



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA**

MagicKey - Manual de Instalação e Configuração



Versão 2.0

**Desenvolvido pela Coordenação de Tecnologia da Informação
IFPI - Campus Paulistana**

**Manual escrito por Luiz Magno Meneses de Sousa
Técnico de T.I. Campus Paulistana
Atualizado em 12/12/2022**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA**

Sumário

| | |
|---|-----------|
| 1. Introdução | 3 |
| 2. Baixar o Código Fonte | 4 |
| 2.1. Baixar o Arquivo ZIP | 4 |
| 2.2. Clonar o Repositório | 5 |
| 3. Configurar o Banco de Dados | 8 |
| 3.1. Criar um Projeto no Firebase | 8 |
| 3.2. Adicionar o Firebase ao Aplicativo | 12 |
| 4. Executando o App | 16 |
| 4.1. Executando o app em um dispositivo virtual | 16 |
| 4.2. Executando o app em um dispositivo físico | 22 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA**

1.Introdução

O App MagicKey foi idealizado pela Coordenação do Departamento de Administração e Planejamento - DAP do IFPI campus Paulistana e implementado pela Coordenação de Tecnologia da Informação - CTI do mesmo campus, com o intuito de agilizar os empréstimos e devoluções de chaves que se encontram na guarita do campus para servidores e colaboradores.

O aplicativo é melhor exibido e um dispositivo tablet no modo retrato. O dispositivo deve, também, estar conectado à internet para o correto funcionamento do app.

Talvez, alguns recursos do app não estejam disponíveis ou faltando devido às atualizações constantes do app.

Este breve manual tem por objetivo mostrar como baixar, instalar e configurar o app. Para isso você deve ter os seguintes requisitos:

- Android Studio instalado e funcionando.
- Dispositivo Android (De preferência tablet com tela de 10”) funcionando e com modo de depuração ativado, ou Emulador de Dispositivo Android.
- Cabo USB para o dispositivo Android se conectar ao computador onde o Android Studio está instalado.

O app MagicKey primeiramente foi criado com um banco de dados local e por questões óbvias de segurança, foi descontinuado. A segunda versão usa um banco de dados na nuvem, mais especificamente, o Cloud Firestore, banco de dados baseado em coleções e documentos do Firebase, pacote de utilitários da Google. Este serviço é gratuito e possui algumas limitações, mas nada que atrapalhe o desenvolvimento e desempenho do nosso pequeno app. Para utilizar o Firebase, basta você ter uma conta Google. E devido cada instituição possuir os seus próprios dados, o código fonte do app deve ser baixado, configurado e instalado, assim como o projeto no Cloud Firestore deve ser configurado, e, se assim quiser, preenchido.

Você está totalmente livre para desenvolver também sua versão do app e acesso a um banco de dados de sua escolha. Caso você queira, por exemplo, criar um banco de dados no servidor da sua instituição, você deverá desenvolver toda uma API de interface entre o app e o banco de dados, já que o android não possui esse recurso nativo.

Você está livre, também, para criar uma versão híbrida do app, onde com apenas um código ele pode funcionar em dispositivos Android, iOS e Web.

Espero que este manual ajude, mãos a obra.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA

2. Baixar o Código Fonte

Existem duas formas básicas de baixar o código fonte do app MagicKey:

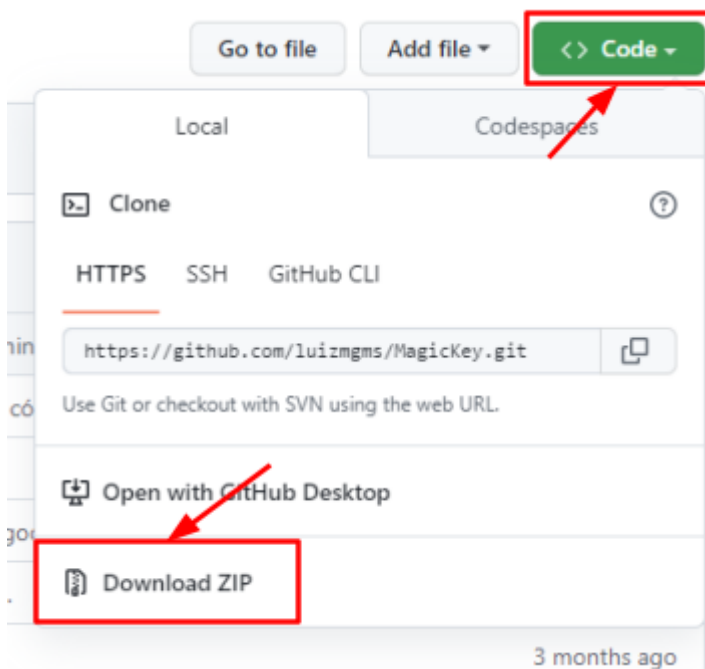
1. Baixar o arquivo .ZIP.
2. Clonar o repositório.

2.1. Baixar o Arquivo ZIP

A primeira, é a que eu recomendo, porque como o projeto tem duas versões, você só vai baixar a versão de acesso ao banco de dados na nuvem. A primeira foi descontinuada.

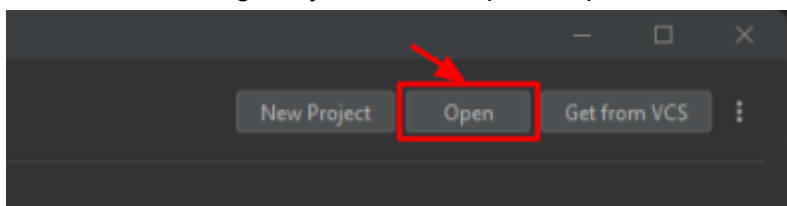
Para isso você deve acessar o link: <https://github.com/luizmgms/MagicKey/tree/firebase>.

Clique no botão **Code** e depois clique em **Download ZIP**:



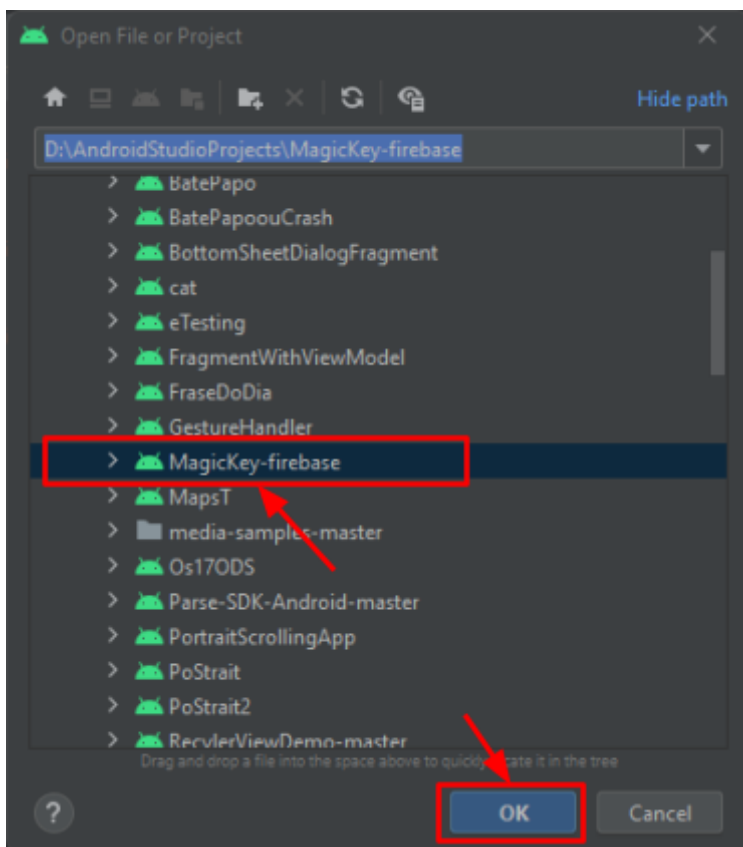
Salve onde desejar. Depois de baixar o arquivo, extraia o conteúdo.

