

FIAP GRADUAÇÃO

Mobile Development and IoT

Prof. Gustavo Calixto

Introdução ao Android

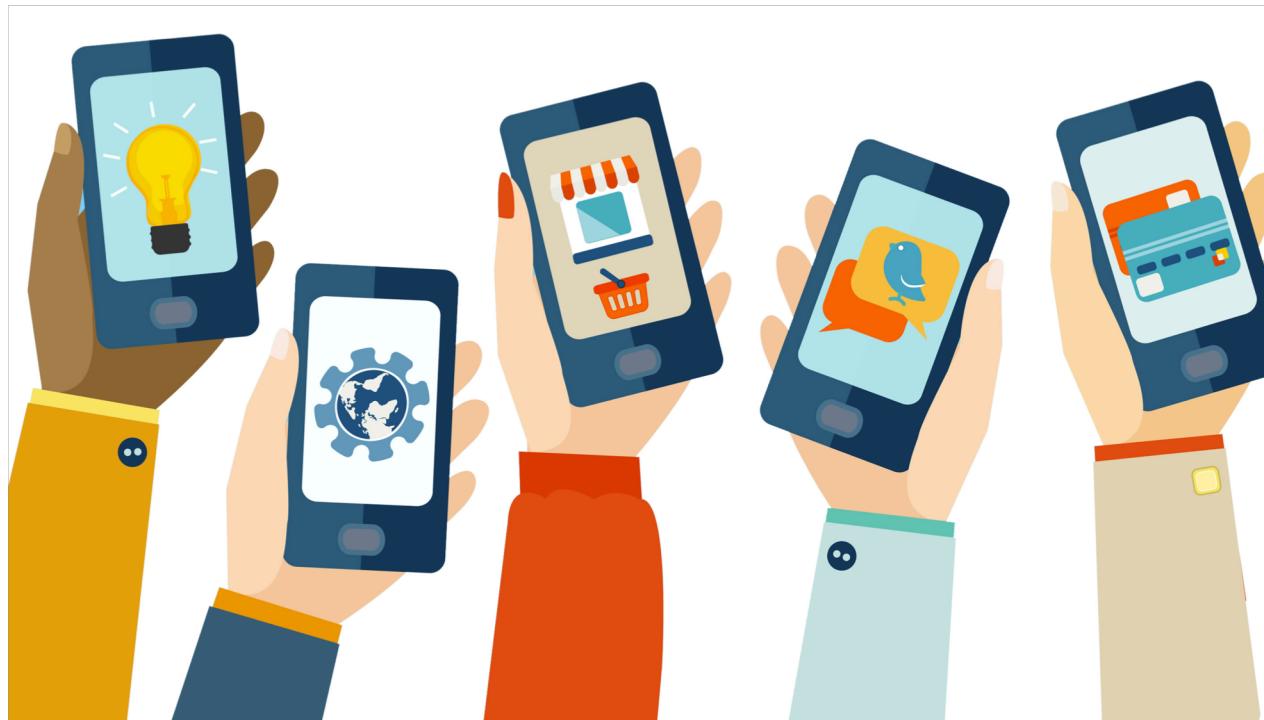
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Crescimento dos smartphones
- Diferenças entre plataforma nativa e híbrida
- O sistema operacional Android
 - Histórico
 - Releases
 - Mercado
- Configuração de um projeto no Android Studio
- Configuração do SDK e Criação do Emulador

INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Com o crescimento dos smartphones nos últimos anos, cresceu rapidamente em todo o mundo o desenvolvimento de **ferramentas as quais estão às mãos dos usuários**.
- Com o crescimento das redes móveis (2G, 3G, 4G, futuro 5G) foram criados **aplicativos capazes de otimizar tarefas** como pedir comida, se guiar, pedir um taxi, monitorar uma atividade física, realizar operações financeiras, etc.

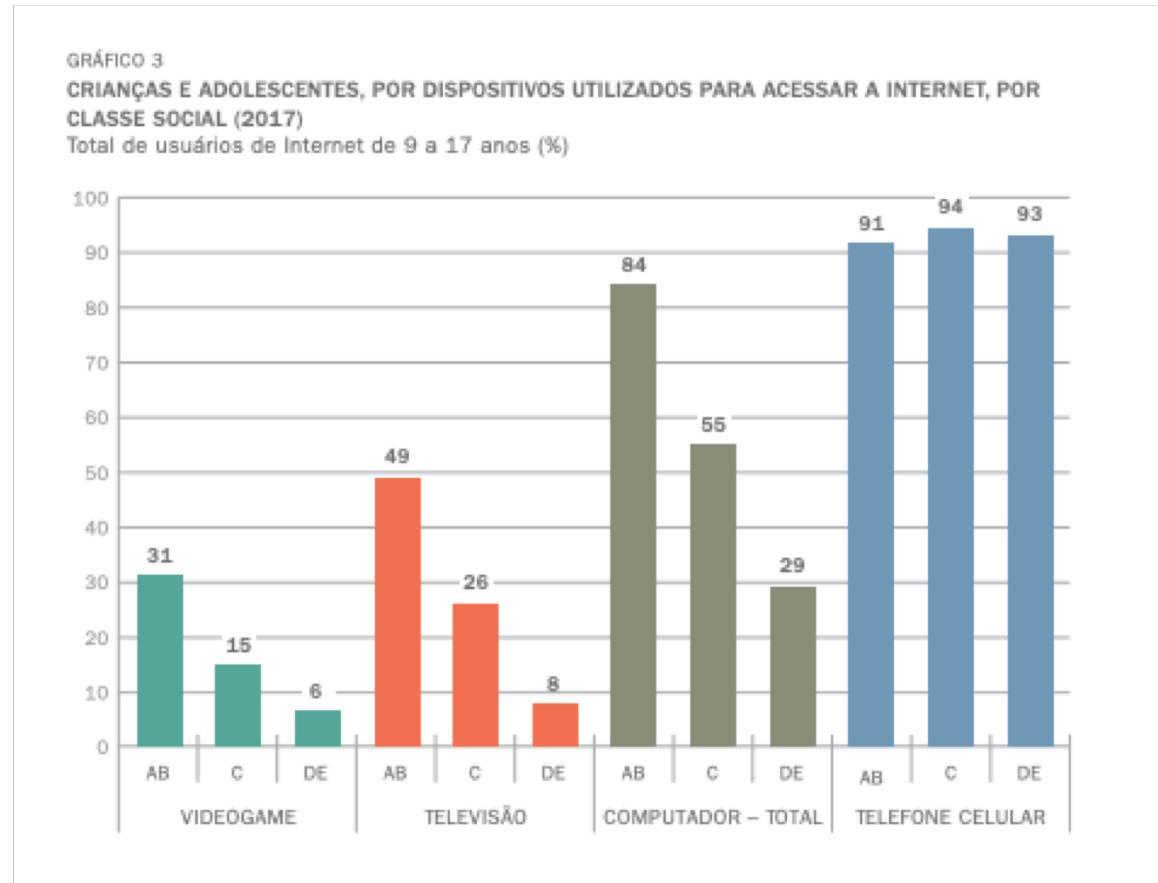
INTRODUÇÃO AO ANDROID



Bring Your Own Device

INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Perfil do Usuário



Fonte: CGI - PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

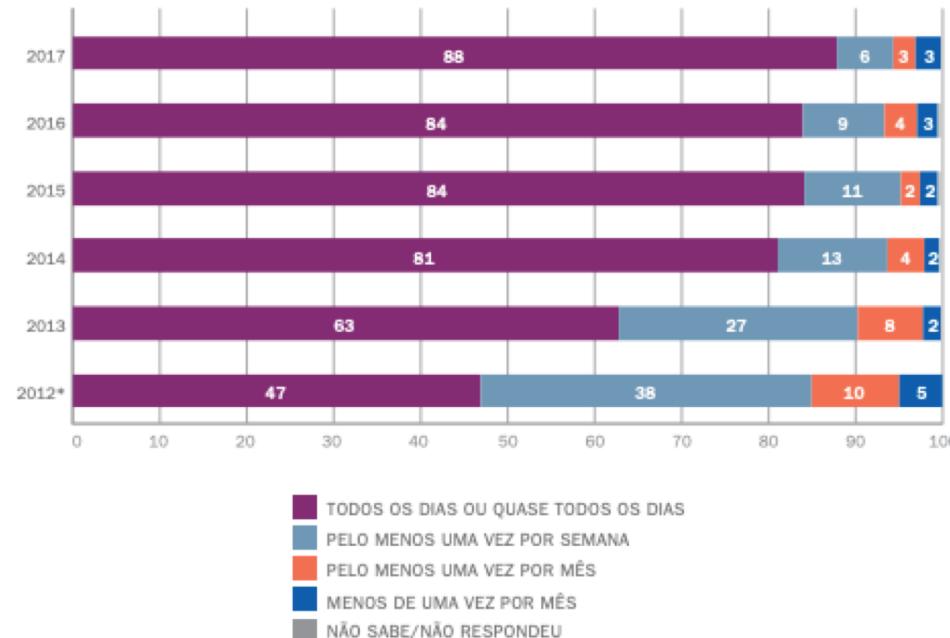
https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic_kids_online_2017_livro_eletronico.pdf

