

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**RIO GRANDE DO NORTE**  
Campus Natal - Central

# Introdução ao Android

Prof. Fellipe Aleixo ([fellipe.Aleixo@ifrn.edu.br](mailto:fellipe.Aleixo@ifrn.edu.br))

# Conteúdo

- Introdução
- Mercado
- Versões
- Ambiente de Desenvolvimento
- Configuração das Máquinas Virtuais
- Referências

# Introdução

- Android é um sistema operacional baseado no núcleo do Linux para dispositivos móveis.
- Desenvolvido pela Open Handset Alliance, liderada pela Google.
- Primeira geração de telefones lançada em 2008.
- Rápida expansão com aumento de mais de 700% no primeiro trimestre de 2010 em relação ao ano anterior
- Segundo a Google, mais de 1 milhão e 500 mil aparelhos com este sistema operacional são ativados todos os dias.

# Introdução

- Sistema operacional com código fonte aberto
- Aplicativos desenvolvidos em Java (entre as linguagens mais usadas no mundo)
- Grande número de dispositivos com vários recursos para desenvolvimento: tela multi-toque, acesso a Internet, Multimídia, Jogos
- O Android é utilizado por vários fabricantes de celulares, como HTC, Samsung, Sony, Motorola, LG e Nokia
- Aplicativos incorporados: telefone, contatos, navegador, e-mail, entre outros

# Expansão do Mercado

- Venda de smartphone em 2013:
  - 750 milhões de dispositivos Android,
  - 150 milhões de dispositivos iOS,
  - 30 milhões de dispositivos Windows Phone.
- Estimativa de venda de dispositivos para 2014:
  - 1,1 bilhão de dispositivos baseados em Android,
  - 344 milhões de dispositivos com iOS e MacOS,
  - 360 milhões de dispositivos com Windows.
- Fonte: consultoria Gartner - <http://www.gartner.com>

# Versões

- As versões de Android têm nomes de doces e seguem ordem alfabética:



ANDROID



**Angel Cake**  
Android 1.0



**Battenberg**  
Android 1.1



**Cupcake**  
Android 1.5



**Donut**  
Android 1.6



**Eclair**  
Android 2.0/2.1



**Froyo**  
Android 2.2



**Gingerbread**  
Android 2.3



**Honeycomb**  
Android 3.0



**Lollipop**  
Android 5.0



**Ice Cream Sandwich**  
Android 4.0



**Jelly Bean**  
Android 4.1



**KitKat**  
Android 4.4

# Ambiente de Desenvolvimento

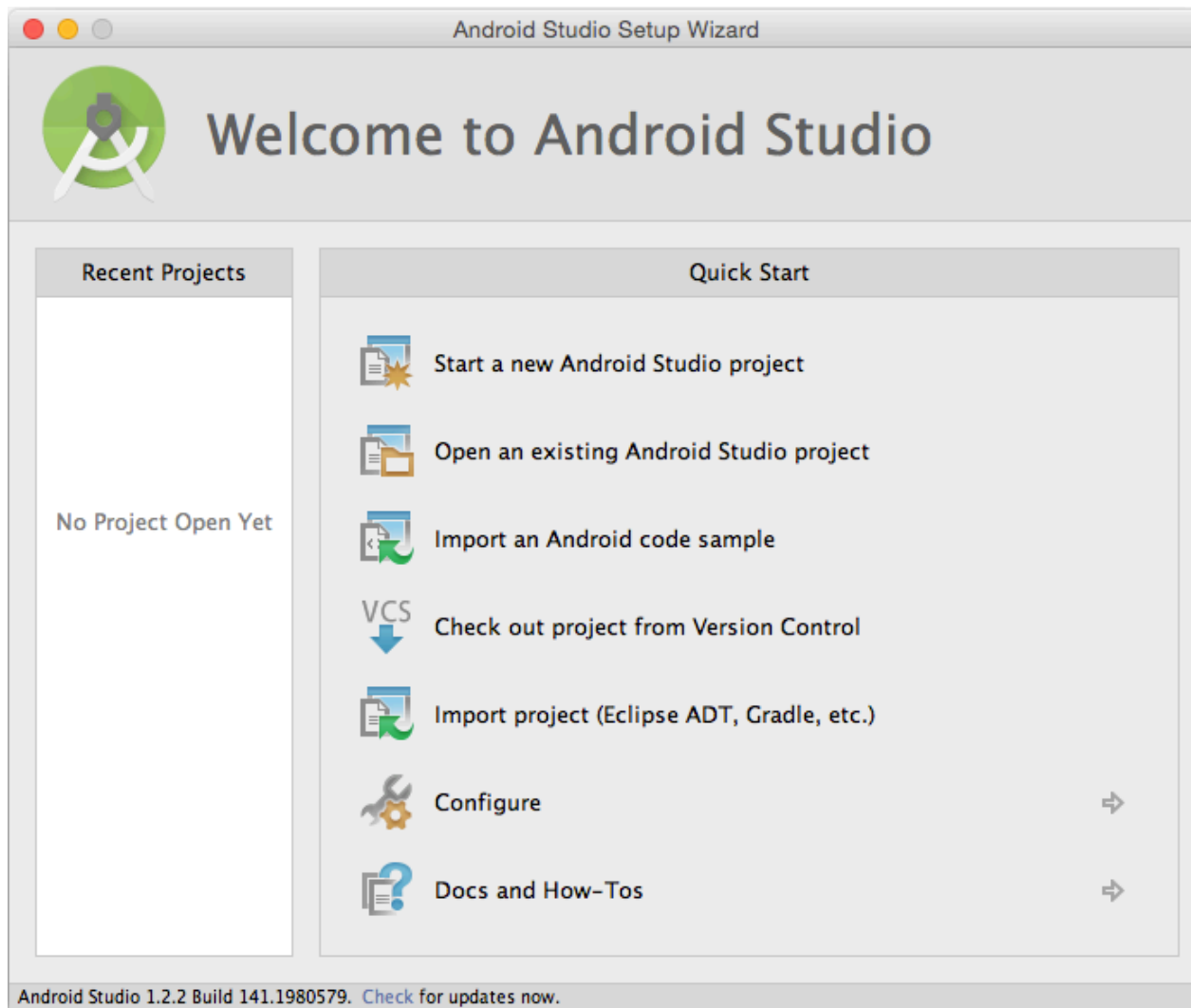
- Sistema Operacional
  - Windows, Linux, MacOS
- Ferramentas de Desenvolvimento
  - Java Runtime Environment, Java JDK
  - Android Studio IDE (baseado no IntelliJ IDEA)
  - Android SDK
- Outras Ferramentas
  - Eclipse com Android Developer Tools (ADT)

# Instalação do Ambiente

1. Instala Java JDK – 32 bits ou 64 bits
  - [https://java.com/pt\\_BR/download/](https://java.com/pt_BR/download/)
2. Instala o Android Studio IDE
  - <http://developer.android.com/sdk/index.html>
  - Seguir o passo-a-passo da instalação
3. Executa o aplicativo Android Studio IDE

