

ANDROID APRENDIZ



O GUIA DEFINITIVO PARA TORNAR-SE UM
DESENVOLVEDOR ANDROID PROFISSIONAL E INDEPENDENTE

F I L L I P E C O R D E I R O

Android Aprendiz

Fillipe Cordeiro | AndroidPro 5a edição

Copyright © 2017, AndroidPro

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998

Nenhuma parte deste eBook, sem autorização prévia por escrito do autor, poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

Android Aprendiz - O Guia Definitivo para Tornar-se um Desenvolvedor Android Profissional e Independente

AUTOR

Fillipe Cordeiro

SITE

www.androidpro.com.br

E-MAIL

suporte@androidpro.com.br

O autor não possui nenhum vínculo com as instituições e produtos citados, utilizando-os apenas para ilustrações.

O AUTOR

Meu nome é Fillipe Cordeiro e trabalho com **desenvolvimento de software** há mais de 10 anos.

Comecei a me interessar pelo Android em meados de 2012, vendo o boom de aplicativos e como **cada um resolvia um problema diferente, impactando a vida de milhões de pessoas pelo mundo**. Vagas novas aparecendo mais e mais, a cada dia, e as empresas praticamente “implorando” por bons desenvolvedores na plataforma. Logo depois, apareceu a oportunidade de aprender a desenvolver para a plataforma e dar um upgrade no emprego que eu tinha na época, pois a empresa onde eu trabalhava estava migrando para o conceito “**mobile first**”. Essa era a minha grande chance!

Contudo, não foi tão simples. Sofri muito com a famosa “**overdose de informações**” que encontramos na internet. Fiz cursos, passei um bom tempo “estudando em círculos” ou confuso com a quantidade de informações bagunçadas que eu encontrava. Precisei de muito **foco** e paciência para entender o que eu devia aprender e o que eu devia descartar naquele momento.

No meio da minha “peregrinação”, eu estabeleci um **método** de aprendizado, compilando todos os cursos, livros e materiais que eu havia consumido ao longo daqueles meses, e dividi toda essa informação em **04 elementos** principais, que passei a chamar de O Método dos 4 Elementos do Desenvolvimento Android.

Depois de “trancos e barrancos”, logo me tornei desenvolvedor profissional e pude aproveitar ótimas oportunidades em minha profissão. Já realizei grandes projetos de desenvolvimento de software e mobile em minha carreira. Porém os projetos que me trazem mais alegrias são ter fundado o site [AndroidPro](#) e idealizado o curso [Android Accelerate](#), podendo, dessa forma, colaborar com o crescimento profissional de mais de 50 mil pessoas que acompanham os conteúdos disponibilizados pelo AndroidPro.

Este guia que você está lendo traz o Método dos 4 Elementos do Desenvolvimento Android, além de muitos aprendizados que tenho tido ao longo dos anos de experiência em desenvolvimento Android e te ajudar na construção do seu primeiro app.

Estabelecer esse método para mim mesmo, me ajudou muito a aprender Android e colocar em prática meu aprendizado, acredito que vá ajudá-lo também!

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

COMO USAR ESTE LIVRO

CAPÍTULO 1: A PLATAFORMA ANDROID

CRESCIMENTO ACELERADO DESENVOLVIMENTO

DISTRIBUIÇÃO E MONETIZAÇÃO

CAPÍTULO 2: PREPARAÇÃO PARA SUA JORNADA

APRENDER A APRENDER, O GRANDE SEGREDO

DESENVOLVER NÃO É UM DOM E NEM TEORIA - É

PRÁTICA HABILIDADE LEVA TEMPO PARA SER

DESENVOLVIDA

CAPÍTULO 3: ERROS GRAVES QUE O FAZEM DESISTIR

ERRO 1: ESQUECER DE APRENDER O JAVA ANTES ERRO

2: COMEÇAR POR COISAS COMPLEXAS ERRO 3: CRIAR

APLICATIVOS "BIZARROS" CAPÍTULO 4: O MÉTODO DOS 4

ELEMENTOS

1. CONCEITOS BÁSICOS
2. INTERFACE GRÁFICA
3. MANIPULAÇÃO DE DADOS
4. FERRAMENTAS

CAPÍTULO 5: MÃO NA MASSA

MONTANDO O AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

APRENDENDO O JAVA PARA ANDROID

CRIANDO SEU PROJETO CRIANDO O LAYOUT

RECUPERANDO AS VIEWS

CRIANDO A LÓGICA DO CONVERSOR EXECUTANDO O
APLICATIVO

CAPÍTULO 6: COMO GANHAR DINHEIRO E EXPERIÊNCIA
QUAL O PROBLEMA? QUAL A SOLUÇÃO?

RECRIE A SI MESMO

USAR SITES DE FREELANCER

OBJETIVOS PARA OS MESES 1/2 CRIANDO SEU

PORTFÓLIO OBJETIVOS PARA OS MESES 3/4

PROJETOS DE NICHOS E FIDELIZAÇÃO DE CLIENTE

OBJETIVOS PARA OS MESES 5/6

CRIANDO RENDA PASSIVA OBJETIVOS PARA OS

MESES 7/8

CONCLUSÕES FINAIS

INTRODUÇÃO

O objetivo deste livro é apresentar a você o mundo do Android de uma forma fácil e rápida, sem muita enrolação.

Hoje em dia, cada vez mais pessoas utilizam o celular para acessar a Internet; o volume é tanto que o acesso à web, por dispositivos móveis, já está quase superando o acesso por computadores tradicionais. Por essa razão, muitas empresas, na área mobile, faturam milhões anualmente desenvolvendo aplicativos próprios e para terceiros.

Com a altíssima demanda por profissionais qualificados e a grande falta destes, começam a aparecer grandes oportunidades para quem quer seguir uma carreira como desenvolvedor Android, seja em grandes empresas ou autônomos.

O livro **Android Aprendiz** mostra exatamente o marco inicial do caminho a ser percorrido para que você adentre o mundo da plataforma e, num breve futuro, alcance o grau de profissionalismo para aproveitar essas oportunidades. É um conteúdo de qualidade que está focado na criação de sua primeira aplicação Android!

COMO USAR ESTE LIVRO

Antes de qualquer coisa, deixe-me explicar como você deverá usar este livro.

O livro está dividido em seis capítulos:

1. Capítulo 1: A Plataforma Android
2. Capítulo 2: Preparação para sua Jornada
3. Capítulo 3: Erros Graves que o Fazem Desistir
4. Capítulo 4: O Método dos 4 Elementos
5. Capítulo 5: Mão na Massa
6. Capítulo 6: Como Ganhar Dinheiro Desenvolvendo Aplicativos Android

O **Capítulo 1** servirá como uma visão geral sobre a plataforma Android. Assim, você entenderá um pouco mais sobre esse poderoso sistema operacional mobile.

Do **Capítulo 2** ao **Capítulo 4**, você será preparado para aprender e desenvolver aplicativos Android como nunca viu antes. Então, peço para você esquecer tudo o que aprendeu ou viu até agora sobre desenvolvimento Android, e abra sua cabeça para o que vai aprender aqui.

No **Capítulo 5**, você colocará a mão na massa, e começará a desenvolver seu primeiro aplicativo Android, seguindo o Método dos 4 Elementos do Desenvolvimento Android.

Depois de começar a sua jornada e já desenvolver seu primeiro aplicativo Android, no **Capítulo 6**, você aprenderá como ganhar dinheiro com seu conhecimento.

Vamos lá!

CAPÍTULO 1: A PLATAFORMA ANDROID

O Android está disponível em centenas de milhões de dispositivos móveis em mais de **190 países**.

Baseado em Linux e com mais de 300 parceiros de hardware, software e operadoras, o Android tornou-se rapidamente o sistema operacional móvel de mais rápido crescimento no mundo. Trata-se da maior base instalada de qualquer plataforma móvel, e continua crescendo rapidamente.

