



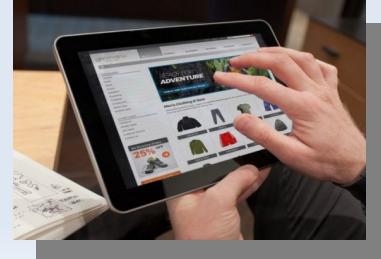
Prof. Dr. João Paulo Lemos Escola
Copyright© 2022

Conteúdo

- Histórico da plataforma;
- Abrangência e mercado;
- Ferramentas para desenvolvimento;
- Arquitetura da plataforma;

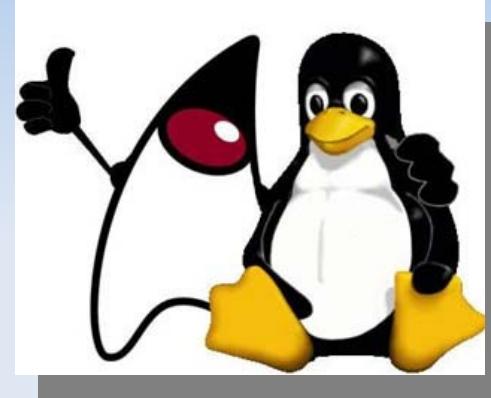
Mercado

- 4 bi de pessoas (50% da população mundial);
- No Brasil a proporção é maior (109/212);
- Câmera, música, bluetooth, visual, jogos, GPS, internet, TV digital;
- Integração entre sistemas;
- Compras;
- Beleza e praticidade.



Android

- Resposta da Google;
- Baseada no SO Linux;
- OpenSource;
- Diversas aplicações instaladas;
- Ambiente de desenvolvimento poderoso e flexível baseado em Java/Kotlin.



Open Handset Alliance

- OHA: grupo formado em 2007 por gigantes do mercado, liderados pela Google;
- HTC, LG, Motorola, Samsung, Sony, Toshiba...
- Objetivo: definir uma plataforma única e aberta para celulares;



Vantagens aos fabricantes

- Totalmente personalizável;
- Empresas podem personalizar sua interface;
- Integração de aplicações com as já disponíveis;
- Classe Intent: intenção de realizar determinada tarefa;
- Linux: gerenciamento de memória, processos, usuários (cada aplicação tem o seu), agendamento de tarefas;
- Suporte a gráficos 3D baseado em OpenGL.

Linux

- Android foi baseado no kernel 2.6 do Linux;
- Cada aplicativo gera um novo processo no SO e diversos podem ser executados simultaneamente;
- Segurança: cada aplicação instalada recebe um usuário, assim, nenhum outro usuário pode ter acesso à aplicação.



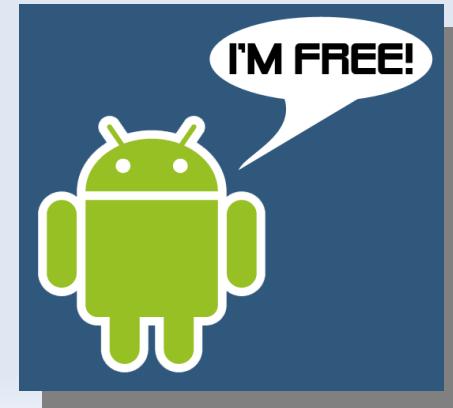
Máquina virtual Dalvik

- JVM otimizada para dispositivos móveis;
- Bytecodes (.class) são convertidos para o formato (.dex) (Dalvik Executable);
- Android Package File: .apk – aplicação final;
- AAB (Android App Bundle).



Código aberto e livre

- 1^a plataforma para aplicações móveis completamente livre e OpenSource;
- Atrativo para fabricantes de celulares;
- Contribuição para melhoria da plataforma;
- Aplicações desenvolvidas não precisam ser compartilhadas.



Android Developer Challenge

- ADC: 10 mi em prêmios em Abril/2008;
- Testes em emulador;
- Oportunidade de testar a plataforma;



Play Store

- 190 países;
- Desenvolvedores podem disponibilizar aplicações por US\$ 25 (único);
- Parte dos lucros (70%) são repassados aos desenvolvedores;
- Lucro US\$ 8,5 bilhões em 2021.



Aplicativos JPEscola

https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.jpescola.velha

Categorias ▾ Pessoal Em alta Lançamentos

Jogo da Velha by JPEscola

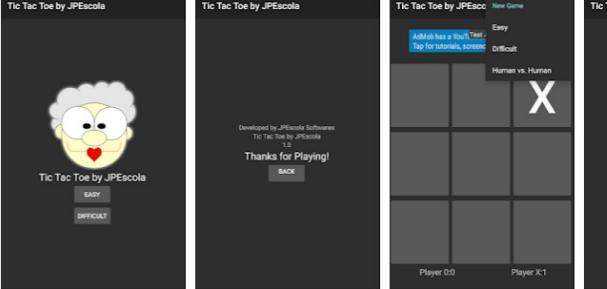
João Paulo Lemos Escola Casual

L

Contém anúncios

Este app está disponível para seu dispositivo

Instalado



Você é bom em jogo da velha? Sabe mesmo jogar?
Temos um desafio para você! Competir com seu próprio smartphone... quem será o vencedor?
Você também pode jogar com algum amigo ou alguém da sua família.
Passe bons momentos com seus familiares, jogando o Jogo da Velha.
Obrigado por jogar.

MINHA AVALIAÇÃO

João Paulo Lemos Escola

5 ★★★★★ 22 de junho de 2020

Semelhantes

Punch Kidd Tim Webster Lembras-te do Alex? Master este mundo de níveis de miracle de 8 bits. R\$ 10,99

Mais de João Paulo Lemos Escola

Bob Miner João Paulo Lemos Escola Bob Miner precisa salvar os animais, ajude-o.

Aprenda Frações João Paulo Lemos Escola Aprenda frações matemáticas com o Bob

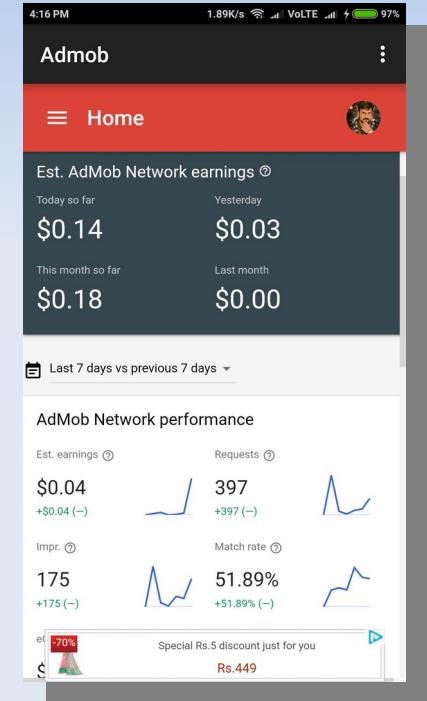
Compra Controle João Paulo Lemos Escola O aplicativo que te ajuda a controlar seus gastos no supermercado.

AdMob

- Empresa de publicidade EUA;
- Comprada por 750mi em 2009 pela Google;
- Monetização de Apps;



Google AdMob



T-Mobile G1

- Primeiro celular com Android;
- Desenvolvido pela HTC;
- Esgotado antes do lançamento.



Google Nexus One

- Android 2.1 Eclair;
- Processador 1Ghz;



Tablets

- Surgimento após o iPad da Apple;
- Novo nicho de mercado;
- Melhores que os celulares;
- Melhores que os notebooks.