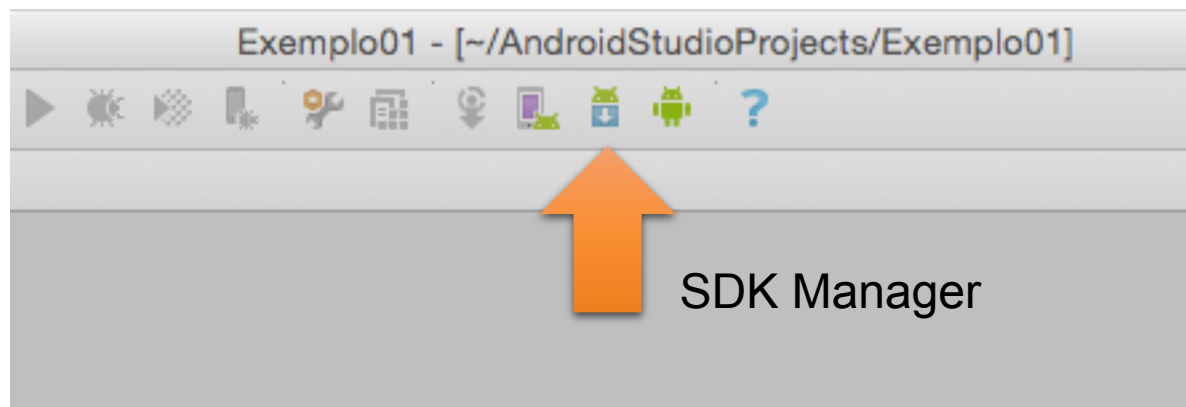


# Execução do Ambiente



# Configuração do Ambiente

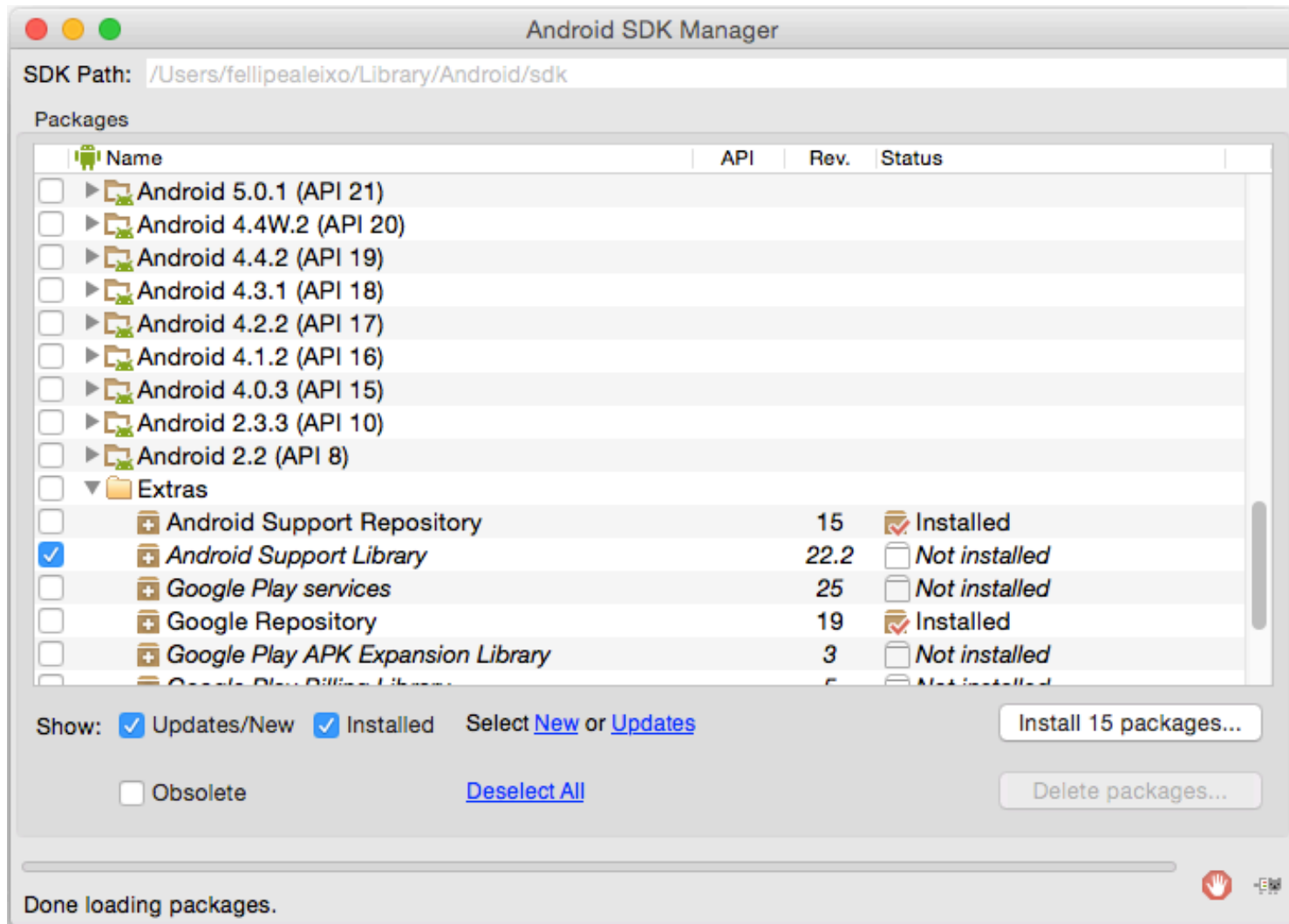
- Instalação das plataformas Android para o desenvolvimento
  - 1. Selecione o botão Android SDK Manager para abrir a ferramenta de instalação e configuração das versões do Android.