CRESCIMENTO ACELERADO

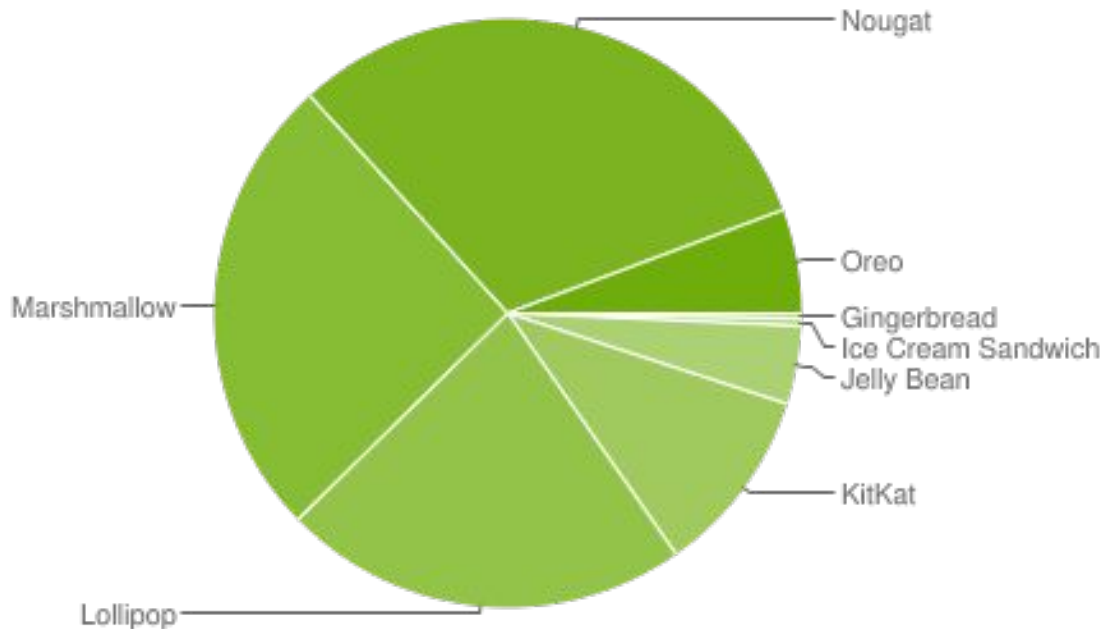
Segundo o Google, a cada dia, mais de um milhão de usuários novos chegam ao Android para consumir jogos e aplicativos todos os dias, em todo o mundo.

A liberdade que a plataforma traz tornou o Android favorito para consumidores e desenvolvedores, gerando um forte crescimento no consumo de aplicativos. Os usuários do Android baixam bilhões de aplicativos e jogos do **Google Play** todos os meses.

Junto a seus parceiros, o Android está continuamente melhorando e atualizando tanto **hardware** quanto **software**, para oferecer novos recursos a usuários e desenvolvedores.

Para os desenvolvedores, a inovação do Android permite criar aplicativos poderosos e diferenciados, que utilizem as últimas tecnologias móveis, além de inovações em uma infinidade de formatos de dispositivos e arquiteturas de chipsets, do processamento multi-core e gráficos de alto desempenho para sensores de última geração, telas sensíveis vibrantes e tecnologias móveis emergentes.

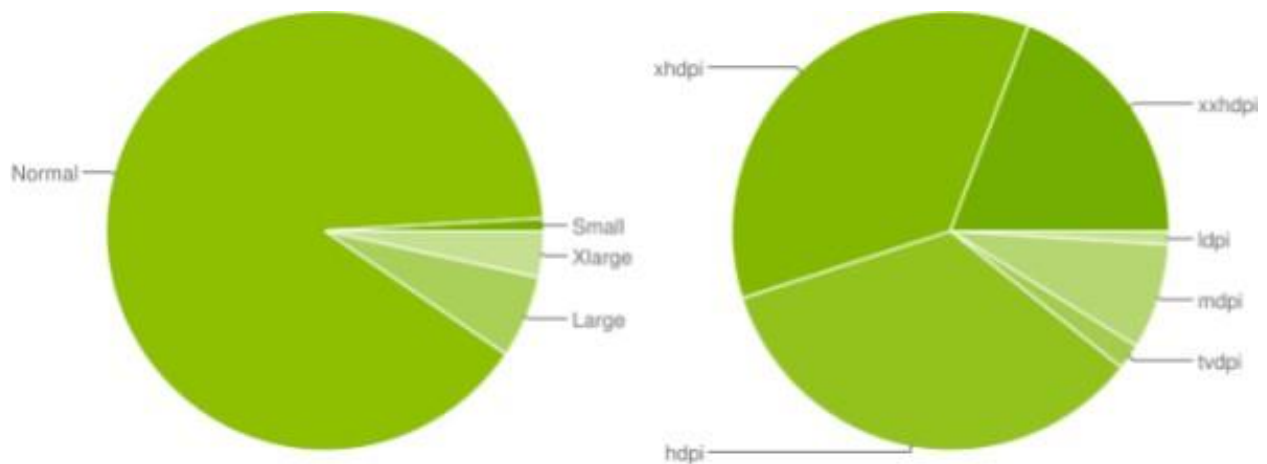
Dê uma olhada no gráfico abaixo e observe como os dispositivos se dividem atualmente, dentre as opções de atualizações disponibilizadas pelo Android nos últimos anos.



DESENVOLVIMENTO

O Android oferece tudo o que você precisa para criar as melhores experiências nos seus aplicativos. Isso lhe dá um único modelo de aplicativo que lhe permite implantar seus aplicativos amplamente, para centenas de milhões de usuários em uma vasta gama de dispositivos, desde telefones até tablets.

Também dispõe de ferramentas para criar aplicativos que se encaixam perfeitamente e aproveitam os recursos de hardware disponíveis em cada dispositivo. O Android adapta automaticamente a interface do usuário, para ter o melhor em cada dispositivo e, ao mesmo tempo, lhe dá o máximo de controle ao longo de sua interface, em diferentes tipos de dispositivos, que, conforme você pode ver nos gráficos abaixo, possuem diversos tamanhos de telas e resoluções.



Por exemplo, você pode criar um único aplicativo otimizado, que se adapta para telefones e tablets.

Você cria sua interface parametrizando qual seu comportamento para diferentes dispositivos. Em tempo de execução, o Android aplica os parâmetros de acordo com seu tamanho de tela, densidade, localidade e assim por diante.

Para ajudá-lo a desenvolver de forma eficiente, o Android oferece uma gama de ferramentas com recursos avançados para desenvolvimento, debug e compilação de aplicativos.

Usando o **Android Studio**, é possível desenvolver para qualquer dispositivo Android disponível, ou criar dispositivos virtuais que imitam qualquer configuração de hardware.

DISTRIBUIÇÃO E MONETIZAÇÃO

O principal mercado para vender e distribuir aplicativos Android é a **Google Play**, a loja virtual do Google. Nela, é possível encontrar todos os aplicativos destinados à plataforma Android, assim como jogos, músicas, filmes e livros. Ao publicar um aplicativo na Google Play Store, você alcança milhões de pessoas.

Como um mercado aberto, a **Google Play** coloca você no comando para vender seus produtos. Você pode publicar apps sempre que quiser, quantas vezes quiser, e para os clientes que desejar. Pode distribuir para todos os mercados e dispositivos, ou se concentrar em segmentos específicos, dispositivos ou gamas de recursos de hardware.

Também é possível disponibilizar e/ou monetizar seu app da melhor forma para o seu modelo de negócio, gratuitamente, pago, com extras, assinaturas, etc.

Com isso, você tem o controle completo do preço dos seus aplicativos, e dos produtos dentro do aplicativo, podendo definir e alterar preços em qualquer moeda, a qualquer momento.

Além de fomentar sua base de clientes, a **Google Play** o ajuda a criar visibilidade e engajamento em seus aplicativos e marcas. À medida que seus aplicativos aumentam de popularidade, a loja lhe oferece um posicionamento mais alto em rankings semanais e em ações promocionais de aplicativos.

CAPÍTULO 2: PREPARAÇÃO PARA A SUA JORNADA

Agora, você aprenderá diversos segredos e conhecimentos essenciais para aprender a desenvolver aplicativos Android. Então, comece a sua preparação para o aprendizado.

Relacione o que você aprender aqui com seus estudos prévios e/ou ideias sobre como aprender e desenvolver aplicativos Android, talvez, você acabe descobrindo por que não aprendeu nada em cursos de desenvolvimento Android, ou ficou perdido com algum tutorial pela internet.

Além disso, este capítulo visa aumentar sua confiança e motivação para tornar-se um desenvolvedor Android profissional, dois fatores muito importantes para sua carreira.

APRENDER A APRENDER, O GRANDE SEGREDO

Se existe um segredo para aprender e desenvolver aplicativos Android, esse segredo é “aprender a aprender”. A diferença entre um desenvolvedor Android profissional e um criador de aplicativos não está no “jeito”, no “dom” ou na “inteligência” de cada um, mas sim no fato de que uma pessoa aprendeu de verdade e da forma correta e a outra não.

Vou ilustrar esse ponto com uma breve história pessoal. Uma lição importante que aprendi e busco passar adiante.

Sempre soube que gostaria de trabalhar na área de Tecnologia. E como o assunto me interessava muito, desde cedo devorava materiais e cursos sobre programação. Antes mesmo de obter meu diploma de Engenheiro da Computação, já trabalhava na área como desenvolvedor Java.

Em 2012, eu já era um desenvolvedor Java sênior há alguns anos, com um ótimo currículo, ótimo salário e trabalhando em uma ótima empresa em São Paulo, quando surgiu a oportunidade de assumir uma vaga de desenvolvedor Android nessa mesma empresa.

Eu já "namorava" o Android naquela época. Parecia mais divertido de se trabalhar, o salário era mais alto... enfim, aquela vaga era o meu objetivo!

E mesmo com esse objetivo e já sendo um desenvolvedor Java experiente, não foi fácil para mim. Fiz cursos, li livros sobre desenvolvimento Android, devorei tutoriais, mas a coisa não estava evoluindo como eu gostaria.

Não demorou muito para entender que o problema era a desordem dos materiais que eu consumia, aliada a minha pressa em evoluir rapidamente. Todos os materiais ou ensinavam as coisas muito básicas ou muito avançadas, não havia continuidade lógica no que eu estava tentando entender.

