

Desenvolvimento para Android

Agenda

- Sobre o Android
- Características do Android
- Componentes do framework Android
- Recursos de hardware
- Desenvolvimento de aplicativos
- Lojas virtuais do Android

Sobre o Android

- O Android é uma **plataforma de software** que permite criar aplicativos para dispositivos móveis, como smartphones e tablets
- O Android oferece um conjunto completo de *software* para dispositivos móveis: um sistema operacional, middleware e aplicações chave

Sobre o Android

- O Android foi desenvolvido pela Google™, e posteriormente pela OHA (*Open Handset Alliance*), uma organização que une várias empresas com o objetivo de criar padrões abertos para dispositivos móveis
- A **OHA** é composta por empresas fabricantes de dispositivos móveis, operadoras, empresas de comercialização, de semicondutores e de software

Versões do Android



Cupcake
1.5



Donut
1.6



Eclair
2.0/2.1



Froyo
2.2



Gingerbread
2.3



Honeycomb
3.0/3.1



Ice Cream Sandwich
4.0

Android
Versions
List
#hikkart



Jelly Bean
4.1/4.2/4.3



KitKat
4.4



android



Lollipop
5.0



Marshmallow
6.0



Nougat
7.0



Oreo
8.0



Pie
9.0

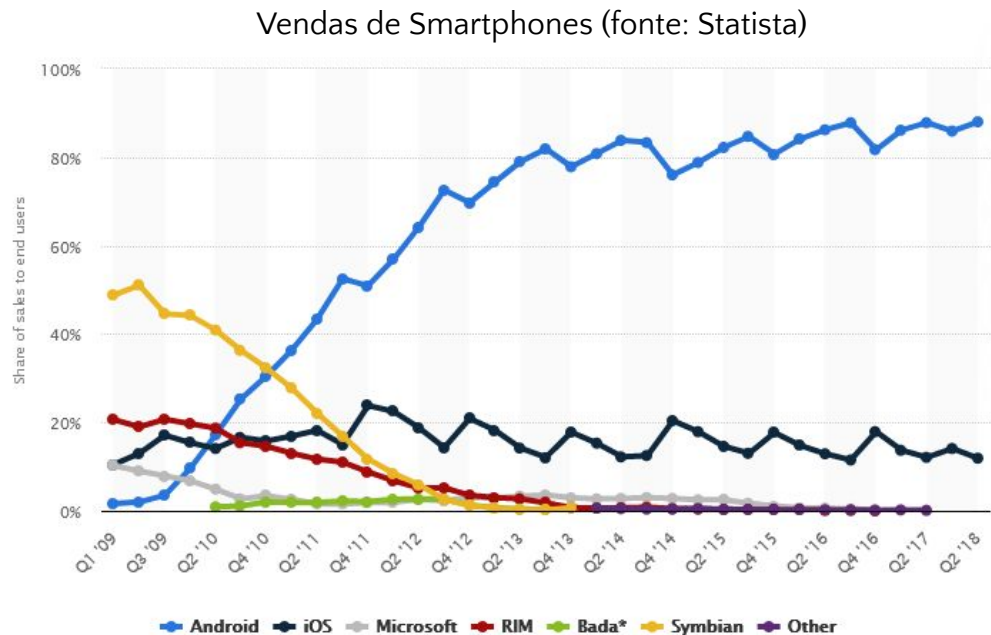
Versões do Android

- O HTC Dream, smartphone produzido pela empresa HTC, foi o primeiro dispositivo comercializado com o sistema operacional Android



Comercialização do Android

- Quase **88%** do total de smartphones vendidos no 2018 rodam o sistema operacional Android.



Comercialização do Android

- O Android também lidera as vendas na América Latina no ano 2017.

Vendas de Smartphones (fonte: smartcitiesworld)

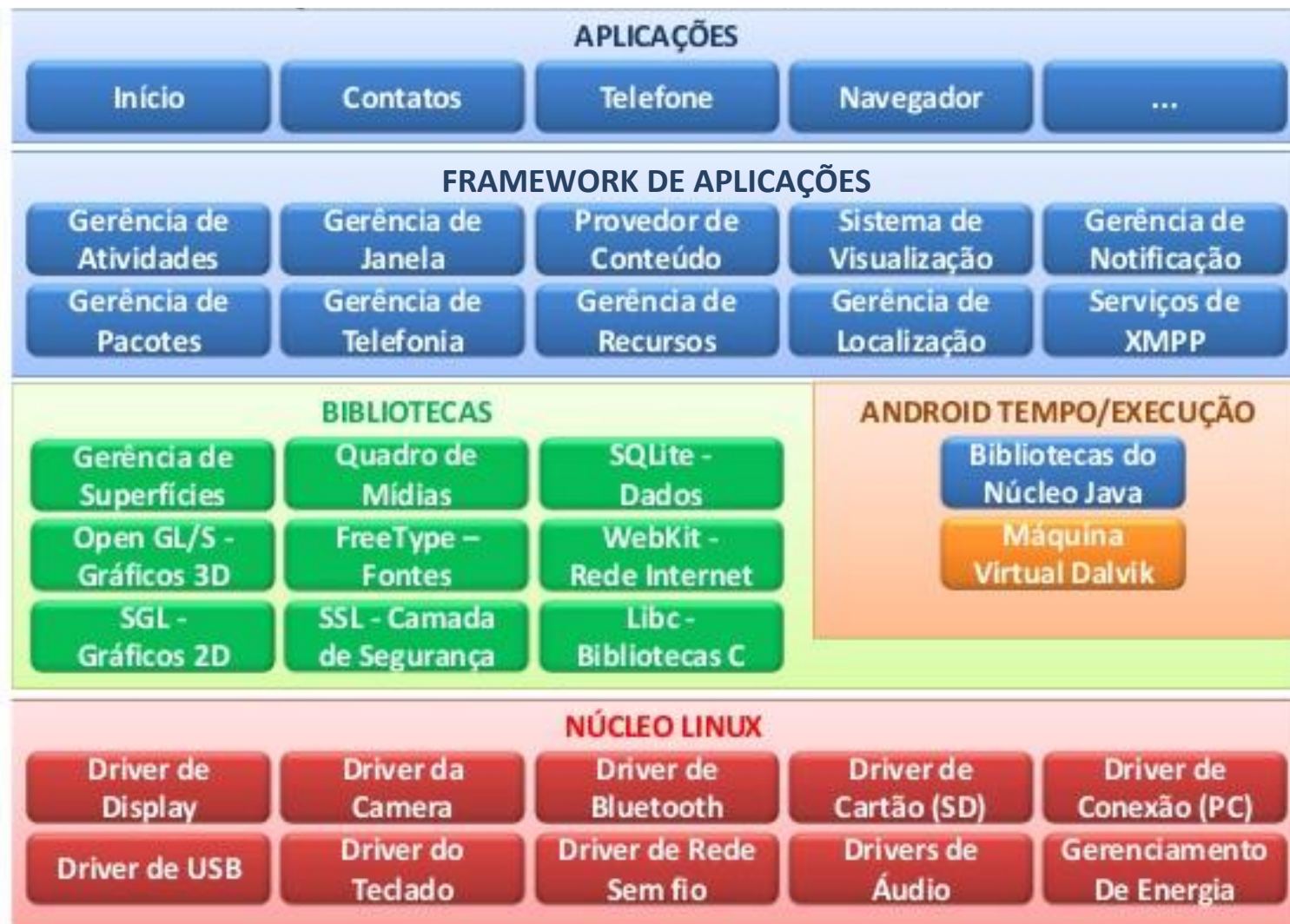
■ Samsung ■ LG ■ Motorola ■ Huawei ■ Apple ■ Others



Características do Android

- Código fonte *open source*
- Foi baseado no kernel do Linux
- Kit de desenvolvimento Java e Kotlin(Android SDK)
- Possui o SQLite, um SGBD nativo
- Tem suporte a gráficos 3D baseado na especificação 1.0 até 3.1 da OpenGL ES.