LG Optimus Pad 3D



Lenovo ThinkPad Tablet



Motorola XOOM



Motorola XOOM 2



Samsung Galaxy Tab



Samsung Galaxy Tab 2

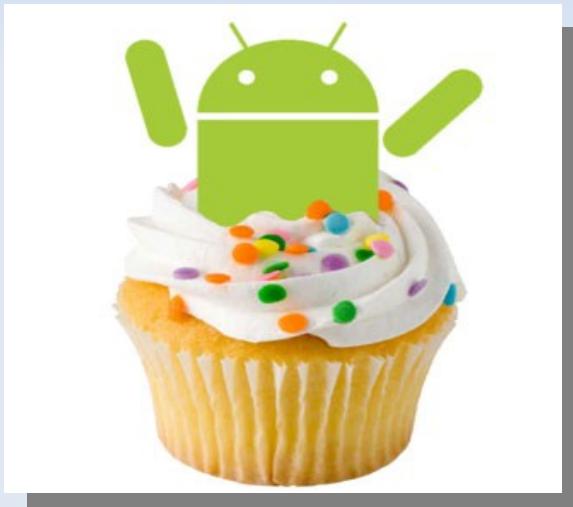


Samsung Galaxy Note N8000



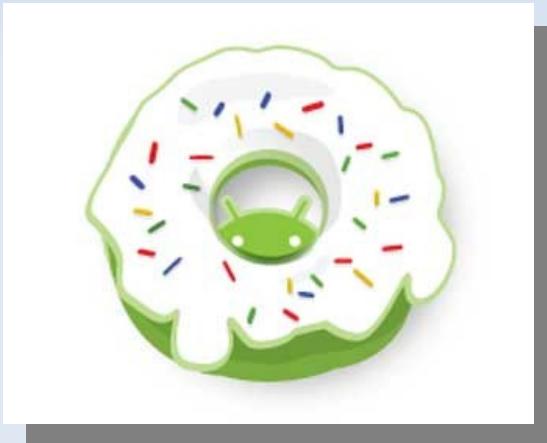
Cupcake 1.5

- 27/4/2009



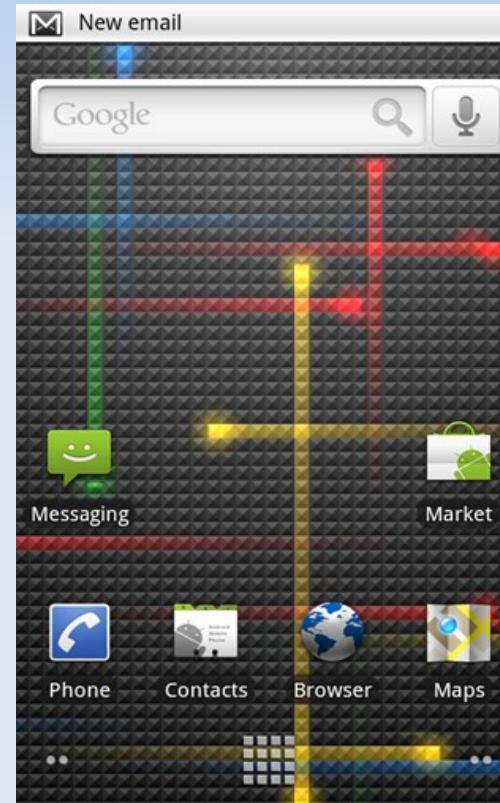
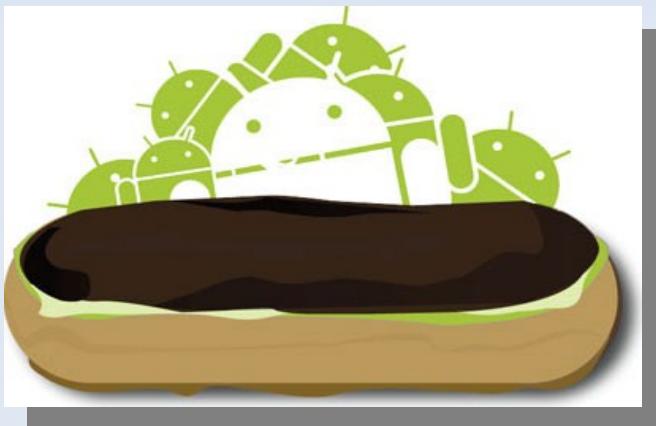
Donut 1.6