# Instalação das Versões do Android

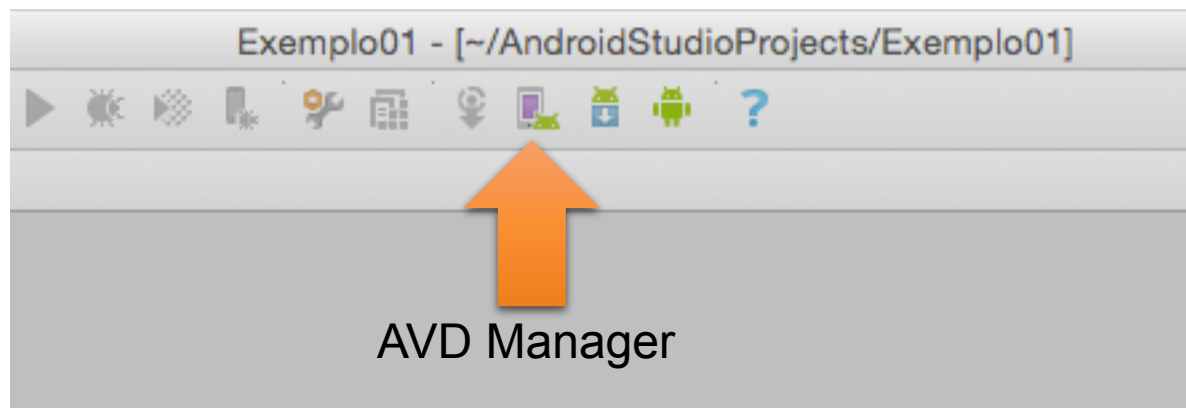
- No Android SDK Manager:
  1. Selecionar versões que deseja instalar
    - Atenção para as versões mais atuais (4.4 e 5.0) ou as mais estáveis (4.3)
  2. Em Extras, selecione Google USB Driver para permitir a instalação das aplicações em dispositivos físicos
  3. Confirme a instalação em “Install Packages”
  4. Reinicie o Android Studio após a instalação