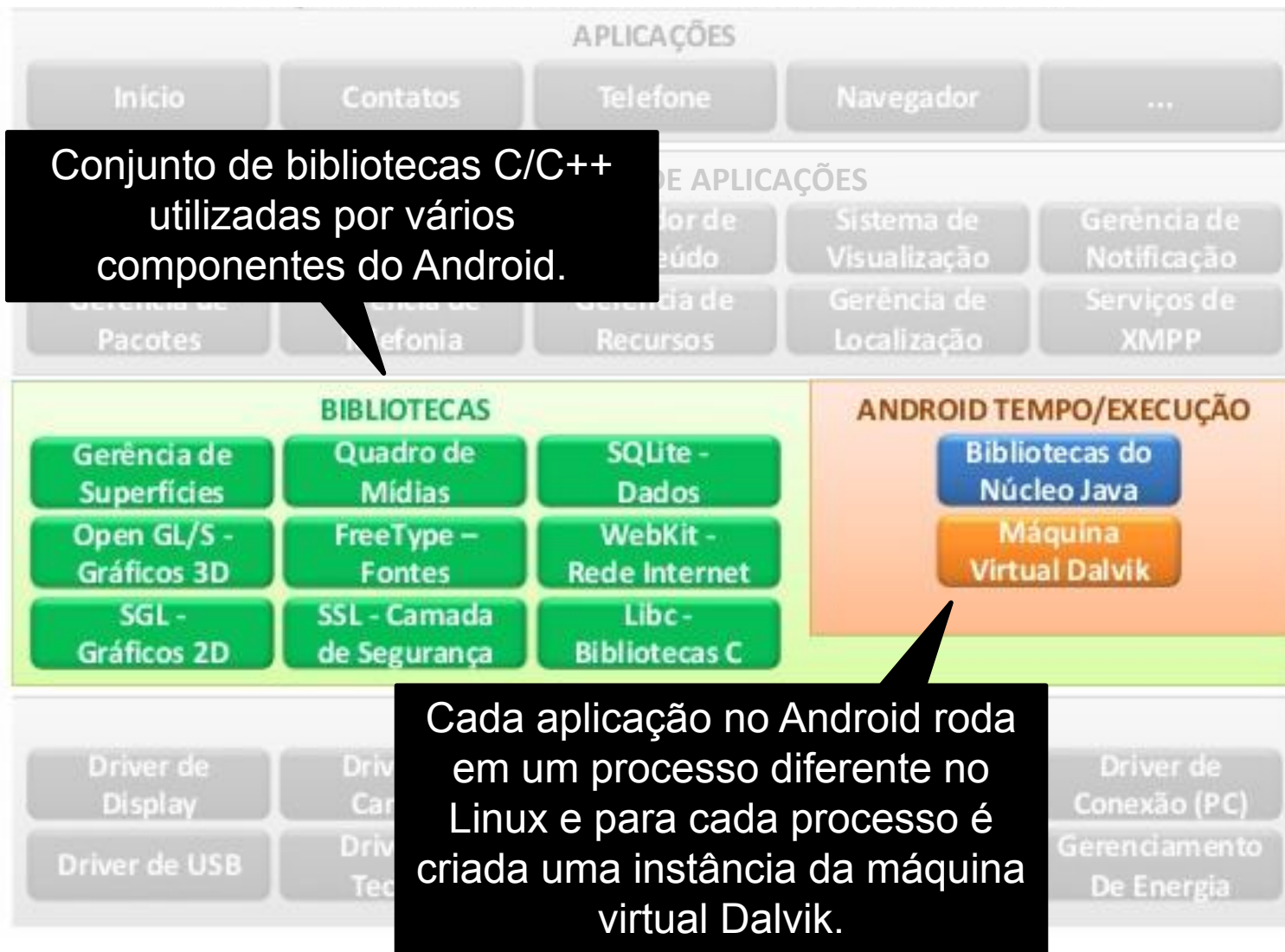
Arquitetura Android



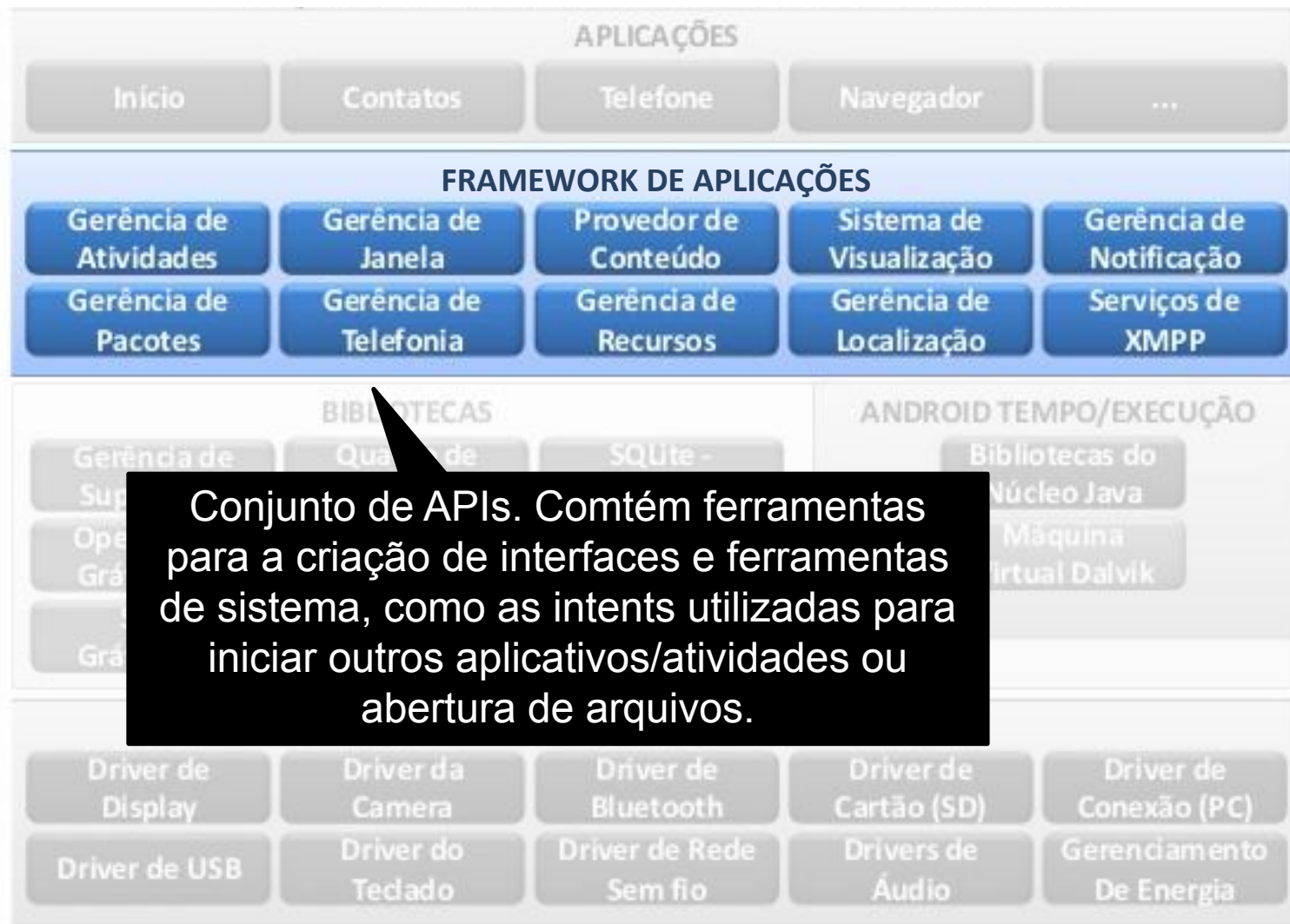
Arquitetura Android



Arquitetura Android



Arquitetura Android



Arquitetura Android

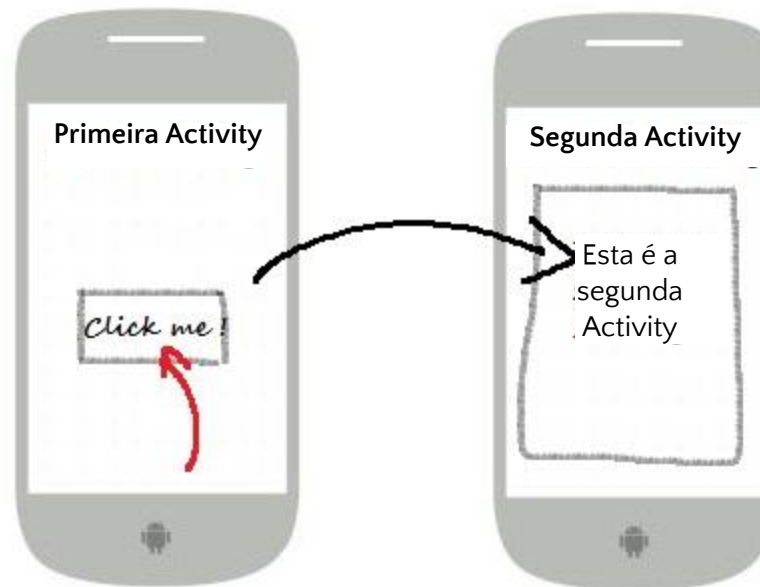


Componentes do Framework Android