Então resolvi parar, e fazer um planejamento: como estudar, como aprender Android "começo, meio e fim", como aplicar esse conhecimento e atingir minha meta?

Tracei minha linha de aprendizado, depois de muito estudo e pesquisas, somados aos meus anos de experiência em tecnologia, desenvolvi um método, para me organizar e aprender de forma muito mais efetiva a desenvolver aplicativos Android.

Para encurtar a história, consegui atingir meu objetivo. Tornei-me um desenvolvedor Android profissional, assumi minha nova vaga, meu novo salário, meus novos projetos e novos desafios. Permaneci dessa forma até dezembro de 2014, quando optei por seguir uma carreira como Desenvolvedor Android Independente.

Recentemente, passei a chamar o método que criei de **Método dos 4 Elementos do Desenvolvimento Android** e passei a replicar esse conhecimento para ensinar as pessoas. Acredito que esse método vai ajudá-lo a aprender de verdade, a desenvolver aplicativos Android.

Por isso, vou revelá-lo para você neste livro.

DESENVOLVER NÃO É DOM E NEM TEORIA - É PRÁTICA!

Um dos conceitos mais importantes que você precisa saber e entender, para ter sucesso no aprendizado de desenvolvimento e programação, é que desenvolver softwares não é um dom, é uma habilidade que você pode, sim, adquirir através do desejo de vencer desafios e, principalmente, da prática.

Isso quer dizer que, ao desenvolver aplicativos Android, nós estamos usando uma habilidade que desenvolvemos através de muitas horas de prática, não apenas conhecimento teórico (embora este também seja importante) e que não é simplesmente um dom que nasce conosco e que não precisa de prática para ser utilizado.

Desenvolver software é uma habilidade aprendida através de estudo, compreensão e MUITA prática. É nesse ponto que muitos professores e cursos de desenvolvimento Android erram: o ensinam apenas como utilizar os recursos da plataforma Android para desenvolver aplicativos. Mas isso não adianta, se você não souber o porquê e quando utilizar esses recursos.

No final do curso, os alunos deveriam conseguir desenvolver aplicativos do começo ao fim, porém isso raramente ocorre, pois tentar ensinar a desenvolver aplicativos Android dessa maneira é como querer ensinar uma pessoa a jogar futebol através de lições

sobre as regras de um jogo. No final das lições, o aluno conhecerá as regras, mas será um completo “perna-de-pau”.

Sendo assim, é muito importante que você entenda que o desenvolvimento de software é uma habilidade que precisa de prática constante para ser melhorada. Quanto mais tempo você praticar, melhor ficará.

No entanto, você precisa tomar muito cuidado para praticar e desenvolver os aplicativos Android da forma correta e não como é feito em muitos materiais por aí. Praticar não significa tentar desenvolver um aplicativo Android qualquer com componentes jogados na tela. Para sua alegria, nos próximos capítulos deste livro você aprenderá diversas formas corretas de aprender e desenvolver seus aplicativos Android!

HABILIDADE LEVA TEMPO PARA SER DESENVOLVIDA

Entender que desenvolvimento de software é uma habilidade que pode ser adquirida desde que com treino e prática, é um dos primeiros passos para você começar a entender como se aprende desenvolvimento Android.

Depois disso, você deverá entender que todas as atividades sejam elas desenvolvimento/programação, música, futebol, golfe, digitação etc., levam tempo para ser dominadas. Elas levam tempo, porque exigem que você use partes físicas do seu corpo, incluindo seus neurônios!

Você precisa treinar sua mente, seus reflexos, suas pernas, seus braços, seus dedos etc., para adquirir uma nova competência. No caso de desenvolvimento de aplicativos, você precisa treinar, sobretudo, seu raciocínio e afinidade com a plataforma Android.

O importante é ter em mente que o processo de desenvolver uma nova habilidade leva tempo e que no início você terá de ter paciência e aguardar certo tempo até ver os primeiros resultados.

CAPÍTULO 3: ERROS GRAVES QUE O FAZEM DESISTIR

Provavelmente, você já deve ter pensado em desistir de aprender a desenvolver aplicativos Android e de tornar-se um desenvolvedor Android profissional. Ou então:

- você acha que não tem o jeito ou habilidade para isso;
- você acha que é muito novo para ser um programador ou está muito velho para começar;
- você não tem tempo para estudar;
- ou qualquer outra coisa do gênero.

Em 99% dos casos, isso não é verdade. O que você precisa é entender os erros que está cometendo e seguir um método que o ajude a estudar de forma correta e organizada. Além de aprender como iniciar, construir uma carreira e o que fazer com esse conhecimento, como ganhar dinheiro como um profissional.

Comece entendendo quais são os principais erros que todos cometem ao começar a estudar desenvolvimento Android (com certeza você comete ou já cometeu algum deles).

ERRO 1: ESQUECER DE APRENDER O JAVA ANTES

Um dos maiores erros que iniciantes em desenvolvimento Android cometem é esquecer de aprender o Java antes de qualquer coisa. Tentar desenvolver aplicativos Android sem antes estudar o Java é a mesma coisa que tentar correr sem antes aprender a andar. Uma coisa depende da outra, você vai utilizar a linguagem **Java** ao desenvolver seus aplicativos, então você precisa conhecer a linguagem.

ERRO 2: COMEÇAR POR COISAS COMPLEXAS

Esse talvez seja o erro que mais faz os desenvolvedores iniciantes desistirem de aprender e desenvolver aplicativos Android. Afinal, quando você começa a fazer alguma coisa e logo de cara já dá tudo errado, é realmente desanimador.

Isso acontece, porque muitas pessoas começam a estudar coisas complexas sem antes aprender o básico. Por exemplo, antes de usar algum recurso avançado do Android como câmera, GPS, banco de dados, ou até mesmo trabalhar com imagens e vídeos, você precisa entender os passos que vêm antes disso. Justamente esses passos que lhe mostraremos mais à frente.

ERRO 3: CRIAR APLICATIVOS "BIZARROS"

Apesar de parecer óbvio, é um erro grave que acontece bastante. Você “aprende” desenvolvimento Android criando aplicativos bizarros como a imagem abaixo.



Sinceramente, as chances de você aprender a desenvolver aplicativos Android de verdade fazendo esse tipo de aplicativo são muito remotas, pois eles "não tem pé nem cabeça". Para aprender, é necessário desenvolver aplicativos do começo ao fim, que façam sentido, não um aplicativo com componentes jogados na tela. Pensando nisso, com esse livro, vou ensinar um método que irá ajudá-lo a desenvolver de forma satisfatória.

CAPÍTULO 4: O MÉTODO DOS 4 ELEMENTOS

Contei minha história anteriormente, apenas para ilustrar que, mesmo eu já tendo "habilidades" como desenvolvedor e mesmo já tendo bastante experiência com a linguagem Java, caí em vários dos erros que ilustrei. Já estudei teorias e usei códigos sem realmente entender, já fui direto para o avançado, e isso quase me fez desistir do meu objetivo. Faltava a sequência no aprendizado e a prática que o desenvolvimento requer.

Como eu disse, na minha "peregrinação" rumo a me tornar um desenvolvedor Android profissional, criei um método de aprendizado, compilando todos os cursos, livros e anos de experiência em desenvolvimento de software, em uma sequência bem mais eficiente que se tornou o Método dos 4 Elementos do Desenvolvimento Android. Os Elementos a que me refiro são:

1. **Conceitos Básicos**
2. **Interface Gráfica**
3. **Manipulação de Dados**
4. **Ferramentas**

Então, esqueça tudo o que você aprendeu sobre desenvolvimento Android e preste muita atenção neste capítulo.



Vou te apresentar elemento a elemento e é nesses 4 Elementos que você deve focar na hora de aprender sobre desenvolvimento Android (é importante focar em cada elemento separadamente para entender o máximo de cada um). Dessa forma, tenho certeza de que sua evolução no desenvolvimento de aplicativos Android vai melhorar muito.

1. CONCEITOS BÁSICOS

O primeiro elemento é o **Conceitos Básicos**. Trata-se da base para todo o seu aprendizado sobre desenvolvimento Android.

É importante entender desde seu ambiente de desenvolvimento - como qual versão do **Java** utilizar, configuração do [Android Studio](#), SDK Manager para gerenciamento das versões de APIs e emuladores (você pode baixar meu eBook [Começando com Android Studio](#) para preparar seu ambiente de desenvolvimento), e conhecer os recursos da plataforma, a estrutura de um projeto Android, os arquivos que fazem parte dele e a base de todo aplicativo, as [Activities](#).

Existem vários tipos diferentes de dispositivos que rodam aplicativos Android, por essa razão, devemos entender quais são as diferenças de cada um: tamanhos, densidades e orientação de telas, versões da plataforma e configurações de hardwares diferentes.

