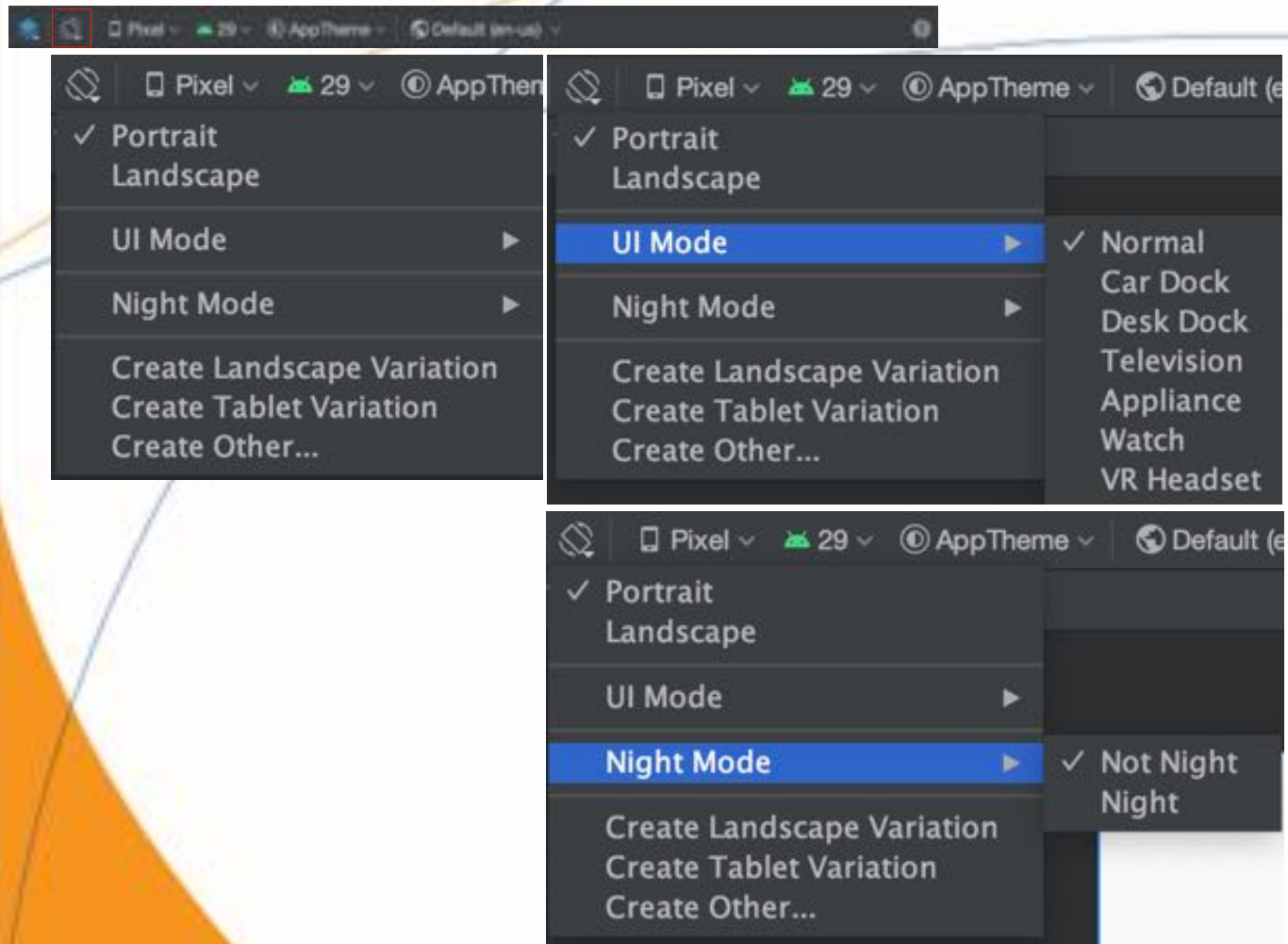


# Prog Disp Móveis





# Prog Disp Móveis

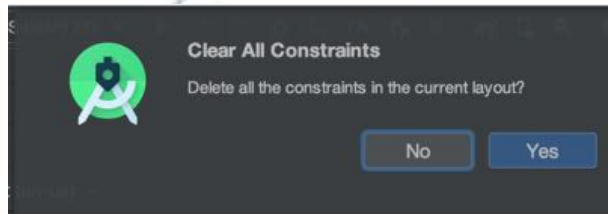
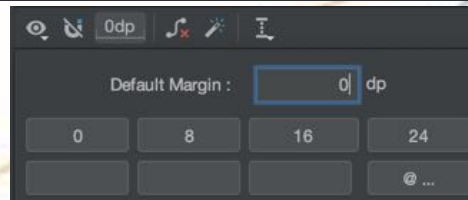


# Prog Disp Móveis

The image displays several overlapping screenshots of the Android Studio interface, highlighting specific configuration options:

- Device Selection:** A dropdown menu showing various device configurations categorized by type (Phone, Tablet, Wear, TV, Automotive, Custom). The 'Phone' category is expanded, showing options like '5.0, 1080 x 1920, 420dpi (Pixel)' and '6.3, 1440 x 2960, 560dpi (Pixel 3 XL)'. The 'Tablet' category shows options like '7.0, 800 x 1280, tvdpi (Nexus 7 2012)' and '10.1, 2560 x 1600, xhdpi (Nexus 10)'. The 'Wear' category shows options like '280 x 280, hdpi (Square)' and '320 x 290, tvdpi (Round Chln)'. The 'TV' category shows options like '1080p, 1920 x 1080, xhdpi (TV)' and '720p, 1280 x 720, tvdpi (TV)'. The 'Automotive' category shows options like '8.4, 1024 x 768, mdpi (Automotive 1024p landscape)' and 'Polestar 2 (1152 x 1536, mdpi)'. The 'Custom' category shows options like 'Virtual Device', 'AVD: Nexus5X\_API\_25', 'AVD: Pixel3a\_API\_26', 'AVD: Nexus5X\_API\_26', 'Generic Phones and Tablets', and 'Add Device Definition...'.