- Os principais componentes do framework Android são:
 - Activities
 - Services
 - Intents
 - Broadcast receivers

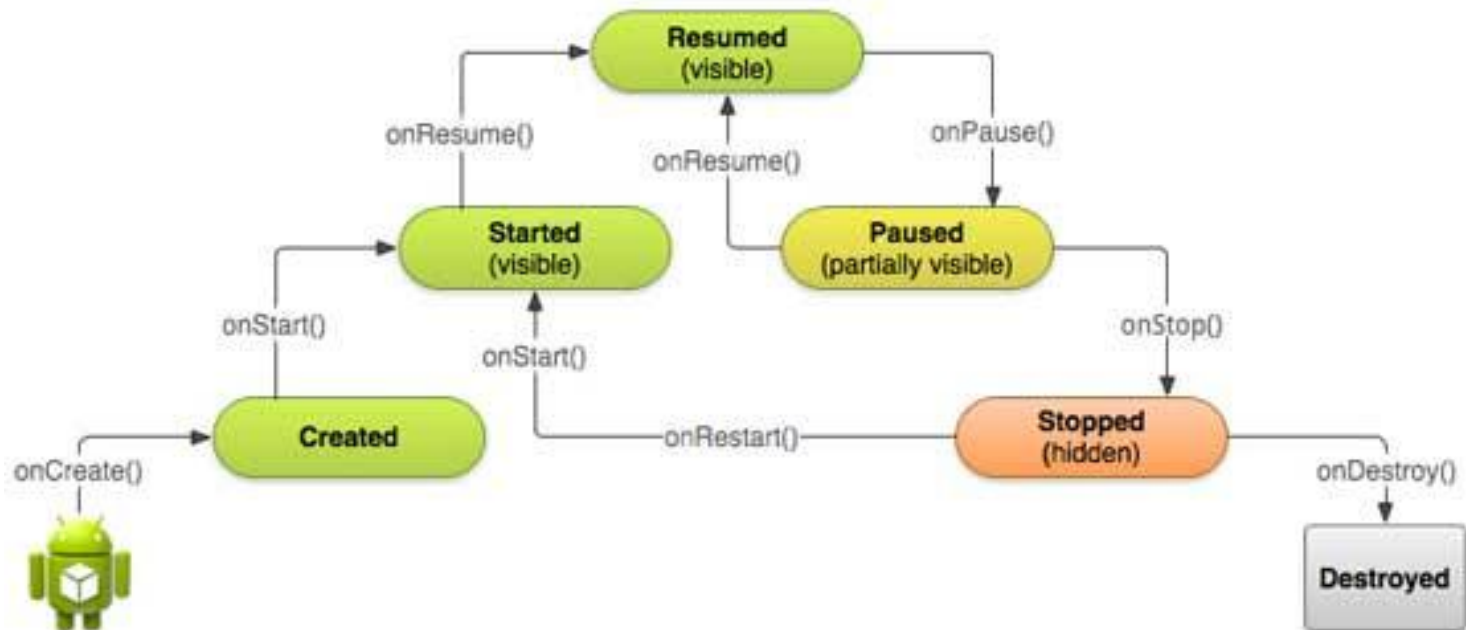
Componentes do Framework Android

- Activity
 - Componente que representa a tela, na qual o usuário interage com a aplicação