Abra o Android Studio, clique no botão Open, escolha o local e o arquivo que baixou e extraiu, ele estará com o nome MagicKey-firebase, depois clique no botão **OK**:

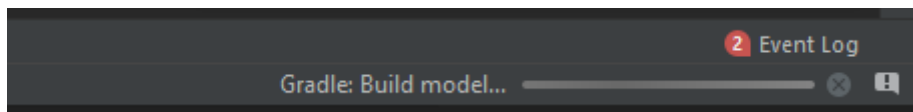




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA



O Android Studio começará o processo de verificação dos arquivos e fará o download dos arquivos restantes, como arquivos de configuração e atualização do projeto:



Você conseguiu baixar o projeto e adicionou-o ao workspace do Android Studio, agora vá para o capítulo **3. Adicionar o Firebase ao Projeto**.

2.2. Clonar o Repositório

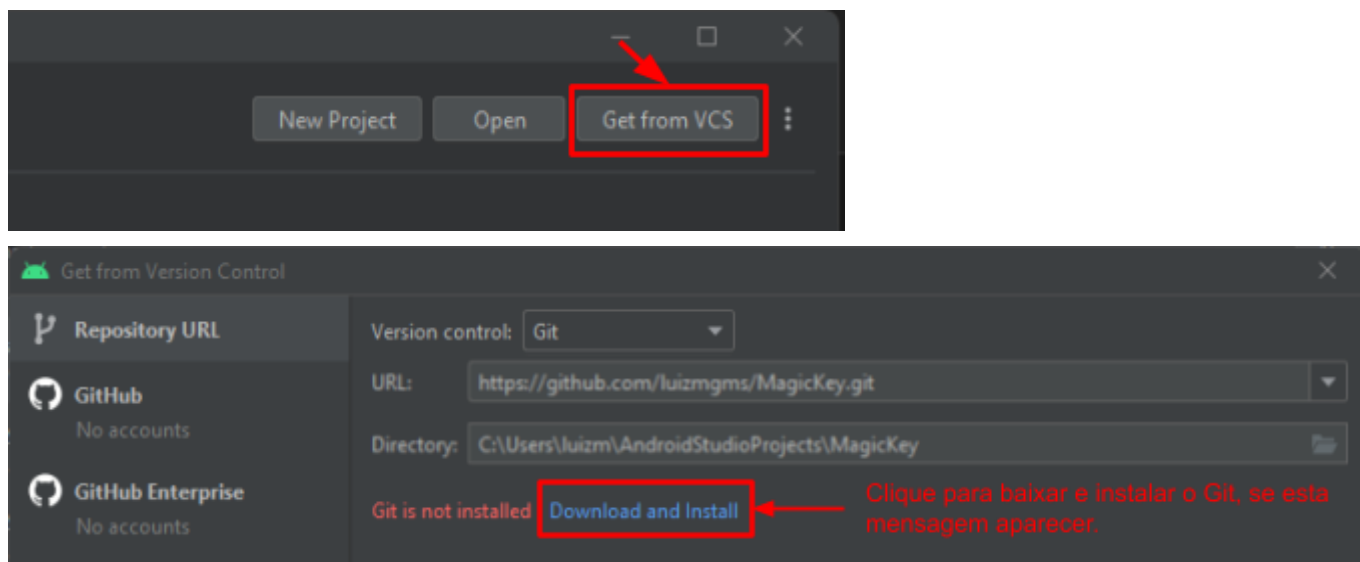
Ao invés de baixar, extrair e abrir o projeto no Android Studio, você pode simplesmente cloná-lo do GitHub.

Para isso, abra o Android Studio, clique no botão **Get from VCS**, na campo **Version control**:, escolha **Git**, no campo **URL**: digite: <https://github.com/luizmgms/MagicKey.git>, no campo **Directory**:, escolha a pasta que vai salvar os arquivos do projeto.

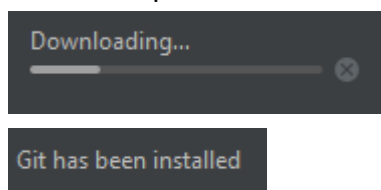
Se você não tiver o Git instalado uma mensagem de erro aparecerá abaixo do campo Directory, *Git is not installed*, então você deve instalá-lo clicando em *Download and Install*:



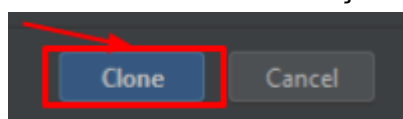
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA




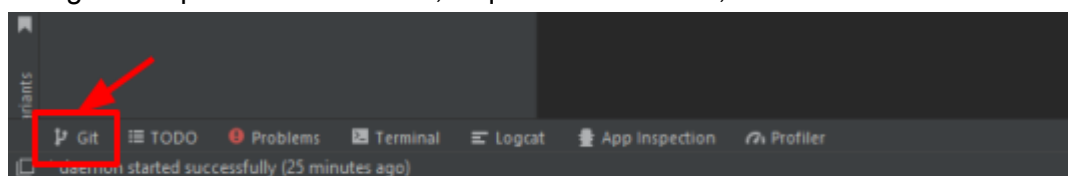
Espere o download e a instalação do Git terminar:



Quando a instalação terminar, você já pode clicar no botão **Clone**:



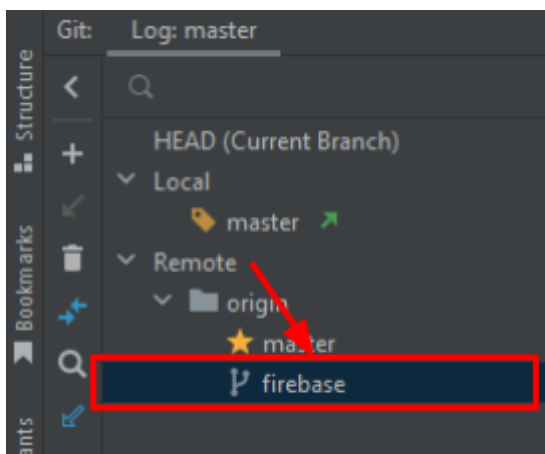
O Android Studio baixará os arquivos do projeto direto do GitHub. Mas atenção, ele vai baixar as duas versões do app, em **branches diferentes: master e firebase**. O branch **firebase** é a versão mais recente do app. Por padrão a versão desatualizada, será a mostrada no Android Studio, para mudar para a versão do Firebase, depois que todos os arquivos foram baixados, atualizados e configurados pelo Android Studio, clique em Git , localizado na barra inferior do Android Studio:



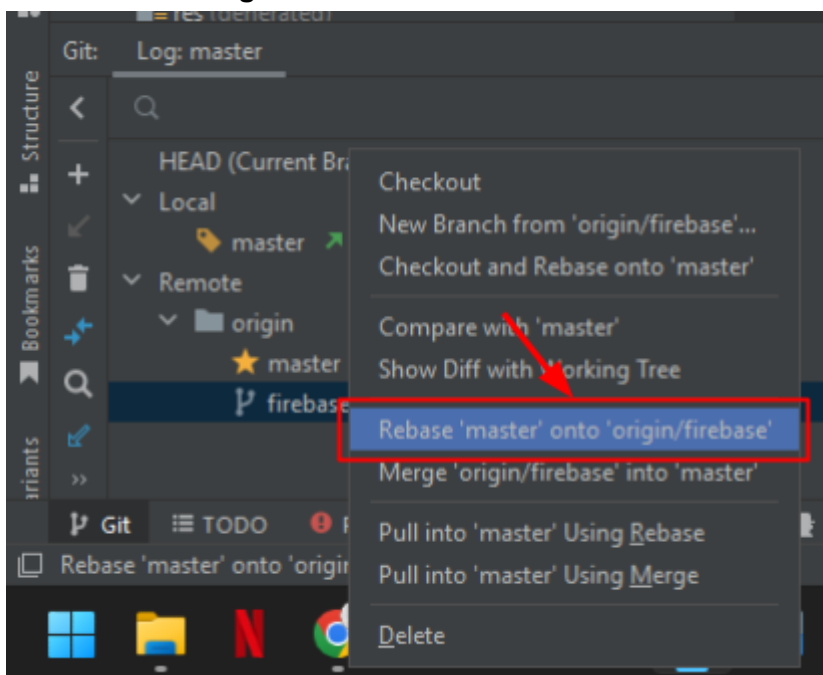
Você verá os repositórios **local** e **remoto**, como na imagem abaixo:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA



Em **Remote**, clique com o botão direito do mouse em cima de **firebase** e escolha a opção **Rebase 'master' onto 'origin/firebase'**:



Pronto. Seu código fonte local será a versão atualizada do app MagicKey. Agora vá para o capítulo **3. Adicionar o Firebase ao Projeto**.

Se você já tiver o GitHub instalado no computador e não quer baixar o repositório pelo Android Studio, você pode utilizar o GitHub CLI para clonar o projeto via linha de comando, utilizando:

```
gh repo clone luizmgms/MagicKey
```

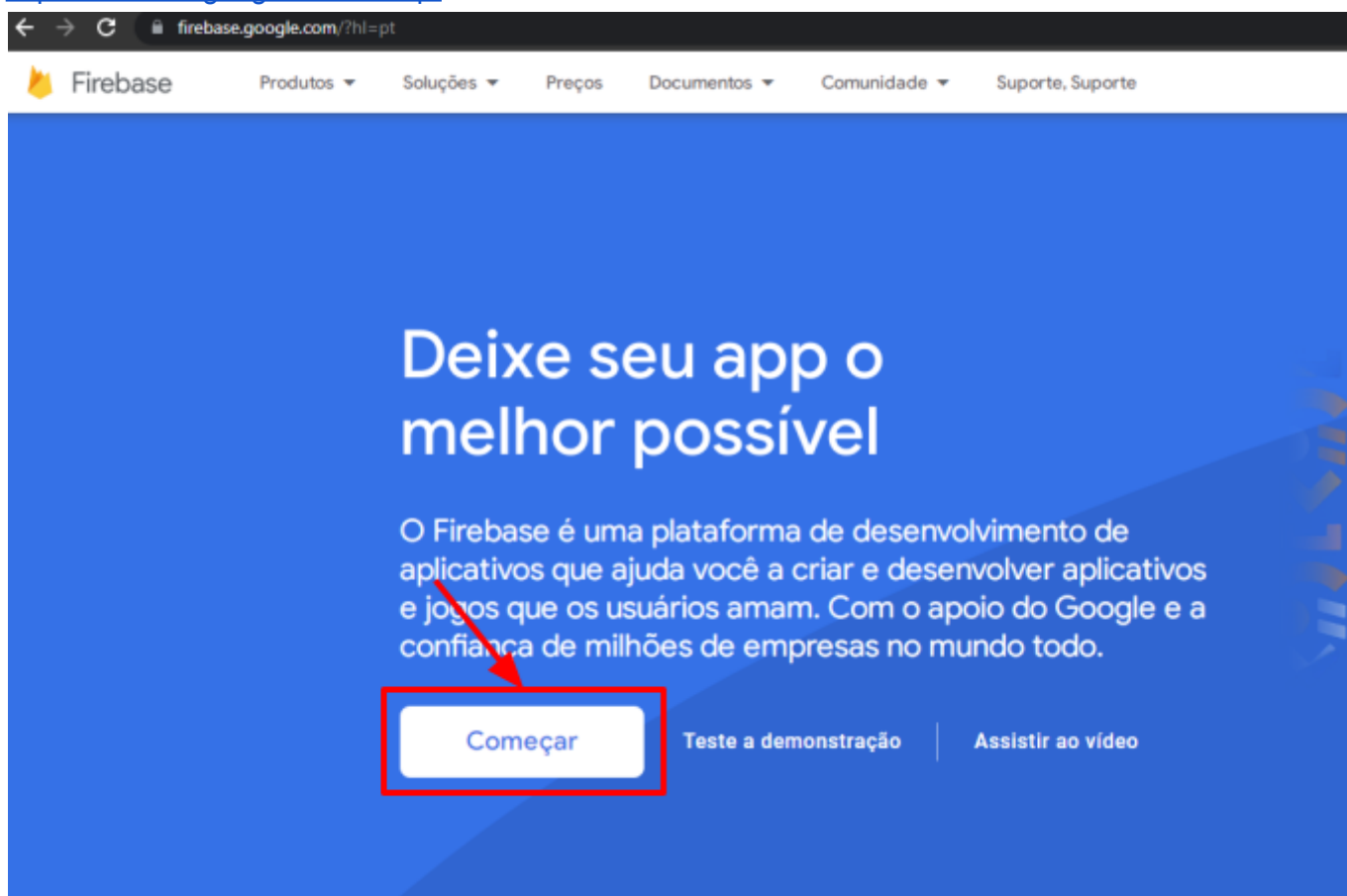


**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA**

3. Configurar o Banco de Dados

O app MagicKey usa um banco de dados baseado em coleções e documentos do Firebase: o Cloud Firestore. Como cada instituição possui uma base de dados diferente, um arquivo no projeto do GitHub está faltando, o *google-services.json*.