- AppTheme Selection:** A dropdown menu showing 'AppTheme [default]' and other themes like 'AppCompatActivity.NoActionBar', 'AppCompatActivity.NoActionBar', 'Material.Light.NoActionBar', and 'Material.NoActionBar'. A 'More Themes...' option is also visible.
- Default (en-us) Menu:** A dropdown menu showing 'Default (en-us)' and options like 'Edit Translations...' and 'Preview Right to Left'.
- 0dp Menu:** A dropdown menu showing options like 'Show All Constraints', 'Show Margins', 'Fade Unselected Views', 'Live Rendering', 'Show Layout Decorations', and 'Show Tooltips'.
- Enable Autoconnection to Parent:** A button labeled 'Enable Autoconnection to Parent'.

# Prog Disp Móveis



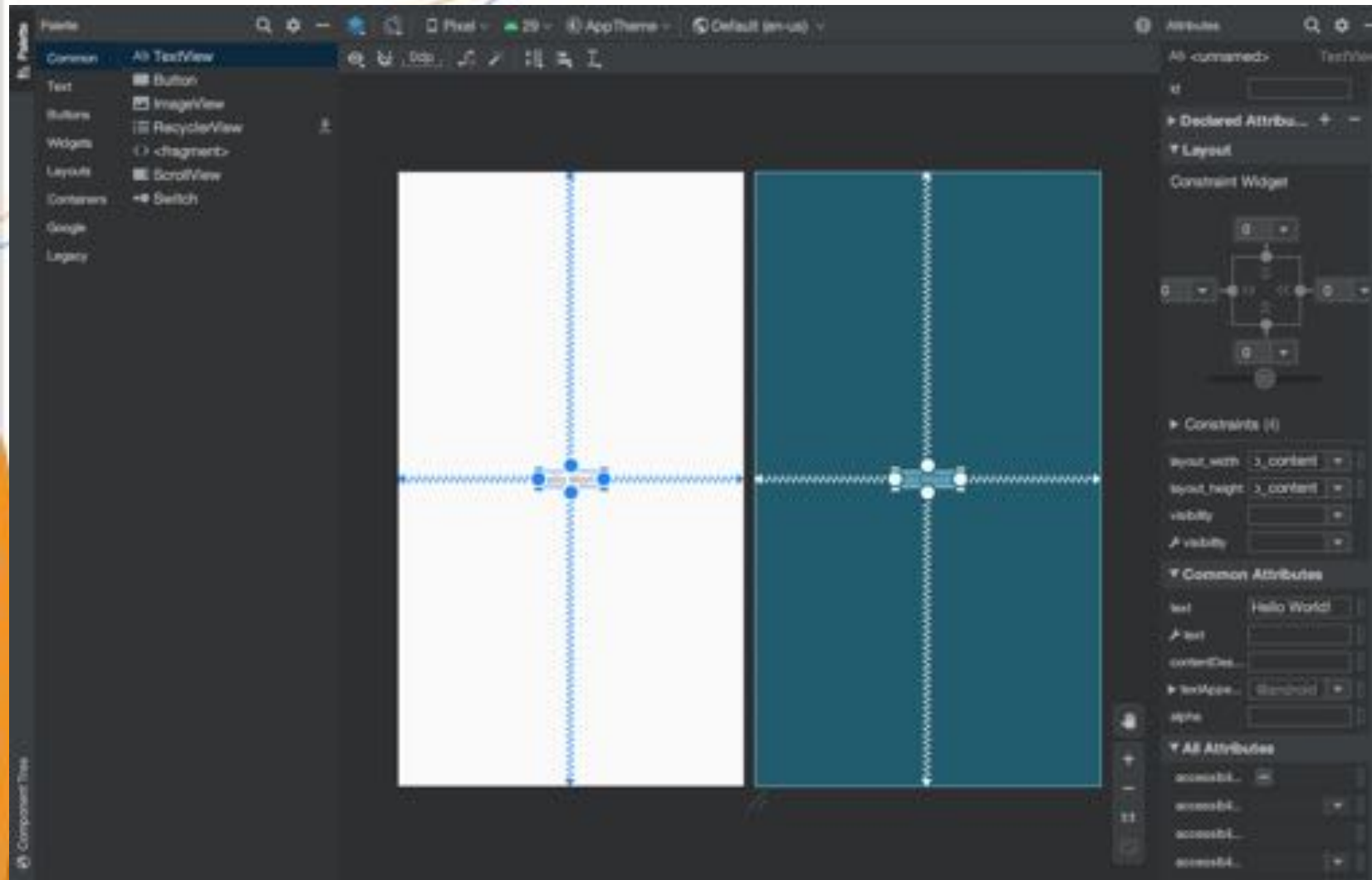
Infer Constraints



Guidelines



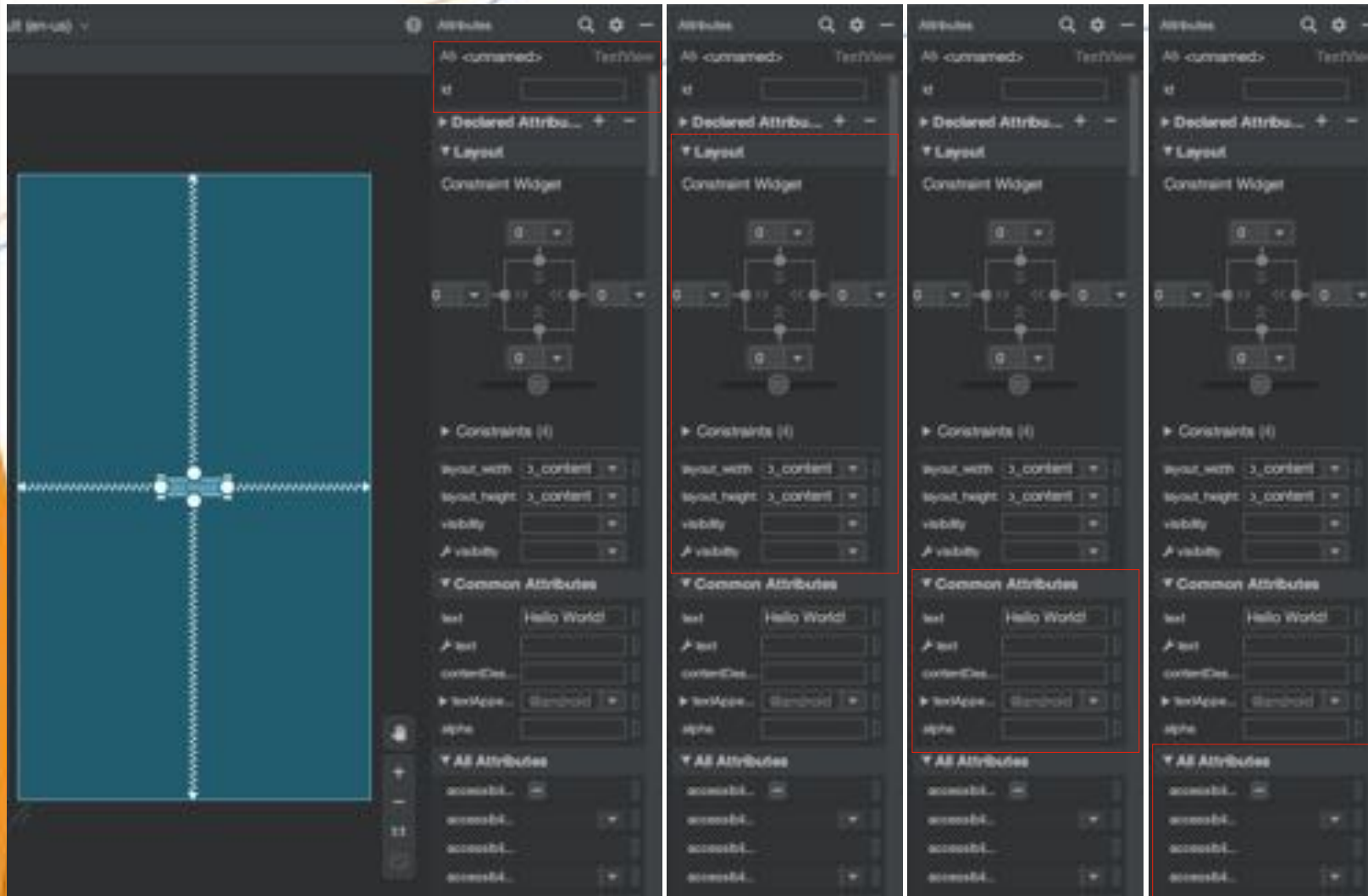
# Prog Disp Móveis



Attributes



# Prog Disp Móveis



The first three screenshots show the 'id' attribute highlighted in the 'Declared Attributes' section of the 'TextView' widget. The fourth screenshot shows the final XML code for the TextView:

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Hello World!"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
    app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
```

# Prog Disp Móveis

UI

ELEMENTO DE DESIGN	ANDROID
Tamanho mínimo do ponto de toque	48x48 dp
Navegação no aplicativo principal	Guias na parte superior da tela
Navegação secundária do aplicativo	Navegação inferior OU menu lateral do "botão hambúrguer"
Botão / ação principal	Botão de ação flutuante
Ações secundárias	Navegação superior, lado direito
Listas de escolha única	Lista de botões de opção
Listas de múltipla escolha	Lista de caixas de seleção OU lista com opções
Confirme ou permita desfazer ações destrutivas	Permitir Desfazer via notificações temporárias na tela

# Prog Disp Móveis

UI >> NAVEGAÇÃO NO TOPO DA TELA



No Android, o título da página é alinhado à esquerda. Não precisa haver nada à esquerda do título da página, mas (a) se a página for de nível superior e houver um botão de hambúrguer no aplicativo, ele aparecerá lá ou (b) se esta página seguir outra sequencialmente, você pode opcionalmente adicionar um botão voltar.