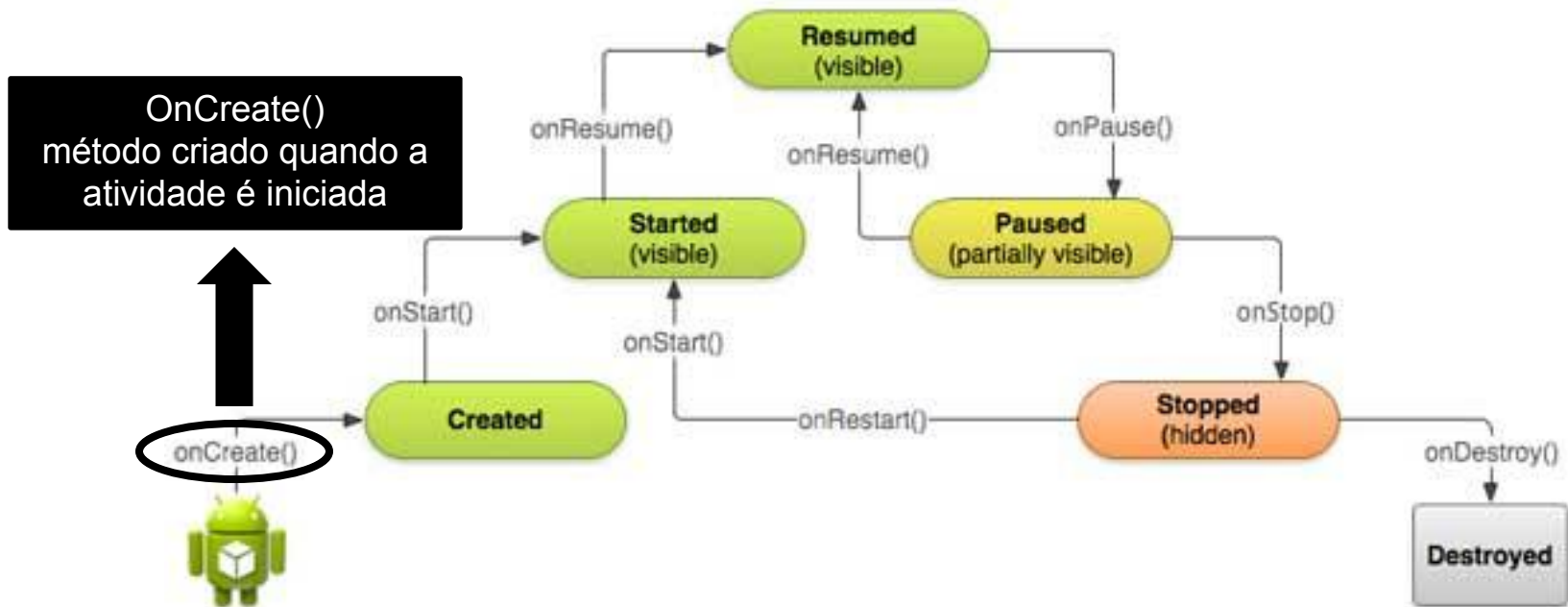
Componentes do Framework Android

- Activity: ciclo de vida



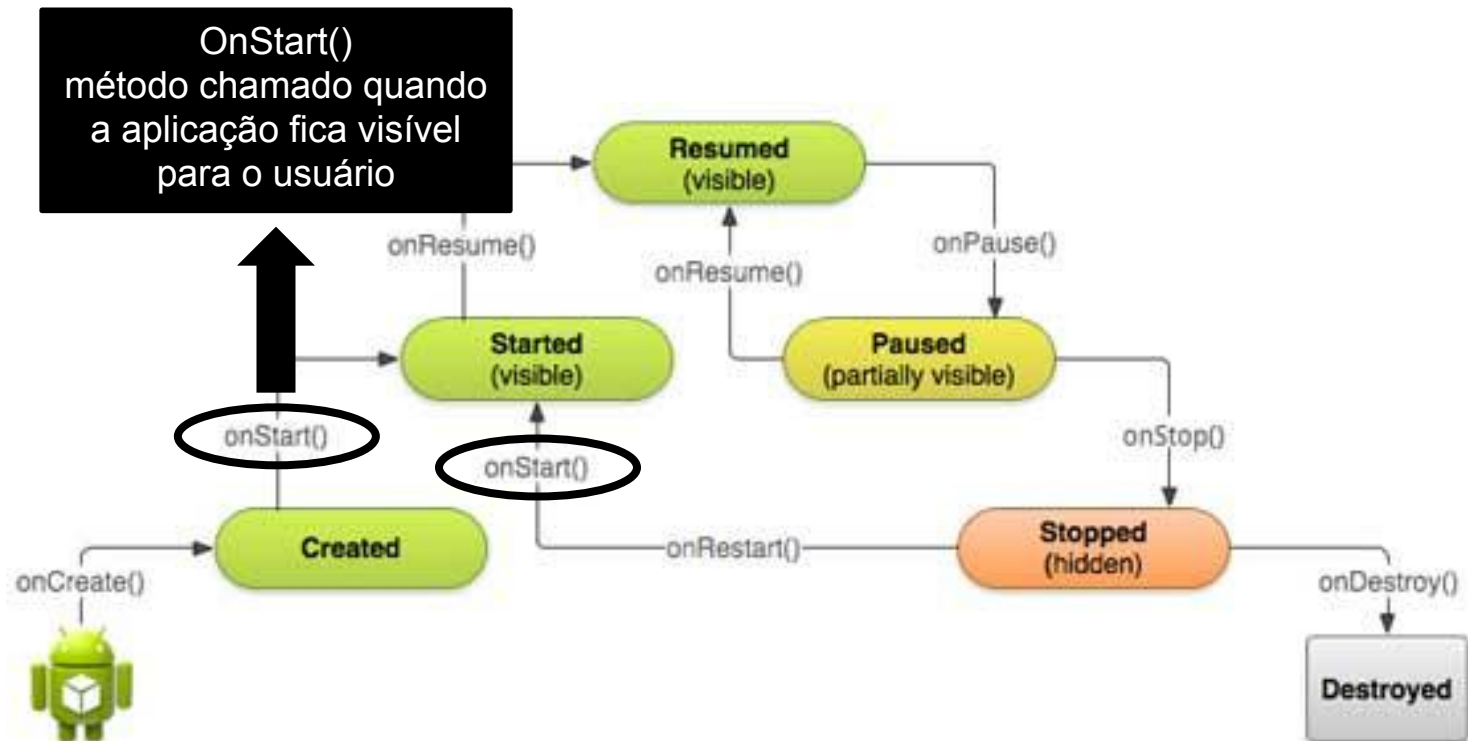
Componentes do Framework Android

- Activity: ciclo de vida



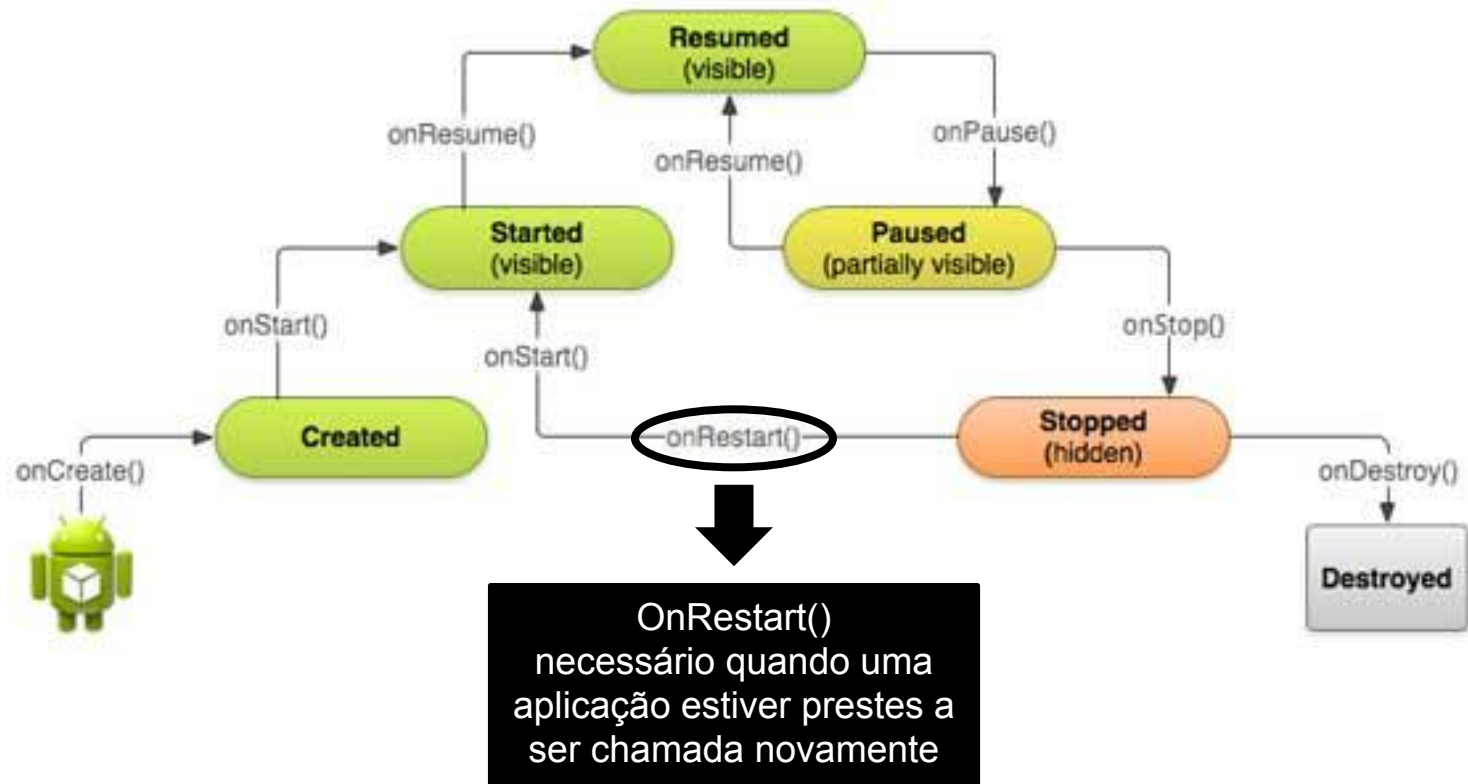
Componentes do Framework Android

- Activity: ciclo de vida



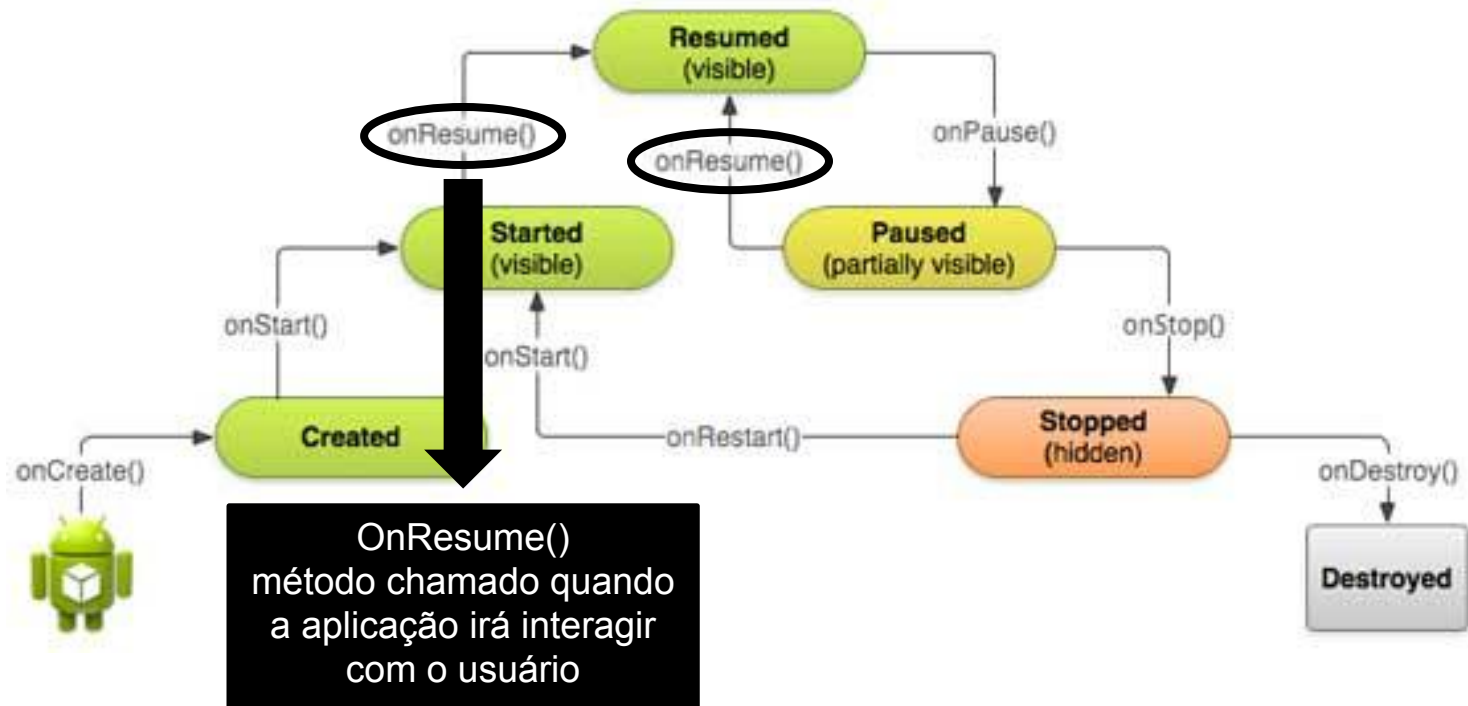
Componentes do Framework Android

- Activity: ciclo de vida