- 15/9/2009



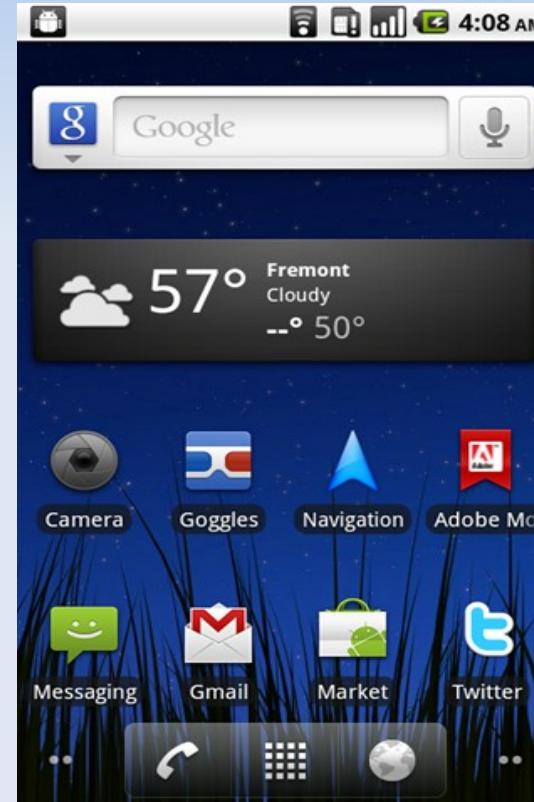
Eclair 2.0

- 27/10/2009



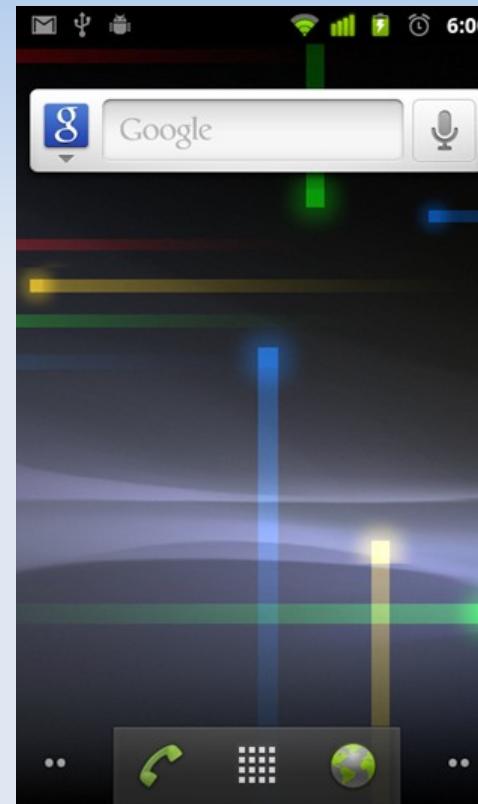
Froyo 2.2

- 20/5/10



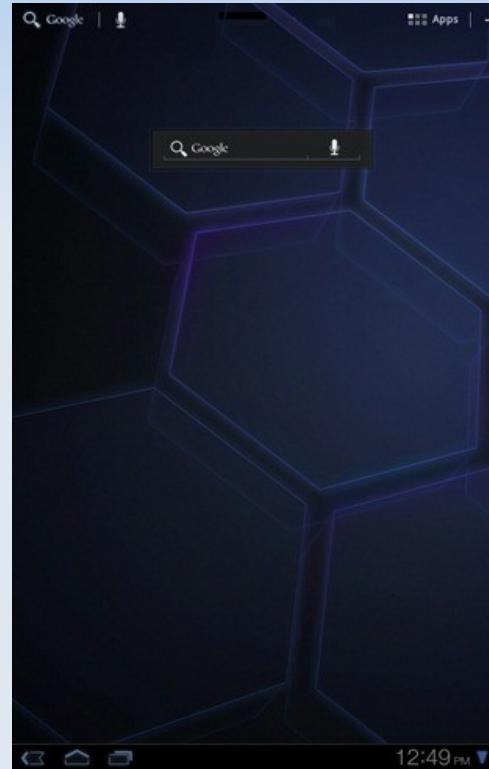
Gingerbread 2.3

- 6/12/10



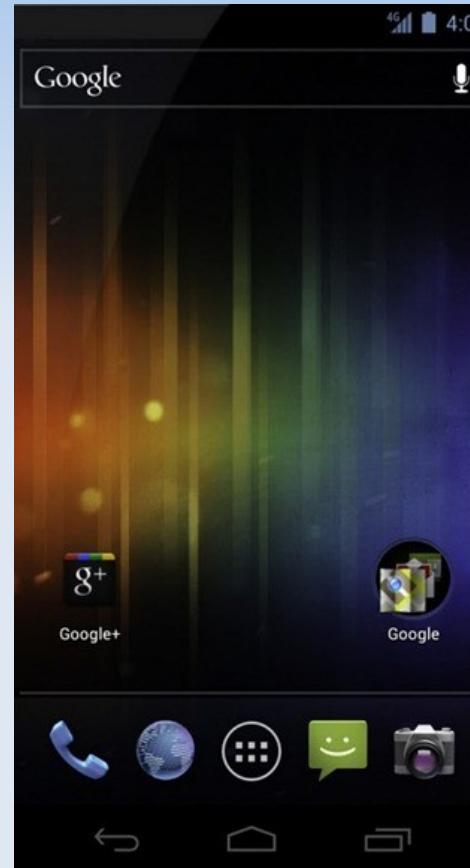
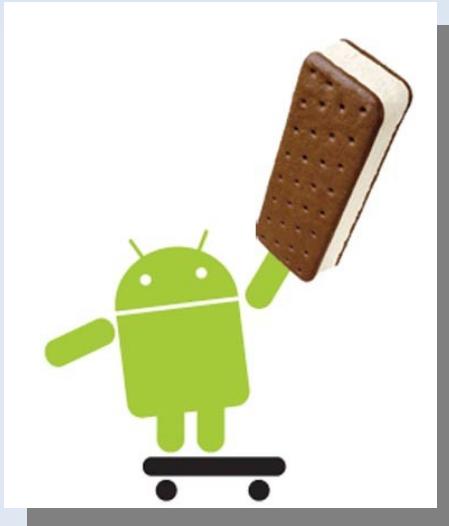
Honeycomb 3.0

- 22/2/11



Ice Cream Sandwich 4.0

- 18/10/11



Jelly Bean 4.1 a 4.3

- 9/6/12



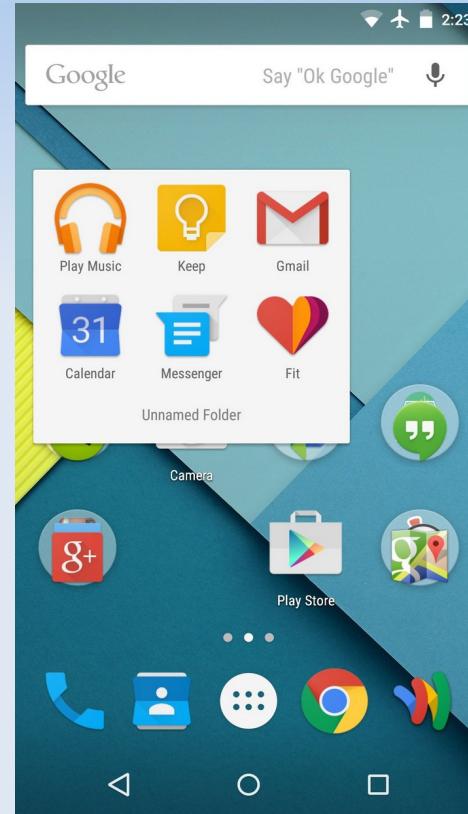
KitKat 4.4

- 31/10/13



Lollipop 5.0

- 4/11/14



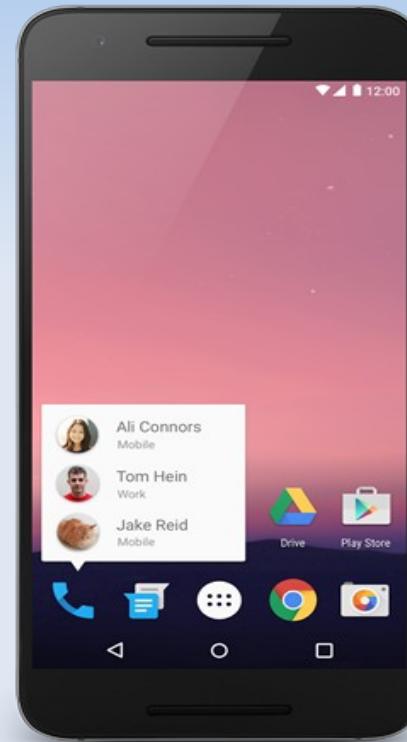
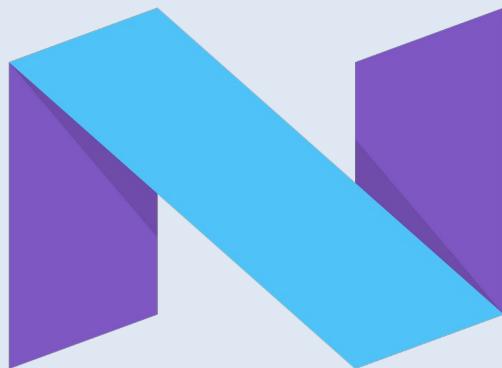
MarshMallow 6.0