Indicações:

- [Arquitetura da plataforma Android](#)
- [Básico de design de telas e XML](#)
- [Como utilizar as Activities](#)

- [Recursos e arquivos](#)
- [Conhecimento mínimo do Gradle](#)

2. INTERFACE GRÁFICA

O segundo elemento é **Interface Gráfica**. Agora é hora de entender como utilizar os recursos de interface para interagir com o usuário.

As telas de um aplicativo Android são criadas utilizando as **Activities** combinadas com layouts, componentes de tela e os poderosos Fragments.

Cada componente de interface serve para uma determinada situação, então é importante saber quando usar cada um e combiná-los entre si. Esse é um elemento que lhe dá infinitas possibilidades de combinações, então é importante treinar bastante suas habilidades nele.

Indicações:

- [Utilizar listagem de dados](#)
- [Design avançado de telas](#)
- [Menu de navegação](#)
- [Design responsivo](#)

3. MANIPULAÇÃO DE DADOS

Mas um aplicativo bonito não é nada sem o terceiro elemento: **Manipulação de Dados**. É nesse momento que o aplicativo ganha inteligência.

Existem diversas maneiras de manipular dados no Android: utilizar

utilizar o banco de dados externo e local **SQLite**, integração com outros sistemas ou até mesmo outros recursos de administração de dados da plataforma como os **Content Providers**, por exemplo.

E quando você já estiver entendendo bem esse elemento, dê uma olhada sobre Backend as a Service, que é uma forma muito fácil de montar o backend do seu aplicativo Android.

Indicações:

- [Busca e envio de dados externos \(API\)](#)
- Personalização para o usuário
- [Banco de dados interno SQLite](#)
- As camadas do Content Provider
- Carregamento de dados com Loaders

4. FERRAMENTAS

O último, mas não menos importante, dos elementos é o de **Ferramentas**, ou seja, todos os recursos disponíveis como: câmera, trabalhar com imagens e vídeos, calendário, contatos, GPS entre outros. Depois que você passou pelos 03 primeiros elementos, esse último fica muito mais fácil de entender e aplicar na prática.

Indicações:

- As threads do Android, os Services
- Broadcast Receivers
- Sincronizar dados com SyncAdapter
- Notificações com Push Notification

CAPÍTULO 5: MÃO NA MASSA

Agora chegou a hora de "colocar a mão na massa" e desenvolver um aplicativo Android do começo ao fim.

Este aplicativo é um conversor de temperatura que vai possibilitar a conversão de graus Celsius para Fahrenheit e vice-versa. Apesar de simples, vamos ver vários conceitos aplicados a este aplicativo.

MONTANDO O AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

Antes de começar a colocar a mão na massa, você vai precisar preparar seu ambiente de desenvolvimento Android. Para isso, use os conteúdos indicados abaixo. Basta clicar sobre eles

» [\[eBook\] Começando com Android Studio](#)

» [\[Artigos\] Tutoriais de Android Studio](#)

APRENDENDO O JAVA PARA ANDROID

Como já falei alguma vezes aqui no livro **Android Aprendiz**, você precisa entender o **Java** antes de começar a desenvolver seus aplicativos Android. Então, antes de começar a estudar este capítulo especificamente, estude o **Java** pelos nossos conteúdos

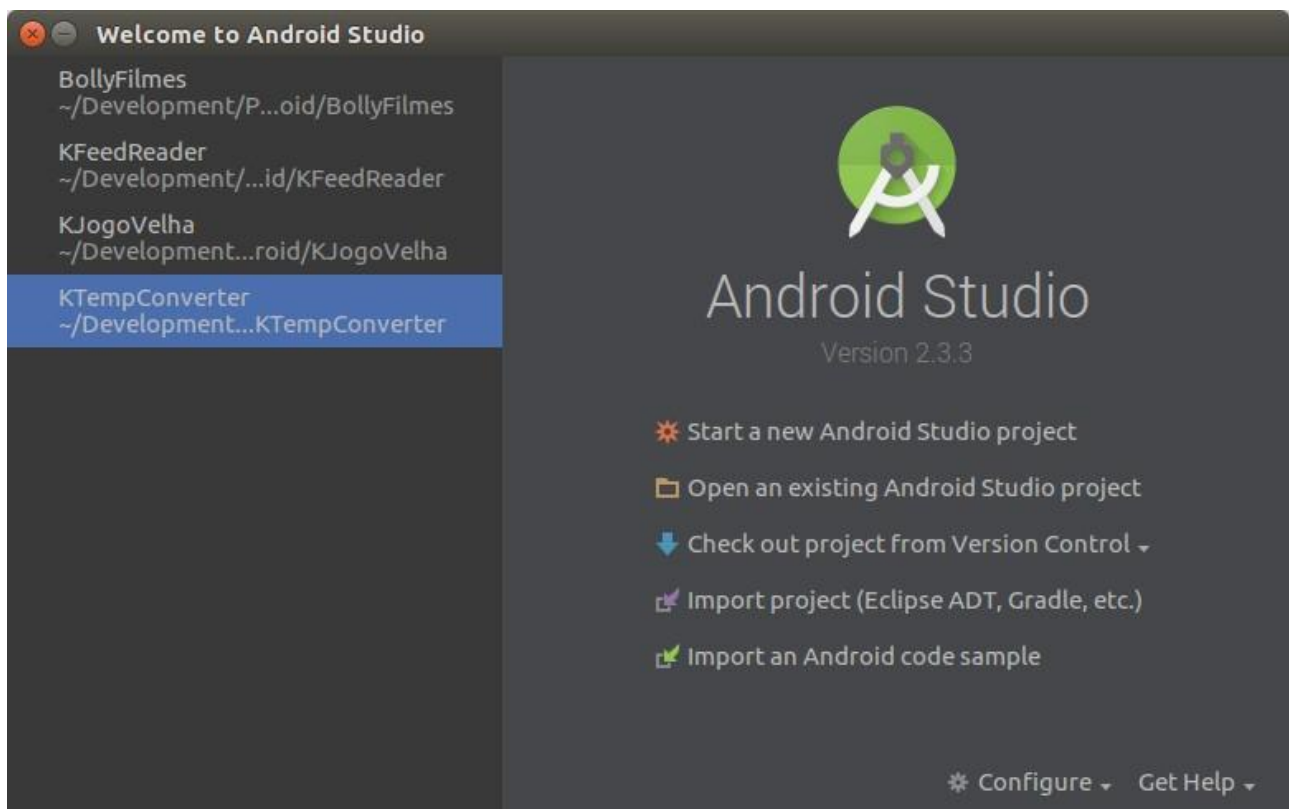
resumidos e focados no **Java** para Android. Para facilitar seu aprendizado, baixe meu eBook [Java Essencial para Android](#) e comece estudando por ele.

Você também pode acessar o [conteúdos e tutoriais de Java](#) no blog do **AndroidPro**.

CRIANDO SEU PROJETO

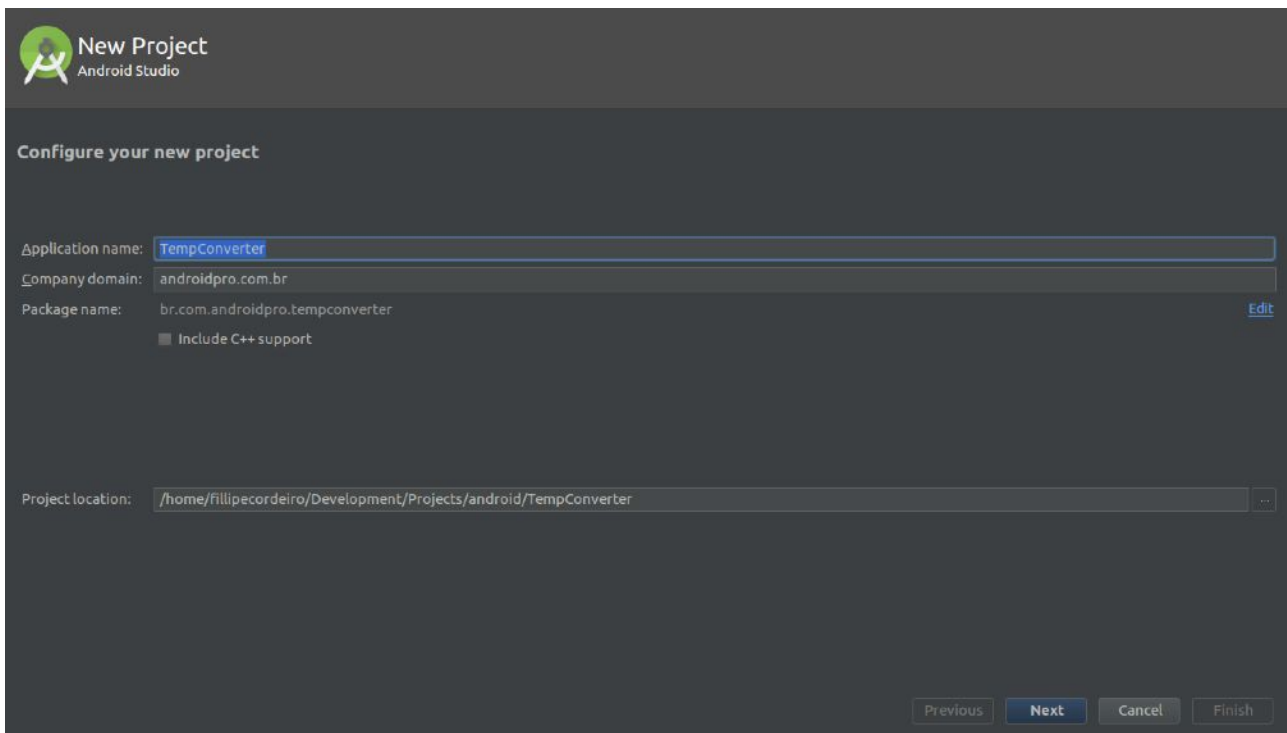
Um projeto Android nada mais é do que uma coleção de arquivos e pastas de forma estruturada, criados pelo Android Studio. É justamente isso que vamos fazer agora.