INTRODUÇÃO AO ANDROID

■ Perfil do Usuário

■

GRÁFICO 6
CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR FREQUÊNCIA DE USO DA INTERNET (2012 - 2017)
Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

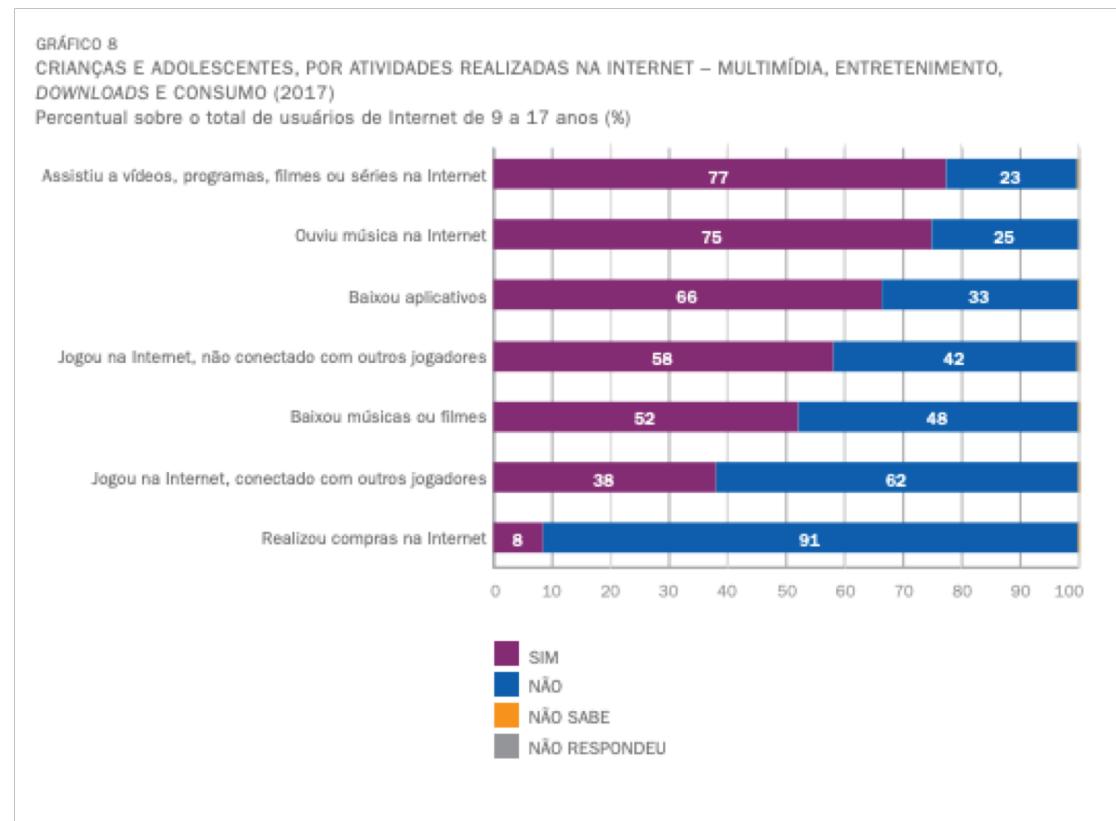


Fonte: CGI - PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic_kids_online_2017_livro_eletronico.pdf

INTRODUÇÃO AO ANDROID

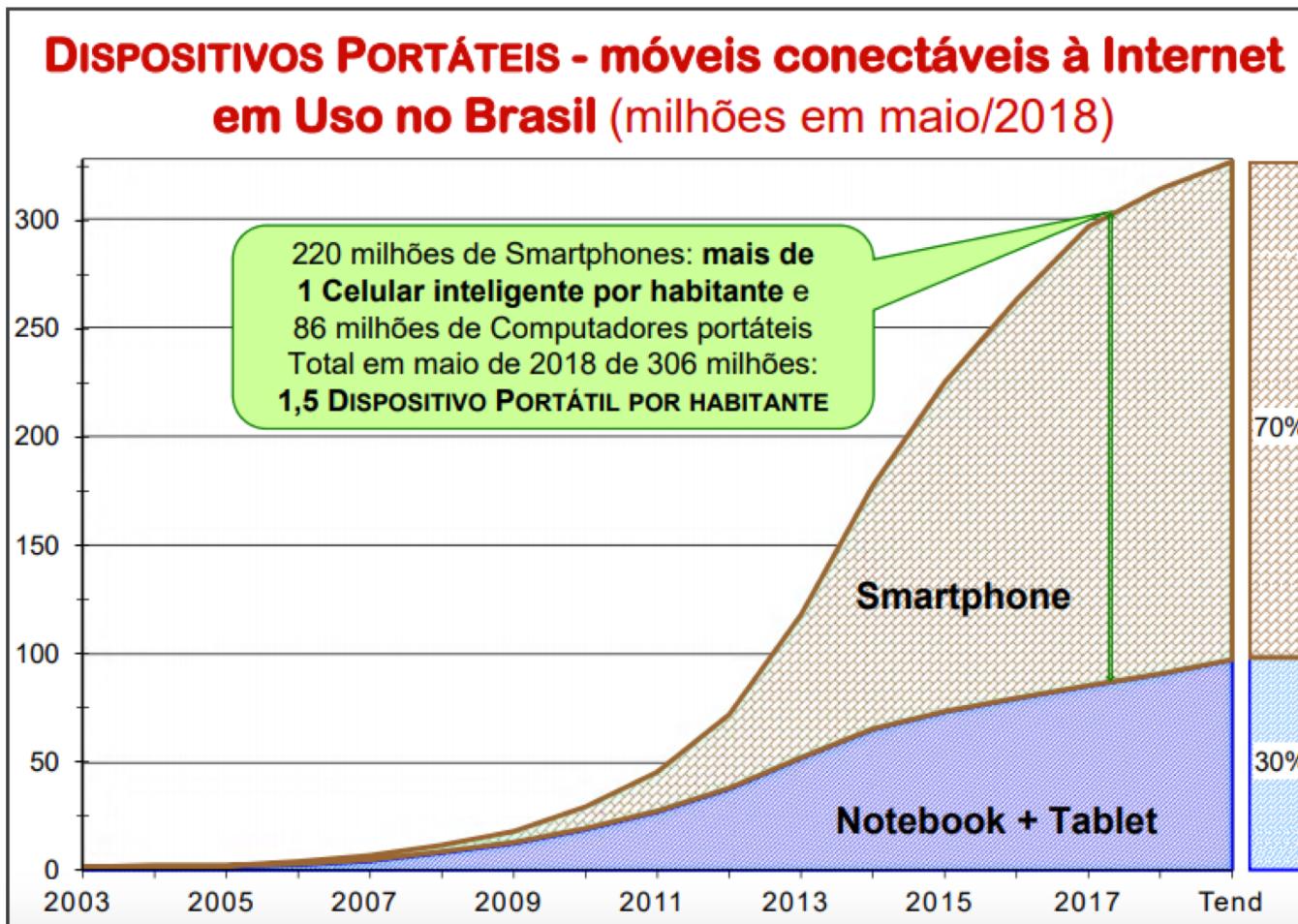
■ Perfil do Usuário



Fonte: CGI - PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic_kids_online_2017_livro_eletronico.pdf

INTRODUÇÃO AO ANDROID



Fonte: Pesquisa Annual do uso de TI nas Empresas - FGV
<https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesti2018gvciappt.pdf>

INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Plataforma Nativa
 - Aplicativo no qual é desenvolvido utilizando diretamente os componentes e bibliotecas que fazem interface direta com o sistema operacional alvo.