- 2/10/15



Nougat 7.0

- 22/8/16



Oreo 8.0

- 21/8/17



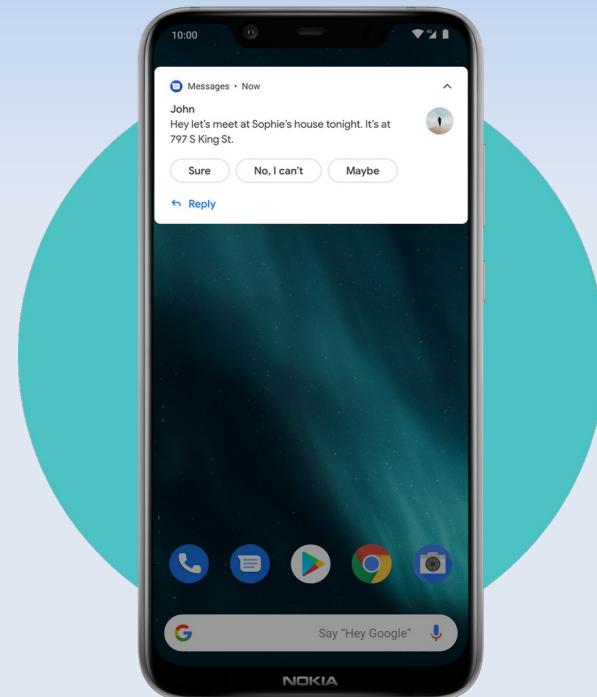
Pie 9.0

- 6/8/18



Android 10

- 3/9/19



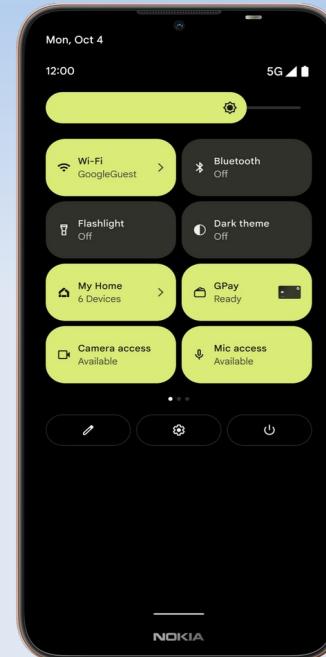
Android 11

- 8/9/20



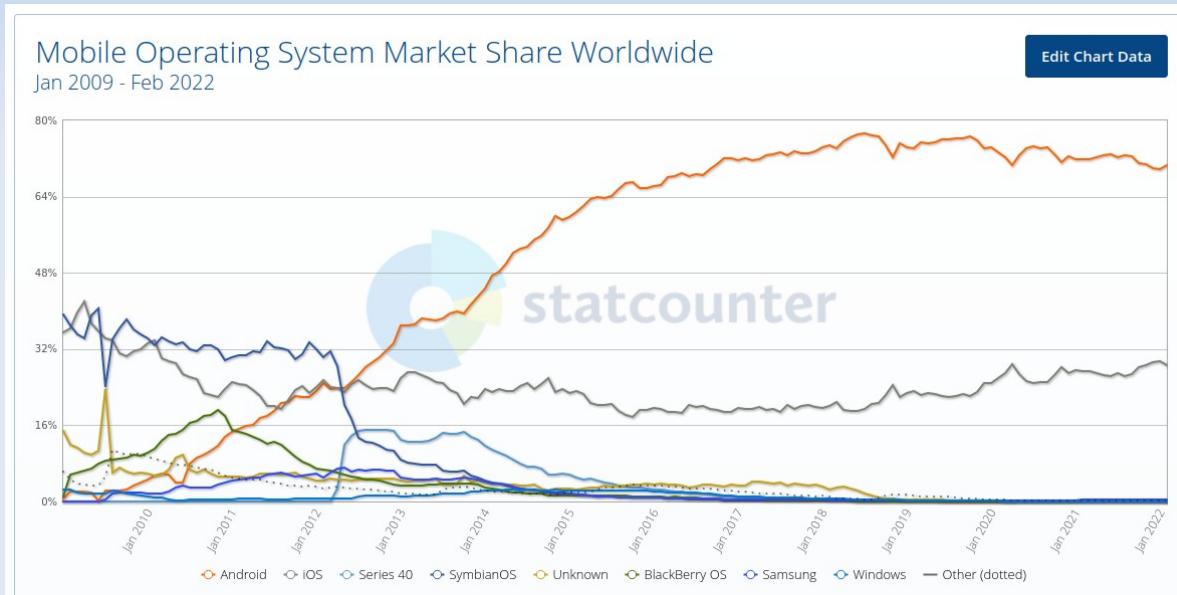
Android 12

- Lançamento em
4/10/21



Mercado Mundial

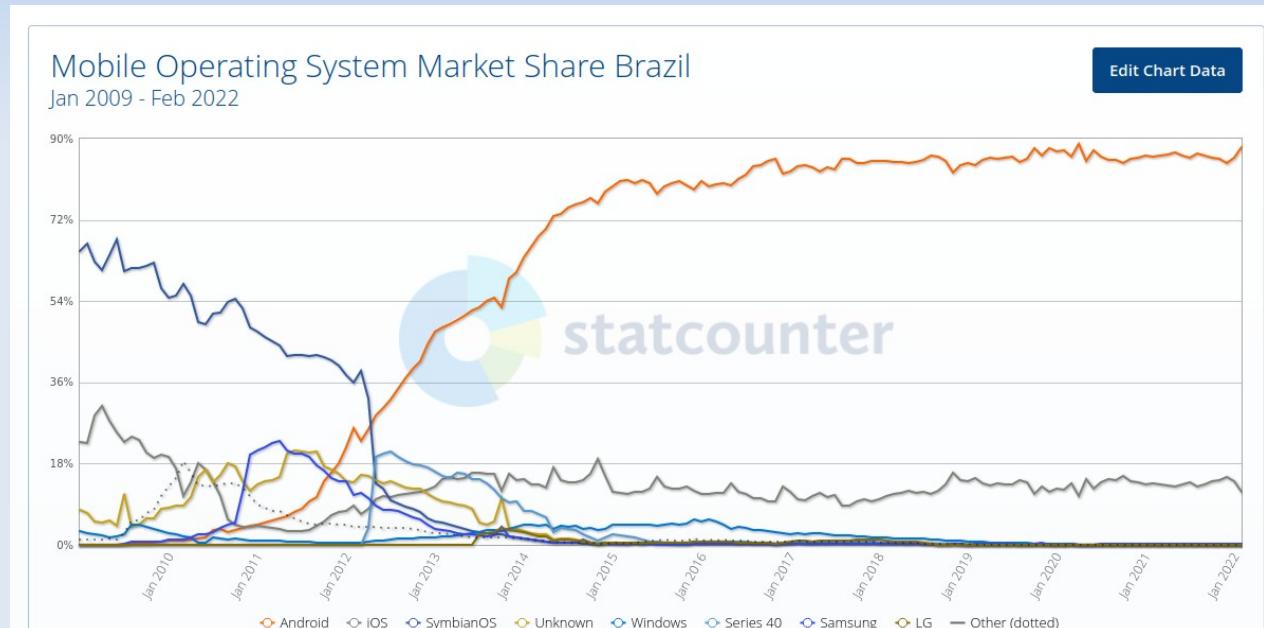
- 71% dos smartphones do mundo (2022);



<https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide/#monthly-200901-202202>

Mercado Brasileiro

- Brasil: 9 em cada 10 são Android;



<https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/brazil/#monthly-200901-202202>

Vagas

- Home office
- Startups
- Pequenas empresas
- Corporações
- Multinacionais



Mercado 2022

Java em: Brasil
37.687 resultados

Alerta de vaga desativado

Desenvolvedor Android (Kotlin) (Part-time)
VEGA I.T.
Curitiba, Paraná, Brasil (Remoto)
Recrutando agora
Promovida · 4 candidaturas · Candidate-se facilmente

Desenvolvedor Mobile/Kotlin
Zanthus - Tecnologia de Resultados
São Paulo, São Paulo, Brasil (Presencial)
Recrutando agora
Promovida · 11 candidaturas · Candidate-se facilmente

kotlin Android Developer
Tata Consultancy Services
São Paulo, Brasil (Presencial)
Recrutando agora
Promovida · 1 candidatura · Candidate-se facilmente

Pessoa Desenvolvedora Java Pleno | Cartão PJ
PicPay
Agudos, São Paulo, Brasil
2 ex-funcionários da empresa trabalham aqui
Promovida · 1 candidatura

Pessoa Engenheira Kotlin Sênior | PJ
PicPay
Agudos, São Paulo, Brasil
2 ex-funcionários da empresa trabalham aqui
Promovida · 1 candidatura

Android em: Brasil
3.335 resultados

Alerta de vaga desativado

Android Developer - Remote Work
BairesDev
Brasília e Região (Remoto)
Recrutando agora
Promovida · 13 candidaturas