Esse arquivo, deve ser configurado para ser adicionado ao seu projeto no Android Studio, é ele que vai configurar todo o seu projeto para se conectar ao Firebase, para isso, você deve se conectar a conta Google onde vai ser armazenado seu banco de dados e depois acessar o site do Firebase em: <https://firebase.google.com/?hl=pt>:

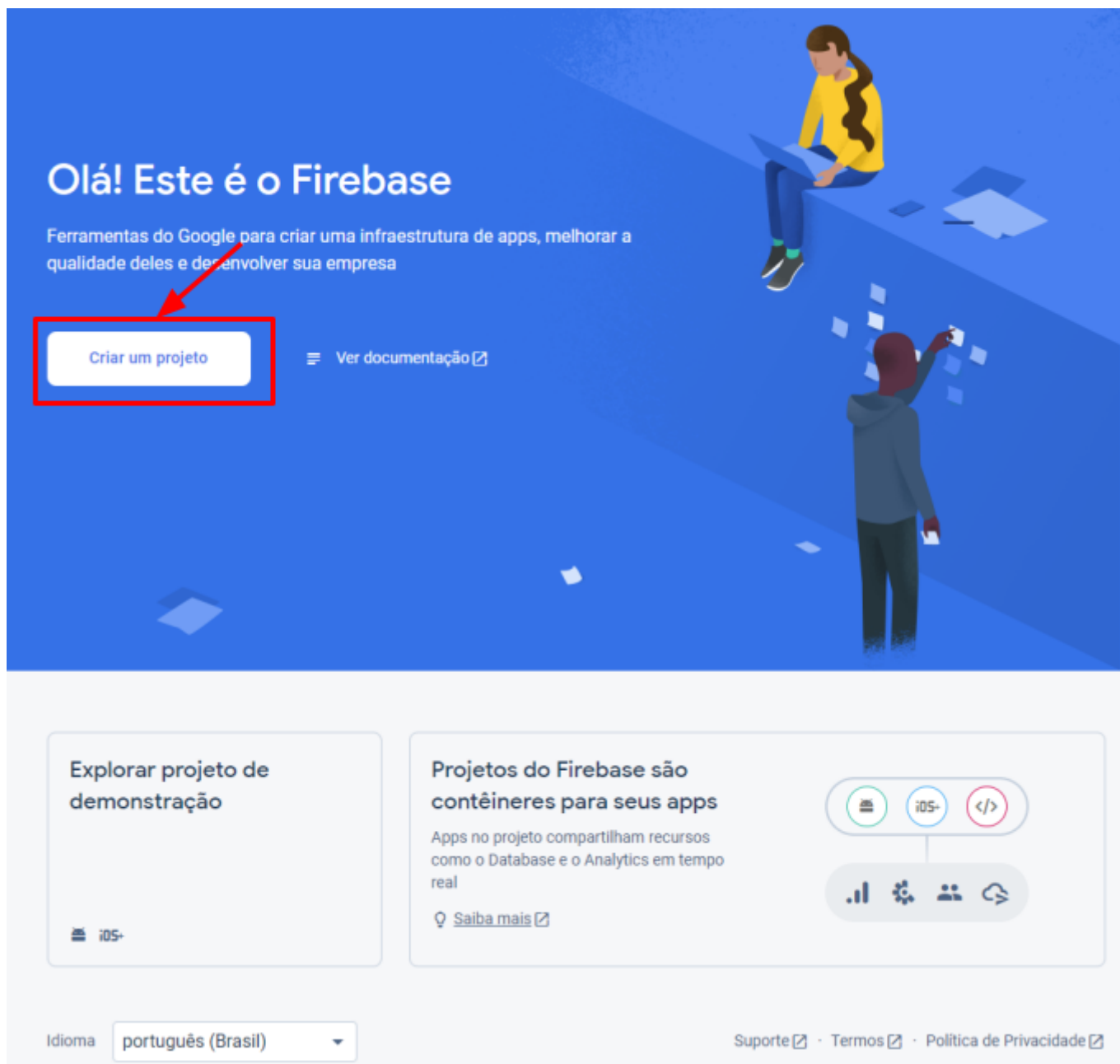


3.1. Criar um Projeto no Firebase

Na página, clique no botão **Começar**. Você verá a página inicial do Firebase. Se você não tiver projetos criados, a página se parecerá como na imagem abaixo:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA



Clique no botão **Criar um projeto**, você verá uma página como na imagem abaixo:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA**

X Criar um projeto(Passo 1 de 3)

Vamos começar nomeando o projeto[?]

Insira o nome do projeto

my-awesome-project-id Selecionar recurso pai

☐ Aceito os [Termos do Firebase](#)

☐ Confirmo que vou usar o Firebase exclusivamente para fins relacionados ao meu comércio, empresa, ofício ou profissão.

Continuar

Coloque um nome no seu projeto e marque as opções indicadas, depois clique em continuar. No próximo passo você pode ativar ou não o Google Analytics no seu projeto do Firebase, depois clique no botão **Continuar**:

☒ Ativar o Google Analytics neste projeto
Recomendado

Anterior

Continuar

No próximo passo, coloque a Localização do Brasil e aceite os termos, depois clique no botão **Criar projeto**:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA

X Criar um projeto(Passo 3 de 3)

Configurar o Google Analytics

Localização do Analytics

Brasil

Configurações de compartilhamento de dados e termos do Google Analytics

☒ Usar as configurações padrão para o compartilhamento de dados do Google Analytics. [Saiba mais](#)

☒ Compartilhe seus dados do Analytics com o Google para melhorar os produtos e serviços da empresa

☒ Compartilhe seus dados do Analytics com o Google para ativar o Comparativo de mercado

☒ Compartilhe seus dados do Analytics com o Google para ativar o suporte técnico

☒ Compartilhe seus dados do Analytics com os especialistas em contas do Google

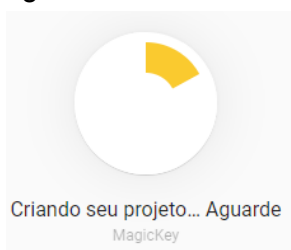
☒ Eu aceito os [Termos do Google Analytics](#)

Após a criação do projeto, uma nova propriedade do Google Analytics será criada e vinculada ao seu projeto do Firebase. Esse processo permitirá o fluxo de dados entre os produtos. Os dados da propriedade do Google Analytics exportados para o Firebase ficam sujeitos aos Termos de Serviço do Firebase, e os dados do Firebase importados para o Google Analytics ficam sujeitos aos Termos de Serviço do Google Analytics. [Saiba mais](#)

[Anterior](#)

Criar projeto

Aguarde:

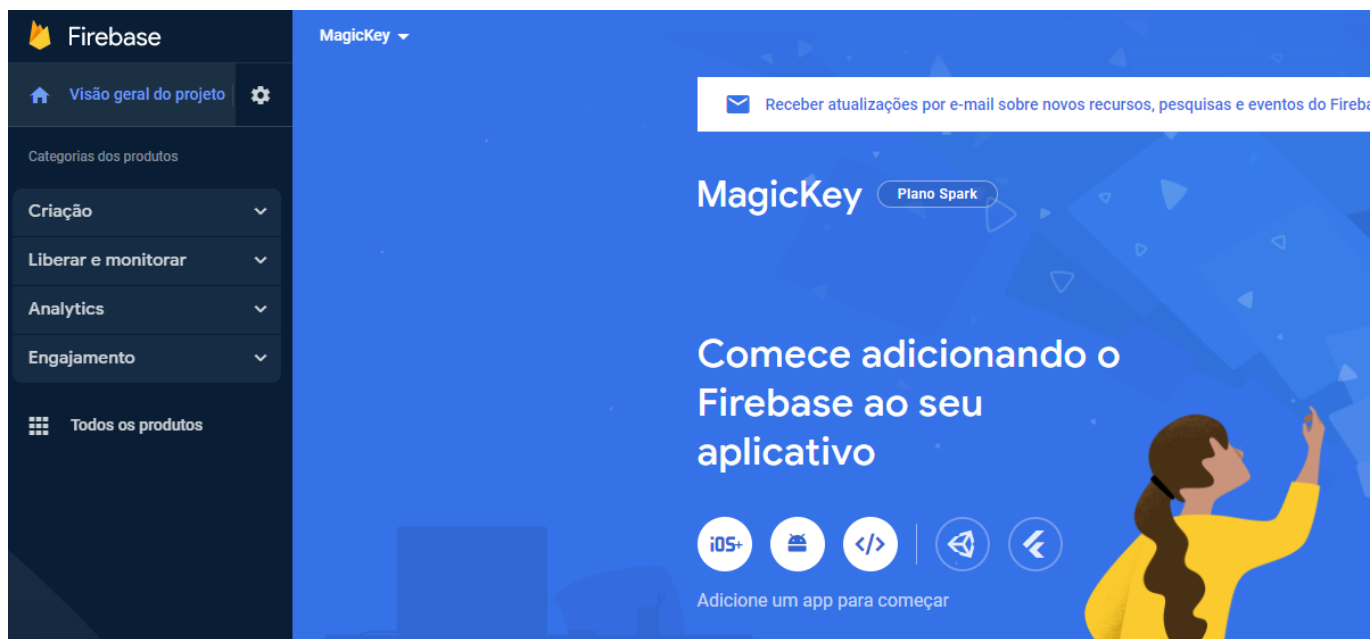


Depois de pronto, clique no botão **Continuar**.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA**

Se você chegou até aqui é porque seu projeto foi criado com sucesso no Firebase e você se encontra na tela abaixo:



3.2. Adicionar o Firebase ao Aplicativo

Com seu projeto criado no Firebase, agora vamos adicioná-lo ao app no Android Studio. Para isso você vai clicar no botão com o símbolo do android:



Uma página se abrirá, como na imagem a seguir:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA

Coloque o nome do pacote: **com.luiz.mg.magickey**

Esse nome de pacote se encontra no arquivo build.gradle no nível de app no Android Studio.

Se você quiser, pode colocar um apelido para o app.

O certificado de assinatura de depuração SHA-1 também é opcional, você pode gerá-lo no Android Studio usando o comando do Gradle, **signingReport**.

Finalmente, clique no botão **Registrar app**.

Abrirá uma página como na imagem a seguir:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA

Faça o download do arquivo `google-services.json` e salve-o dentro da pasta `app` no projeto do Android Studio, depois clique no botão **Próxima**.

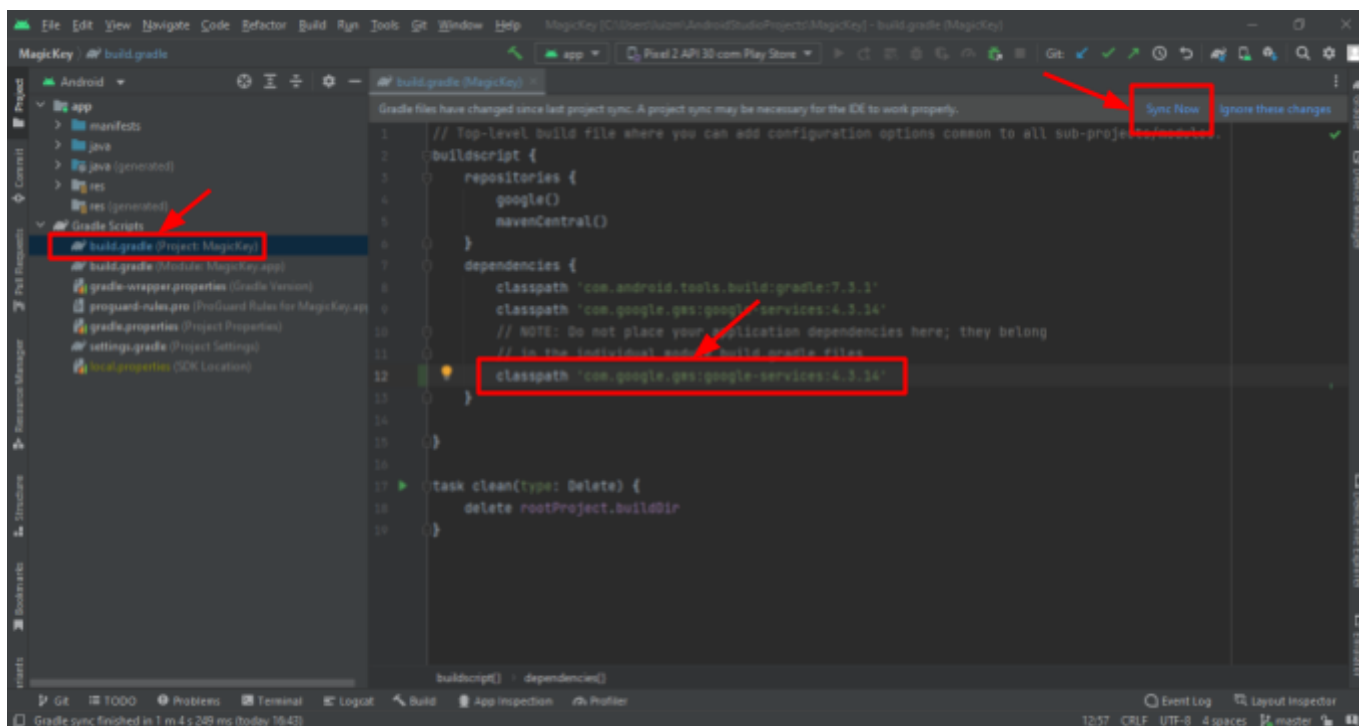
Para tornar os valores de configuração do arquivo `google-services.json` acessíveis aos SDKs do Firebase, você precisa do plug-in do Gradle para os Serviços do Google.

Adicione o plug-in como uma dependência do *buildscript* ao arquivo *build.gradle* no nível do projeto:

```
classpath 'com.google.gms:google-services:4.3.13'
```



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA



Depois de adicionar, clique em **Sync Now**. Espere o término da sincronização.