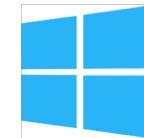
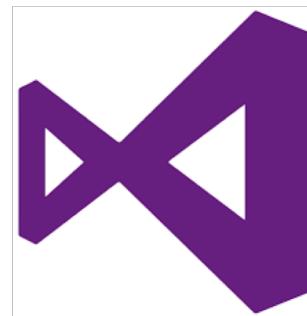
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Plataforma Híbrida
 - Aplicativo desenvolvido em Padrão Web e convertido para a plataforma alvo desejada.
 - O pré-compilador faz o papel de converter o desenvolvimento web para o sistema operacional desejado



INTRODUÇÃO AO ANDROID

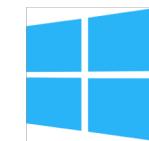
– Nativo



- Desenvolvimento é compatível **somente** com a plataforma alvo.
- Não é viável a conversão manual para outra plataforma.
- Possível **aproveitar o máximo de desempenho** e funcionalidades do dispositivo móvel.

INTRODUÇÃO AO ANDROID

– Híbrido



- Desenvolvimento é compatível para **um conjunto de plataformas**.
- Permite a **compilação de um mesmo projeto para diferentes sistemas operacionais**.
- O aplicativo **fica restrito a funcionalidades em comum das plaltaformas alvo**. Funcionalidades específicas podem ser implementadas somente em modo nativo.

INTRODUÇÃO AO ANDROID

- O Android
 - Sistema operacional baseado em núcleo Linux
 - Desenvolvido pela empresa Google
 - Lançado em 2008
 - Compatível com arquiteturas ARM, MIPS, x86, x64
 - Licença Apache 2.0



INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Licença Apache 2.0
 - Obriga o *copyright*
 - É opção do desenvolvedor o *copyleft*
 - Permite o uso comercial
 - Livre de royalties (royalty free)



INTRODUÇÃO AO ANDROID

■ Licença Apache 2.0

Can	Cannot	Must
<ul style="list-style-type: none">▶ Commercial Use ▶ Modify ▶ Distribute ▶ Sublicense ▶ Private Use ▶ Use Patent Claims ▶ Place Warranty 	<ul style="list-style-type: none">▼ Hold Liable Describes the warranty and if the software/license owner can be charged for damages.▶ Use Trademark 	<ul style="list-style-type: none">▶ Include Copyright ▶ Include License ▶ State Changes ▶ Include Notice 

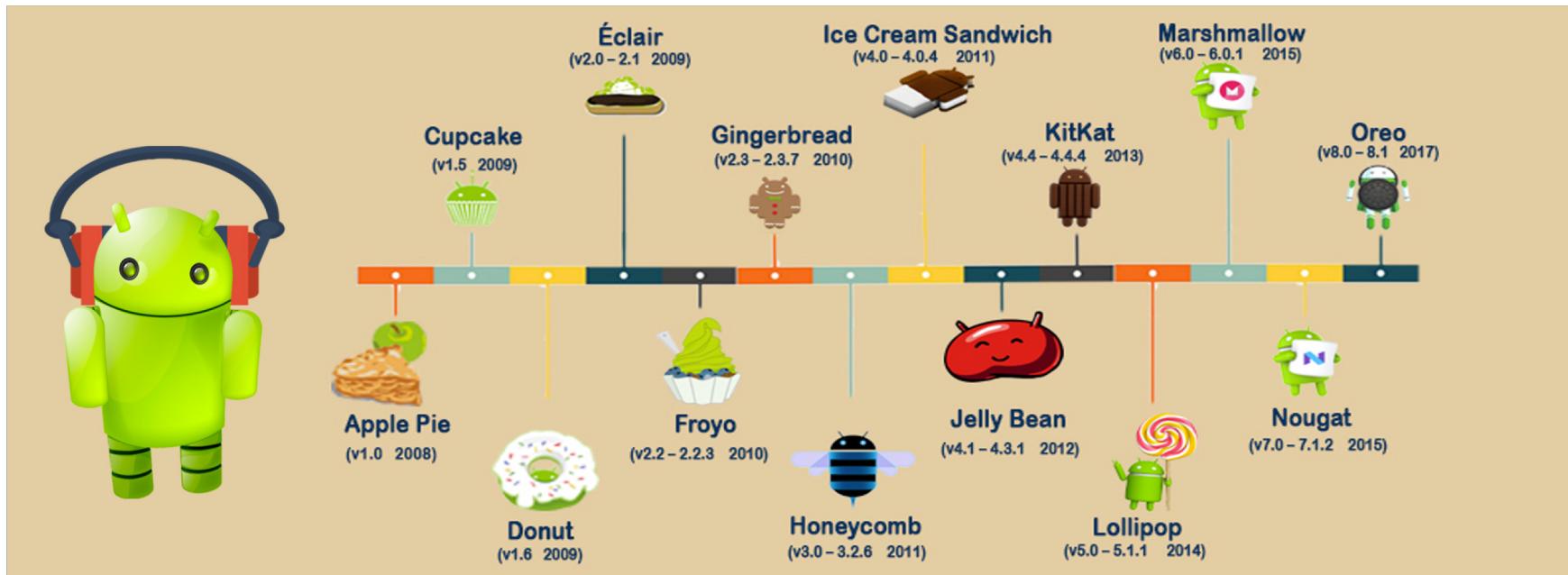
Fonte: TLDRLegal

[https://tldrlegal.com/license/apache-license-2.0-\(apache-2.0\)#summary](https://tldrlegal.com/license/apache-license-2.0-(apache-2.0)#summary)



INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Versões



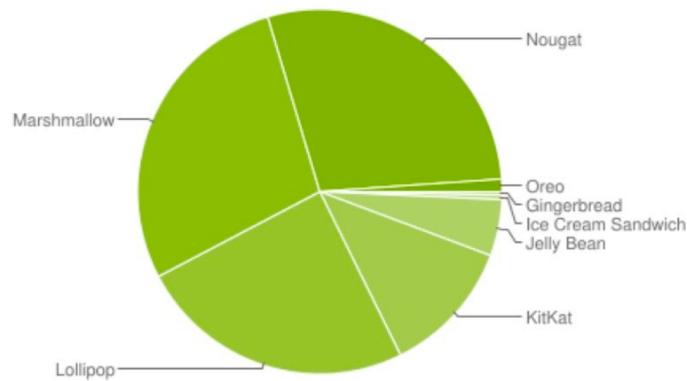
Android Pie
v9.0 – Ago 2018



INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Uso das versões pelos usuários

Version	Codename	API	Distribution
2.3.3 - 2.3.7	Gingerbread	10	0.3%
4.0.3 - 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	0.4%
4.1.x	Jelly Bean	16	1.7%
4.2.x		17	2.6%
4.3		18	0.7%
4.4	KitKat	19	12.0%
5.0	Lollipop	21	5.4%
5.1		22	19.2%
6.0	Marshmallow	23	28.1%
7.0	Nougat	24	22.3%
7.1		25	6.2%
8.0	Oreo	26	0.8%
8.1		27	0.3%