Engenheiro Android
Extractta
São Paulo, Brasil (Remoto)
Recrutando agora
Promovida · 9 candidaturas · Candidate-se facilmente

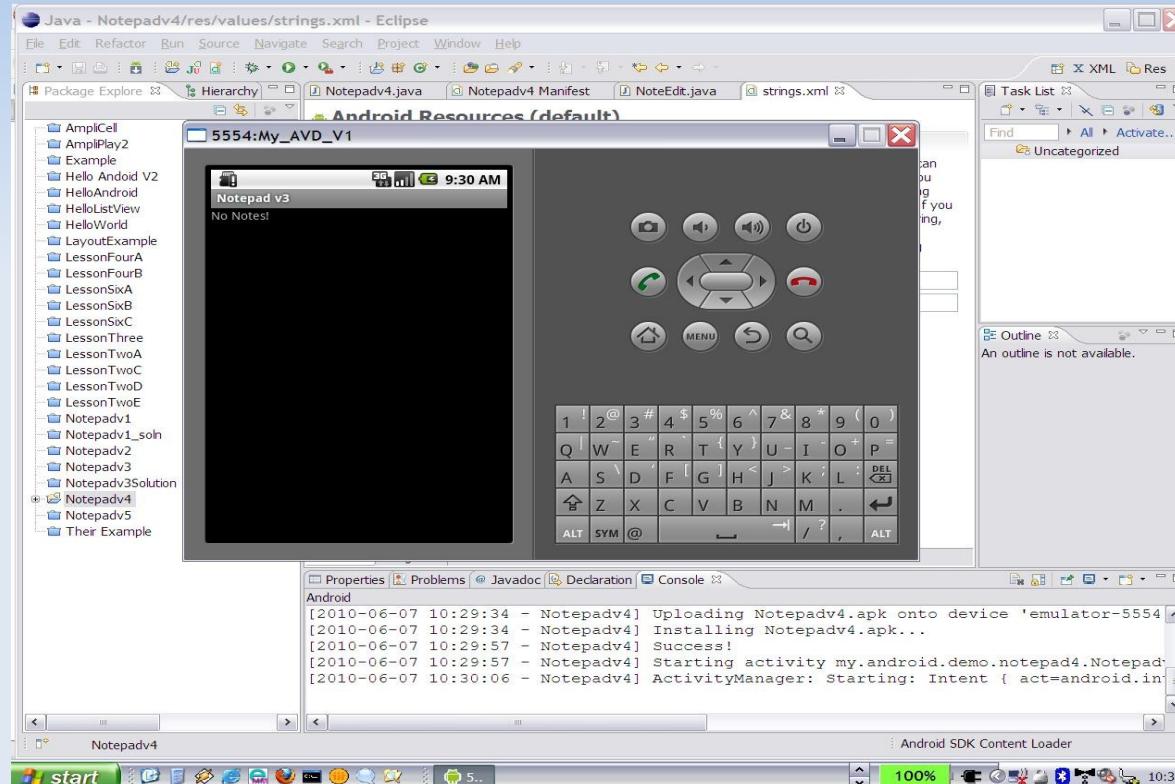
Pessoa Desenvolvedora Android- Sênior | Cartão PJ
PicPay
Agudos, São Paulo, Brasil
2 ex-funcionários da empresa trabalham aqui
Promovida · 0 candidaturas

Senior Android Software Engineer
Pipify
Curitiba, Paraná, Brasil (Remoto)
Recrutando agora
Promovida · 0 candidaturas

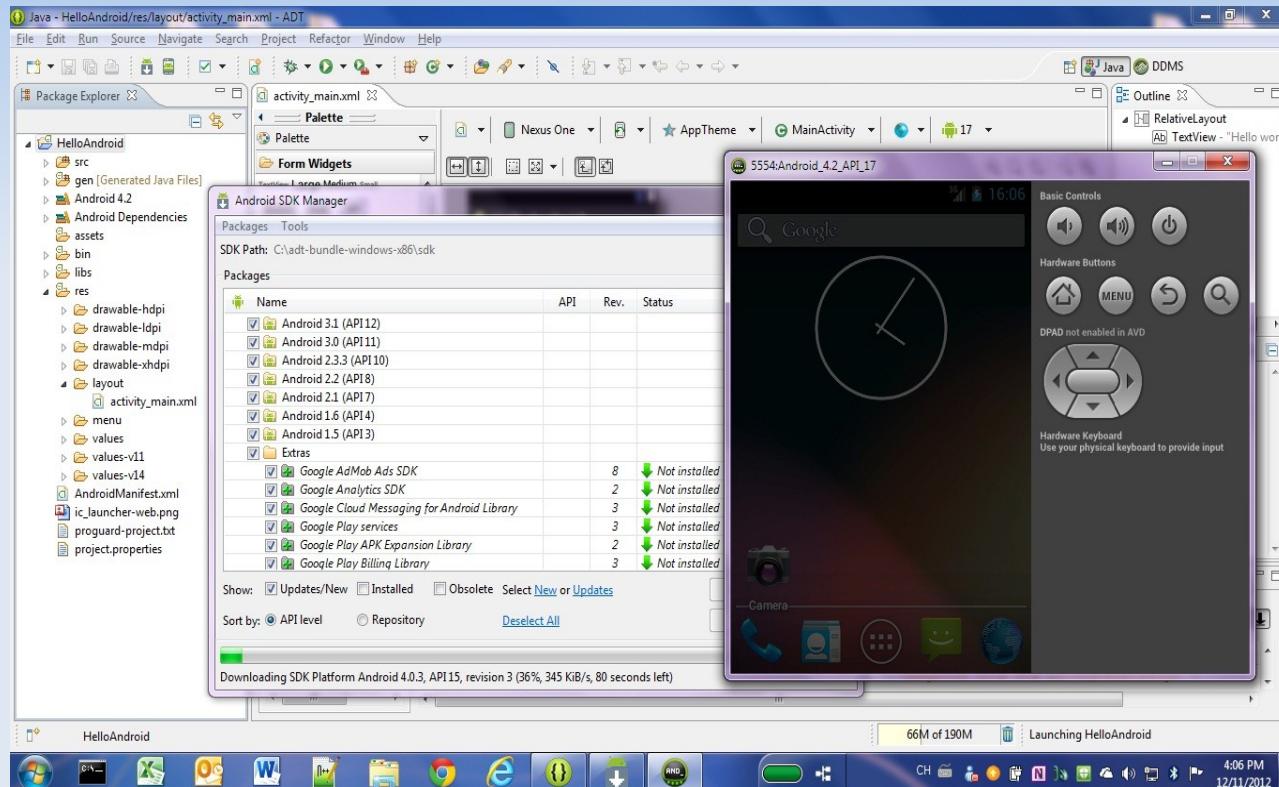
Desenvolvimento

- IDEs:
 - Eclipse com ADT
 - ADT Bundle
 - Android Studio
- Android SDK (Software Development Kit)
 - Classes Java/Kotlin
 - Emuladores

