

Aula 1

Tópicos Avançados de Programação

Prof. Marcelo Nascimento

Contextualizando

- Suporte a dispositivos Móveis
- Diferencia-se do Desktop
- Restrição de Recursos
- Novas tecnologias
- Amplo mercado

A Arquitetura Android

■ Linux Kernel



- Por que um *Linux Kernel*?
 - Gerenciamento de memória e processos
 - Modelo de segurança baseado em permissões
 - Suporte a bibliotecas compartilhadas
 - Código aberto

Libraries



Android Runtime



Core Java Library

- java.*
- javax.*
- android.*
- org.*

Dalvik Virtual Machine

- Similar à JVM
- Otimizada para Android

Application Framework



Applications



Introdução ao Desenvolvimento Android

11

- Desenvolvidos em Java
- Possui uma IDE Oficial
- SDK distribuído com a IDE
- Gera arquivos no formato APK

- META-INF
- lib
- res
- assets
- AndroidManifest.xml
- classes.dex
- resources.arsc

- Sistema Linux multiusuário
- Cada aplicativo é um usuário diferente
- Princípio do privilégio mínimo

Componentes de Aplicativo

12

- Blocos de construção
- Múltiplos pontos de Entrada

Activity (Atividades)

- ▀ Representa uma interface com o usuário
- ▀ Ordenadas em pilhas no formato UEPS

**Services**

- Não representam uma interface
- Podem ter duas formas:
 - ✓ Iniciado
 - ✓ Vinculado

Content Providers

- ▀ Fornecem dados à aplicação
- ▀ Gravados de forma transparente
- ▀ Permite o compartilhamento entre aplicativos

Broadcast Receivers

- ▀ Responde a anúncios em todo o sistema
- ▀ Não possui interface com o usuário
Devem efetuar a menor quantidade de serviços possível

IDE Android Studio

- ▀ IDE Oficial
- ▀ Baseado no IntelliJ IDEA
- ▀ Editor WYSIWYG
- ▀ Desenvolve para todas as plataformas que utilizem Android, como telefones, *tablets*, etc.

■ **Desenvolve
para todas as
plataformas que
utilizem
Android, como
telefones,
tablets, etc.**