# Instalação das Versões do Android



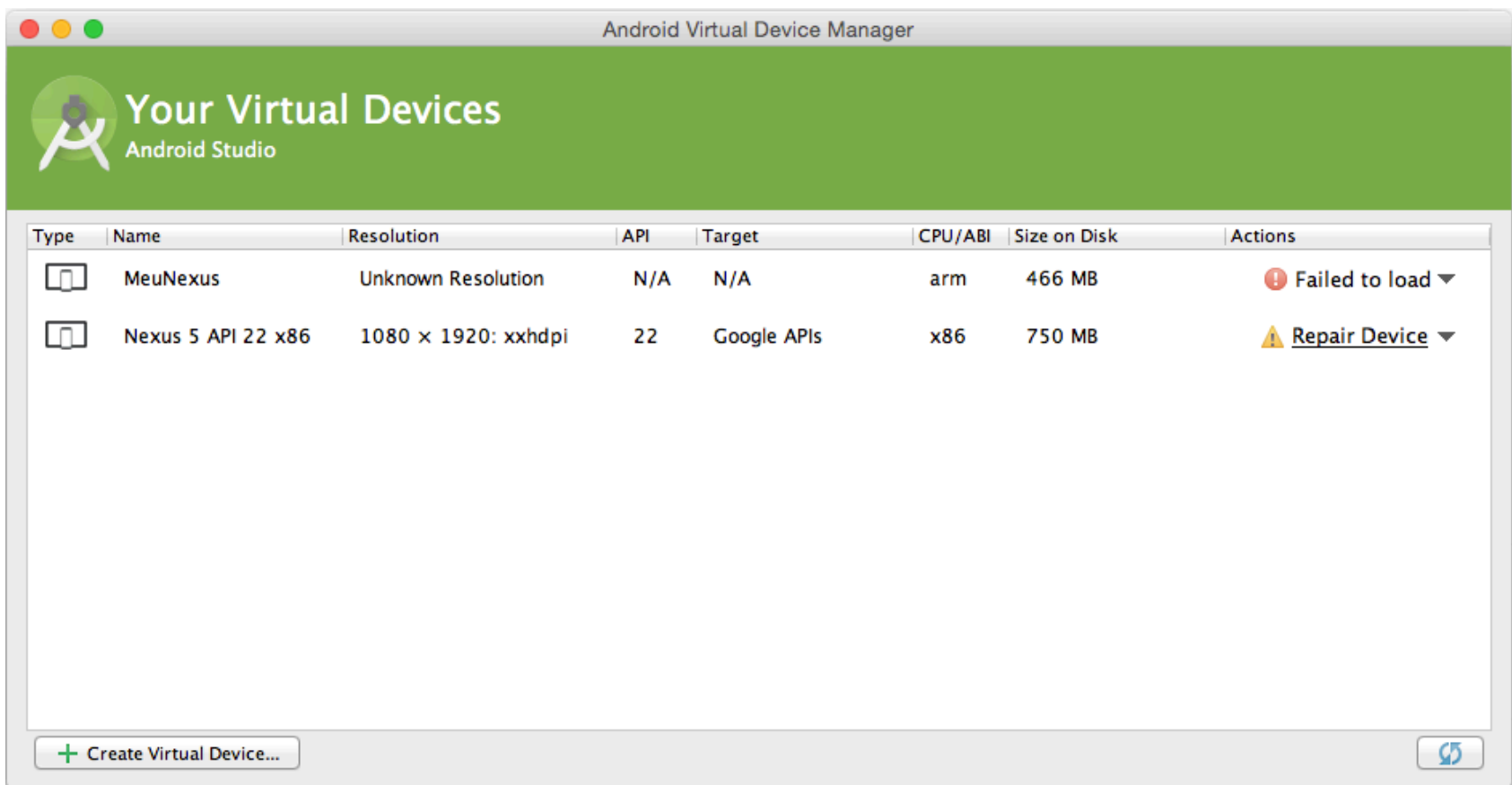
# Configuração do Emulador

- É necessário criar AVDs (Android Virtual Devices) para usar no emulador do Android.
  - Selecione o botão Android Virtual Device Manager para abrir a ferramenta de configuração dos AVDs.