# Prog Disp Móveis

UI >> PRINCIPAIS DESTINO DE NAVEGAÇÃO



(a) um botão de hambúrguer;

(b) uma barra de pesquisa;

(c) guias; ou

(d) um botão de ação flutuante.



# Prog Disp Móveis

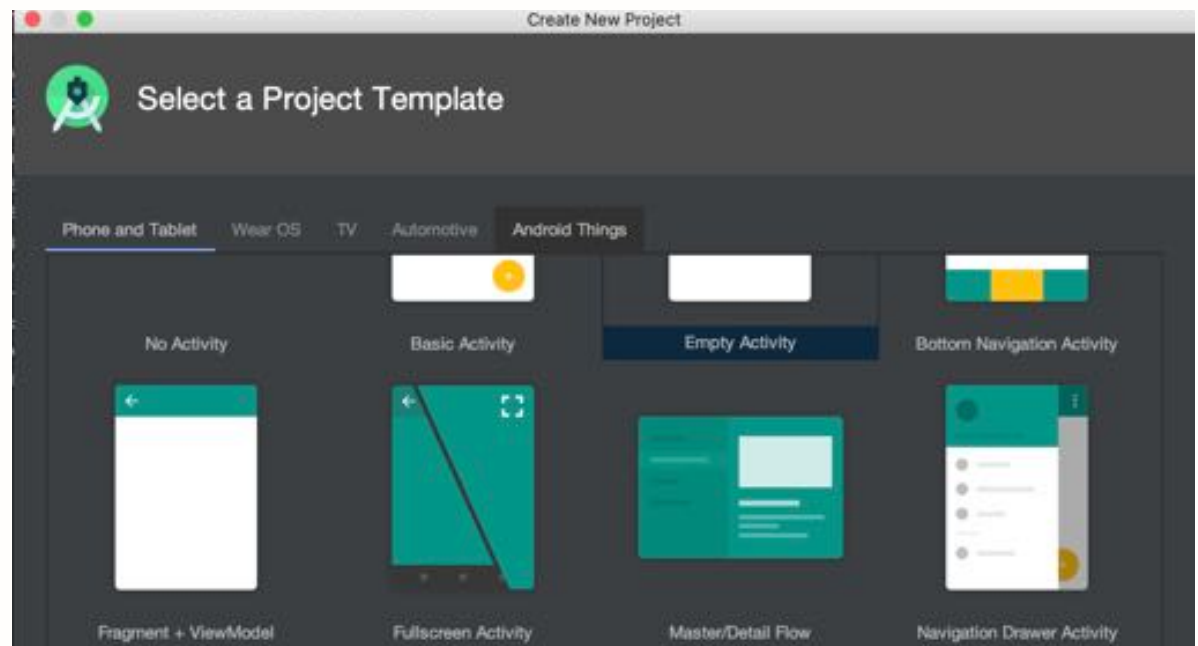
## UI >> DESTINOS DE NAVEGAÇÃO SECUNDÁRIA

### Android

Secondary nav destinations are shown in a sidebar that's shown when the user taps the "hamburger" menu icon.



No Android, os destinos de navegação secundários são listados em um menu lateral acessível ao pressionar um botão de hambúrguer.

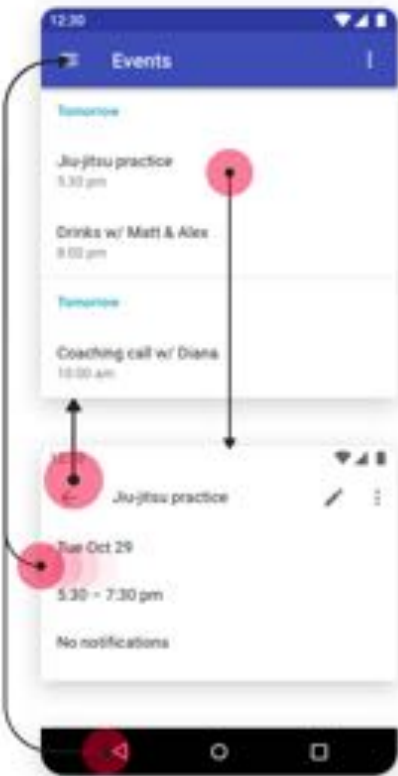


# Prog Disp Móveis

## UI >> DESTINOS DE NAVEGAÇÃO SECUNDÁRIA

### Android

Back buttons, if present, are in the upper-left. Android 9 (and older) phones also have a **permanent back button** below the screen. On Android 10 (and newer), you can navigate back by swiping right from the left edge.



O botão de retorna, se estiver presente, estará no canto superior esquerdo. Nas versões anteriores ao Android 9, os smartphones possuem um botão fixo de retornar, abaixo da tela. A partir do Android 10 é possível retornar através deslizando a tela para a direita a partir da borda da esquerda.

# Prog Disp Móveis

## UI >> BOTÕES PRINCIPAIS PARA CHAMAR AÇÕES



Botão principal da página geralmente aparece na parte inferior direita como um botão de ação flutuante.

