

A02 Introdução ao Android

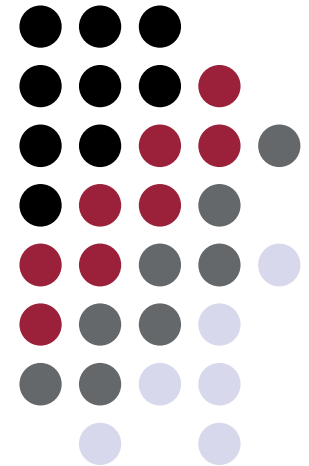


UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto

CSI401 – Programação para Dispositivos Móveis

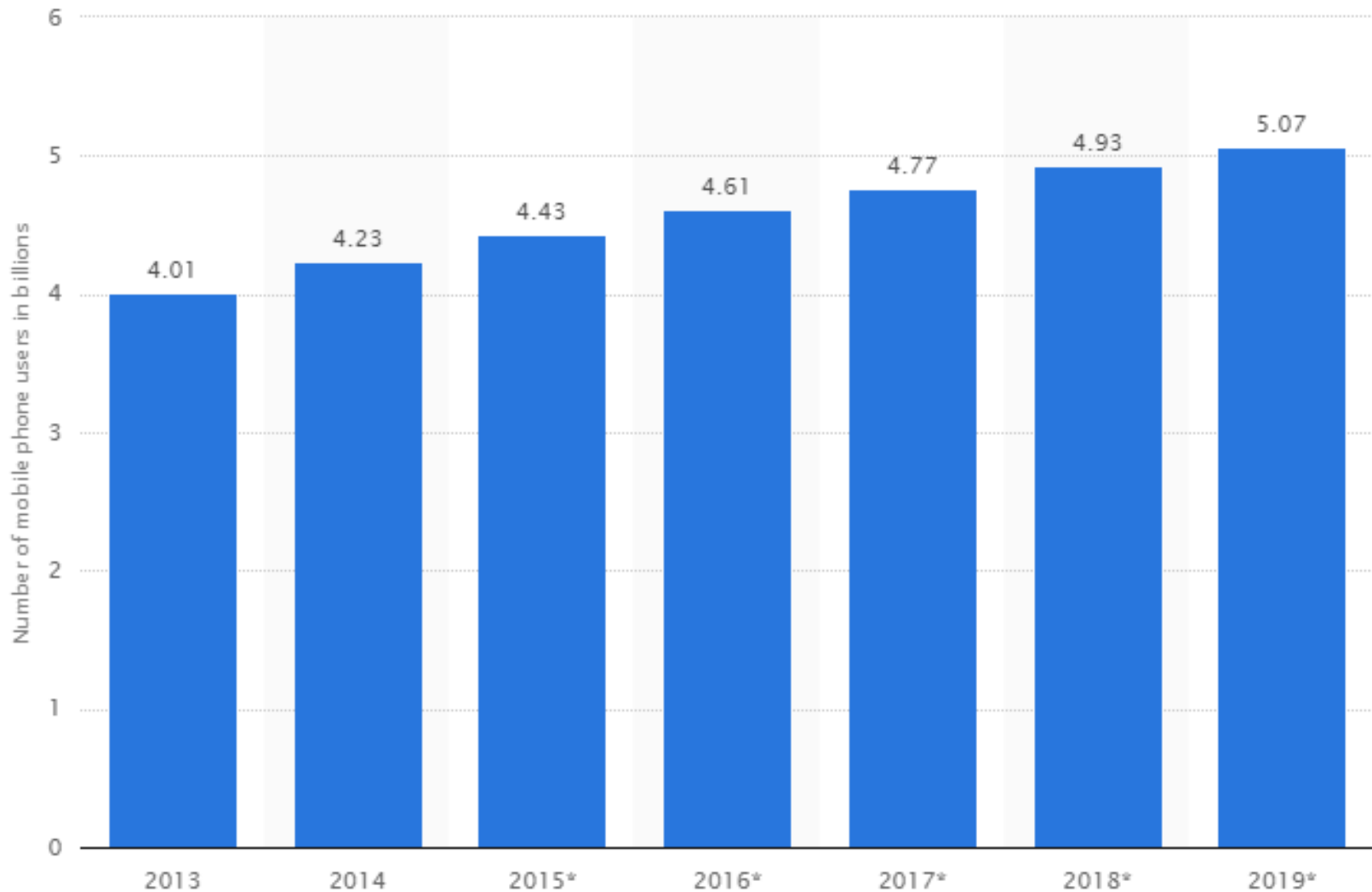
Prof. Dr. George H. G. Fonseca
Universidade Federal de Ouro Preto