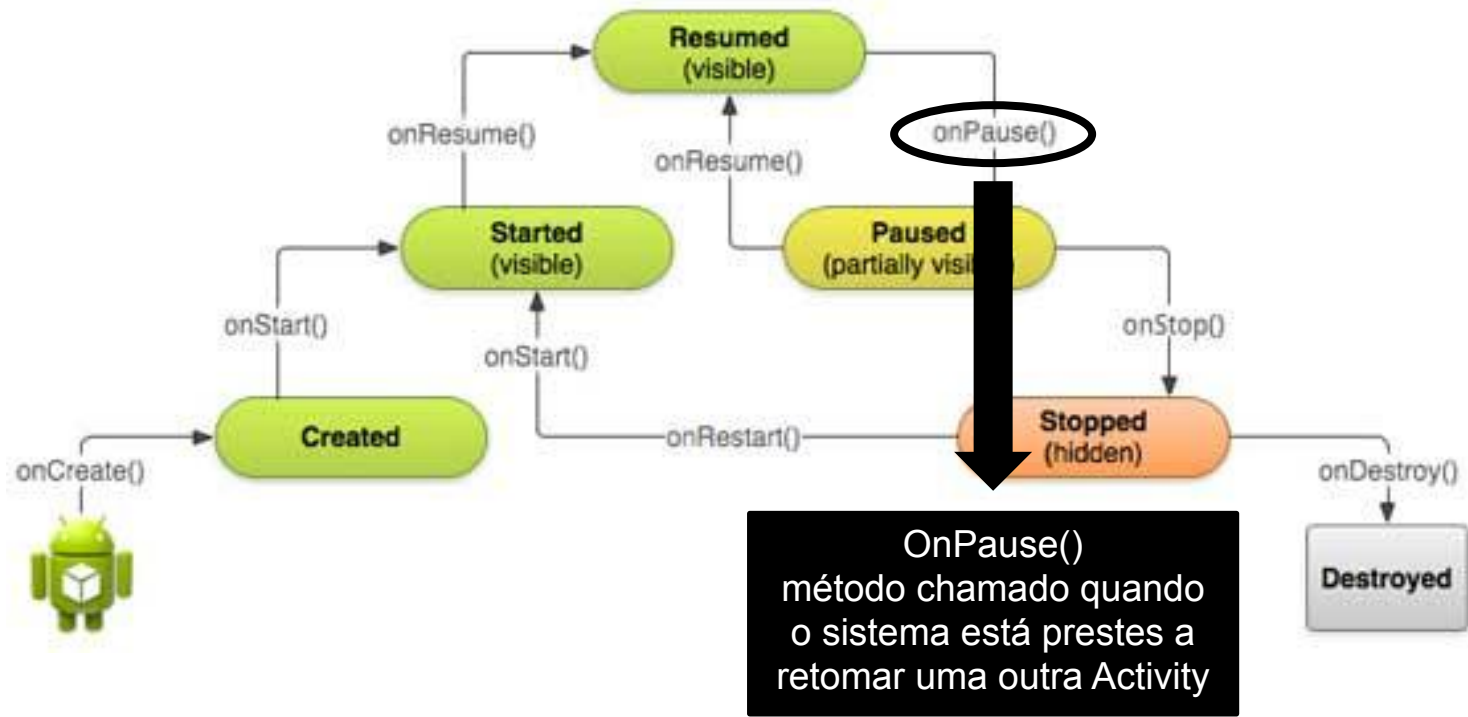
Componentes do Framework Android

- Activity: ciclo de vida



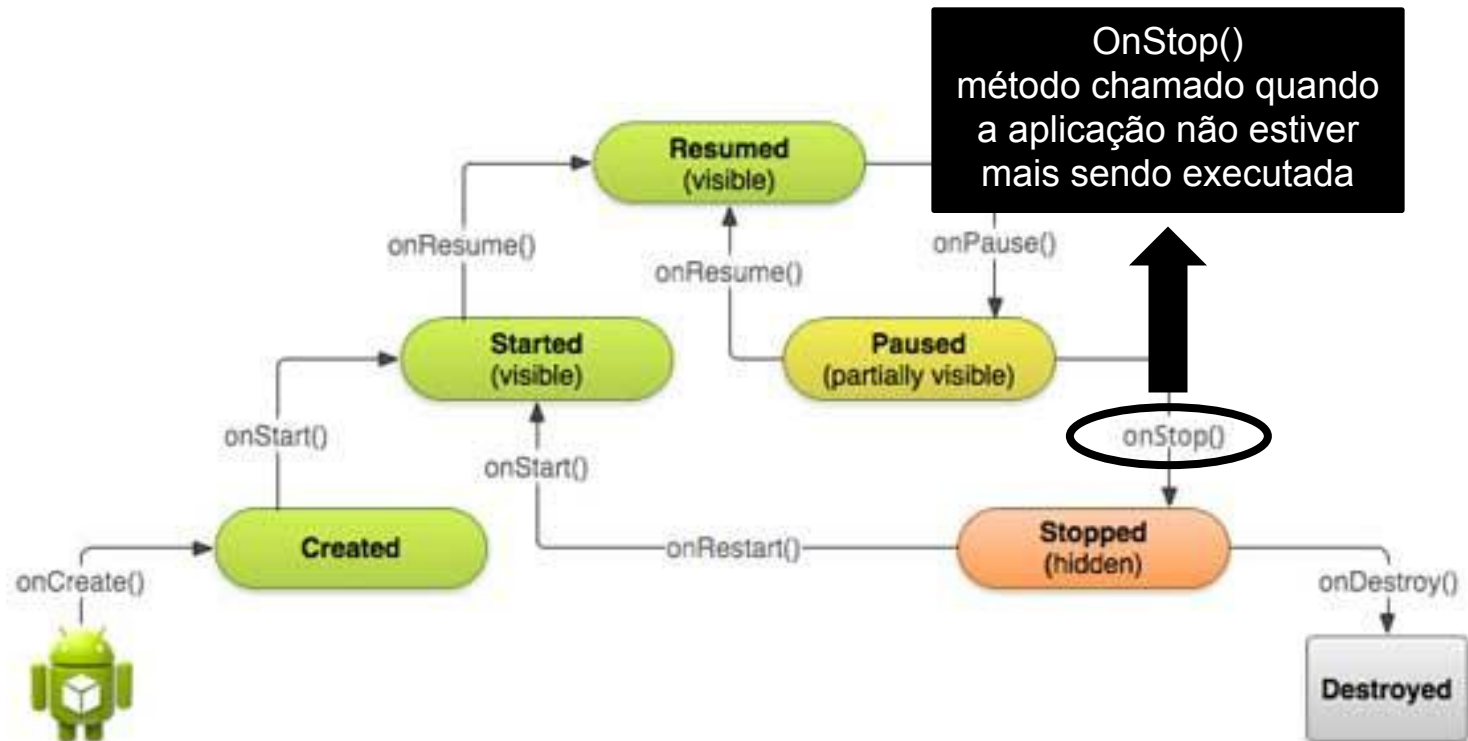
Componentes do Framework Android

- Activity: ciclo de vida



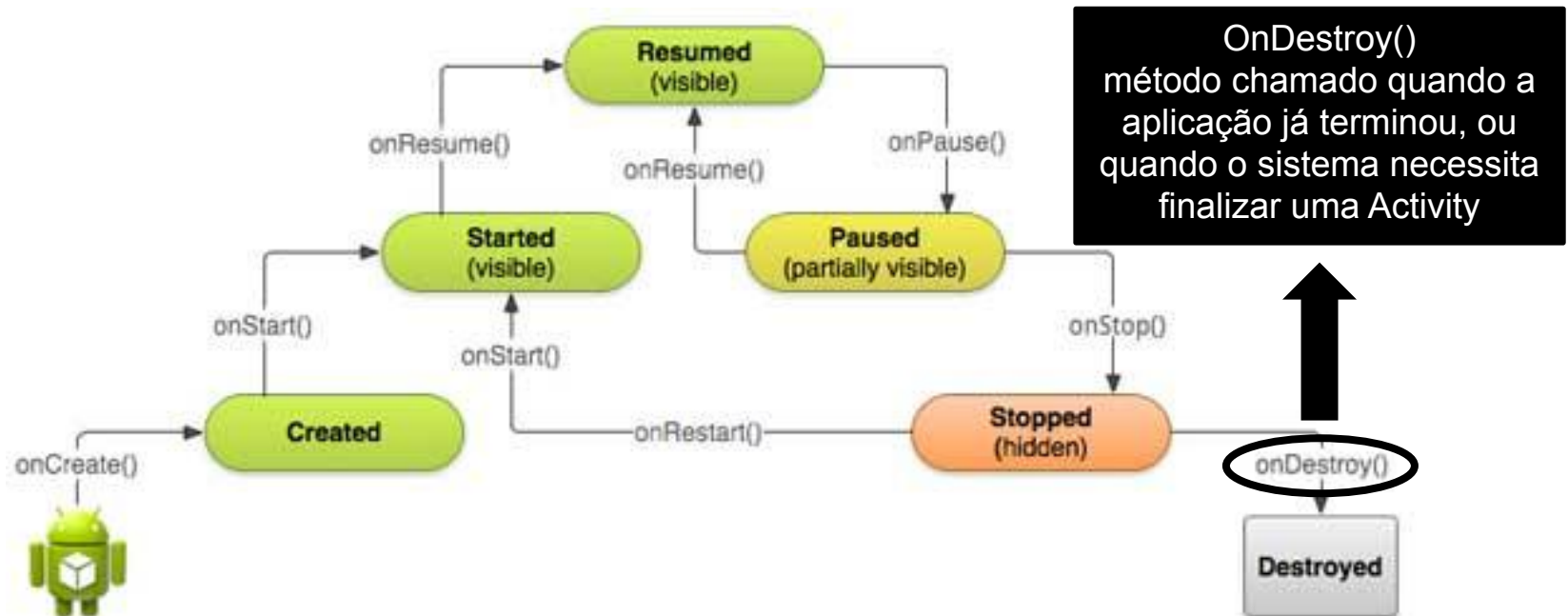
Componentes do Framework Android

- Activity: ciclo de vida



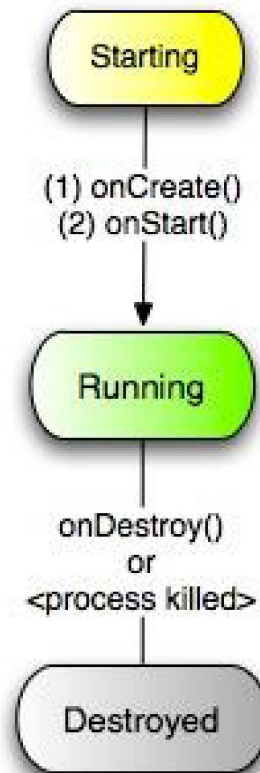
Componentes do Framework Android

- Activity: ciclo de vida



Componentes do Framework Android