Seu app já está pronto para ser compilado e executado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA

4. Executando o App

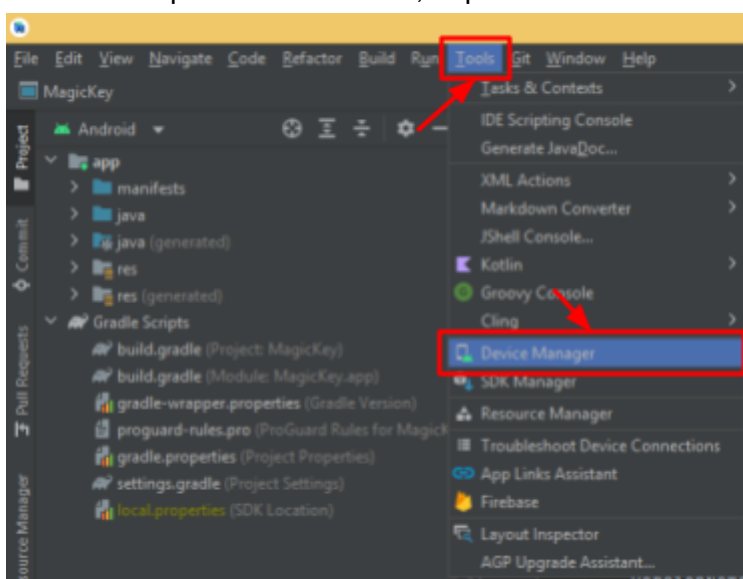
Depois de criado o projeto no Firebase, adicionado ao app e sincronizado, o nosso app está pronto para ser construído, compilado e executado.

Você pode executar o app basicamente de duas maneiras: com um dispositivo virtual usando o emulador do Android Studio ou com um dispositivo físico.

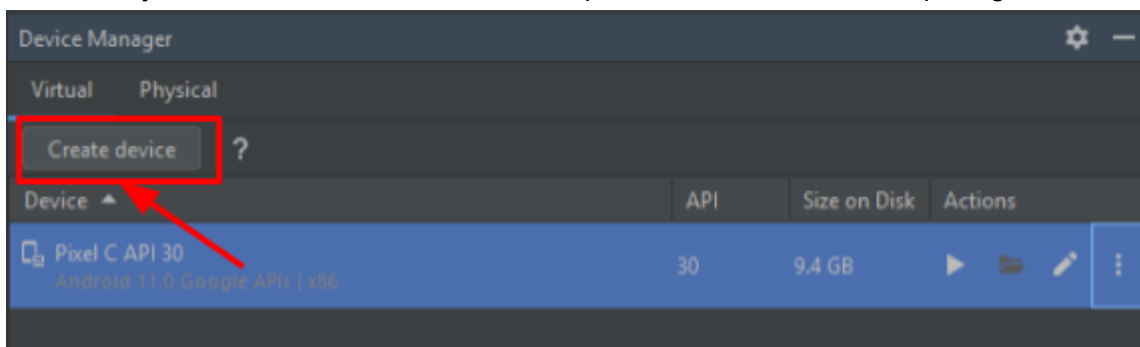
4.1. Executando o app em um dispositivo virtual

Se seu computador tiver suporte a virtualização de hardware, um ótima capacidade de processamento e memória, você pode utilizar um emulador para executar e testar o app. Mas primeiramente você deve criar o dispositivo virtual no próprio Android Studio.

Para isso clique no menu **Tools**, depois em **Device Manager**:



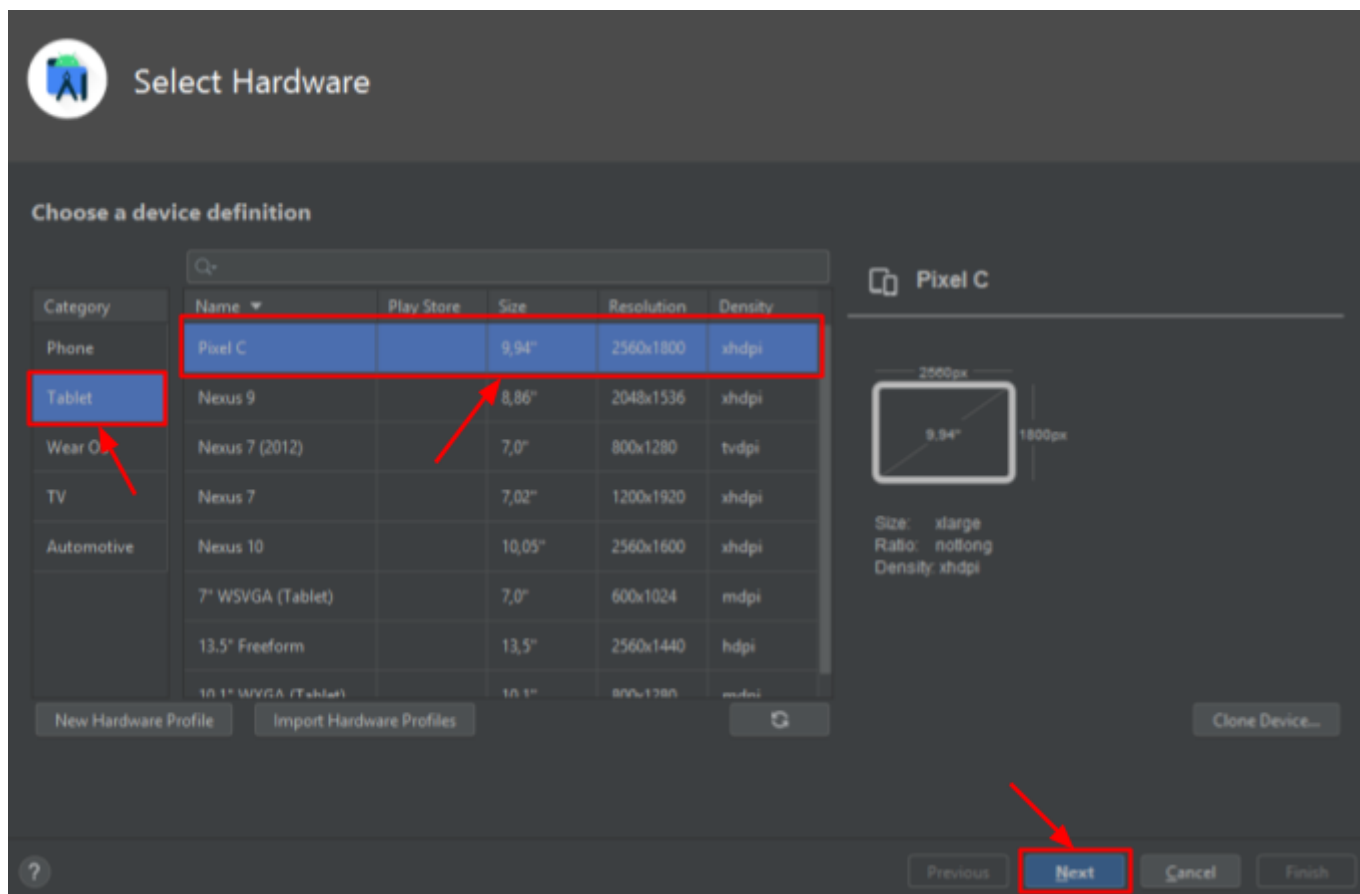
Uma nova janela se abrirá, mostrando os dispositivos virtuais e físicos para gerenciamento:





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA

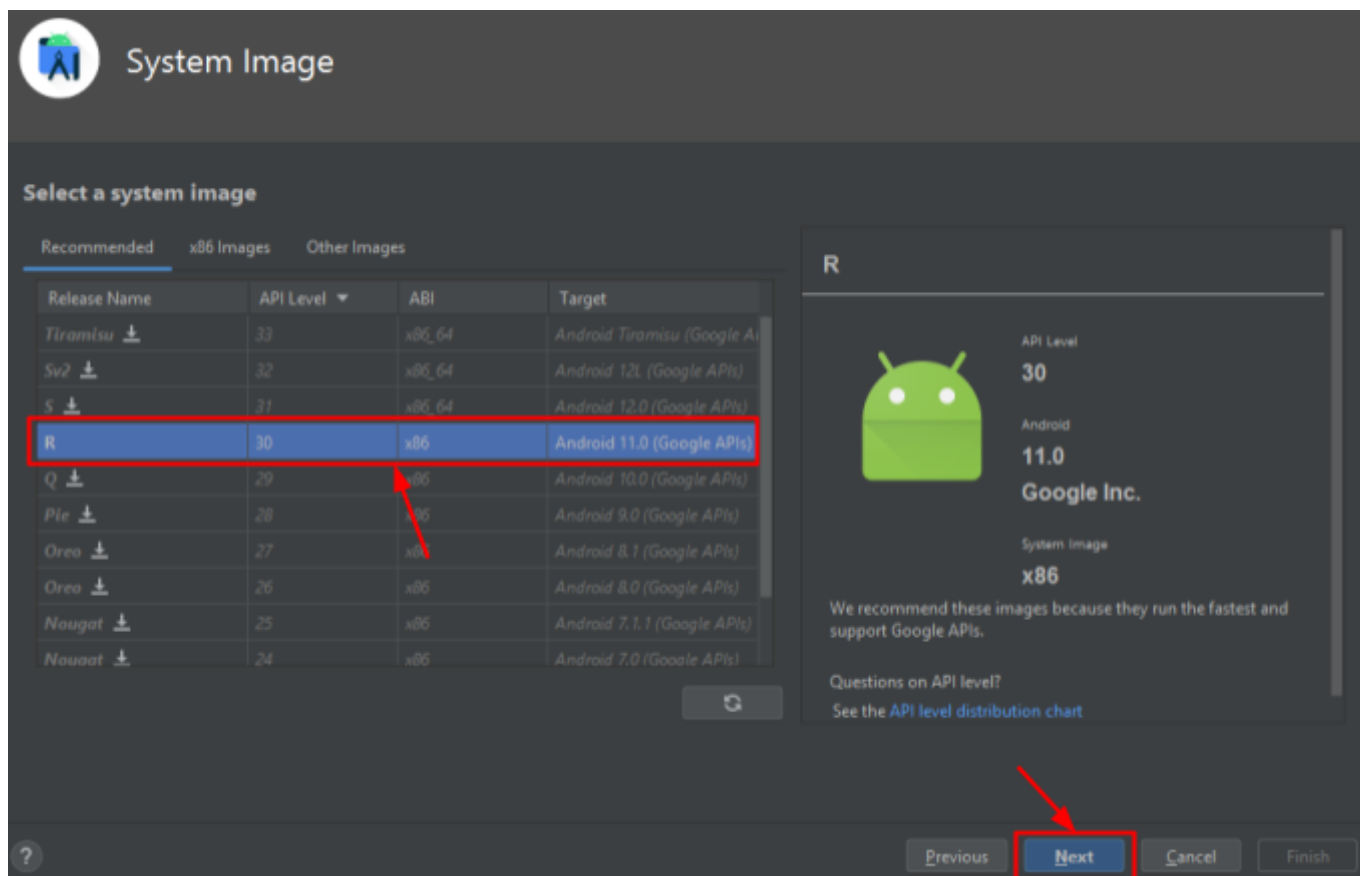
Clique no botão **Create device**, e na janela que se abrir, clique em **Tablet**, em **Pixel C** e depois em **Next**:



Na próxima janela, clique na imagem **R** e depois em **Next**. Se ela não estiver baixada, o Android Studio a baixará automaticamente:



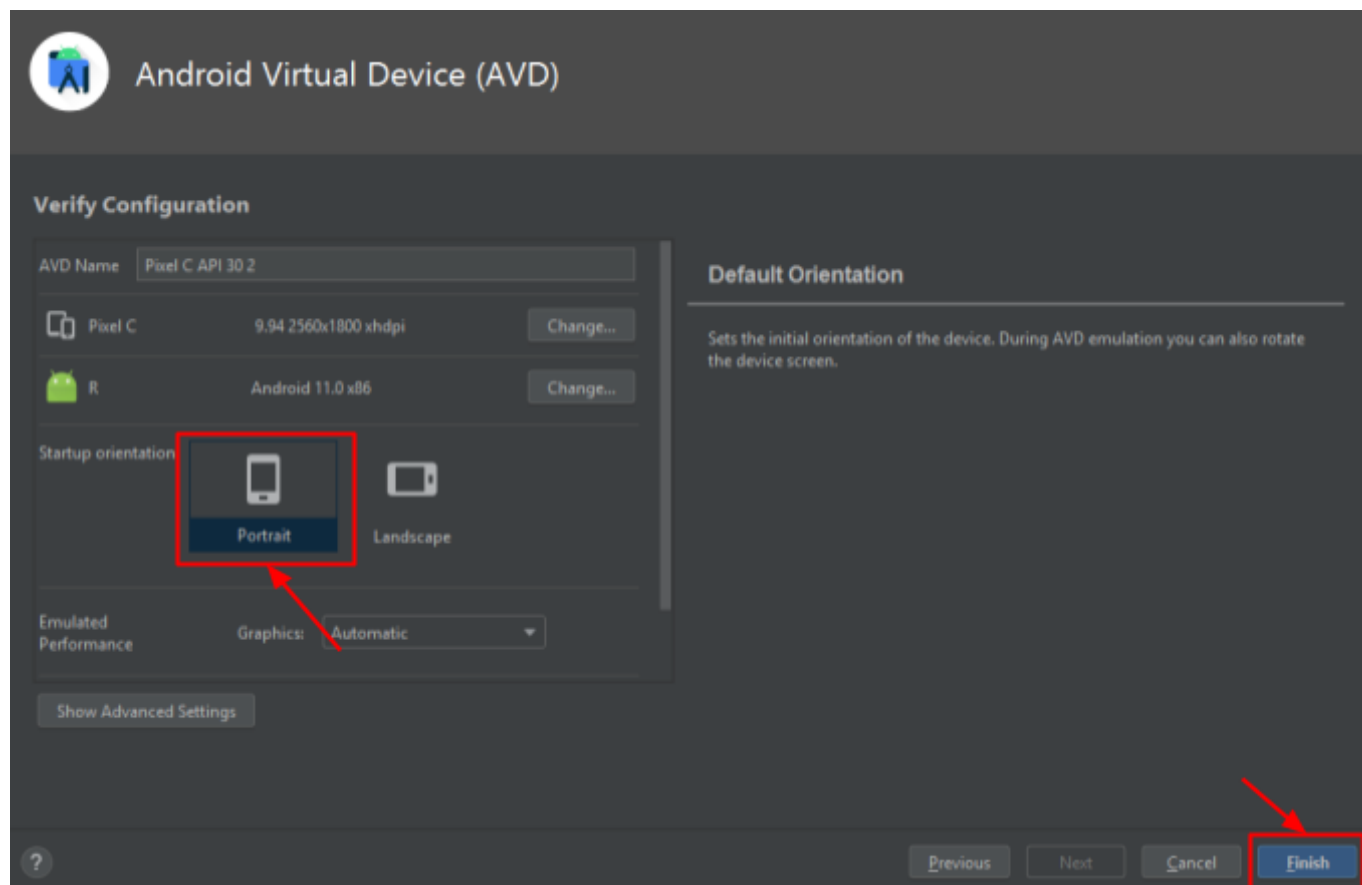
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA



Na próxima tela, coloque a orientação em **Portrait** (Retrato), e finalmente clique em Finish:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA



O processo de baixar a imagem do Android pode demorar um pouco, mas depois que a criação do dispositivo virtual terminar você pode iniciá-lo clicando no ícone de Play:





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA



Ele pode demorar um pouco para abrir. Pronto. Você já tem um dispositivo virtual Android rodando na sua máquina disponível para testar o nosso app.

