



Flutter

Wesley Dias Maciel

2021/02

Prática 01

Instalação

Documentação: <https://flutter.dev/docs/get-started/install/windows>,
<https://flutter.dev/docs/get-started/install>

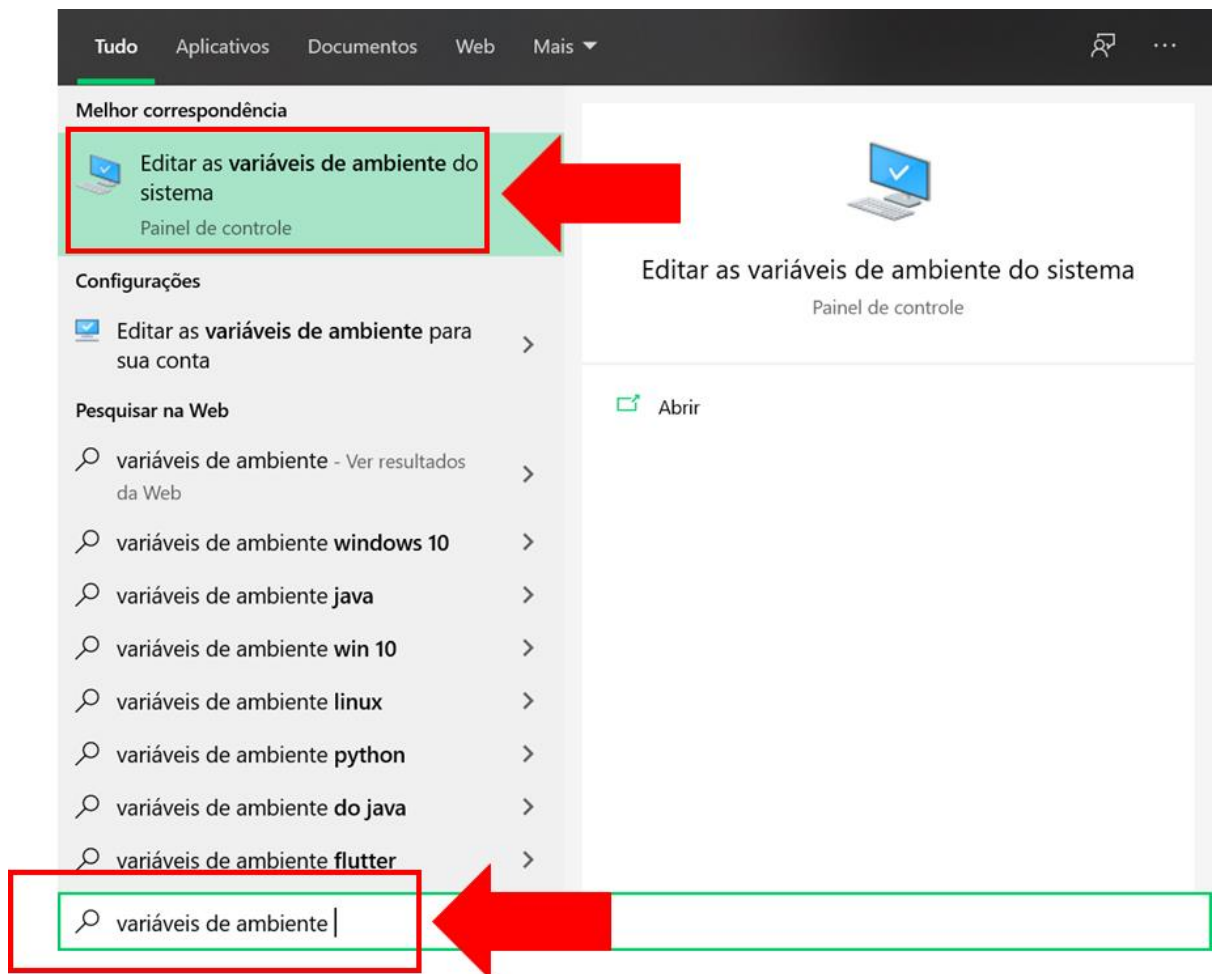
Objetivo: configuração de ambiente e instalação do framework Flutter.