Quando você iniciar o Android Studio, você verá a seguinte tela de boas-vindas.



À esquerda, você vê uma lista de projetos recentes. À direita, você pode criar um novo projeto, abrir um existente ou a partir de um sistema de controle de versões como o GitHub.

Escolha a primeira opção, **Start a new Android Studio project**.



O **Android Studio** pede algumas informações básicas sobre o seu aplicativo, o nome, onde deseja armazenar os arquivos do projeto e o nome do pacote.

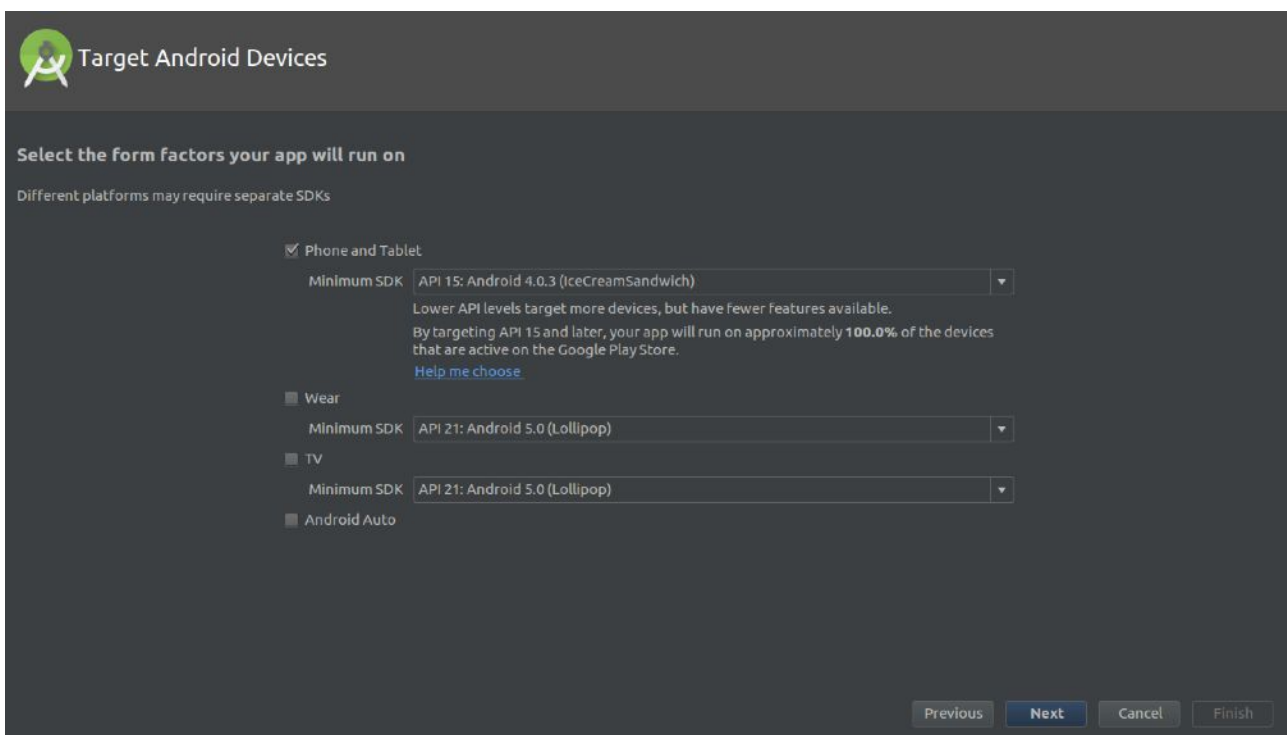
Enquanto os dois primeiros são auto-explicativos, o nome do pacote pode confundir você. Ele define a identidade do seu aplicativo e serve como um identificador exclusivo em uma variedade de situações, como na Google Play. Por esse motivo, deve ser único. Cada aplicativo possui um nome de pacote exclusivo.

Como o número de aplicativos Android está crescendo todos os dias, é comum usar a notação de nome de domínio reverso para o nome do pacote de um aplicativo. Por exemplo, o nome do pacote

de um aplicativo publicado pelo **AndroidPro** pode começar com **br.com.androidpro**. Tenha em mente que não há conexão entre o nome do pacote e o proprietário do nome de domínio.

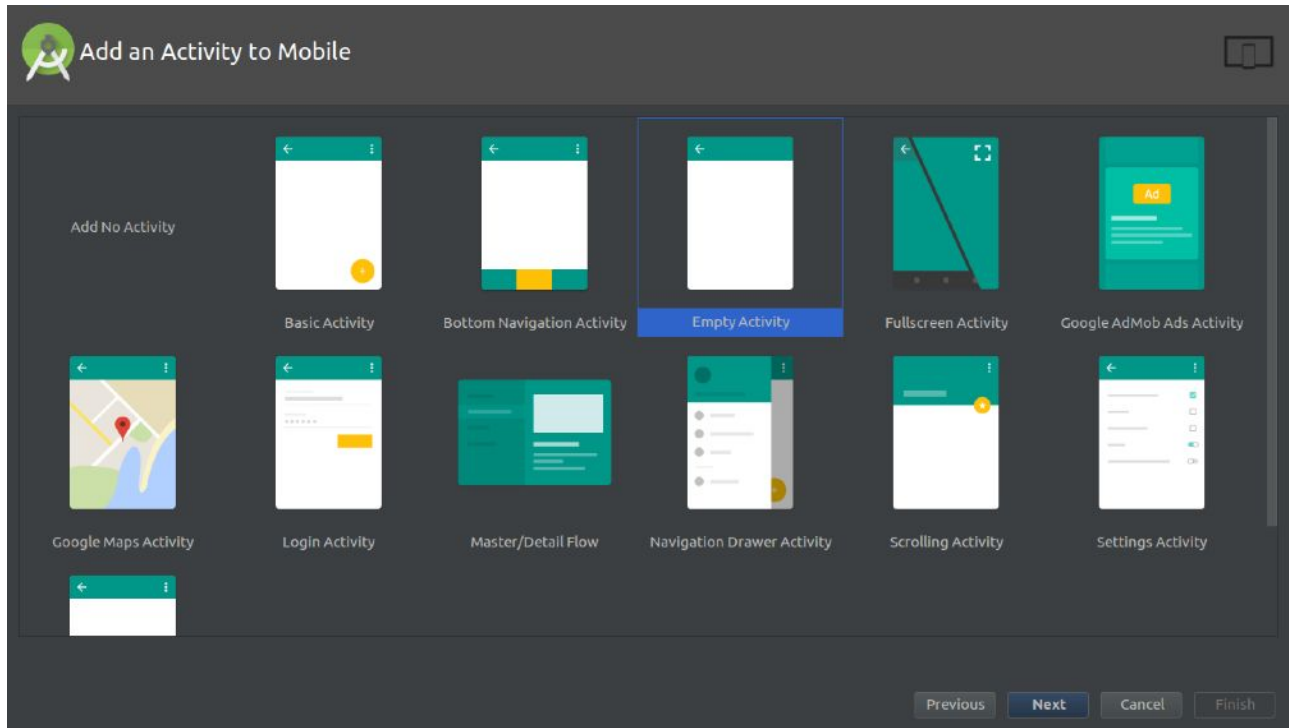
No Android Studio, coloque **TempConverter** como o nome do aplicativo, **seunome.com.br** como domínio da empresa e escolha um local para armazenar o projeto em sua máquina. O nome do aplicativo e o nome da empresa são usados para gerar o nome do pacote, **br.com.seunome.tempconverter**. Clique em **Next** para continuar.

Na tela a seguir, você precisa definir a versão mínima do **Android SDK** que você planeja suportar.