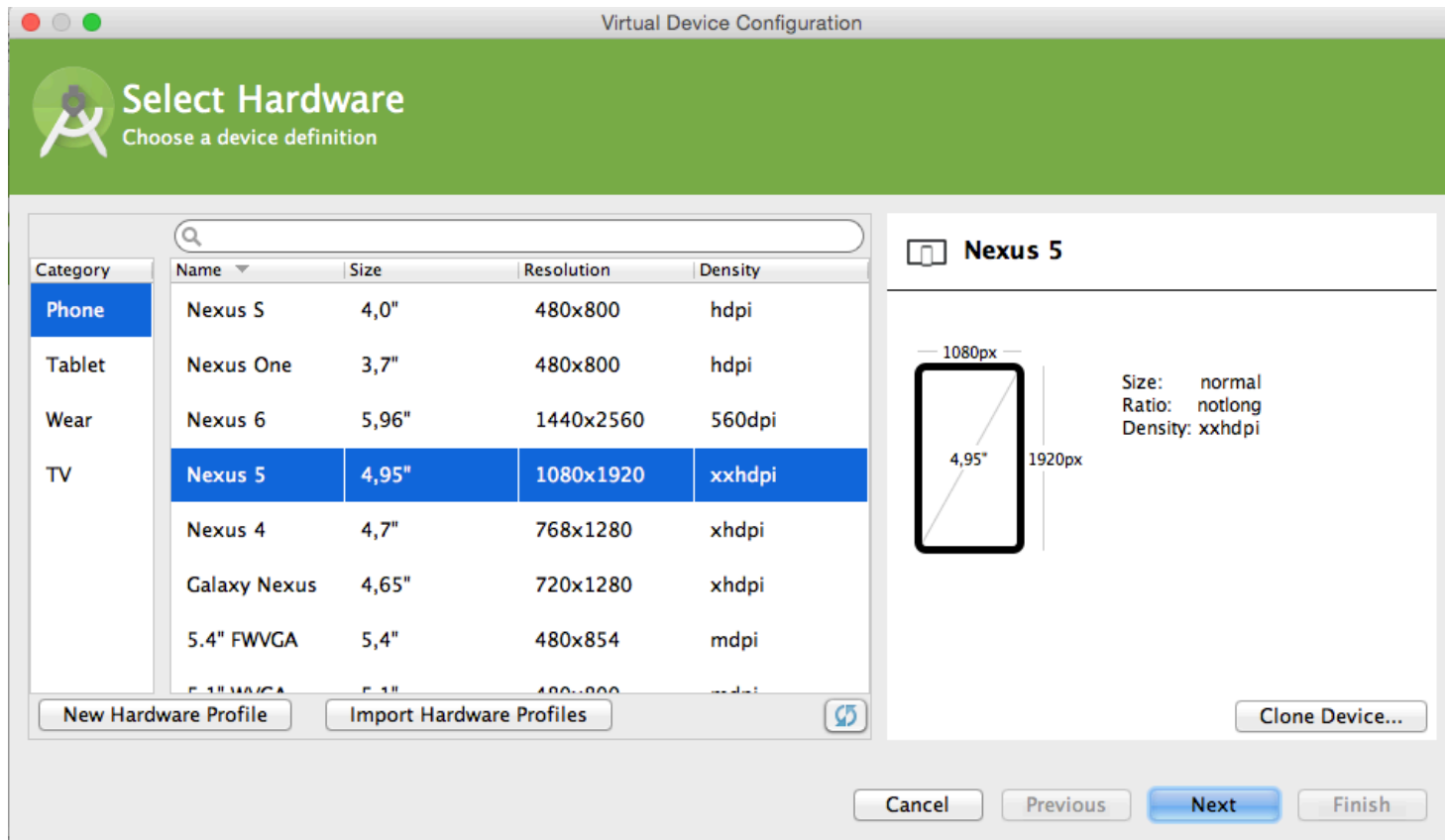
# Instalação dos AVDs

- Selecione o botão New no AVD Manager para criar um novo dispositivo virtual (utilizados para testar as aplicações)



# Instalação dos AVDs

- Para testar a aplicação em diferentes configurações crie (no mínimo) dois AVDs: um celular e outro para um tablet



# Crie uma Aplicação Exemplo

1. Crie uma aplicação – sem mudar nenhuma configuração
  - “My Application”
  - “ActivityMain”
  - Next-next-finish
2. Execute a aplicação em um dos AVDs que você tenha criado
3. Aguarde a execução da aplicação – 1ª missão cumprida!



# Alternativa para Emulador Andoird

- Genymotion - [www.genymotion.com](http://www.genymotion.com)

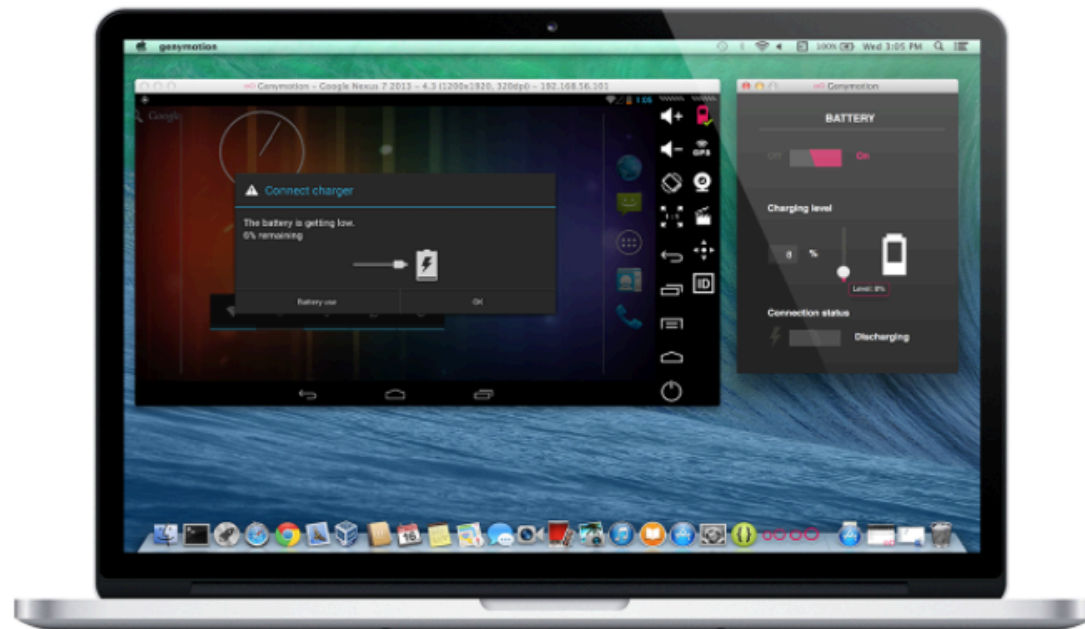
# GENYMOTION

## Genymotion

Genymotion is an Android emulator for building and testing great Android apps. It's fast, simple and powerful.

It offers 20 pre-configured devices and you can create your own custom ones.

[Get Genymotion](#)



# O Ambiente está Pronto

- Bom divertimento!



# Referências

- Android para Programadores – Uma abordagem baseada em aplicativos. Paul Deitel ... [et al.]. Bookman, 2013
- Google Android – Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. Ricardo R. Lecheta. Novatec, 2013
- Curso de Introdução ao Desenvolvimento Android. Taeko Elias Barbosa. Disponível em:  
<http://diatinf.ifrn.edu.br/doku.php?id=cursos:superiores:tads:cursos:fic:android:inicio>
- Sites
  - <http://pt.wikipedia.org/wiki/Android>
  - [http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_operating\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_operating_system)
  - <http://br.reuters.com>