OBS: é necessário ter instalado em sua máquina:

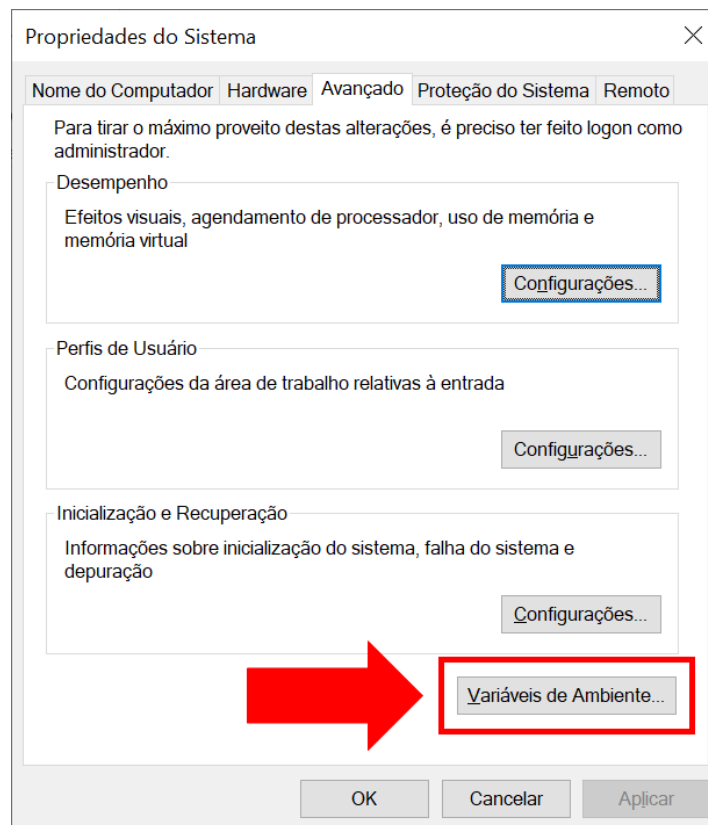
- Windows **PowerShell** 5.0 ou posterior (já vem instalado no Windows 10):
<https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/scripting/windows-powershell/install/installing-windows-powershell?view=powershell-7.1>
- **Git** para Windows 2.x: <https://git-scm.com/download/win>. Você também pode querer instalar o **GitHub Desktop**: <https://desktop.github.com/>

JDK 8

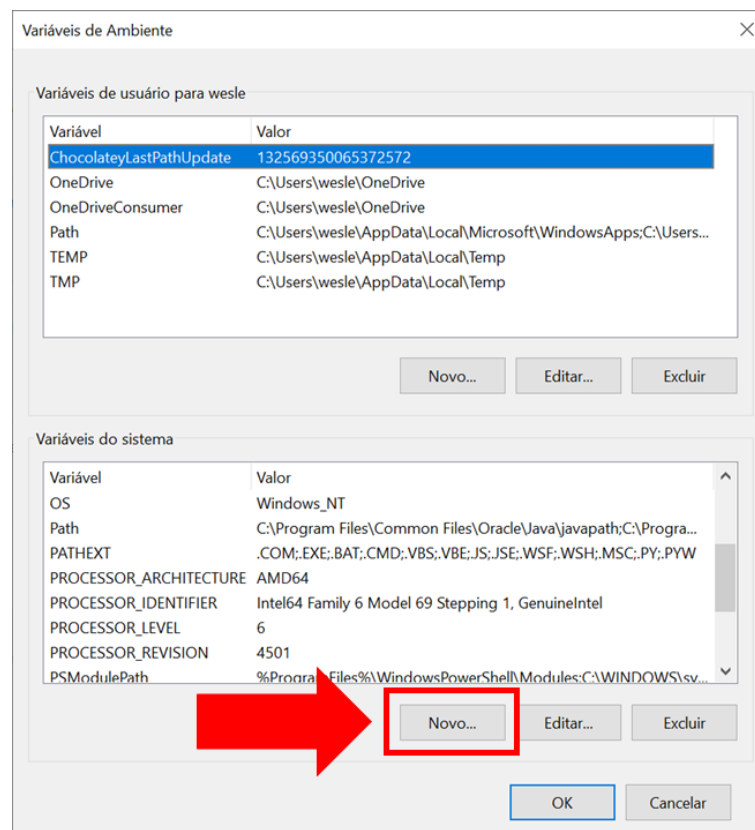
- 1) Baixe e instale o JDK 8 em:
<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>
- 2) Na barra de pesquisa do Windows, informe: “variáveis de ambiente”. Em seguida, clique em “Editar as variáveis de ambiente do sistema”:



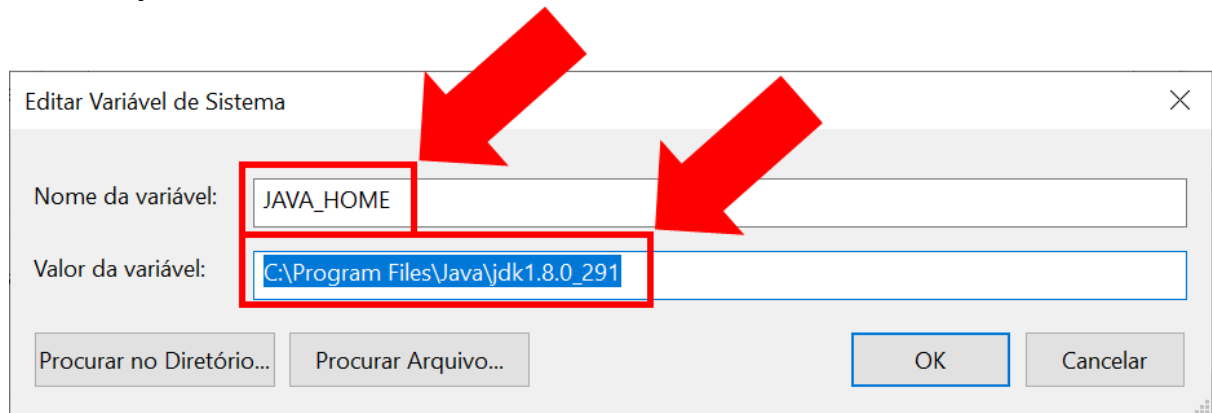
3) Na janela aberta, clique em "Variáveis de Ambiente":



4) Na janela aberta, no campo “Variáveis do sistema”, clique no botão “Novo”.



- 5) Crie uma variável de ambiente de sistema com o nome JAVA_HOME e com o caminho de instalação do JDK 8:

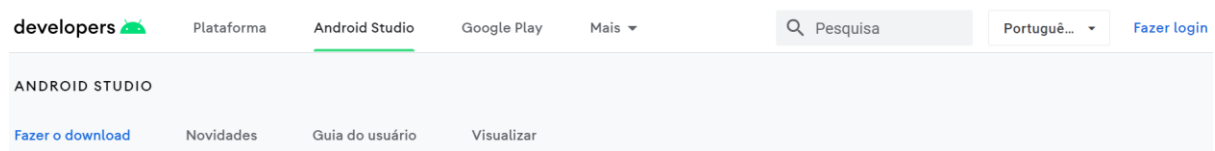


- 6) Em seguida, clique em “ok” nas demais janelas que foram abertas para fechá-las.
- 7) Caso haja algum terminal aberto, é necessário fechá-lo e abri-lo novamente para que as alterações tenham efeito.

Android Studio

O “framework” Flutter depende da instalação completa do Android Studio. Entretanto, você pode escrever seus aplicativos Flutter em vários editores, como o Visual Studio Code.

- 8) Baixe o Android Studio em: <https://developer.android.com/studio>



Android Studio provides the fastest tools for building apps on every type of Android device.