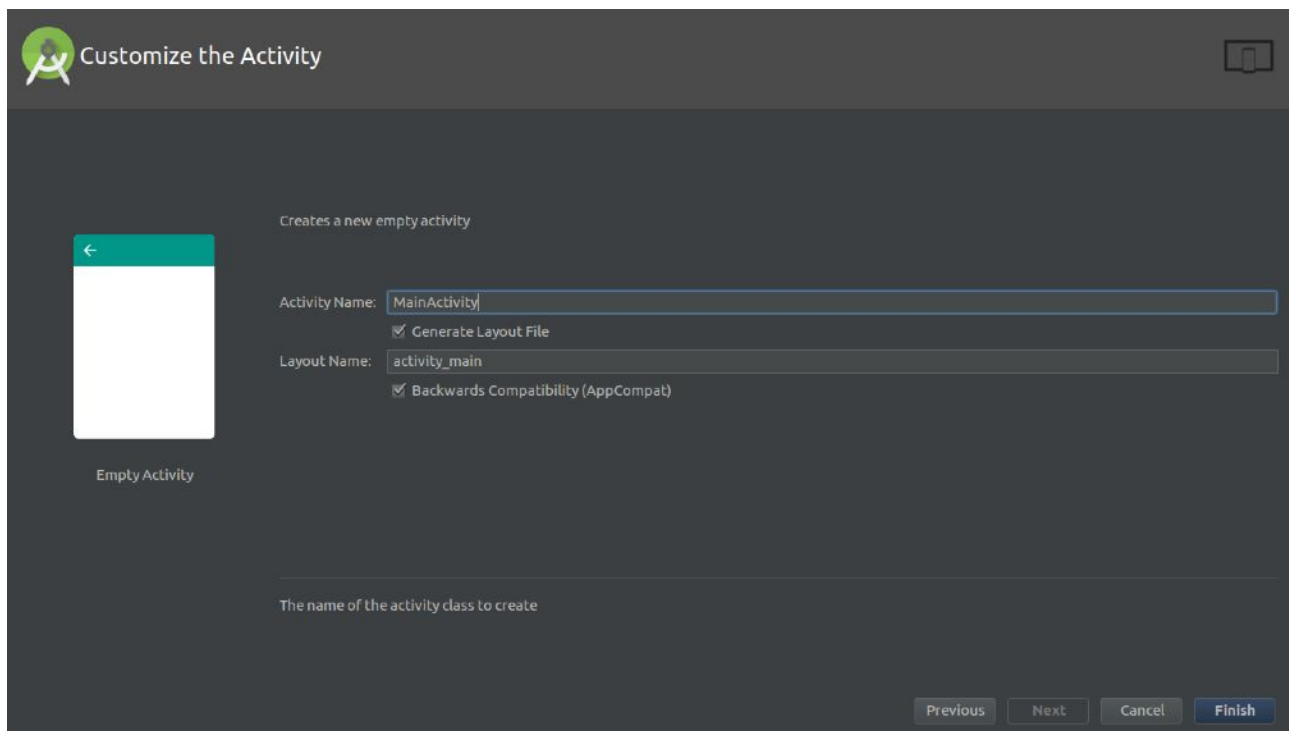


De um modo geral, você nunca deve escolher a versão abaixo do Gingerbread, que é o nível de **API 9**. Dito isto, se o seu objetivo é alcançar um público amplo, então você deve suportar pelo menos a versão **Ice Cream Sandwich**, que é o nível **API 15**.

Defina o nível da API para 15 e clique em **Next** para continuar.



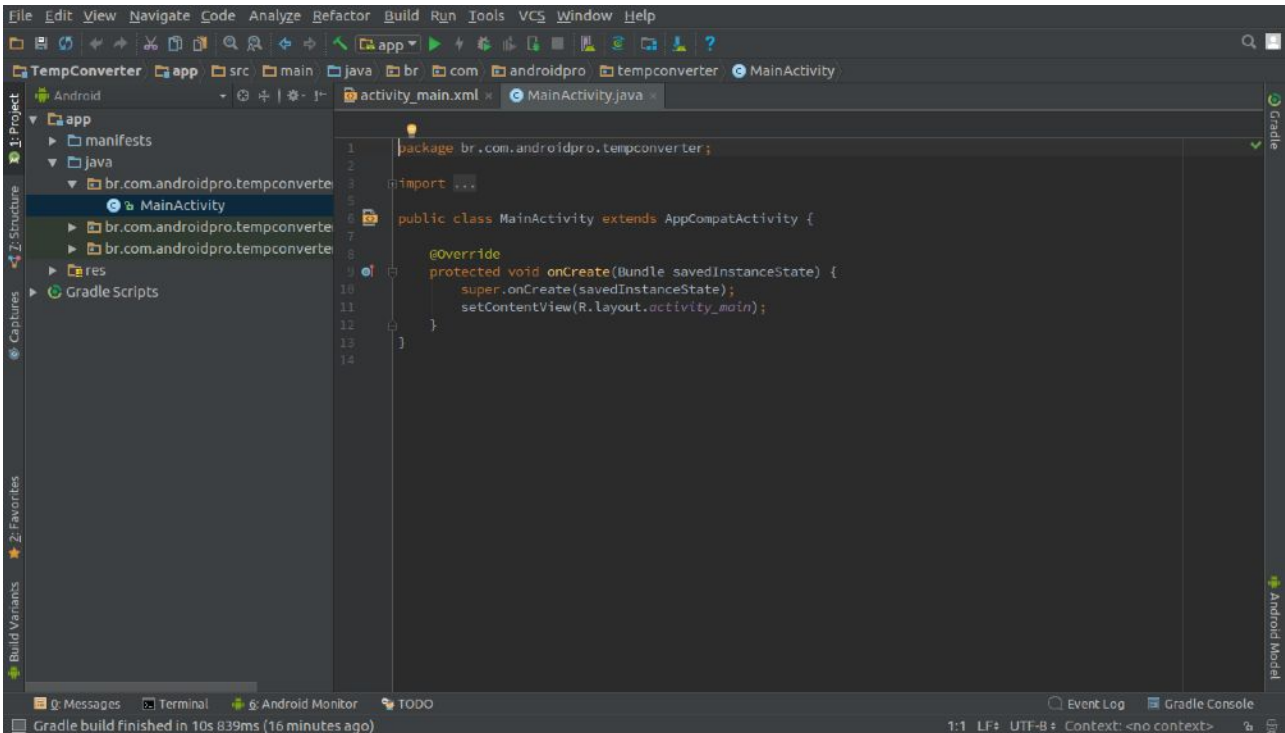
Na próxima tela, o Android Studio nos pergunta qual tipo de Activity ele deve criar no começo. Escolha **Empty Activity** e clique em **Next**.



A [Activity](#) é o principal componente de um aplicativo Android. Em certo sentido, uma **Activity** é para um aplicativo Android como uma

página da web para um site. Tecnicamente, esta não é a comparação mais precisa, mas deve dar uma idéia do papel desempenhado pelas **Activities** em um aplicativo Android.

Na tela a seguir, deixe as configurações como estão e clique em **Finish** para completar o processo.



Você deve ver uma tela como a mostrada acima.

CRIANDO O LAYOUT

Abra o arquivo **res/layout/activity_main.xml** e remova todo conteúdo do arquivo XML de layout.

Adicione um **LinearLayout** com um **EditText** como filho. Depois, adicione um **RadioGroup** com dois **RadioButton** dentro, e logo depois um **Button**.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
```

```
android:layout_height="match_parent" android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">

    <EditText android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" android:id="@+id/valorTemp"
        android:hint="Digite a temperatura"
        android:inputType="numberDecimal" />

    <RadioGroup android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/radioGroup">

        <RadioButton android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" android:text="Celsius"
            android:id="@+id/celciusRadio" android:checked="false" />

        <RadioButton android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" android:text="Fahrenheit"
            android:id="@+id/fahrenheitRadio" android:checked="true" />

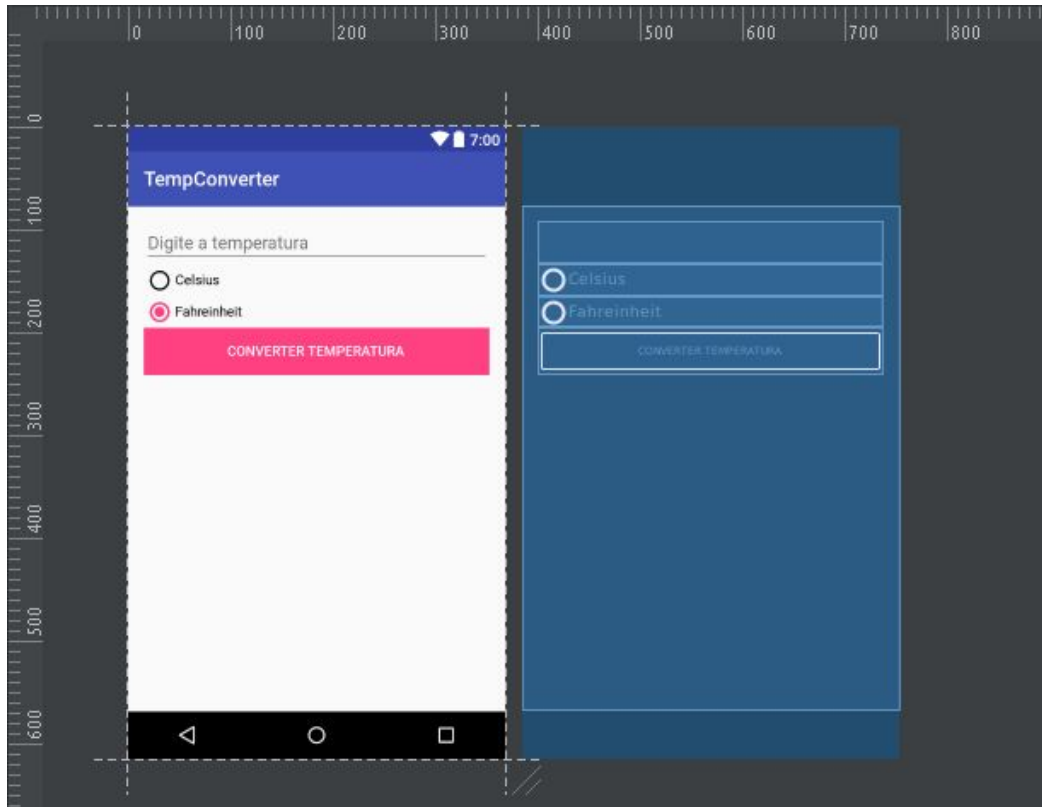
    </RadioGroup>

    <Button android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/converterButton"
        android:text="CONVERTER TEMPERATURA"
        android:background="@color/colorAccent"
        android:textColor="@android:color/white" />