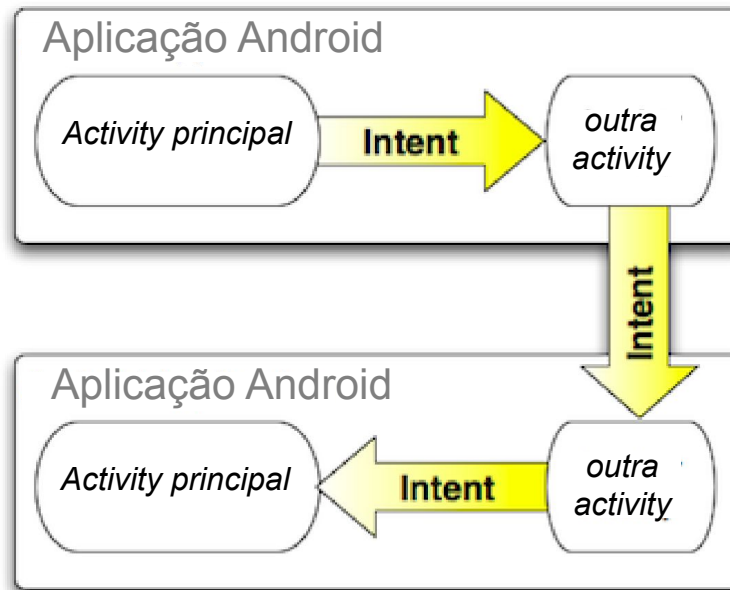
- Services
 - componente responsável por rodar tarefas em background



Ciclo de vida diferente.
Não contém componentes
de interface

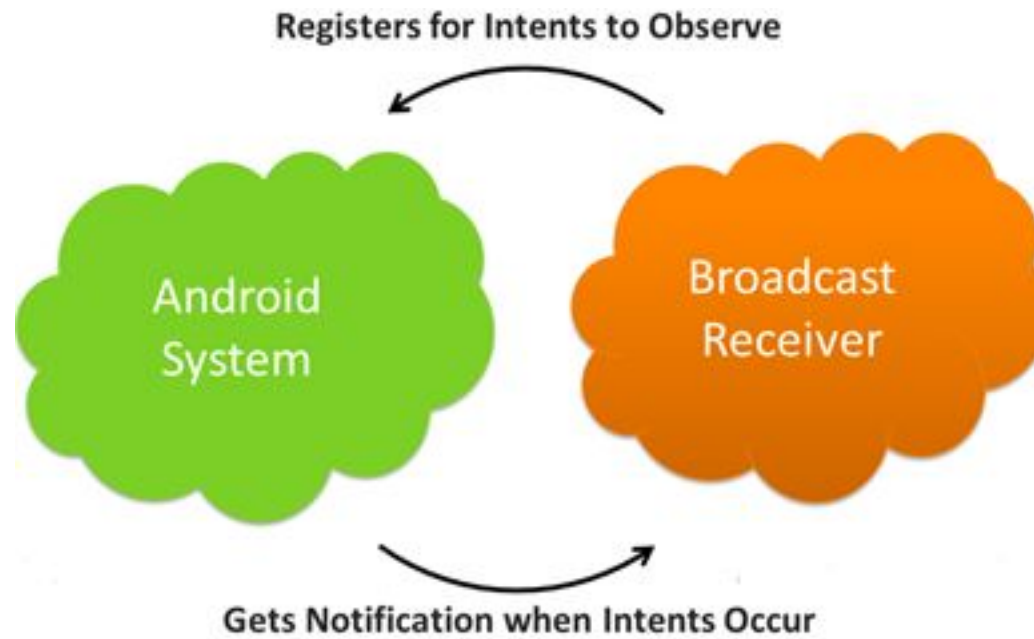
Componentes do Framework Android

- Intents
 - componente que inicia os demais. Para criar uma nova *activity* ou *service*, você utiliza *intents*



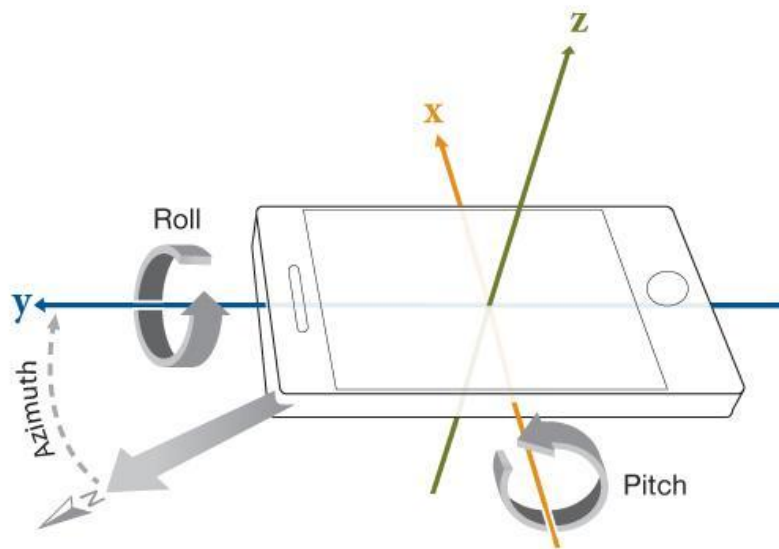
Componentes do Framework Android