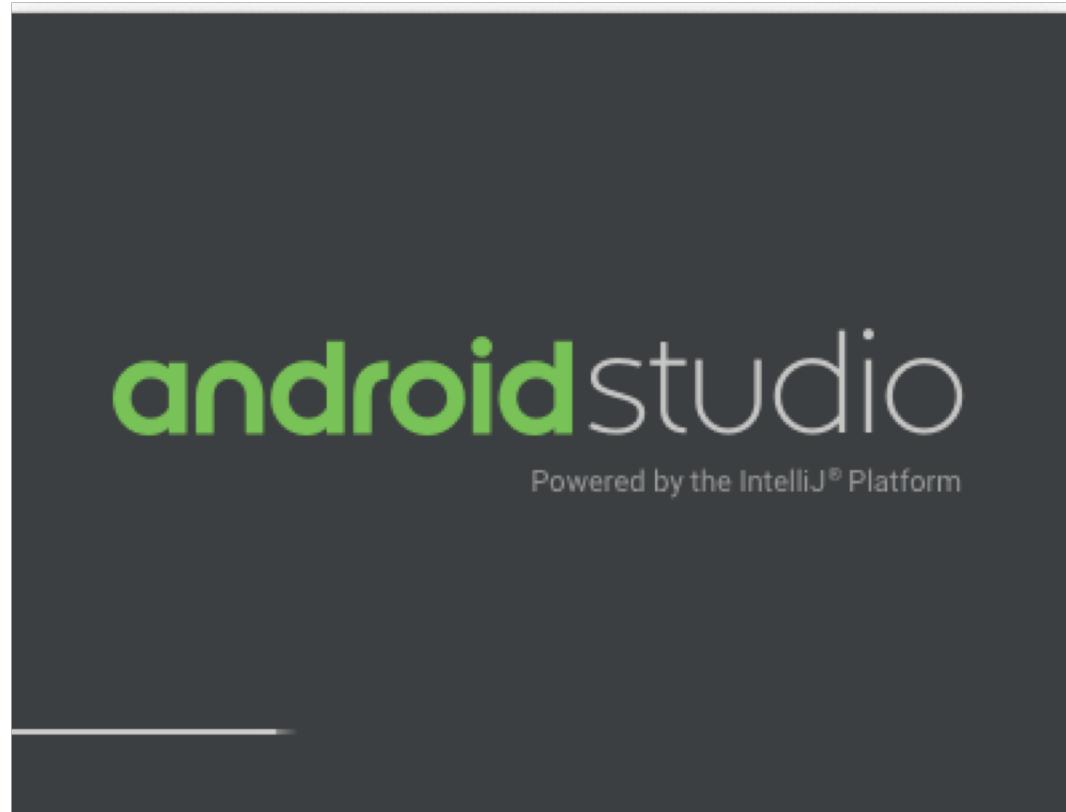


Fonte: Google

Configuração do Projeto

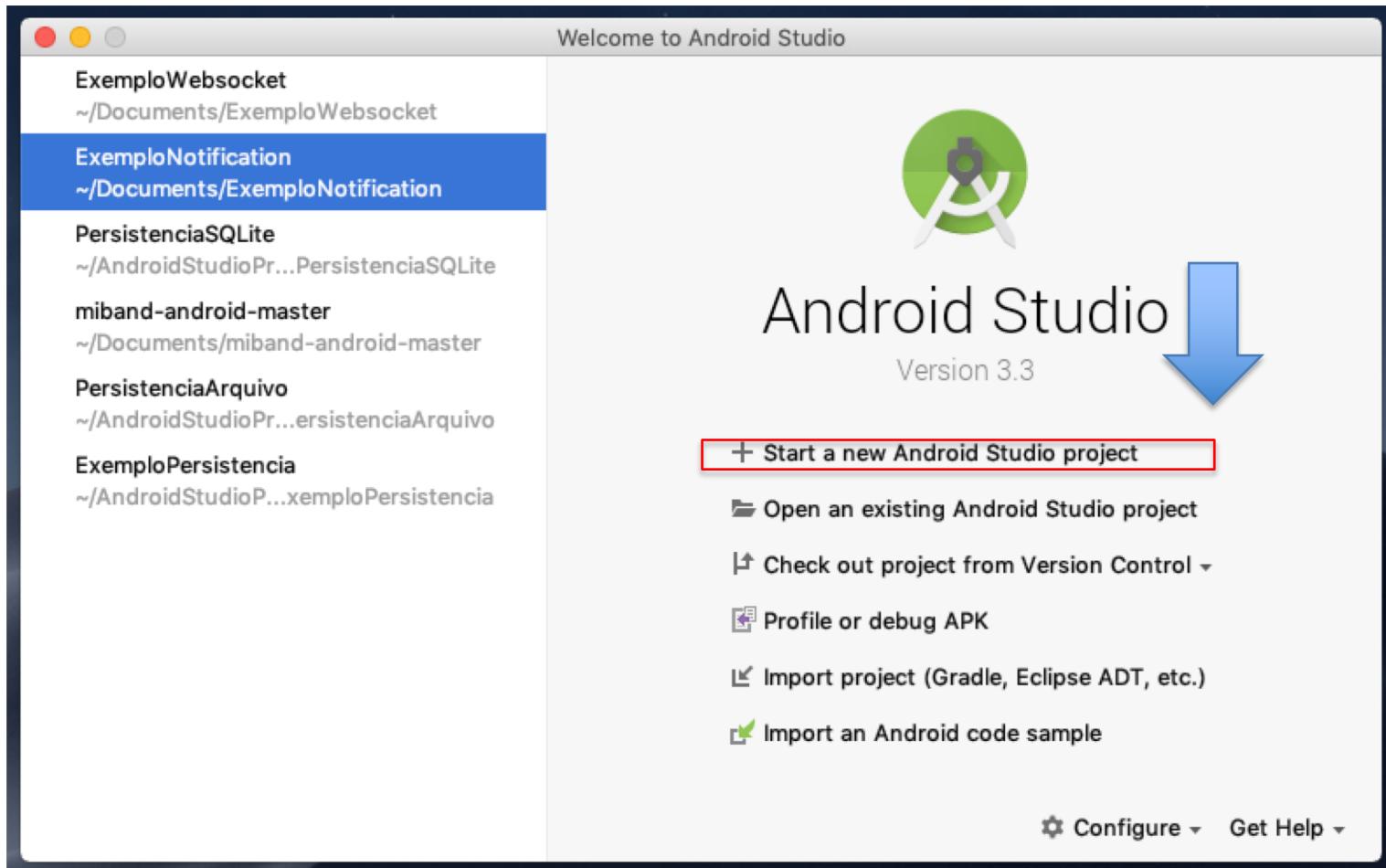
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- 1) Abrir o Android Studio



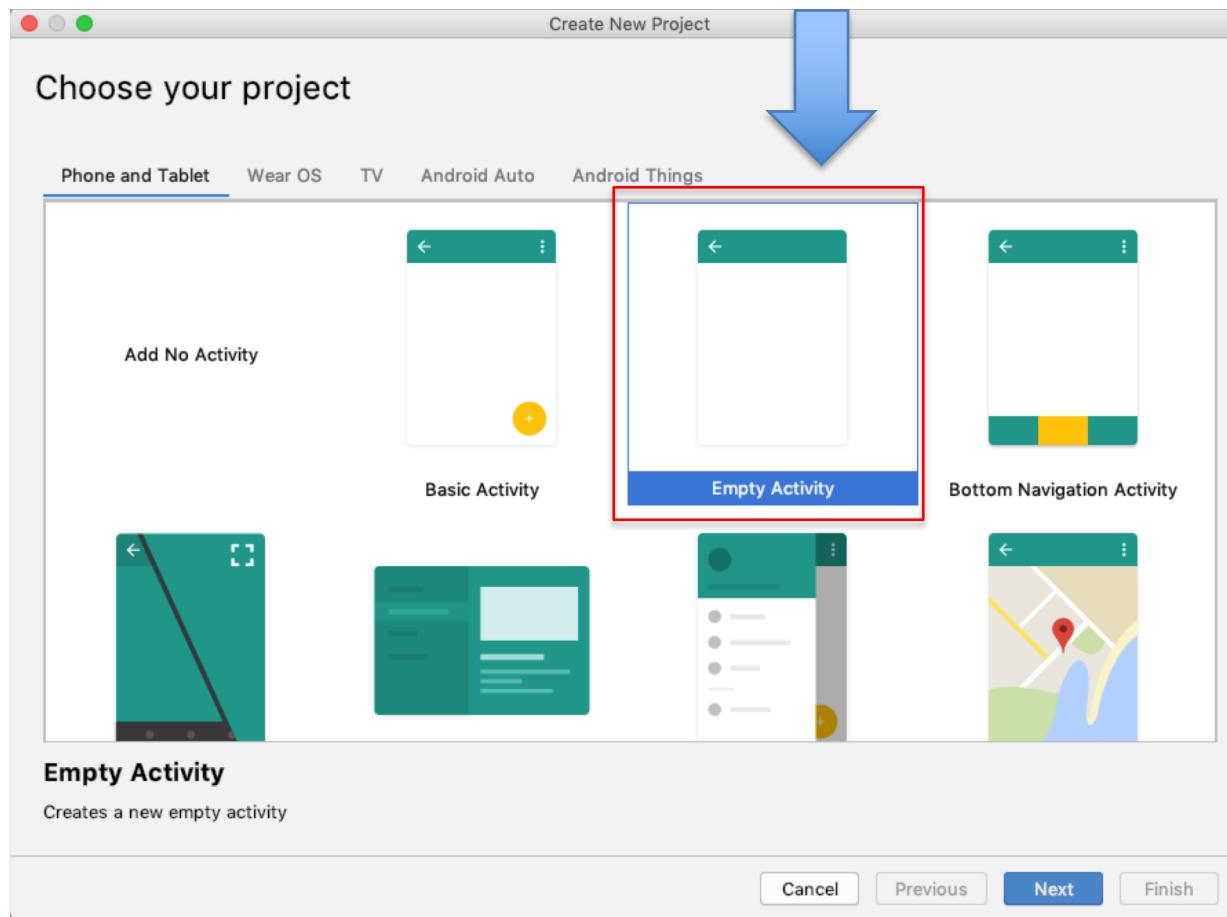
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- 2) Criar um novo projeto Android selecionando “Start a new Android Studio Project”