Ações importantes aparecem no canto superior da tela.



# Prog Disp Móveis

## UI >> PESQUISA



Para acessar a pesquisa, pressione a lupa na barra superior. Após pressionar, a barra de pesquisa ficará na parte superior.

Para cancelar o modo de pesquisa, basta pressionar a seta que aparece do esquerdo

do campo de pesquisa. Para remover o texto

escrito, pressione o **x** do lado direito do

campo.



# Prog Disp Móveis

## UI >> MENUS DE AÇÃO

### Android

Action menus are triggered by tapping the 3-dot "kebab menu". Large menus will slide up from the bottom.

Tap the kebab menu icon...



...and menu appears from bottom

Menus de ação serão exibidos ao pressionar o menu kebab (3 pontos).

### Android

As always, the kebab menu triggers menus. Android on-element menus are typically shorter than bottom panels.

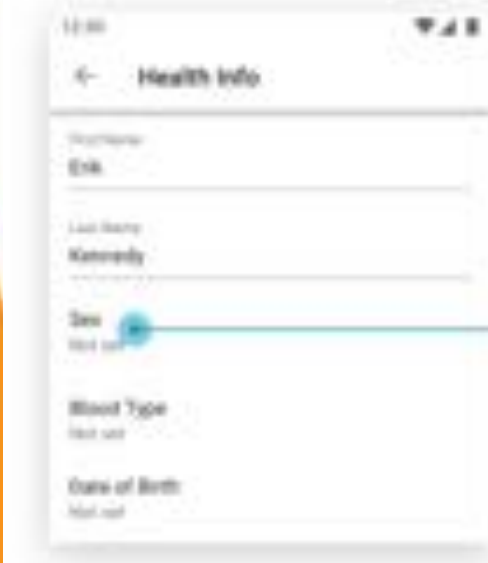


# Prog Disp Móveis

## UI >> CONTROLES DE SELEÇÃO

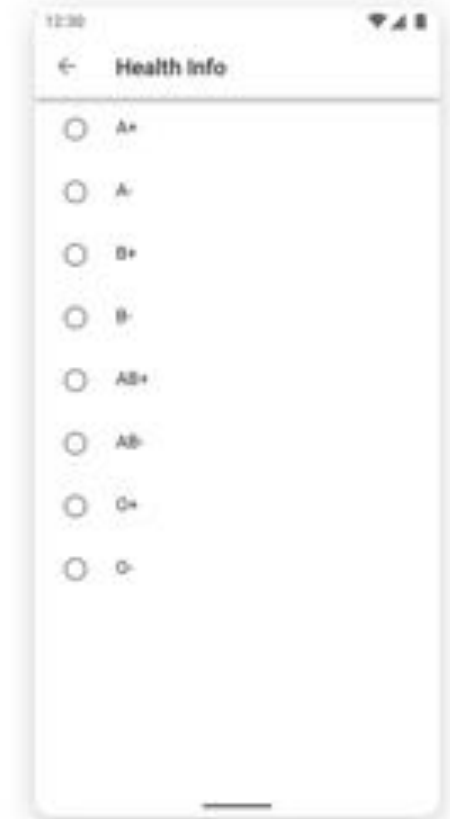
### Android

Display small choices with (a) an in-place dropdown menu or (b) a modal confirmation dialog.