Mercado de Dispositivos Móveis



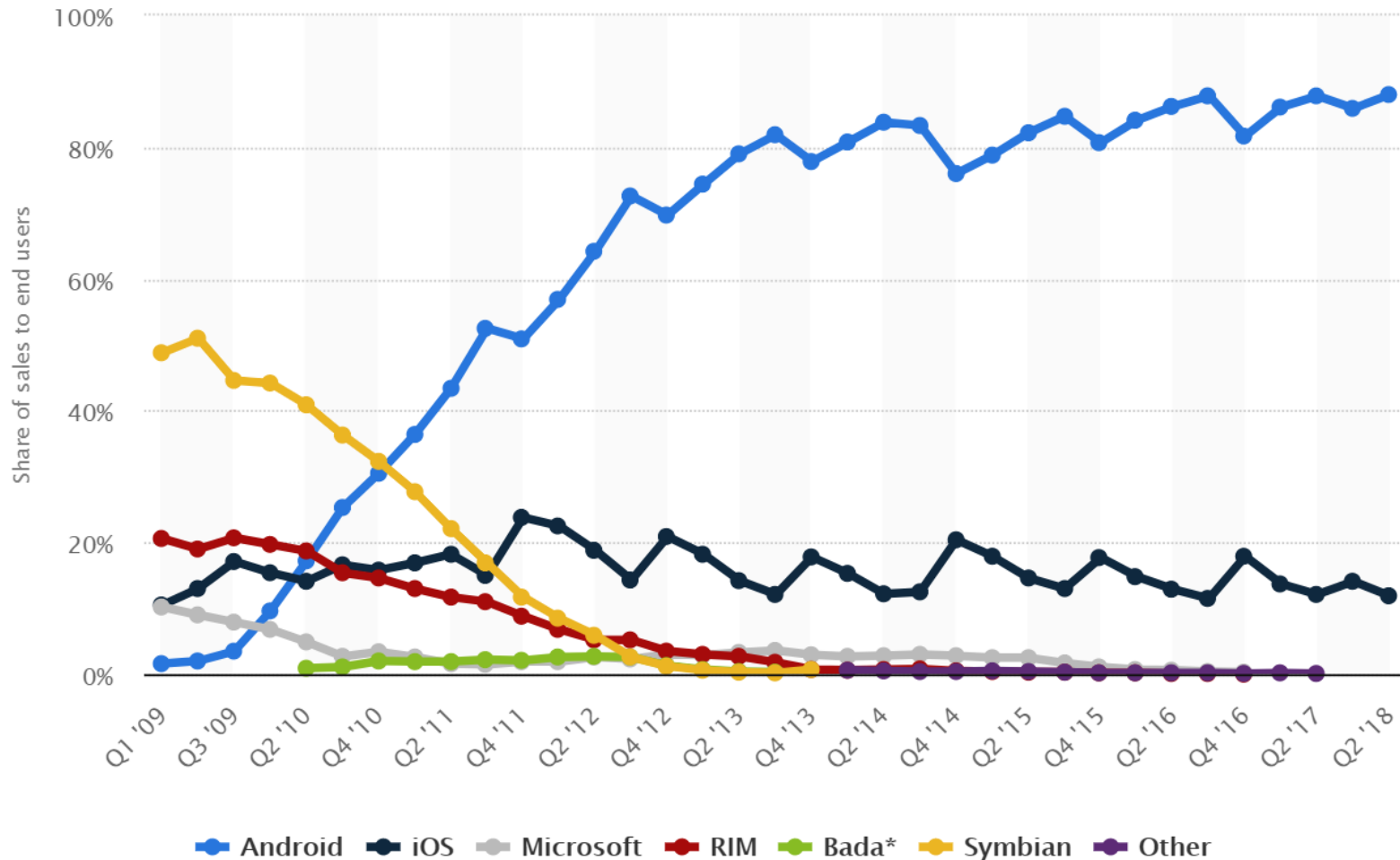
Mercado de Dispositivos Móveis



Por que Android?



- Fatia de mercado de SOs para mobile (09'-16')



Por que Android?



- Ok, só porque os outros usam não me parece um bom motivo ainda..



Por que Android?

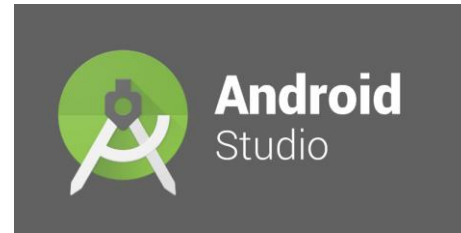


- Vantagens:

- Vasta comunidade de desenvolvedores



- Android Studio



- Aplicações intercambiáveis

- O fator Google

- Open source: <http://source.android.com>



Mais vantagens



- Fabricantes
 - Plataforma única e consolidada
 - Livre e de *open source*

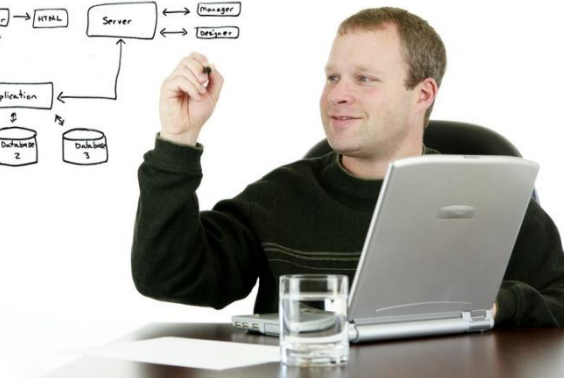
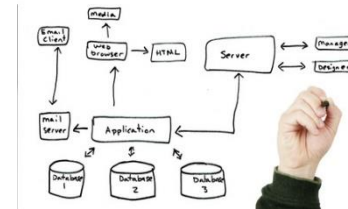


MOTOROLA

- Usuários
 - Usabilidade
 - Infinitude de aplicações



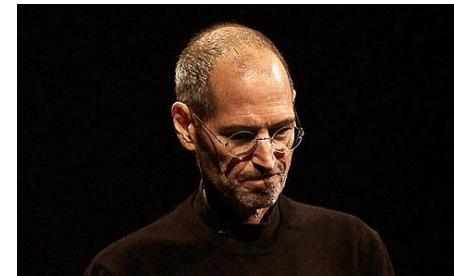
- Desenvolvedores
 - Plataforma moderna
 - Muitos recursos e APIs



Android: o que é?



- Plataforma para criar aplicativos e jogos assim como um mercado aberto para sua distribuição.
- Pilha de software para dispositivos móveis que inclui:
 - Sistema operacional
 - Middleware
 - Aplicações chave
- Tudo isso gratuito!





- Local para desenvolvedores disponibilizarem seus apps e jogos
 - Taxa única de U\$25,00 para registrar desenvolvedor
 - Apple: U\$99,00 por ano!
 - Microsoft U\$12,00 – U\$99,00 por ano..
- 30% dos lucros vão para a plataforma (o mesmo para Apple play)
- E dá dinheiro?