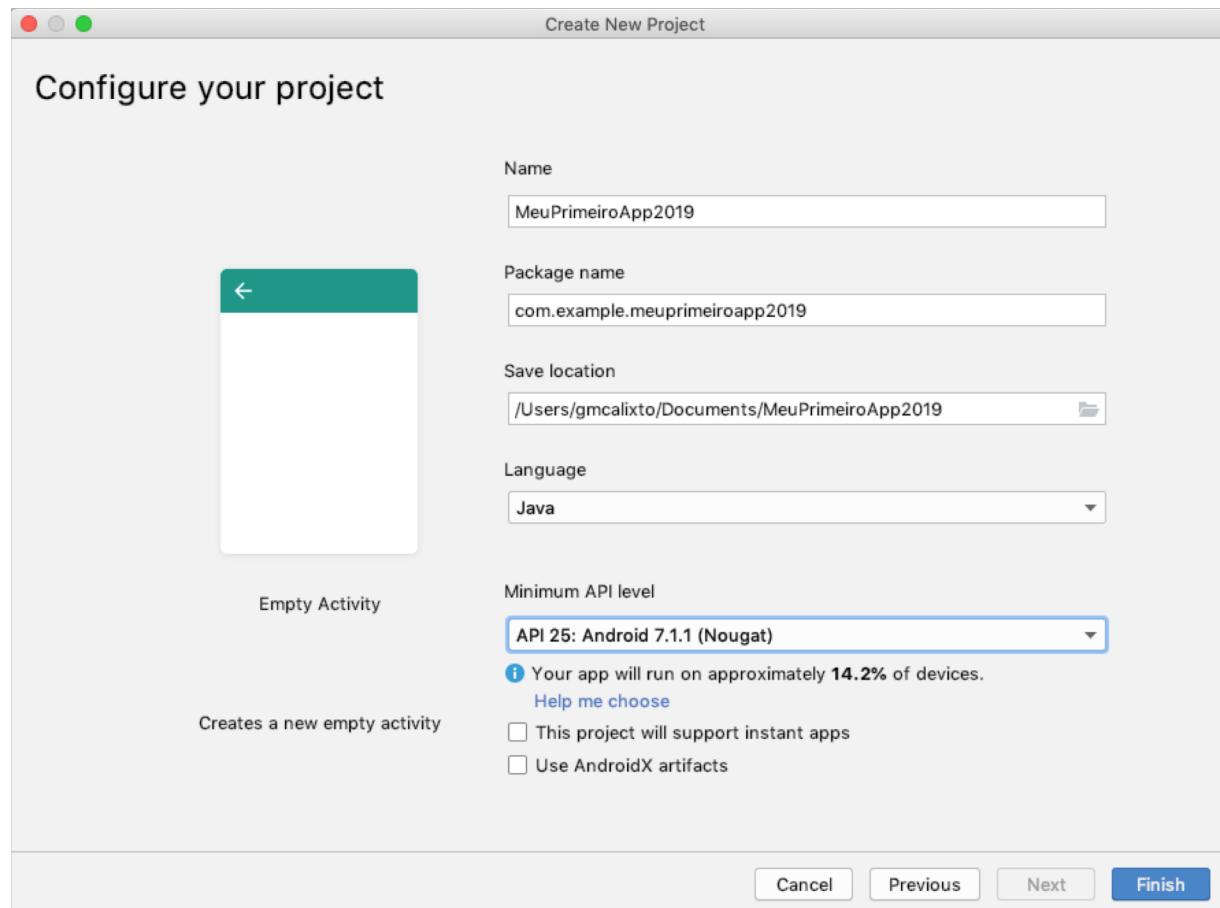
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- 3) Selecione a opção “Phone and Tablet -> Empty Activity e pressione Next”



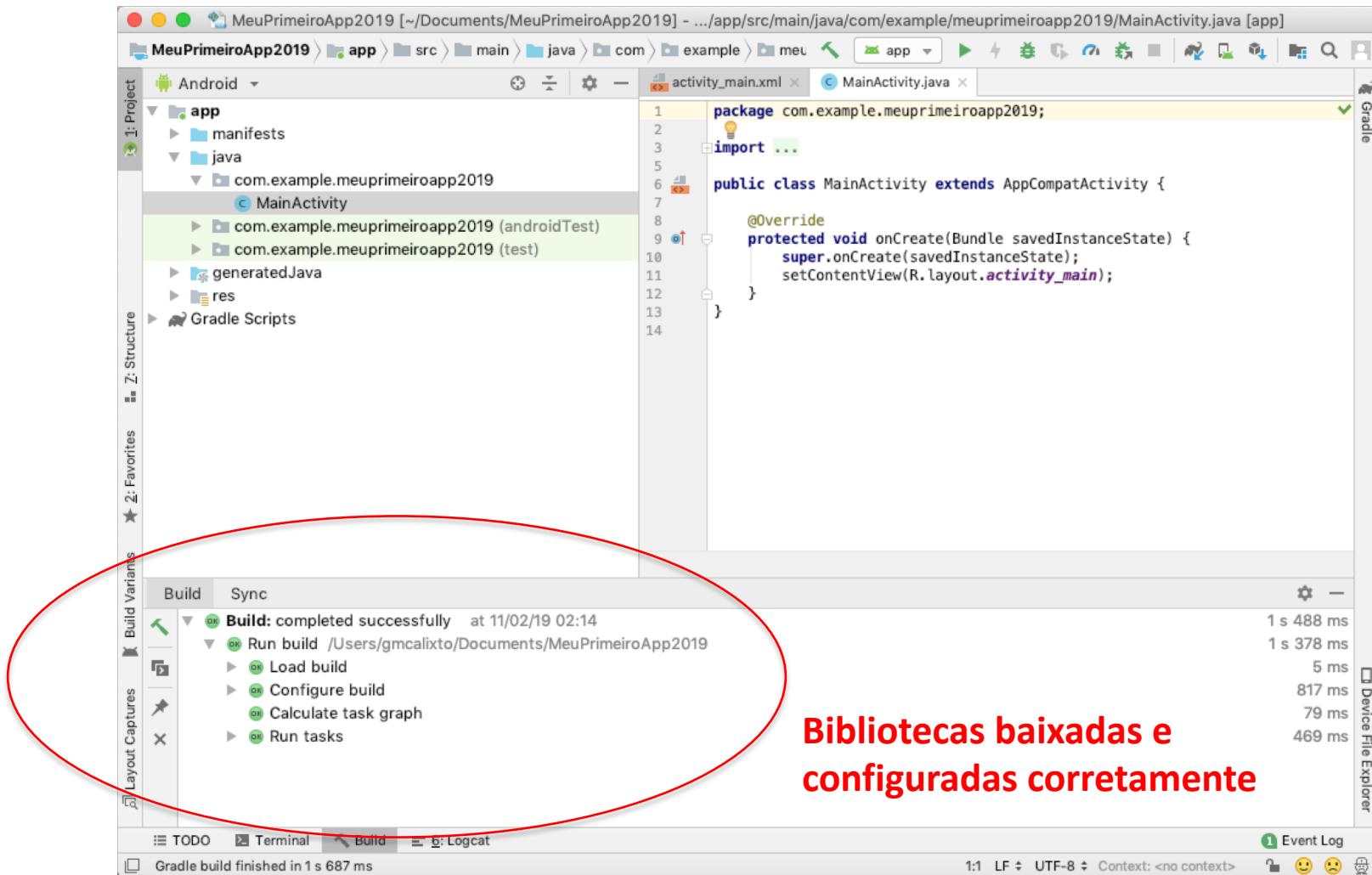
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- 4) Preencha o nome do projeto (sem espaço ou caracteres especiais) e selecione a linguagem de programação e a versão mínima da API
 - Para nosso curso -> Java e API 25 7.1.1 (Nougat)
 - Depois pressione Finish