</LinearLayout>
```

Faça isso diretamente no arquivo XML ou através do editor gráfico. Uma maneira simples de organizar os componentes é arrastá-los e

soltá-los na tela **Component Tree**. O resultado deve se parecer com a seguinte imagem abaixo.



RECUPERANDO AS VIEWS

Agora vamos recuperar as **Views** do nosso layout dentro da nossa **MainActivity** no método **onCreate()**. Primeiro, declare em escopo de classe uma **EditText**, dois **RadioButton** e um **Button**.

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
    private EditText editText;  
    private RadioButton celciusRadio; private RadioButton fahrenheitRadio;  
    private Button converterButton;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
    }  
}
```

Depois, dentro do método **onCreate()**, utilize o método **findViewById()** para recuperar as **Views** pelo **ID** e guardar nas variáveis.

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    editText = (EditText) findViewById(R.id.valorTemp); celciusRadio =
    (RadioButton) findViewById(R.id.celciusRadio);

    fahrenheitRadio = (RadioButton) findViewById(R.id.fahrenheitRadio);
    converterButton = (Button) findViewById(R.id.converterButton);
}
```

Dessa forma, vamos poder interagir com as **Views** em nossa **MainActivity** para ler e atribuir valores a elas.

CRIANDO A LÓGICA DO CONVERSOR

Agora vamos criar o método que vai ser o responsável por fazer a conversão de Celsius para Fahrenheit e vice-versa.

Crie um método chamado **conversor()** dentro da sua **MainActivity**.

```
public void conversor() {
    Double temp = Double.valueOf(editText.getText().toString());

    if (celciusRadio.isChecked()) { temp = (temp - 32) * 5/9;
    } else if (fahrenheitRadio.isChecked()) { temp = temp * 9/5 + 32;
    }

    editText.setText(temp.toString());
}
```

Agora devemos conectar o método **conversor()** ao clique do botão do nosso layout.

Para isso, adicione um evento de **OnClickListener** dentro do seu botão.