- Receita do Android estimada em U\$31 bilhões

- Oracle processa a Google por quebra de direitos autorais e patentes (Java)

- Pleiteava uma pechincha de U\$8bi



- Juri concluiu que a Google não infringiu as patentes pois a estrutura das APIs do Java usadas pela Google não são sujeitas a direitos autorais

- <https://www.theguardian.com/technology/2016/may/26/google-wins-copyright-lawsuit-oracle-java-code>

Como se consolidou?



- Primeiramente, “Google”
- Android Developer Challenge
 - Desenvolvimento de aplicações móveis de alta qualidade
 - Testar o Kit de desenvol. Android e consolidar a plataforma
 - Abril de 2008
 - U\$10 milhões em prêmios
 - Top 50 aplicações: <https://android-developers.googleblog.com/2008/05/top-50-applications.html>

Como se consolidou?



- Android Developer Challenge 2017
 - Desenvolvimento de apps que integram o Google Fit
 - Critérios de avaliação:
 - Inovação real
 - Divertido de usar
 - Longevidade
 - Útil
 - Design
 - <https://developers.google.com/fit/challenge/how-to-enter>



Google Play store



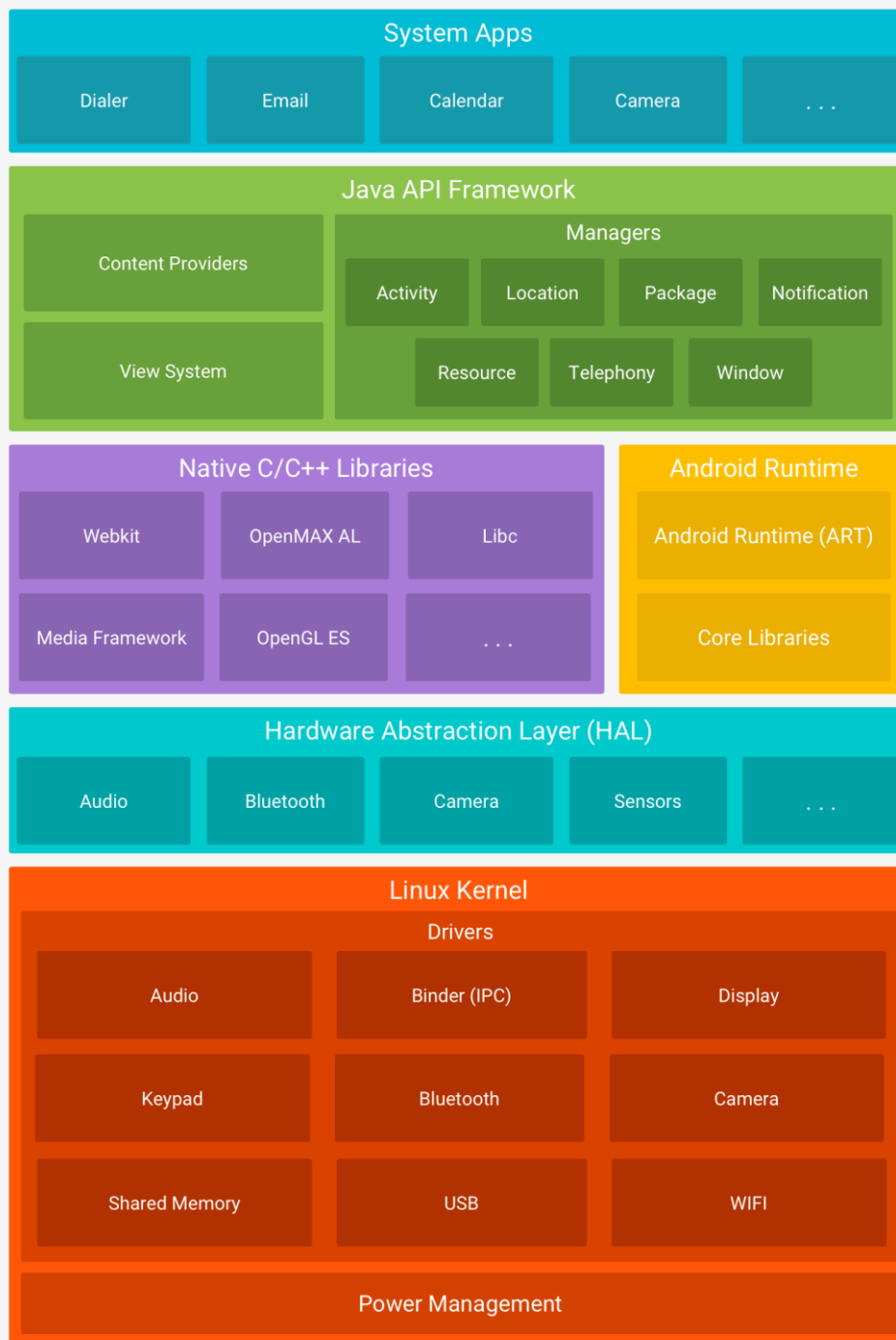
ALL APPLICATIONS

[+ Add new application](#)

Filter ▼

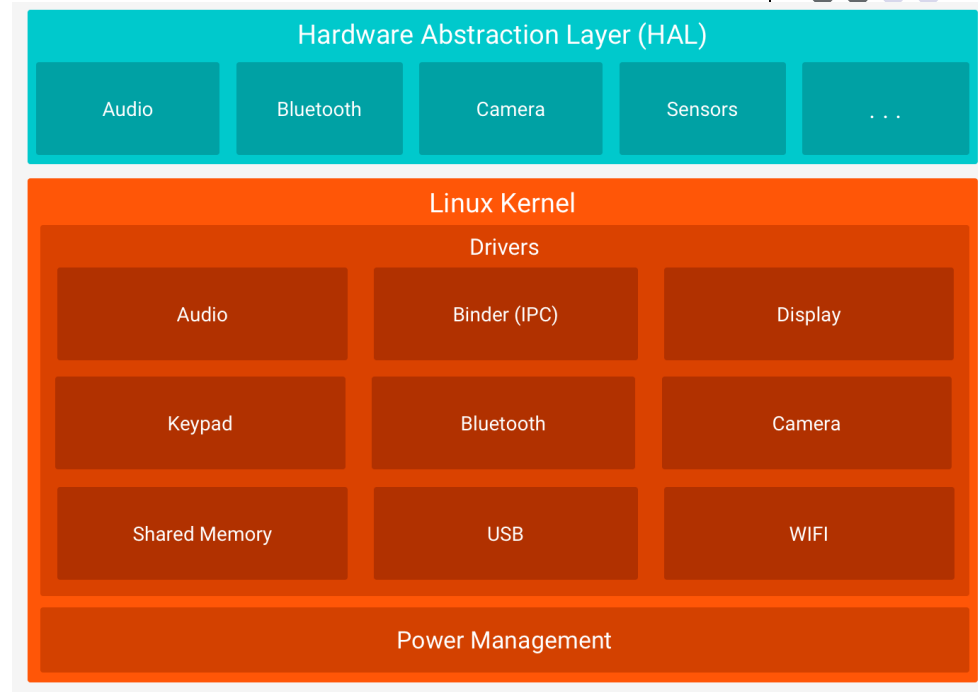
APP NAME	PRICE	CURRENT / TOTAL INSTALLS ?	AVG. RATING / TOTAL #	CRASHES & ANRS ?	LAST UPDATE	STATUS
 3D Depth Cues Demo 1.2	Free	204 / 11,732	★ 3.40 / 62	1	Jul 11, 2010	Published
 Auto WIFI MMU 2.3	Free	10,185 / 32,899	★ 4.46 / 390	—	Nov 22, 2012	Published
 Battery Low Email Notification beta	Free	112 / 819	★ 4.20 / 5	—	Jun 14, 2011	Published
 CNY Live Wallpaper 1.2	Free	197 / 1,114	★ 4.80 / 5	—	Feb 10, 2013	Published
 DPI Calculator (App Inventor) 1.2	Free	275 / 5,794	★ 3.39 / 28	1	Oct 31, 2010	Published
 Head Tracking 3D 3.1	Free	1,031 / 23,020	★ 2.23 / 186	2	Feb 4, 2012	Published
 Info Trafik 2.3	Free	319 / 2,808	★ 3.50 / 4	2	Jul 26, 2014	Published
https://play.google.com/apps/publish/?dev_acc=15307205993278102372#MarketListingPlace:p=my.codeandroid.trafik	—				Jul 25, 2014	Published