- Broadcast receivers
 - componente responsável por responder a eventos do sistema



Recursos de Hardware

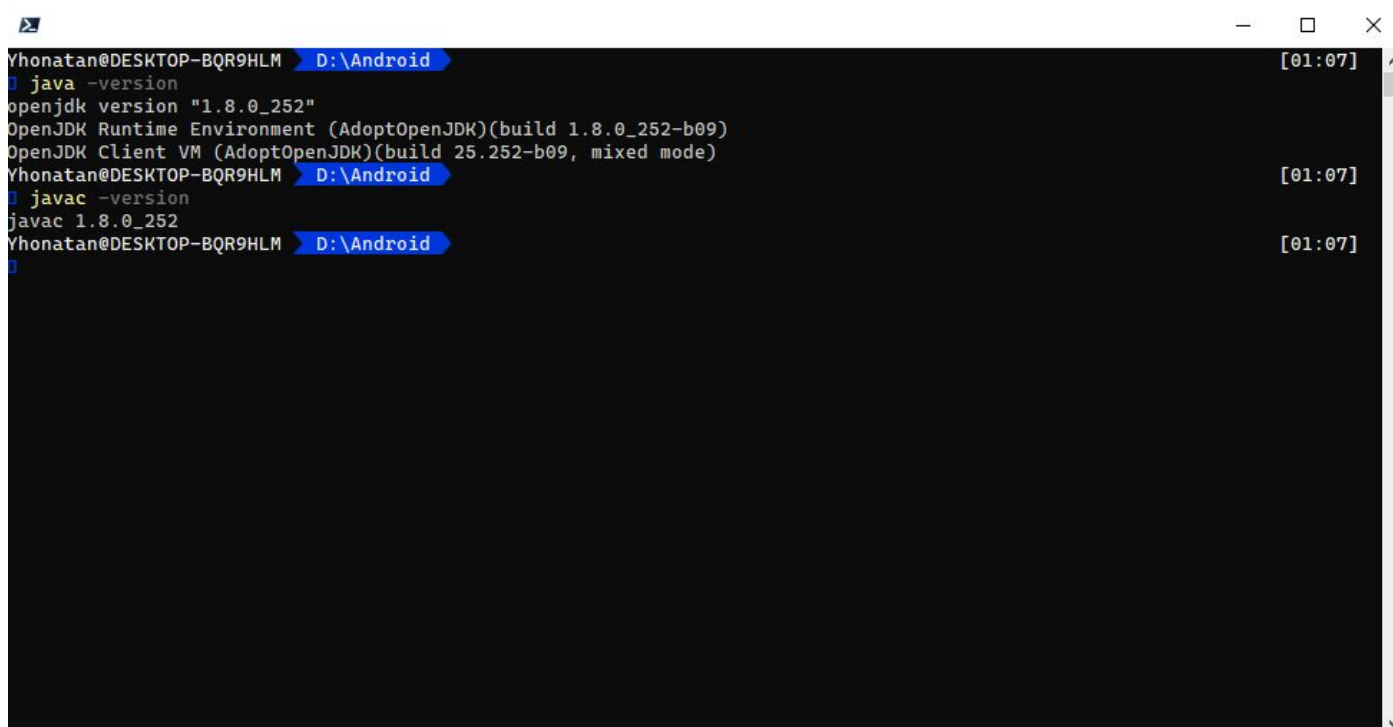
- Para obter dados de sensores, como acelerômetro, giroscópio ou sensor de proximidade, é necessário somente fazer com que a nossa *activity* implemente a classe **SensorEventListener** e indicarmos de qual sensor esperamos obter os dados



E como desenvolvemos
aplicativos Android?