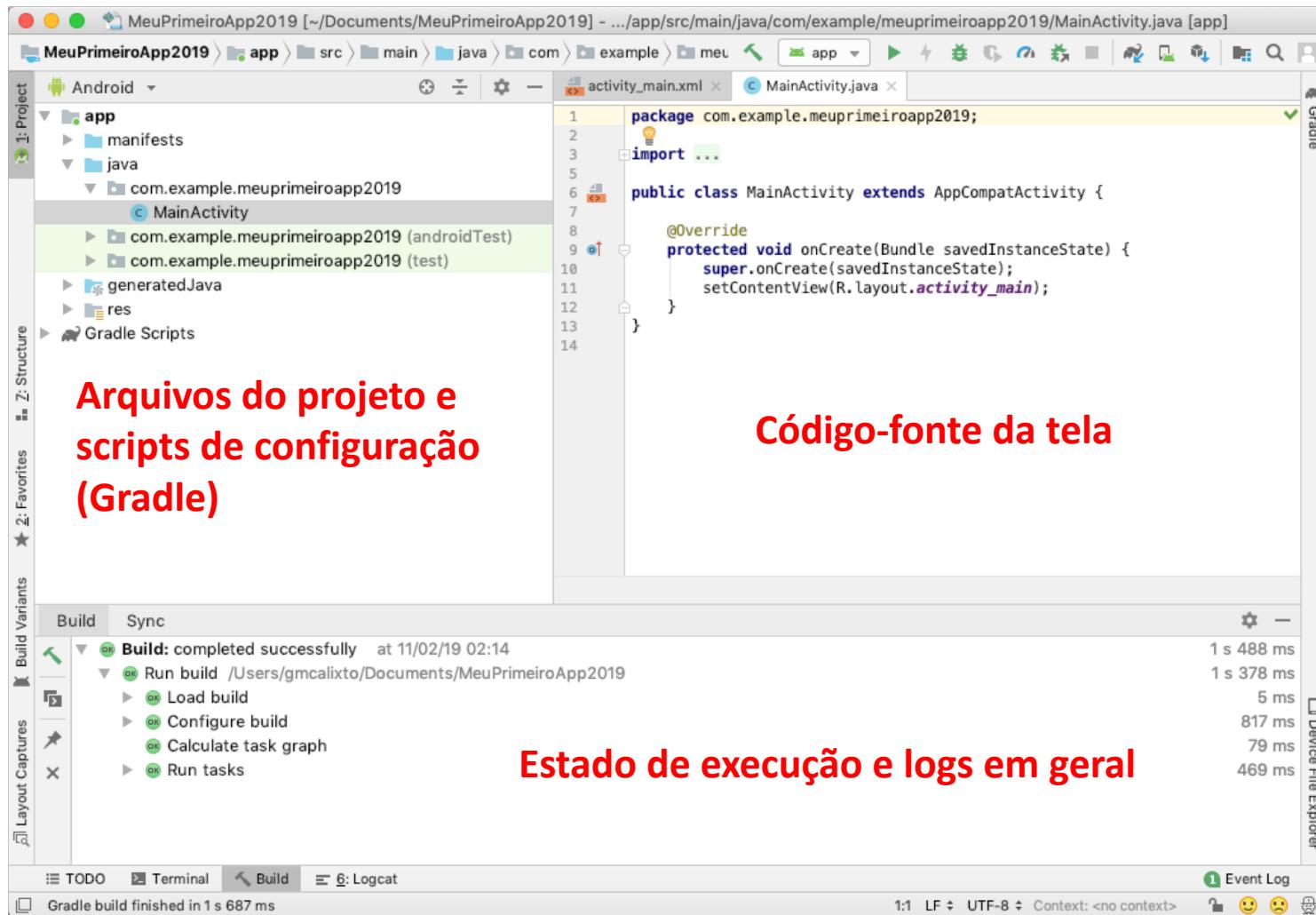
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- 5) Aguarde o projeto ser configurado e a bibliotecas necessárias serem baixadas.



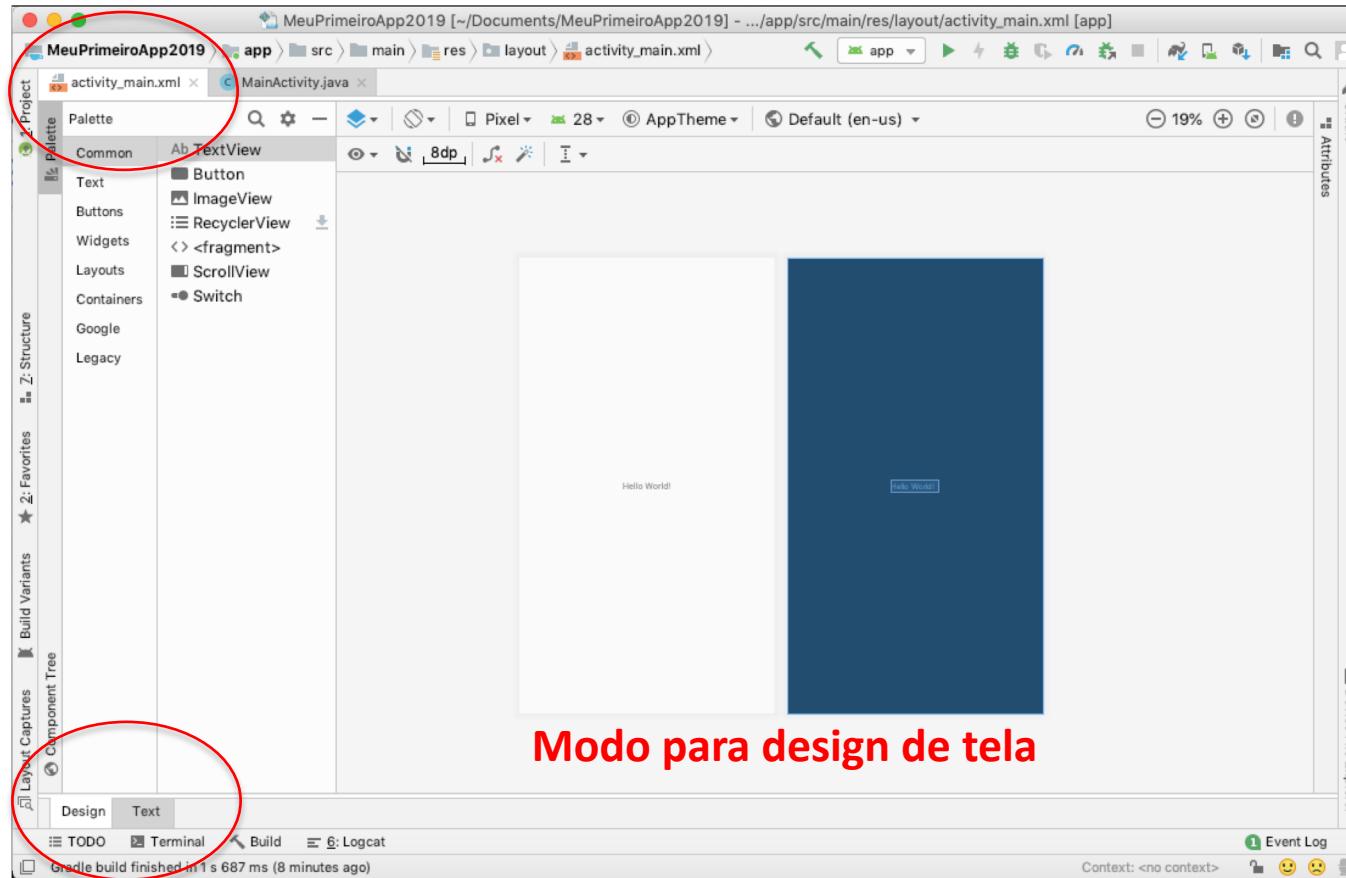
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Principais áreas da IDE do Android Studio