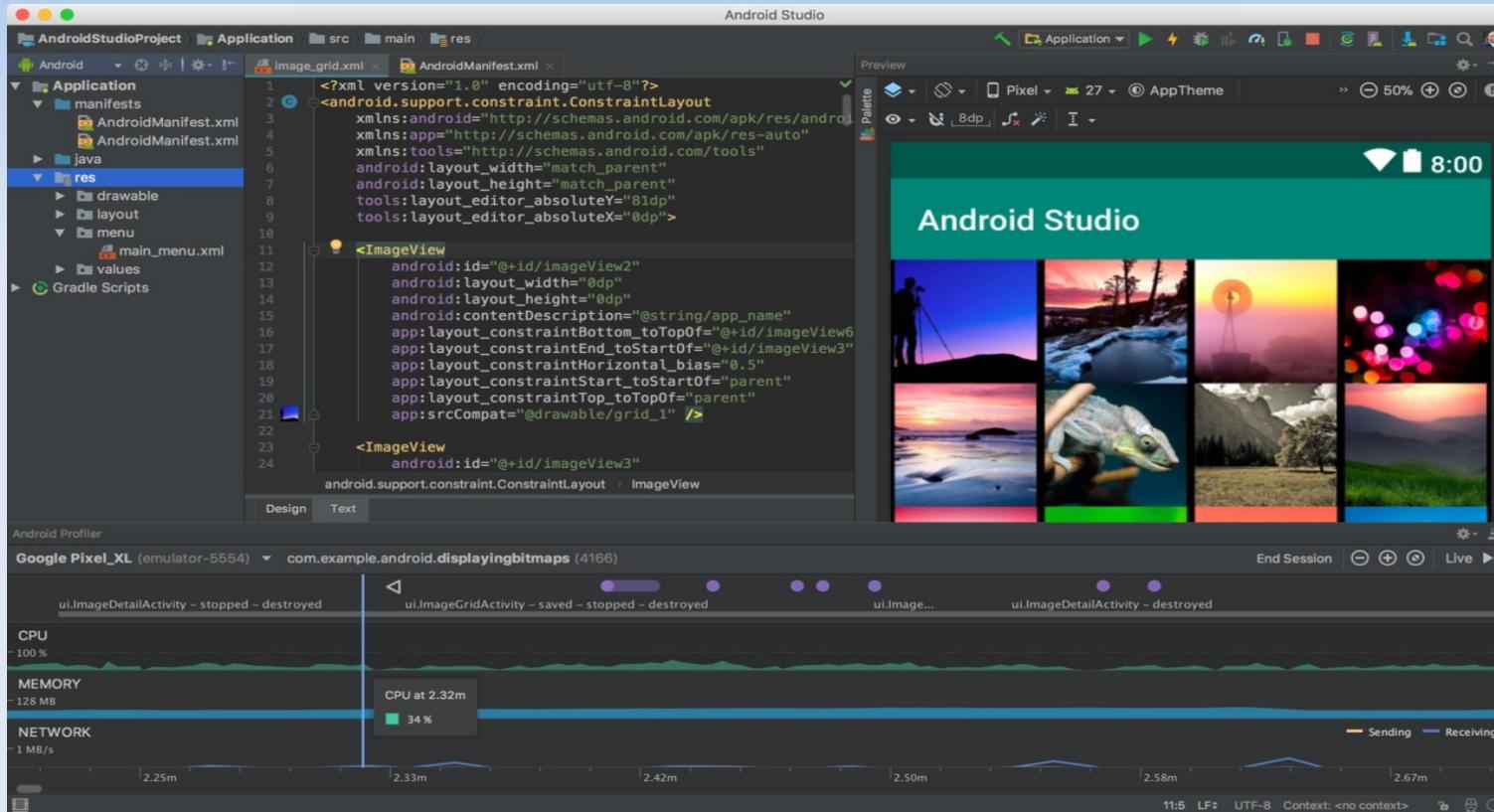
Eclipse com ADT



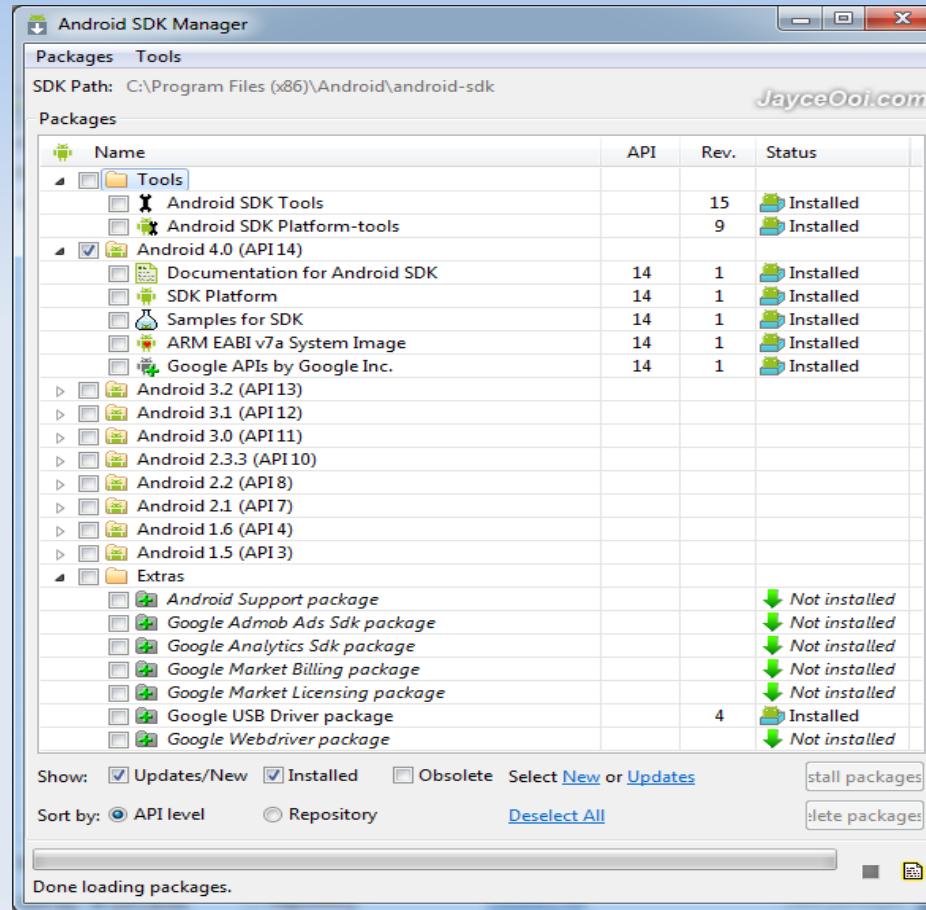
ADT Bundle



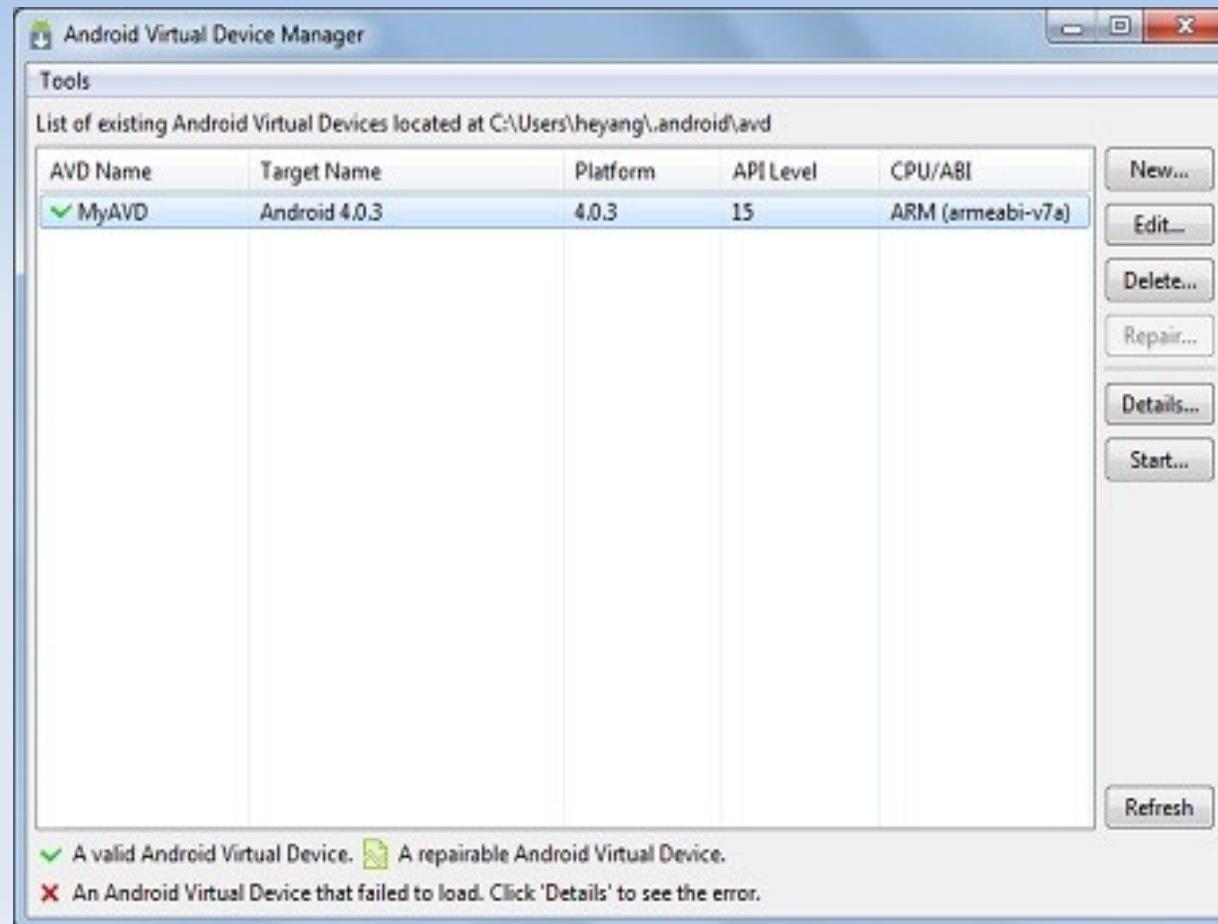
Android Studio



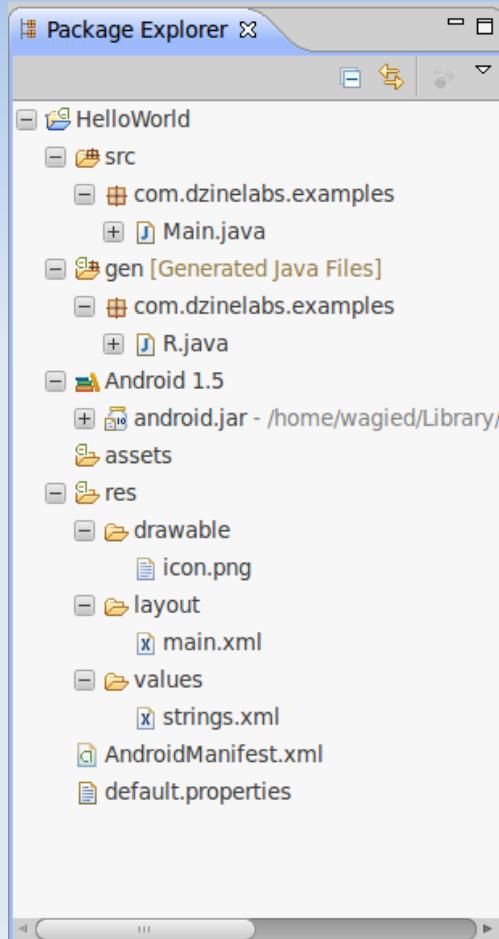
Android SDK Manager



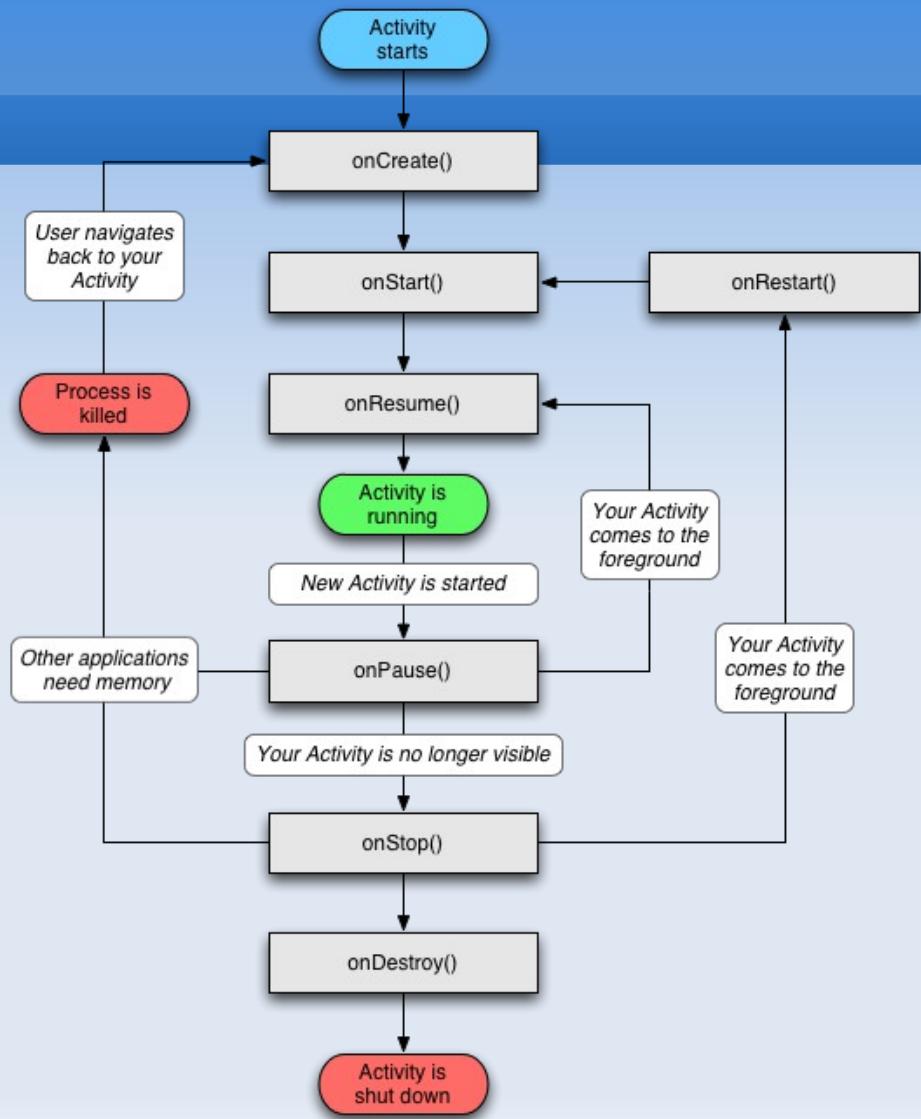
Android AVD Manager



Estrutura de um projeto Android



Activity



Android Manifest

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="br.edu.fatecriopreto.android"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0" >

    <uses-sdk android:minSdkVersion="3" />
    <uses-permission android:name="android.permission.CAMERA"/>

    <application
        android:icon="@drawable/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name" >
        <activity
            android:name=".ExemploCameraActivity"
            android:label="@string/app_name" >
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