Java JDK

- Deve ter Java instalado

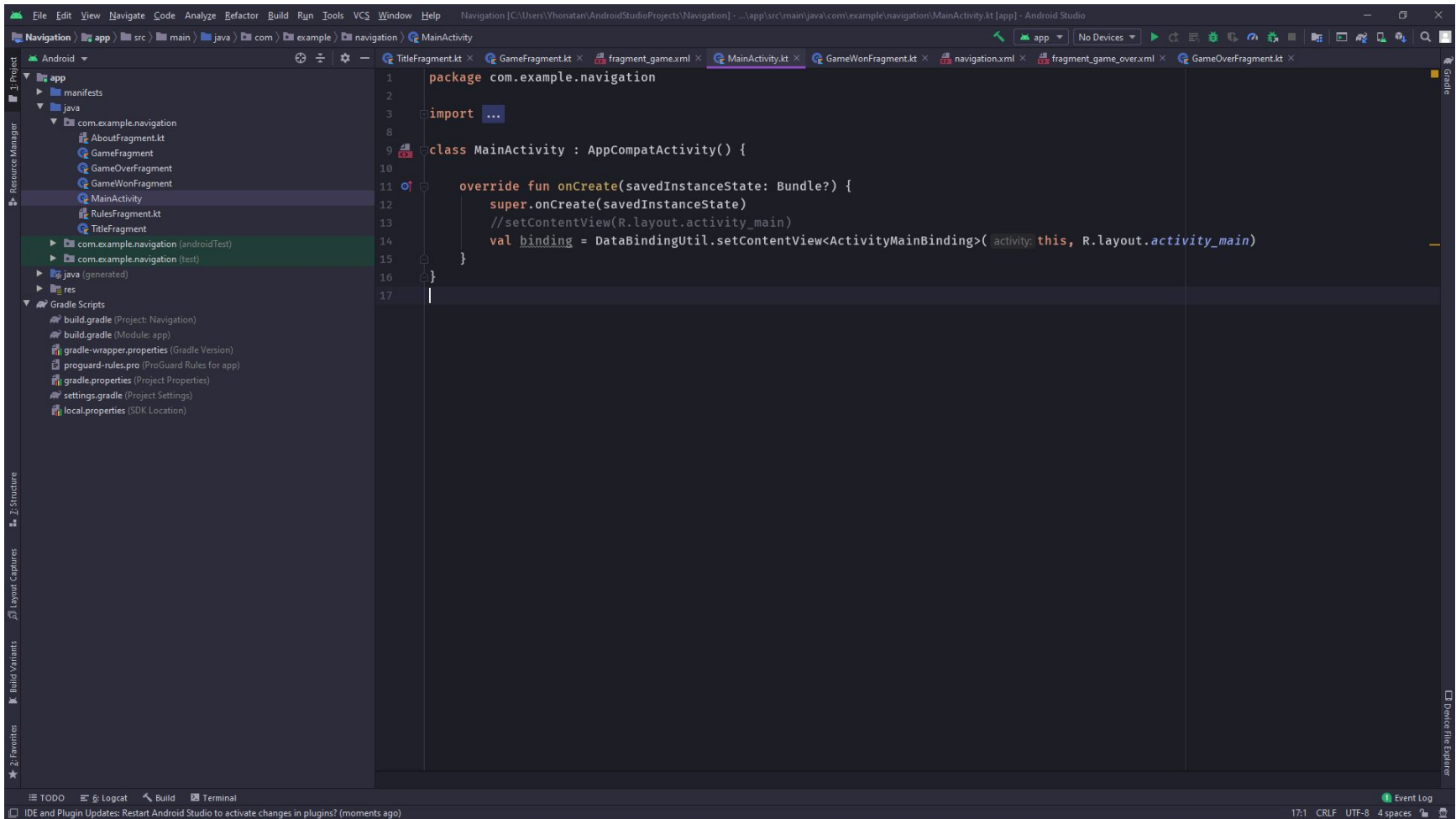


```
Yhonatan@DESKTOP-BQR9HLM D:\Android [01:07]
java -version
openjdk version "1.8.0_252"
OpenJDK Runtime Environment (AdoptOpenJDK)(build 1.8.0_252-b09)
OpenJDK Client VM (AdoptOpenJDK)(build 25.252-b09, mixed mode)
Yhonatan@DESKTOP-BQR9HLM D:\Android [01:07]
javac -version
javac 1.8.0_252
Yhonatan@DESKTOP-BQR9HLM D:\Android [01:07]
```

Android SDK

- O **Android SDK** fornece as bibliotecas da API e as ferramentas necessárias para construir, testar e depurar seus aplicativos para Android
- Fazendo o download do pacote Android Studio, o desenvolvedor adquire de uma só vez os componentes essenciais do SDK do Android.

Ambiente de desenvolvimento



Depois de ter criado meu
aplicativo, como posso
distribuir ou comercializar ele?

Lojas virtuais Android

- O **Google Play** é a loja oficial para distribuição de aplicativos Android



Lojas virtuais Android

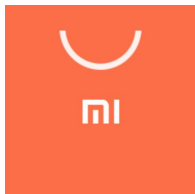
- Para publicar seus aplicativos no Google Play, basta logar com sua conta Google, e se você ainda não for um desenvolvedor cadastrado basta preencher os formulários e fazer o pagamento de \$25 com um cartão de crédito
- Feito isso você terá acesso ao console do **desenvolvedor Android**

Lojas virtuais Android

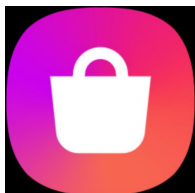
- Em alternativa ao Google Play, existem outras lojas onde seu aplicativo pode ser comercializado:



App Gallery by Huawei



Mi store by Xiaomin



Galaxy Store by Samsung

Comentários finais

- A **plataforma Android** é composta de um sistema operacional, middleware e aplicações móveis
- O Android tem **liderado as vendas** de smartphones comparado a outras plataformas
- Fazendo o download de um único pacote se obtém todo o ambiente de desenvolvimento do Android. Isto **simplifica** e **agiliza** o desenvolvimento de aplicativos
- Existem **diversas lojas virtuais** onde se pode distribuir e comercializar aplicativos Android

Referências

- <http://www.android.com/>
- <https://developer.android.com/sdk/index.html?hl=sk>
- <http://www.tech-thoughts.net/2013/11/smartphone-market-share-by-country-q3-2013.html#.UyjUsahdVPo>
- <http://www.tutoriandroid.com/2012/05/como-publicar-no-google-play.html>
- <http://techland.time.com/2013/04/16/ios-vs-android/>
- <http://socialcompare.com/en/comparison/android-versions-comparison>

Obrigado pela atenção