Arquitetura





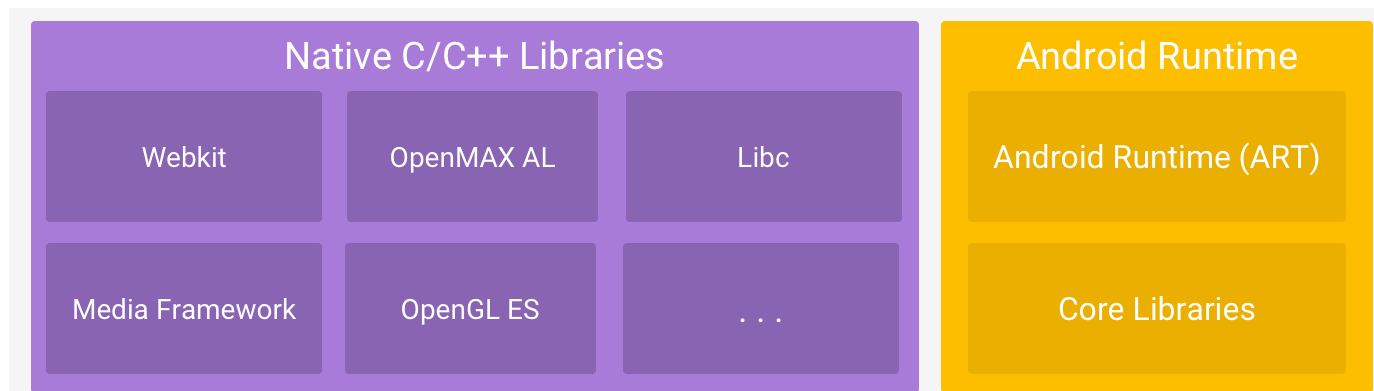
- Linux Kernel
 - Sistema operacional Linux
 - Recursos de segurança
 - Programas de gerenciamento de memória, tela, energia e drivers de hardware



- Camada de Abstração de Hardware
 - Fornece interfaces que expõem as capacidades de hardware do dispositivo para a camada de Java API acima