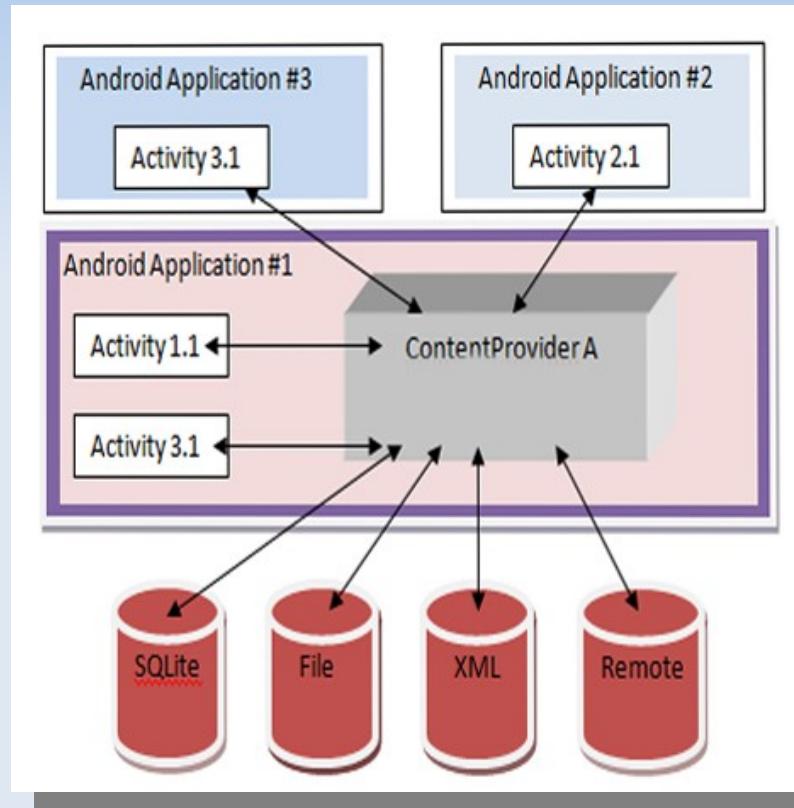
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>

</manifest>
```

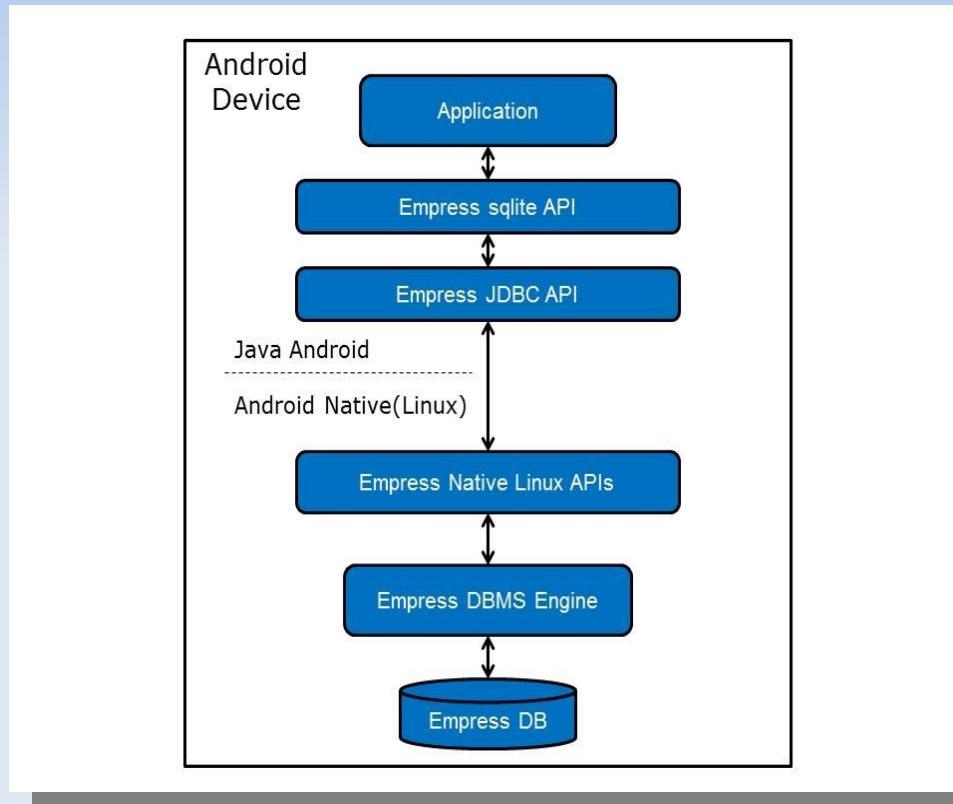
Intent

- ACTION_MAIN
- ACTION_VIEW
- ACTION_ATTACH_DATA
- ACTION_EDIT
- ACTION_PICK
- ACTION_CHOOSER
- ACTION_GET_CONTENT
- ACTION_DIAL
- ACTION_CALL
- ACTION_SEND
- ACTION_SENDTO
- ACTION_ANSWER
- ACTION_INSERT
- ACTION_DELETE
- ACTION_RUN
- ACTION_SYNC
- ACTION_PICK_ACTIVITY
- ACTION_SEARCH
- ACTION_WEB_SEARCH
- ACTION_FACTORY_TEST

ContentProvider



SQLiteDatabase

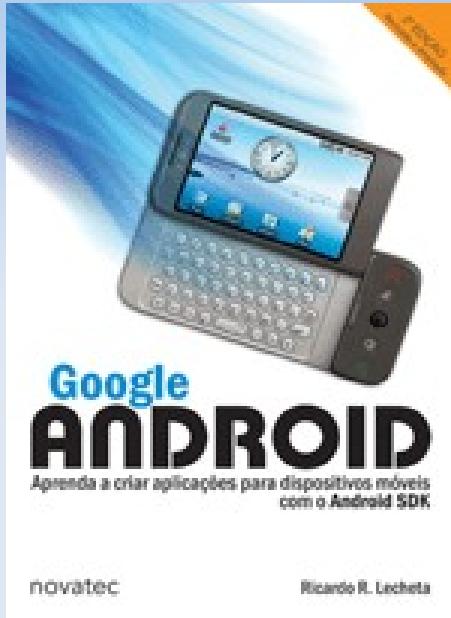


Android Jetpack



- Novas bibliotecas;
- Foco na estabilidade entre as versões e dispositivos;
- **WorkManager**
programação em segundo plano
- **Room**
persistência de armazenamento de dados
- **Navigation**
gerenciar o fluxo de navegação
- **CameraX**
para as necessidades dos apps de câmera

Há 10 anos...



O que aprendemos?

- Histórico da plataforma;
- Abrangência e mercado;
- Ferramentas para desenvolvimento;
- Arquitetura da plataforma;

Na próxima aula...

- Instalação da IDE;
- Apresentação da IDE;
- Criação de um projeto de exemplo;
- Estrutura de um projeto Android;
- Gerenciar AVDs e SDKs;
- Exportar a aplicação para instalar no celular.

Referências

- LECHETA, R. R. Google android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para o Android : de smartphones a tablets. São Paulo: Novatec, 2012. 448 p.
- LEE, W. M. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o android. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 442 p.
- SIX, J. Segurança de aplicativos Android. São Paulo: Novatec, 2012. 140 p.
- Documentação Oficial. Disponível em <https://developer.android.com/?hl=pt-br>. Acesso em: Janeiro/2022.
- Linkedin Jobs. Disponível em <https://www.linkedin.com/jobs/>. Acesso em: Janeiro/2022.
- Statcounter Global Stats. Disponível em <https://gs.statcounter.com>. Acesso em: Janeiro/2022.