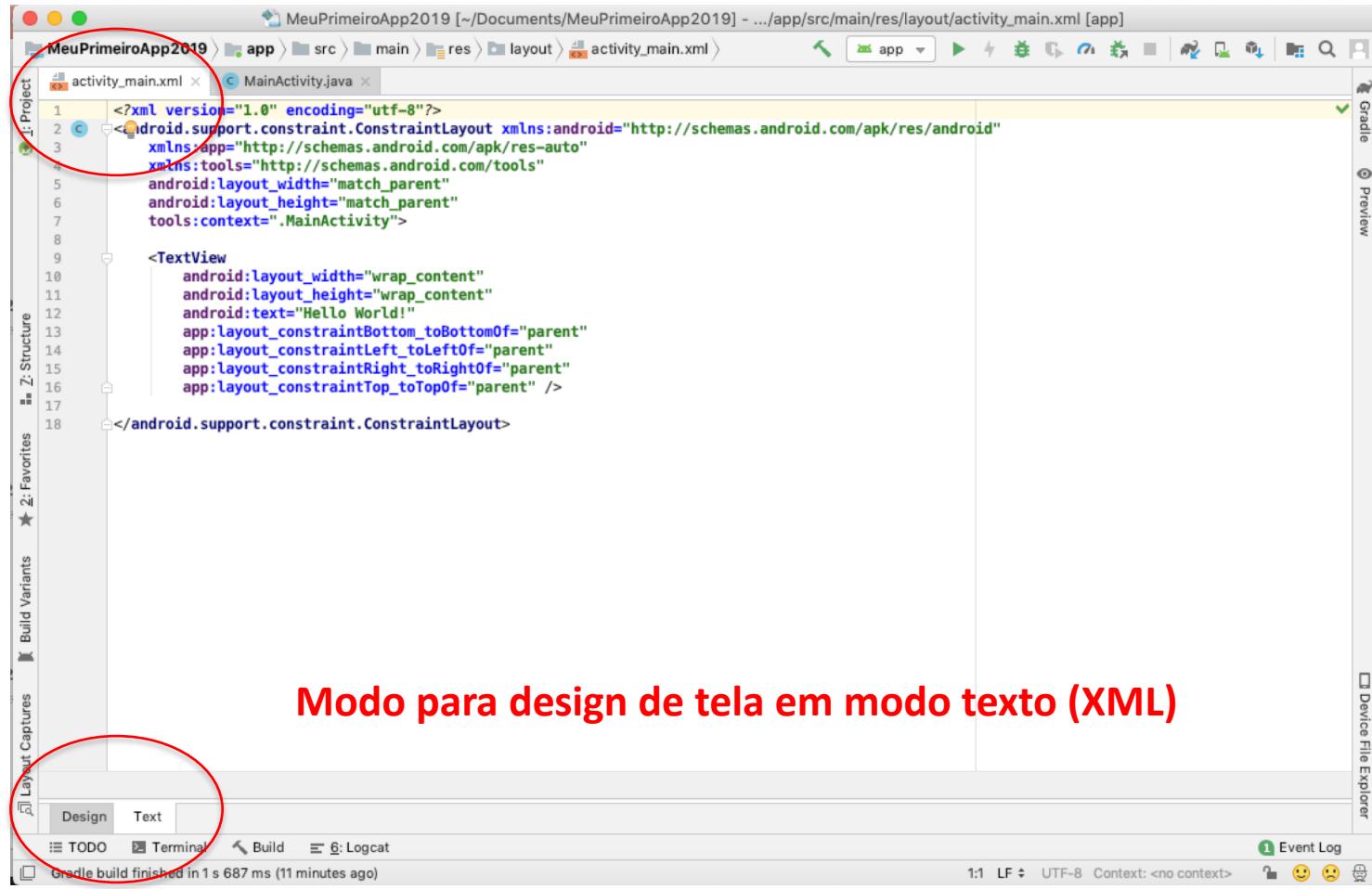
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Principais áreas da IDE do Android Studio



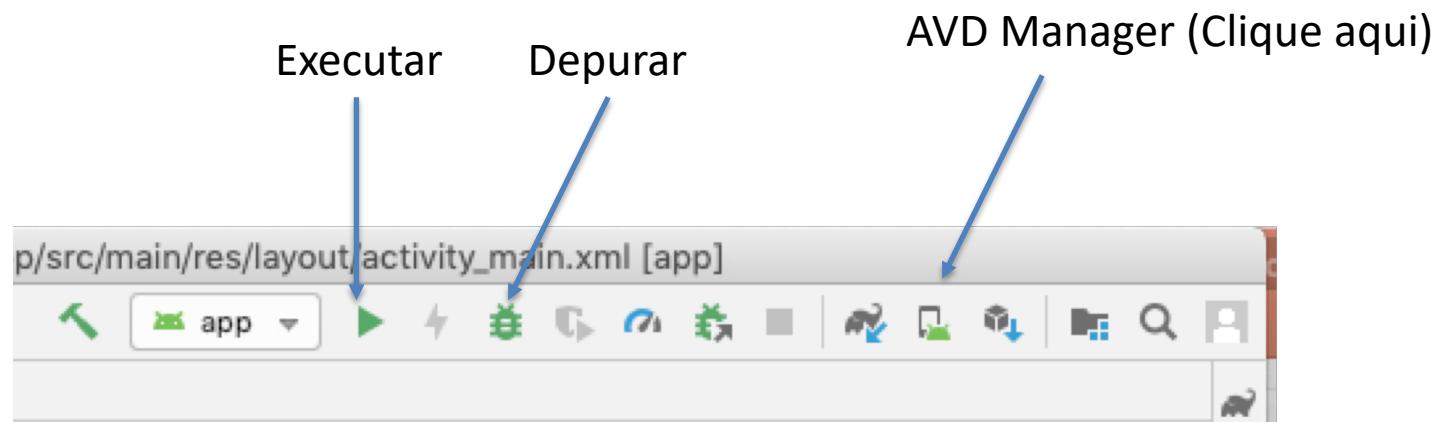
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Principais áreas da IDE do Android Studio



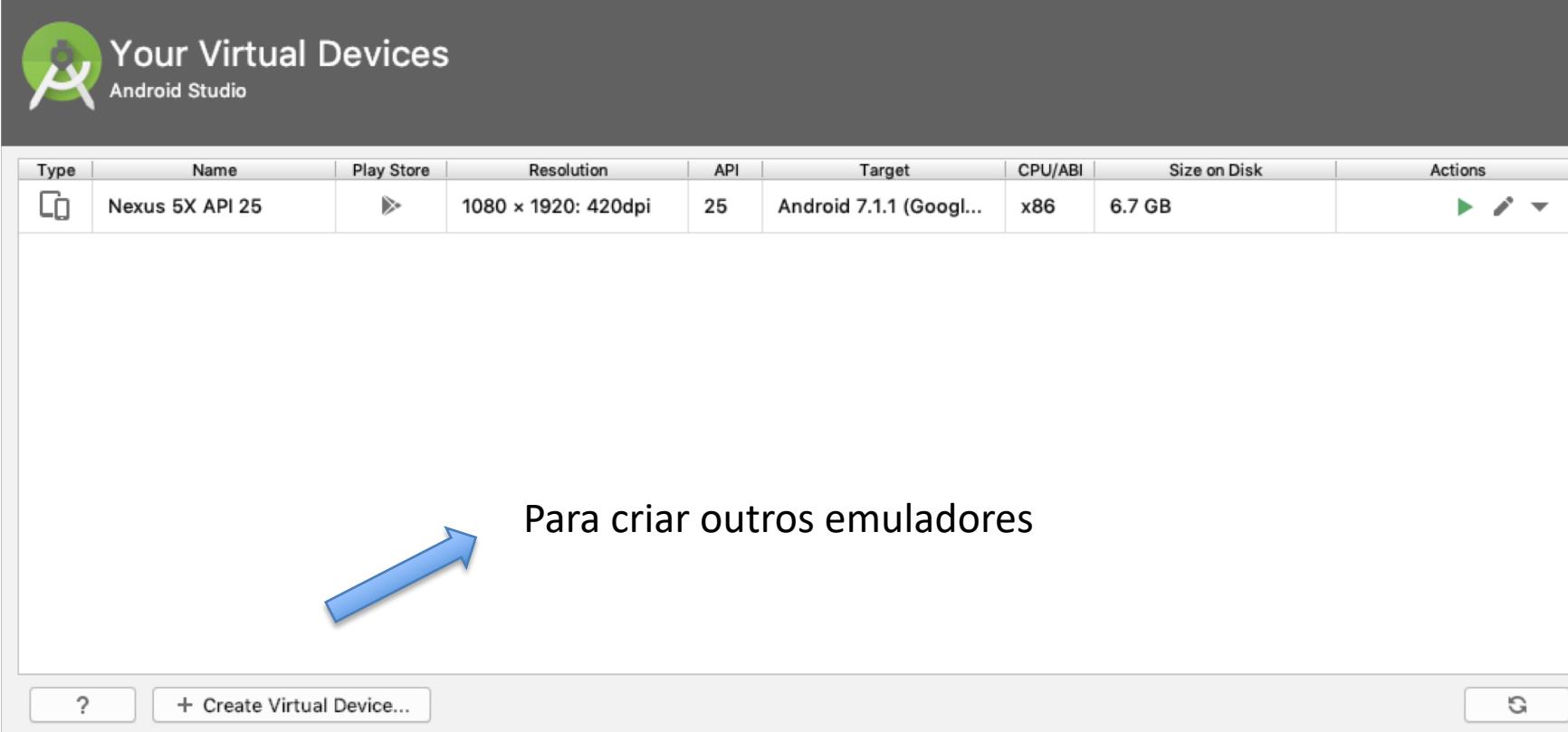
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Configurando o emulador Android: AVD Manager



INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Configurando o emulador Android: AVD Manager



The screenshot shows the 'Your Virtual Devices' screen in Android Studio. It displays a table with one row of data:

Type	Name	Play Store	Resolution	API	Target	CPU/ABI	Size on Disk	Actions
Box icon	Nexus 5X API 25	▶	1080 × 1920: 420dpi	25	Android 7.1.1 (Googl...)	x86	6.7 GB	Green arrow, edit, dropdown

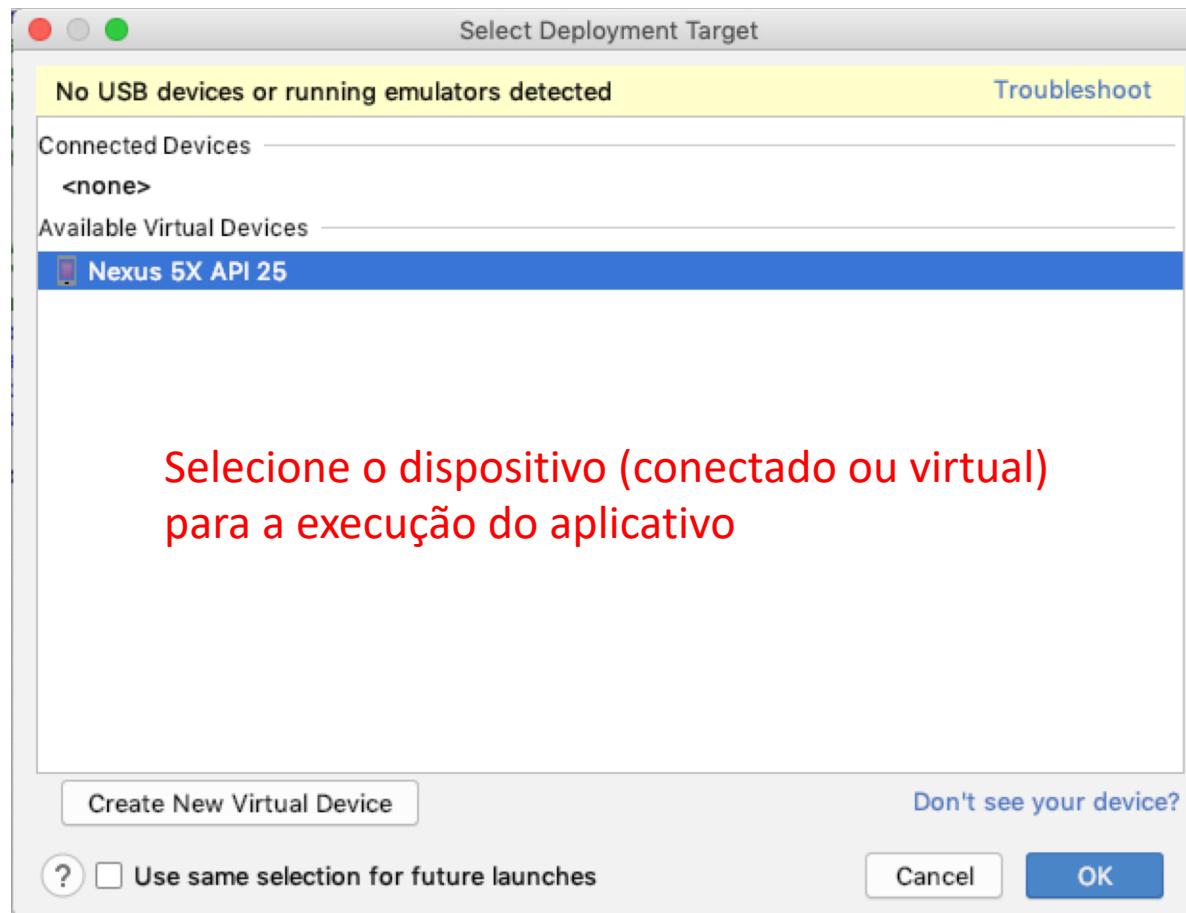
A blue arrow points from the text 'Para criar outros emuladores' towards the '+' Create Virtual Device... button at the bottom left of the interface.

Para criar outros emuladores

- Controla lista de emuladores ou dispositivos conectados para execução ou depuração da aplicação.
- Necessita de pelo menos um dispositivo listado com a API mínima para a execução

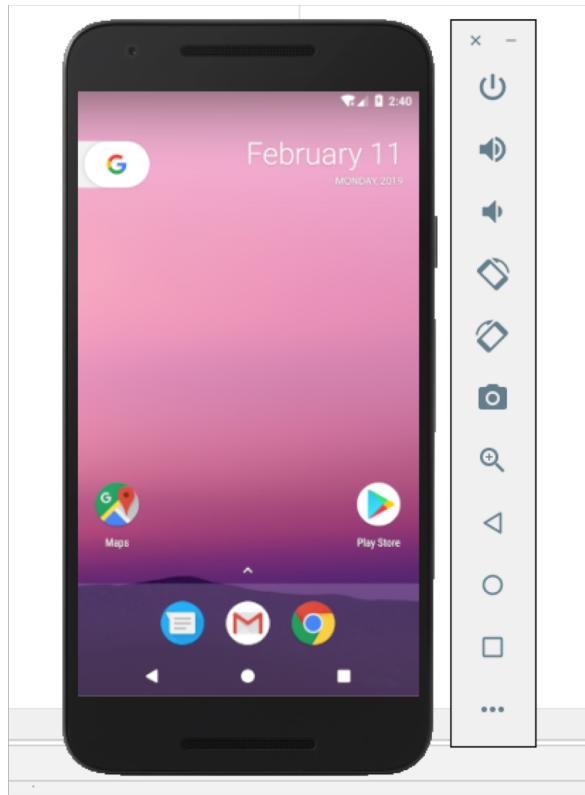
INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Ao executar a aplicação o emulador será automaticamente iniciado.
- O sistema operacional será iniciado, a aplicação instalada e o comportamento poderá ser avaliado como um dispositivo real.



INTRODUÇÃO AO ANDROID

- Ao executar a aplicação o emulador será automaticamente iniciado.
- O sistema operacional será iniciado, a aplicação instalada e o comportamento poderá ser avaliado como um dispositivo real.



Emulador em execução



Aplicativo em Execução no Emulador

PRÓXIMA AULA

- Views e Activities

Copyright © 2019 Prof. Gustavo Moreira Calixto

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).