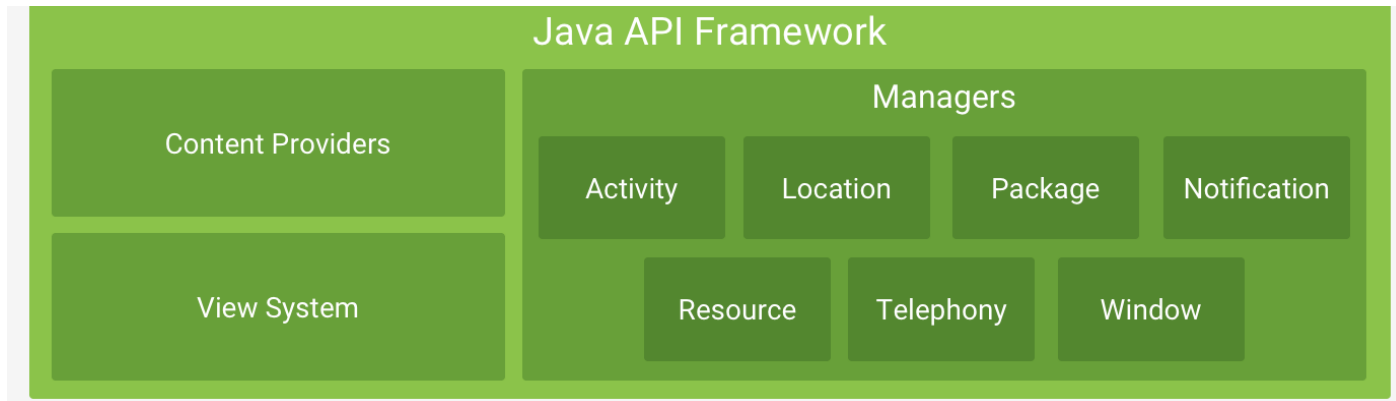
- Runtime
 - Bibliotecas do núcleo Java
 - Máquina Virtual Dalvik emula aplicações (similar ao JVM)
- Bibliotecas nativas C/C++
 - Vários componentes importantes do Android são implementados por código nativo que exige bibliotecas C/C++
 - Essas bibliotecas são fornecidas pelas Java Framework APIs (ex.: OpenGL -> Java OpenGL API)





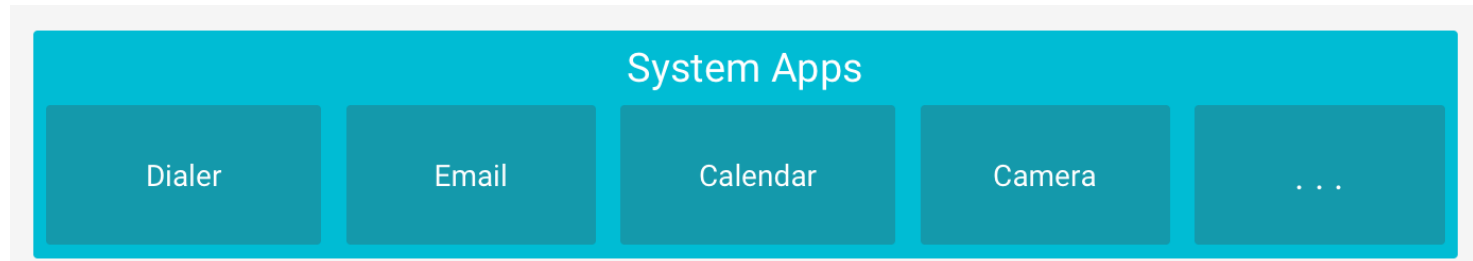
- Java API framework

- Conjunto completo de recursos do SO android está disponível pelas APIs Java
 - Sistema de visualização (View)
 - Gerenciador de recursos (Resources e classe R)
 - Gerenciador de atividades (Activity), etc...





- Aplicativos do sistema
 - Programas que gerenciam aplicações básicas do dispositivo, como cliente de e-mail, mapas, GPS
 - Apps podem facilmente ser embutidos em novas aplicações



Monetização de Apps



- Apps pagos
 - Poucos brasileiros gastam dinheiro com bens virtuais
 - Sugestão: versão premium

- Publicidade
 - AdMod
 - Revmob
 - Entre outras

- Compras in-app
 - Freemium



Não, você não vai ficar igual esse cara

Dicas para um bom app / game



- Globalização: lançar o app em diversos idiomas
- Visual do ícone, screenshots etc
- Texto de descrição
- Monetização
- Atenção ao feedback dos usuários
- Testes: apps não podem ter erros e cuidado com perda de dados





- Google and Open Handset Alliance n.d. **Android API Guide**. <http://developer.android.com/guide/index.html>. Acessado em Maio de 2017.
- Google and Open Handset Alliance n.d. **Android training guide**. <http://developer.android.com/training/index.html>. Acessado em Maio de 2017.
- Lecheta, R. R. **Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 3ª edição. São Paulo: Novatec Editora, 2013.