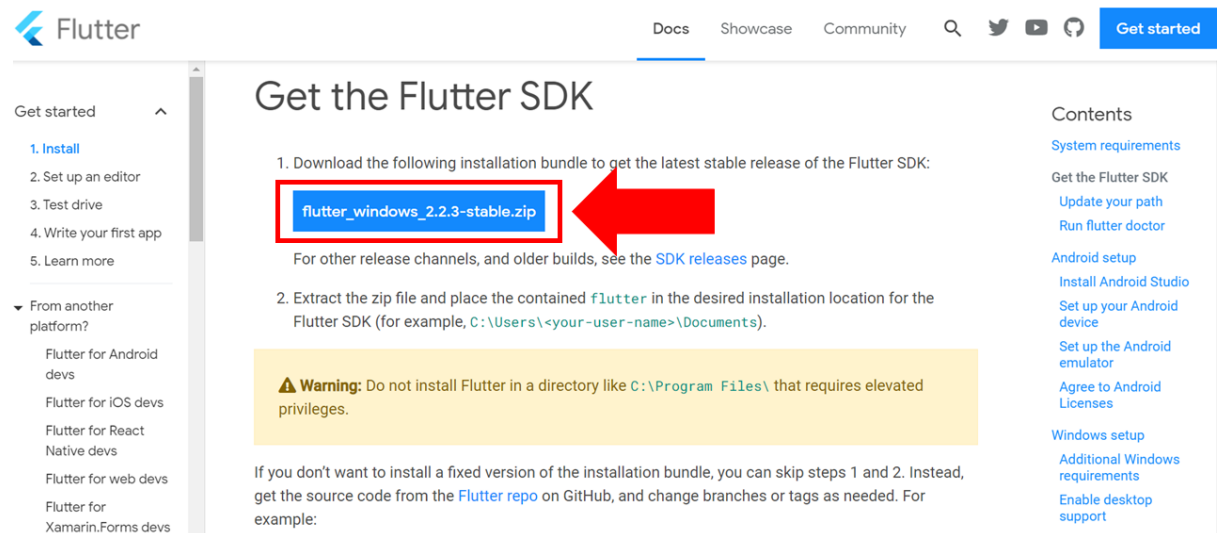
[Download Android Studio](#)

2020.3.1 for Windows 64-bit (912 MiB)

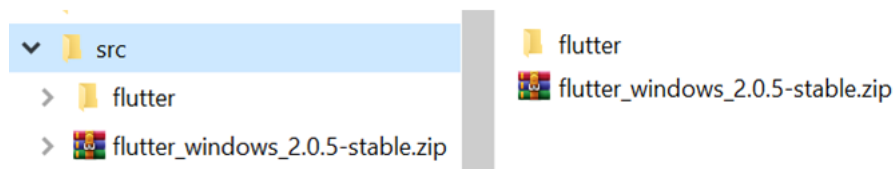
- 9) Instale o Android Studio.

Flutter SDK

10) Baixe o Flutter Standard Development Kit (SDK) na página <https://flutter.dev/docs/get-started/install/windows>:

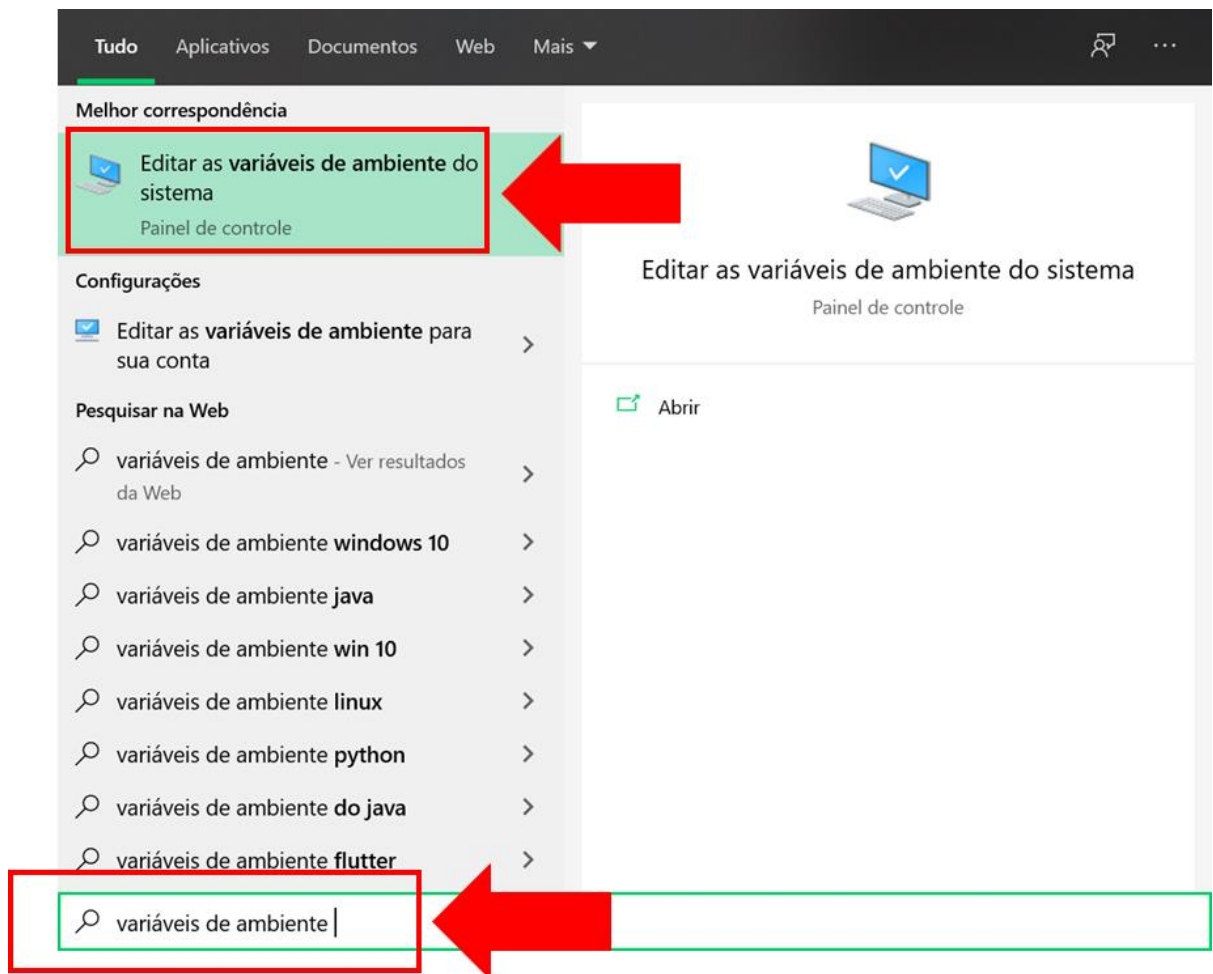


11) Crie a pasta “src” em “C:” (“C:\src”). Descompacte o arquivo “.zip” baixado nesta pasta.

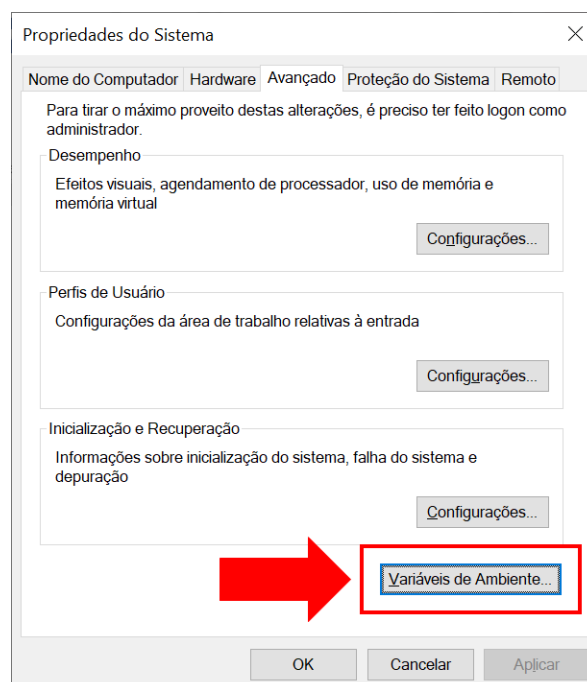


OBS: não instale o Flutter em um diretório que exija privilégios elevados de usuário do sistema operacional, como o diretório C:\Arquivos de programas\.