### Android

Single-choice options are displayed with radio buttons. Multiple-choice options use checkboxes or toggle switches.



# Prog Disp Móveis

UI >> CONTROLES DE SELEÇÃO

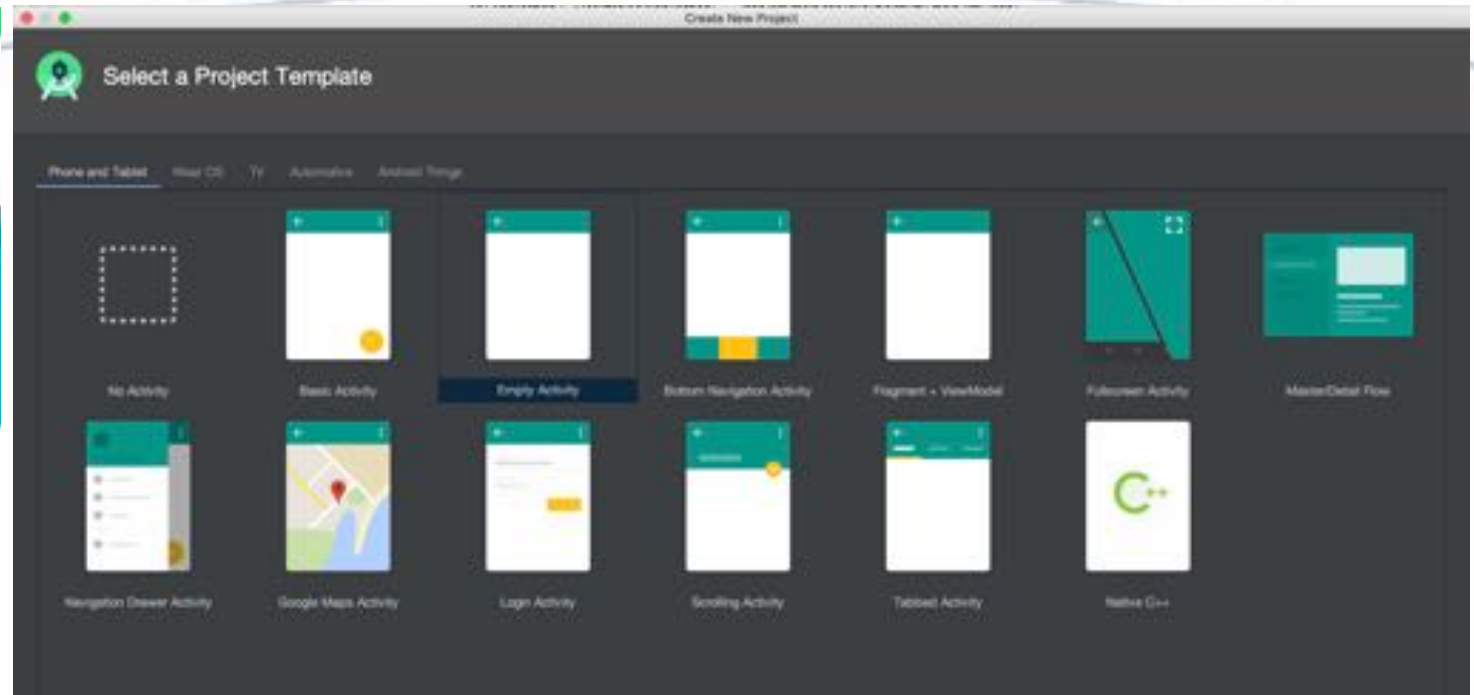
Android  
A totally custom control is used for  
picking dates.

Seleção de  
datas



# Prog Disp Móveis

UI >> GUIAS





# Prog Disp Móveis

UI >> GUIAS

## Android

A “snackbar” notification can appear temporarily to give feedback on the successful completion of any particular action - and it’s easy to add an undo button on it.



# Prog Disp Móveis

UI >> TIPOGRAFIA

Android

The primary font is Roboto.

**Roboto - 34**

Roboto - 24

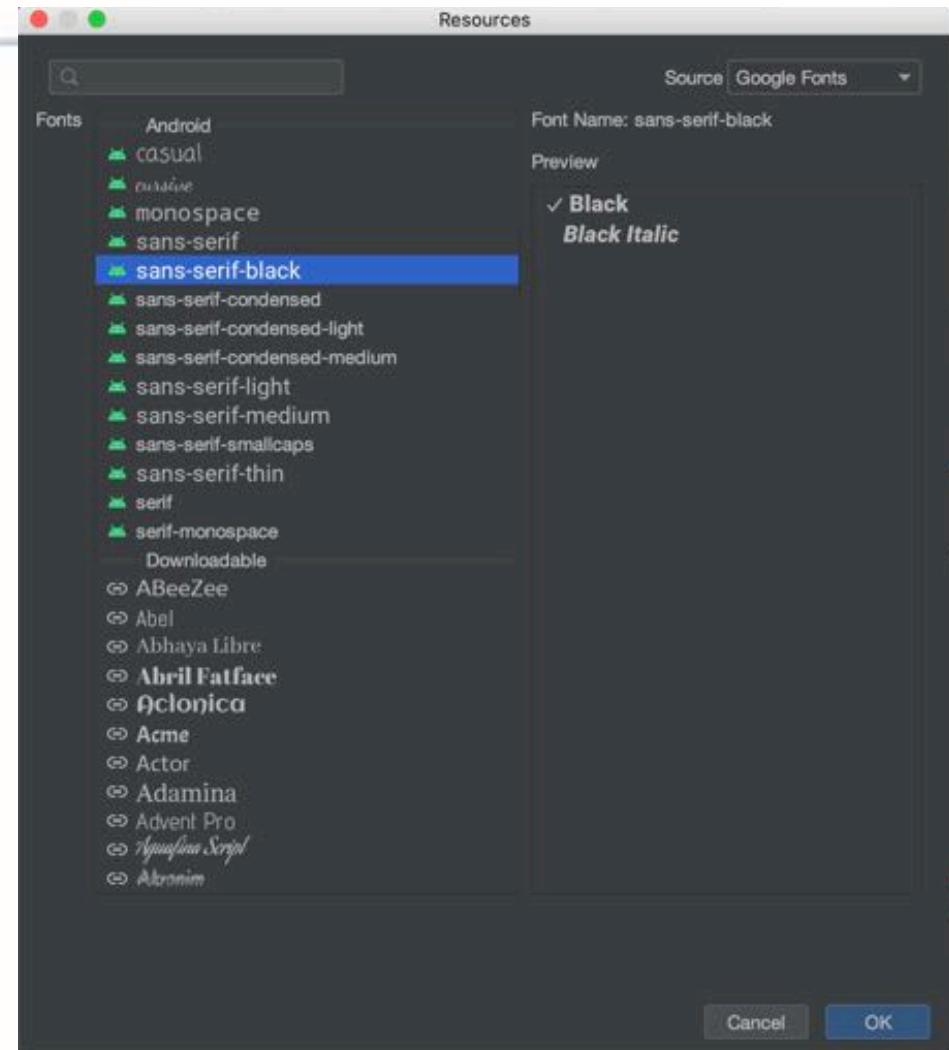
Roboto - 20

Roboto - 16

Roboto - 14

Roboto - 12

Roboto - 10



# Prog Disp Móveis

UI >> TIPOGRAFIA

## Android

The base font size is 16sp (the Android term for "point" is "scaleable pixel"), but some uppercase titles and labels are at 14sp. Captions, errors, and secondary text are 12sp.