Depois que o dispositivo virtual estiver executando, você já pode executar o app para testá-lo, basta para isso clicar no ícone Run App, disponível na barra de ferramentas do Android Studio:





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA

O processo de construção, compilação e execução do app pode demorar um pouco na primeira vez que ele é executado, tenha paciência, aguarde e você verá o app abrir no emulador:



Para operar o app, você pode consultar o manual do usuário disponível em:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA

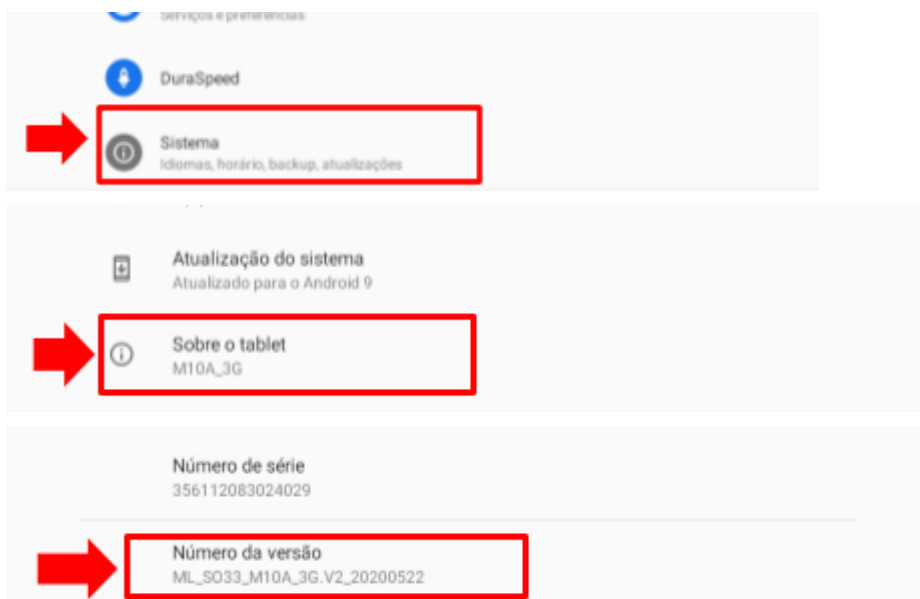
4.2. Executando o app em um dispositivo físico

A forma mais rápida, prática e recomendada de se executar o app é usando um dispositivo físico com Android. O app foi desenvolvido para um dispositivo Tablet de 10", mas nada impede que ele seja executado em um celular com um tela menor, basta para isso o desenvolvedor diminuir o tamanho das fontes de texto de alguns títulos e números da telas no recurso `dimens.xml`, localizado no pacote `Values` do projeto.

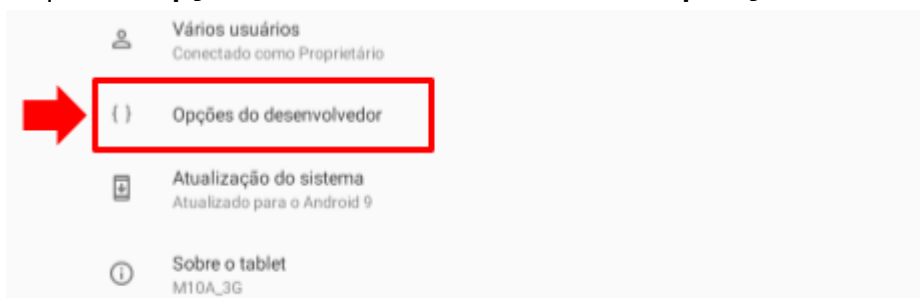
Sem mais demora, conecte o dispositivo ao computador e ative a depuração USB dele.

Para ativar a depuração USB de um dispositivo você deve habilitar o modo de desenvolvedor no dispositivo: vá nas **configurações do dispositivo**, depois em **Sobre o telefone** ou algo parecido e clique repetidas vezes sobre **Versão do Sistema** ou algo do tipo. Você ativará as opções de desenvolvedor do dispositivo.

No caso específico do dispositivo usado no campus Paulistana que é um Tablet Multilaser M10A com Android 9 Pie, o caminho é: **Configurações** → **Sistema** → **Sobre o Tablet** → **Número da Versão**.

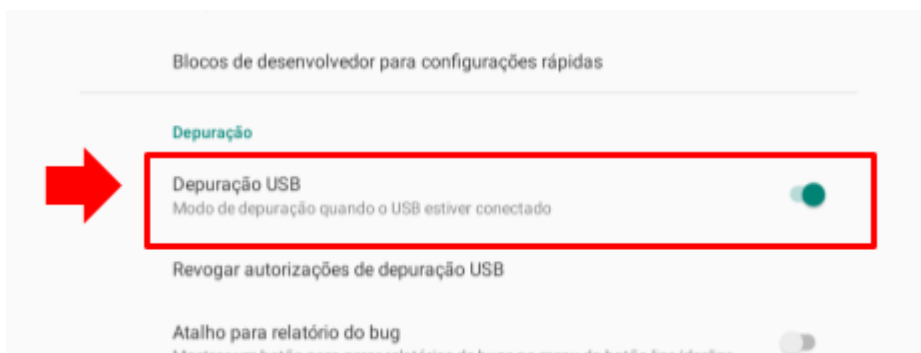


Clique nas **Opções do desenvolvedor** e ative a depuração USB.

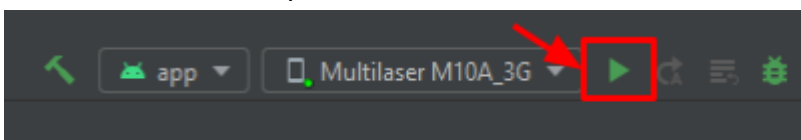




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA



O seu dispositivo deverá ser reconhecido no Android Studio. Se ele não for reconhecido, verifique se o drive USB do dispositivo está instalado.



Finalmente clique no botão Run app.

O processo de construção, compilação e execução do app pode demorar um pouco na primeira vez que ele é executado, tenha paciência, aguarde.

No dispositivo aparecerá uma mensagem para permissão de instalação do app via USB, você deve permitir esta instalação, caso contrário a execução falhará.

Pronto, agora seu app estará disponível para testes no seu dispositivo físico.

Para operar o app, você pode consultar o manual do usuário disponível em:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CAMPUS PAULISTANA**