```
converterButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() { @Override  
    public void onClick(View view) { conversor();  
    }  
});
```

EXECUTANDO O APLICATIVO

Tudo pronto, agora é só executar o aplicativo no emulador para ver como ficou o resultado final.



CAPÍTULO 6: COMO GANHAR DINHEIRO E EXPERIÊNCIA

Uma coisa que ninguém sabe é que é possível começar a [ganhar dinheiro com desenvolvimento Android](#) enquanto ainda está aprendendo a tecnologia. O legal disso é que ao mesmo tempo você vai ganhando experiência e montando seu portfólio de aplicativos desenvolvidos.

A maioria das empresas exigem experiência quando vão contratar um desenvolvedor, e para quem está começando, isso se torna uma barreira de entrada no mercado de trabalho. Começar desde cedo a montar seu portfólio pode ser uma solução para isso.

QUAL O PROBLEMA?

O verdadeiro problema é que muita gente foca apenas em tentar buscar um emprego para ganhar experiência e dinheiro e, às vezes, essa não é a melhor solução. Existem outras formas, em que você não, necessariamente, precisa de um emprego.

Claro, não estou falando aqui que não é para você ter um emprego, mas sim que existem outros caminhos para você tornar-se um desenvolvedor Android profissional.

QUAL A SOLUÇÃO?

A solução é encontrar outros caminhos que o levem a treinar suas habilidades como desenvolvedor profissional e ainda ser pago por isso. Já vimos que desenvolver é uma habilidade que quanto mais horas praticar, melhor você vai ficar.

A plataforma Android, hoje, é a maior do mundo e está em mais de 90% dos aparelhos espalhados por todos os países. Além disso, existem milhares de pequenas e médias empresas, e profissionais autônomos esperando por alguém que desenvolva aplicativos para expandirem seus serviços. Fora os milhares de Blogueiros, Youtubers e outros profissionais da Internet que ainda não têm um aplicativo Android para se comunicar com seu público.

Então, a solução é você seguir o caminho de um desenvolvedor Android profissional e [independente](#). E quais as vantagens de ser um desenvolvedor Android independente?

- Você não precisa de um emprego fixo, se você não quiser
- Ter mais liberdade de tempo e horário
- Poder trabalhar de qualquer lugar
- Ganhar dinheiro e experiência enquanto aprende a desenvolver

Mas preciso lhe dar alguns avisos importantes em relação a ser um desenvolvedor Android Independente.

1. É simples, mas não é fácil
2. No começo sua hora trabalhada vai ser muito baixa
3. O mais importante no começo é ganhar experiência
4. Com o passar do tempo sua hora vai valer mais

Tudo que você verá neste capítulo, você pode ir fazendo enquanto ainda está aprendendo a desenvolver aplicativos Android.

RECRIE A SI MESMO

A primeira coisa que você tem que fazer é recriar a si mesmo, ou seja, mudar de carreira em apenas um dia.

Mas como isso é possível? Vou explicar.

Não é para você simplesmente largar tudo e achar que de uma hora para outra será um desenvolvedor Android, não é isso! Você tem que mudar o seu pensamento.

Pense assim, “a partir de hoje, eu sou um desenvolvedor Android”.

Comece a utilizar seu celular Android e os aplicativos instalados nele com um pensamento de desenvolvedor Android. Analise os aplicativos instalados. O que poderia ser melhorado neles?

Olhe o mundo a sua volta, encontre problemas do seu cotidiano, e veja como você pode resolvê-los desenvolvendo um aplicativo Android.

Pronto, você foi recriado.

USAR SITES DE FREELANCER

Agora para começar a ganhar experiência e dinheiro ao mesmo tempo, você vai precisar encontrar projetos de aplicativos Android para desenvolver. Mas não é qualquer projeto, você precisa de projetos que sejam do mesmo nível que suas habilidades em desenvolvimento Android. E um bom lugar para encontrar esses projetos são os sites de *freelancer*.

Nesses sites, as pessoas interessadas em desenvolver algum aplicativo, publicam um projeto descrevendo qual sua necessidade e quais os requisitos. Então, os desenvolvedores começam a fazer ofertas de trabalho, propondo o valor e o tempo de desenvolvimento do projeto.

Tenho de ser sincero e dizer que no começo vai ser difícil e a concorrência é muito grande, mas você tem algumas vantagens em relação aos outros desenvolvedores que já estão lá.

As suas vantagens são:

- a princípio, você quer só aprender e ganhar experiência e não deve se preocupar com o dinheiro;
- você não precisa de pressa, faça tudo com calma e pense bastante antes de escolher os projetos e enviar as propostas;
- ofereça além do que o cliente pede, afinal você precisa conquistar seus primeiros clientes e deixá-los satisfeitos;

O seu principal objetivo é montar um portfólio com pelo menos dois projetos desenvolvidos e com bons *reviews* nos sites de *freelancer*. Os *reviews* vão servir como uma prova de que você está fazendo um ótimo trabalho.

OBJETIVOS PARA OS MESES 1/2

ATIVIDADE	TOTAL DE GANHO
2 projetos pequenos de R\$ 200,00	R\$400,00

CRIANDO SEU PORTFÓLIO

Ter um portfólio para o desenvolvedor Android profissional é uma coisa extremamente essencial. É praticamente o seu currículo, sua carta de apresentação. Ao contrário do que muitos pensam, um portfólio representa basicamente suas habilidades e o que você é capaz de fazer.

Não necessariamente você precisa ter desenvolvido de forma profissional um projeto para poder colocá-lo em seu portfólio, pode ser desde um aplicativo *demo* que você desenvolver em sua casa até um trabalho de faculdade ou curso.

O objetivo é mostrar para o cliente a sua capacidade de oferecer soluções em torno daquela tecnologia, no nosso caso, desenvolvimento de aplicativos Android.

Então, como começar a montar seu portfólio como desenvolvedor Android iniciante?

Lembra que no início o mais importante é você ganhar experiência e não dinheiro. O dinheiro vai ser consequência.

Então você pode:

- Fazer correções de bugs em projetos Android;
- Implementar novas funcionalidades em aplicativos;
- Desenvolver pequenos projetos de 3-5 telas
- Fazer um projeto para um amigo ou conhecido

Depois que você tiver alguns projetos Android desenvolvidos, monte seu portfólio e divulgue em todas as suas redes sociais e canais possíveis

OBJETIVOS PARA OS MESES 3/4

ATIVIDADE	TOTAL DE GANHO
1 projeto médio de R\$ 500,00 1 projeto amigo/conhecido de R\$ R\$ 300,00 2 correções / implementações de R\$ 100,00	R\$1.000,00

Não necessariamente você precisa ter desenvolvido de forma profissional um projeto para poder colocá-lo em seu portfólio, pode ser desde um aplicativo *demo* que você desenvolver em sua casa até um trabalho de faculdade ou curso.

O objetivo é mostrar para o cliente a sua capacidade de oferecer soluções em torno daquela tecnologia, no nosso caso, desenvolvimento de aplicativos Android.

Então, como começar a montar seu portfólio como desenvolvedor Android iniciante?

Lembra que no início o mais importante é você ganhar experiência e não dinheiro. O dinheiro vai ser consequência.

Então você pode:

- Fazer correções de bugs em projetos Android;
- Implementar novas funcionalidades em aplicativos;
- Desenvolver pequenos projetos de 3-5 telas
- Fazer um projeto para um amigo ou conhecido

Depois que você tiver alguns projetos Android desenvolvidos, monte seu portfólio e divulgue em todas as suas redes sociais e canais possíveis

OBJETIVOS PARA OS MESES 3/4

ATIVIDADE	TOTAL DE GANHO
1 projeto médio de R\$ 500,00 1 projeto amigo/conhecido de R\$ R\$ 300,00 2 correções / implementações de R\$ 100,00	R\$1.000,00

PROJETOS DE NICHOS E FIDELIZAÇÃO DE CLIENTE

Depois de 3 ou 4 meses você está pronto para começar a definir qual tipo de projeto ou nicho de mercado você gostaria de atuar. Isso quer dizer que você pode oferecer soluções específicas para mercados específicos. Vamos ver alguns.

Por exemplo, você pode se especializar em desenvolver aplicativos Android para blogs e sites. Basicamente transformando o site em um aplicativo com funcionalidades extras como notificações.

Outro nicho seria pequenos comércios, como pizzarias, restaurantes, padarias, lanchonetes etc. Você pode oferecer um aplicativo de entregas exclusivo ou para atendimento de clientes nas mesas.

Ou ainda, desenvolver aplicativos para profissionais autônomos poderem oferecer seus serviços com mais facilidade e melhor atender seus clientes. Neste momento, você precisa escolher um nicho de atuação e começar a focar nele.

Depois, você precisa começar a pensar em como fidelizar seus clientes cobrando um valor mensal de manutenção de aplicativos ou de pacote de horas trabalhadas. Dessa forma, você vai começar a ter uma renda todo mês caindo na sua conta. Isso anima muito.

OBJETIVOS PARA OS MESES 5/6

ATIVIDADE	TOTAL DE GANHO
1 projeto médio de R\$ 900,00 1 projeto de nicho de R\$ 500,00 2 fidelizações de clientes R\$ 100,00	R\$1.600,00

CRIANDO RENDA PASSIVA

Quase ninguém sabe disso aqui no Brasil, mas é possível ter renda passiva sendo desenvolvedor Android vendendo o código fonte do seus projetos.

Vender o código fonte do projeto não é a mesma coisa que vender um aplicativo desenvolvido. Nesse caso, você cria um template/ modelo de um aplicativo com várias funcionalidades e vende o código fonte várias vezes.

Fora do Brasil existem vários marketplaces onde você pode publicar o template do seu projeto e vender para outros desenvolvedores ou empresas interessadas. Alguns marketplaces são: desses

- www.codecanyon.net
- www.sellmyapp.com
- www.codester.com
- www.sellmysourcecode.com

Como fazer isso?

A primeira coisa é acessar esses sites acima e identificar quais são os templates e projetos mais vendidos. Assim, você vai descobrir qual tipo de template tem maior potencial de venda. Depois, definir o tipo do seu template, com algumas funcionalidades, e desenvolver seu projeto. Por último, escolher algum desses marketplaces para publicar seu template.

OBJETIVOS PARA OS MESES 7/8

ATIVIDADE	TOTAL DE GANHO
1 projeto médio de R\$ 1.000,00 3 fidelizações de clientes R\$ 100,00 10 vendas no marketplace de R\$ 70,00	R\$2.000,00

CONCLUSÕES FINAIS

Infelizmente, o estudo e o ensino de desenvolvimento Android no Brasil atualmente passam por uma **fase de estagnação**, são dezenas de cursos usando e insistindo em métodos completamente ultrapassados, que, em minha opinião, têm como principal característica justamente a "falta de método".

Pior que isso são as centenas de estudantes que chegam buscando conhecimento de como implementar funcionalidades avançadas em apps que ainda não sabem desenvolver. Isso pode dificultar mais ainda todo o processo e fazer esses estudantes desistirem antes do primeiro app completo.

Alunos como o Leandro Oliveira Martins, meu aluno do Android Accelerate ressaltou (original logo abaixo):

“Já havia feito alguns cursos de Android, mas ainda não foram o suficiente, daí descobri esse curso (Android Accelerate) e resolvi investir nele... Não me arrependo de ter adquirido o curso, ele abrange o conteúdo de forma Profissional mesmo... Estou no penúltimo módulo, mas já deu pra ver que o nível do curso está acima de outros que eu já fiz...”



Leandro Oliveira Martins 15 minutes ago

Boa tarde pessoal... Estou passando por aqui, para um breve relato... Estou fazendo o curso do Filipe (AndroidPro). Provavelmente irei gravar um depoimento depois... Mas quero aqui em poucas palavras, falar sobre o curso Android Accelerate. Já havia feito alguns cursos de Android, mas ainda não foram o suficiente, daí descobri esse curso e resolvi investir nele... Não me arrependo de ter adquirido o curso, ele abrange o conteúdo de forma bem Profissional mesmo... Estou no penúltimo módulo, mas já deu pra ver que o nível do curso está acima de outros que eu já fiz... Abraços...

[Show less](#)

Reply • 1    

Assim, resta aos estudantes e futuros desenvolvedores procurarem opções alternativas, **estudando por conta própria**, ou buscando cursos e escolas em que exista, de fato, um **comprometimento com a qualidade do ensino**, com metodologia, insistência na prática, e que buscam um ensino mais

mais eficiente e uma melhor formação de desenvolvedores Android profissionais.

Agora o mais importante, e a mensagem final que eu gostaria de passar é que aprender a desenvolver aplicativos Android e tornar-se um profissional é uma **jornada pessoal** que pode ser trilhada com sucesso por qualquer desenvolvedor e que, além dos benefícios de saber desenvolver aplicativos Android e ser um profissional de verdade, desenvolve outras habilidades como autonomia, disciplina, gerenciamento, percepção etc.

Foi isso que eu aprendi ao longo de **10 anos de experiência** em desenvolvimento de softwares e que tentei passar para você, leitor, aqui no **Android Aprendiz**. Eu espero que você tenha gostado e aprendido muito com esse guia.

Por fim, conheça mais o meu trabalho e o **AndroidPro**, visitando nossos sites e canais em:

- <http://www.androidpro.com.br/>
- <https://www.facebook.com/androidprodev/>
- <https://www.youtube.com/c/AndroidProBrasil>
- <https://twitter.com/AndroidProDev>
- <https://plus.google.com/+AndroidproBrasil>
- <https://www.instagram.com/androidprodev/>
- <https://www.linkedin.com/in/fillipecordeiro/>

Qualquer dúvida, comentário, sugestão, basta entrar em contato através do e-mail fillipe@androidpro.com.br. Terei o maior prazer em responder e interagir com você!



ANDROID APRENDIZ

Atualmente, cada vez mais pessoas utilizam o celular para acessar a Internet. O acesso à web por dispositivos móveis, já está quase superando o acesso por computadores tradicionais. Por essa razão, muitas empresas, na área mobile, faturam milhões anualmente desenvolvendo aplicativos próprios e para terceiros.

Com a altíssima demanda por aplicativos de qualidade e a falta de bons profissionais no mercado, começam a aparecer grandes oportunidades para quem quer seguir carreira como desenvolvedor(a) Android, seja como freelancers/autônomos ou em grandes empresas.

O livro Android Aprendiz mostra exatamente o marco inicial do caminho a ser percorrido para que você, num breve futuro, alcance o grau de profissionalismo para aproveitar essas oportunidades. É um conteúdo de qualidade que está focado na criação de sua primeira aplicação Android!

Fillipe Henrique Cordeiro, é desenvolvedor Android independente, com mais de 10 anos de experiência em desenvolvimento de softwares. Desde 2014 tem ajudado as pessoas a adentrar no mundo do Android e se tornarem desenvolvedoras profissionais.

Mais trabalhos do Fillipe podem ser encontrados em www.androidpro.com.br