Tab  
Medium 14sp



Button  
Medium 14sp



Text Button  
Medium 14sp



Form Text  
Normal 16sp



Error Text  
Normal 12sp



# Prog Disp Móveis

## UI >> TIPOGRAFIA

### Android

Design your app icon at 48x48 px first, and check/tweak/export larger sizes after that.



Google applies 20% border radius, but your icon should be square

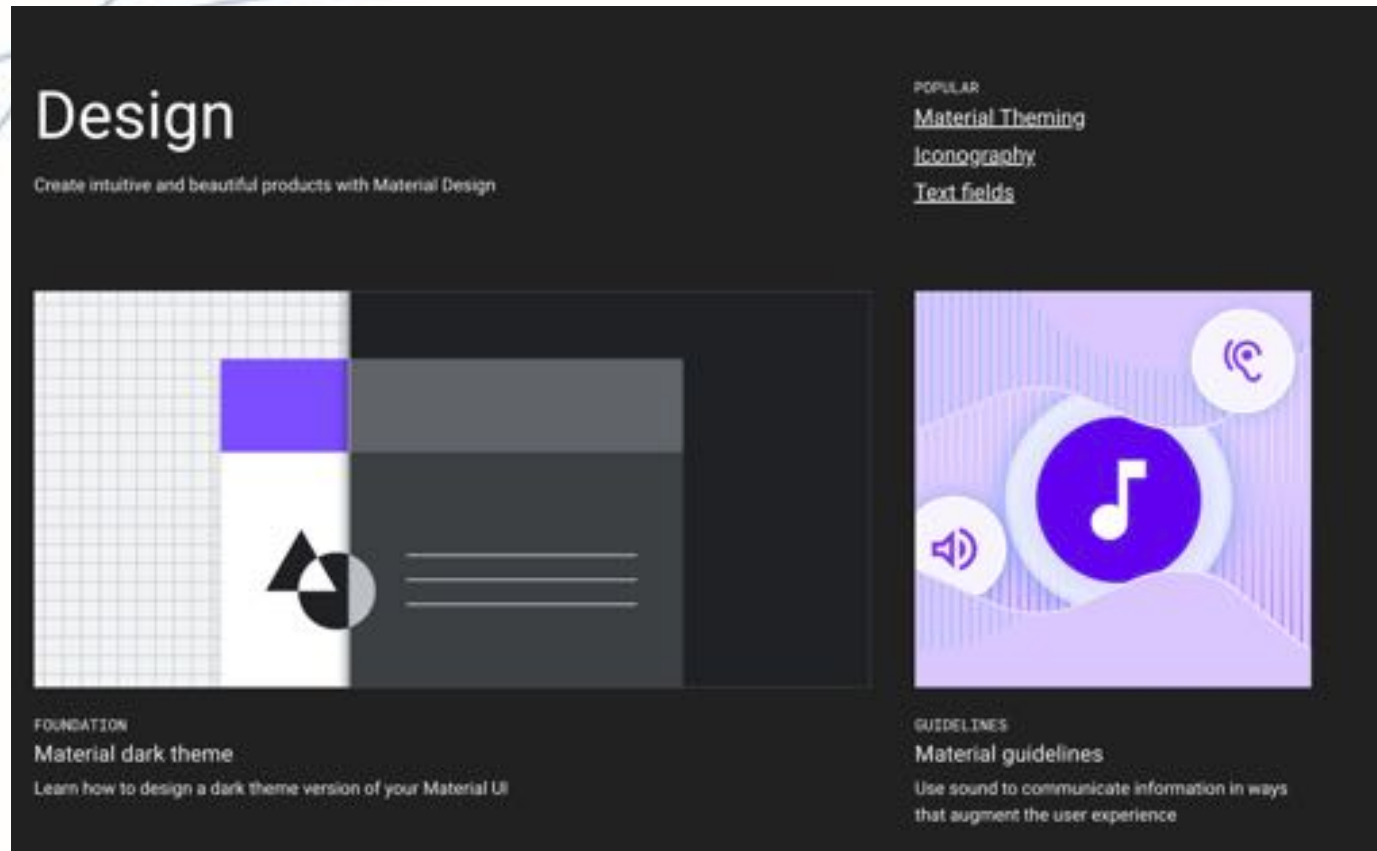
Android-style grid

TAMANHO DO ÍCONE	ONDE É USADO	MÚLTIPLO DE 48 X 48 PX
48 x 48 px	Tela inicial (telefones DPI médios)	1x
72 x 72 px	Tela inicial (telefones com alto DPI)	1,5x
96 x 96 px	Tela inicial (telefones xhdpi)	2x
144x144 px	Tela inicial (telefones xxhdpi)	3x
192x192 px	Tela inicial (telefones xxxhdpi)	4x
512 x 512 px	Versão grande para a loja do Google Play (todos os dispositivos)	N / D



# Prog Disp Móveis

UI >> LEITURA ADICIONAL >>



# Android Studio

- **manifests**

- AndroidManifest.xml - todas as configurações e personalizações do projeto;

- **src/java/...**

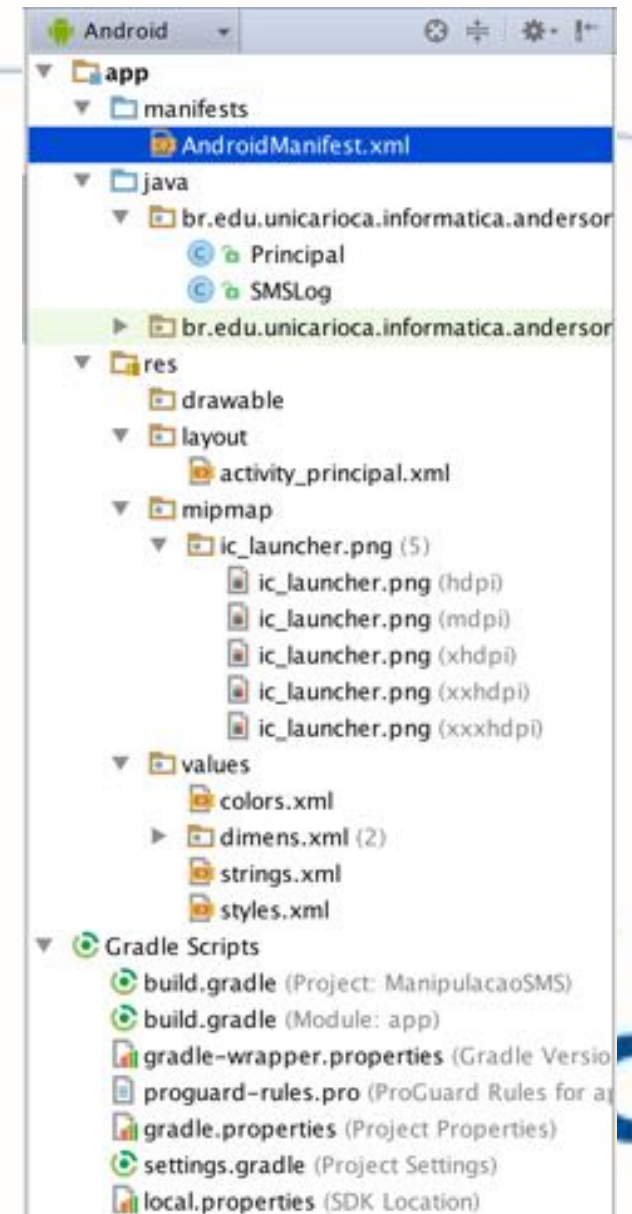
- código fonte das classes em Java;

- **res/...** = arquivos contendo recursos do sistema (muitos são XML)

- drawable/ = imagens
- layout/ = descrição dos layouts de interface com o usuário
- menu/ = todas as opções de menus do aplicativo
- values/ = valores de constantes e arrays
- strings = dados de localização
- styles = estilo geral da aplicação

- **Gradle**

- a build/sistema de gerenciamento de compilação
- build.gradle = principal arquivo de montagem do aplicativo



# Prog Disp Móveis



## AVD Manager

é uma interface que pode ser iniciada no Android Studio para ajudar a criar e gerenciar AVDs.

Para abrir o AVD Manager, siga um destes procedimentos:

- Selecione Tools > AVD Manager.
- Clique em AVD Manager  na barra de ferramentas.



# Prog Disp Móveis



## Alternativa pela linha de comando

Comando: `emulator -avd avd_name [ {-option [value]} ... ]`

Listar dos dispositivos: `emulator -list-avds`

Os locais padrão são os seguintes:

**Mac OS X e Linux:** `~/Library/Android/sdk/system-images/android-apiLevel/variant/arch/`

**Microsoft Windows XP:** `C:\Documents and Settings\user\Library\Android\sdk\system-images\android-apiLevel\variant\arch\`

**Windows Vista:** `C:\Users\user\Library\Android\sdk\system-images\android-apiLevel\variant\arch\`

Em que:

**apiLevel:** é um nível numérico de API ou uma letra para versões de pré-lançamento. Por exemplo, **android-M**: indicava a versão de pré-lançamento do Android Marshmallow. No lançamento, tornou-se uma API de nível 23, designada por android-23.

**variant:** é um nome que corresponde a recursos específicos implementados pela imagem do sistema, por exemplo, `google_apis` ou `android-wear`.

**arch:** é a arquitetura de CPU de destino, por exemplo, `x86`.





# Emuladores

GENYMOTION

<https://www.genymotion.com/fun-zone/>



<https://www.android-x86.org/>

## What's New

- 2019-06-13: [The Android-x86 8.1-r2 released](#) (the second stable release of oreo-x86).
- 2019-05-10: Update [screenshots](#) of Android-x86 8.1
- 2019-05-02: Android-x86 website is shifted from the [legacy site](#) to [Github Pages](#) here.
- 2019-01-15: [The Android-x86 8.1-r1 released](#) (the first stable release of oreo-x86).