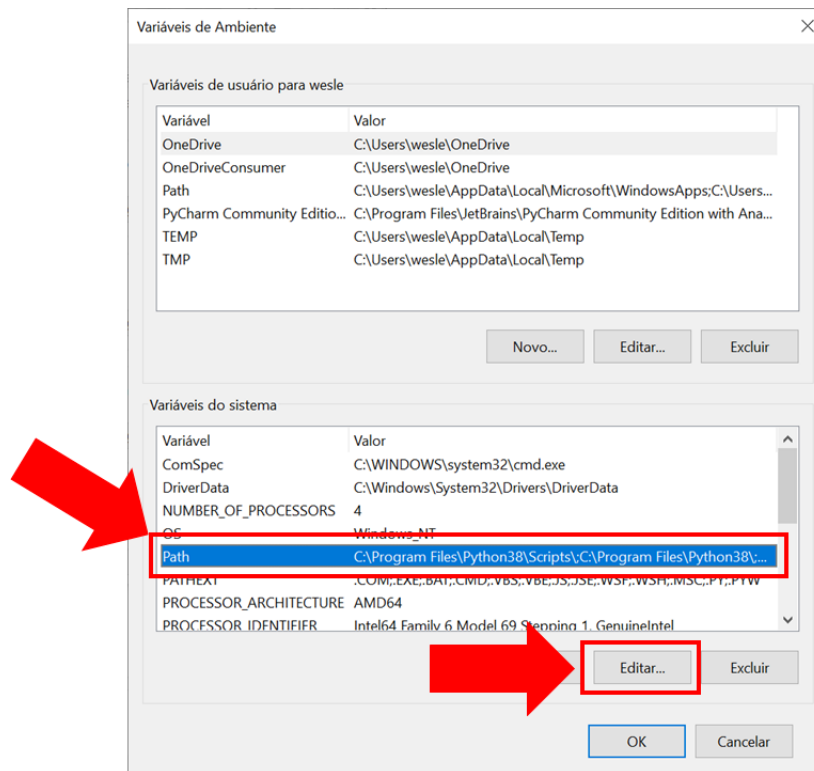
12) Na barra de pesquisa do Windows, informe: “variáveis de ambiente”. Em seguida, clique em “Editar as variáveis de ambiente do sistema”:



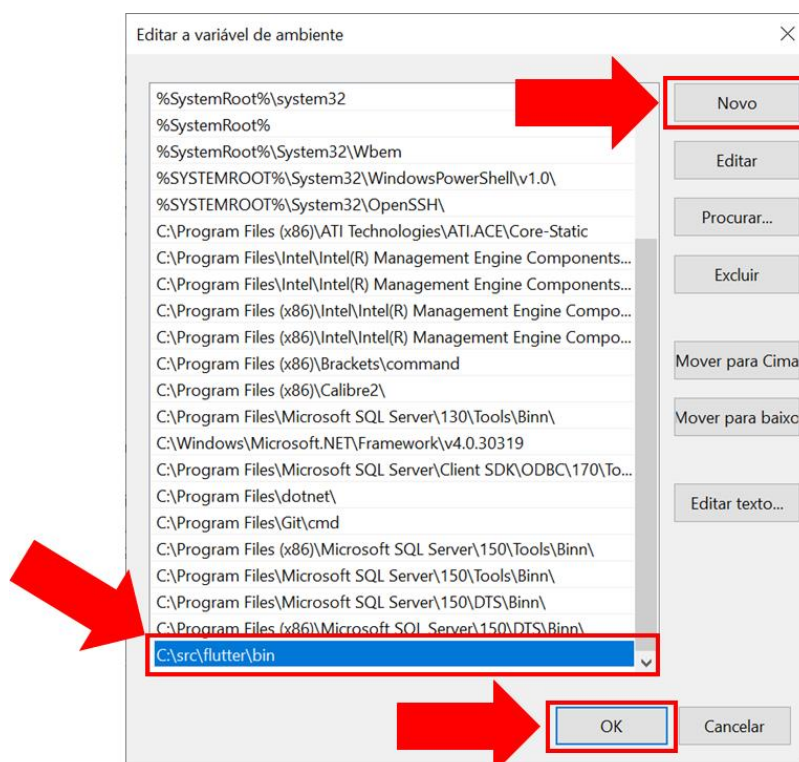
13) Na janela aberta, clique em "Variáveis de Ambiente":



- 14) Na janela aberta, no campo “Variáveis do sistema”, clique na variável “Path”. Em seguida, clique em “Editar”:

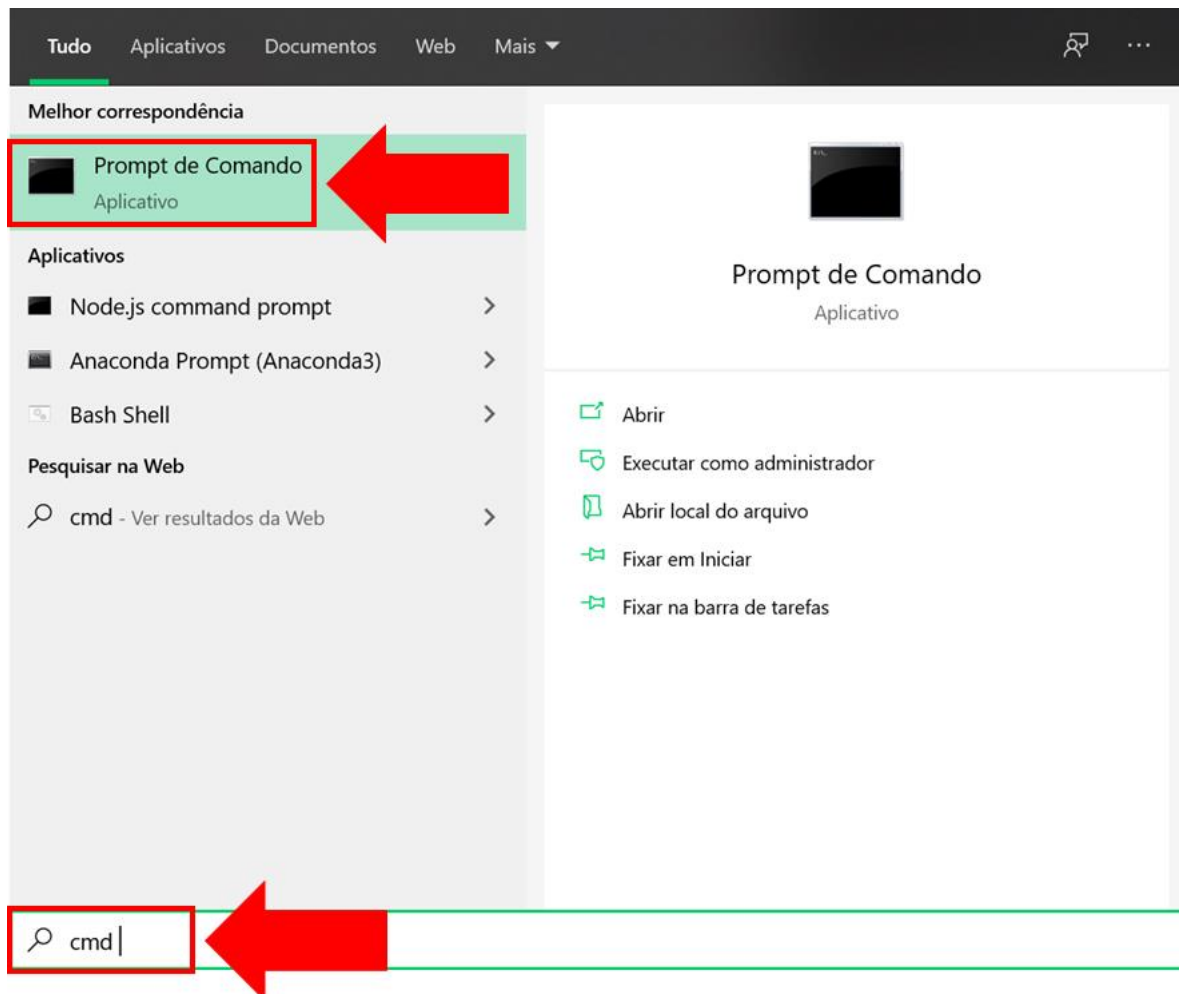


- 15) Na nova janela aberta, clique em “Novo”. No novo campo criado, informe o diretório “bin” da pasta “flutter”: “C:\src\flutter\bin”. Em seguida, clique em “ok”:

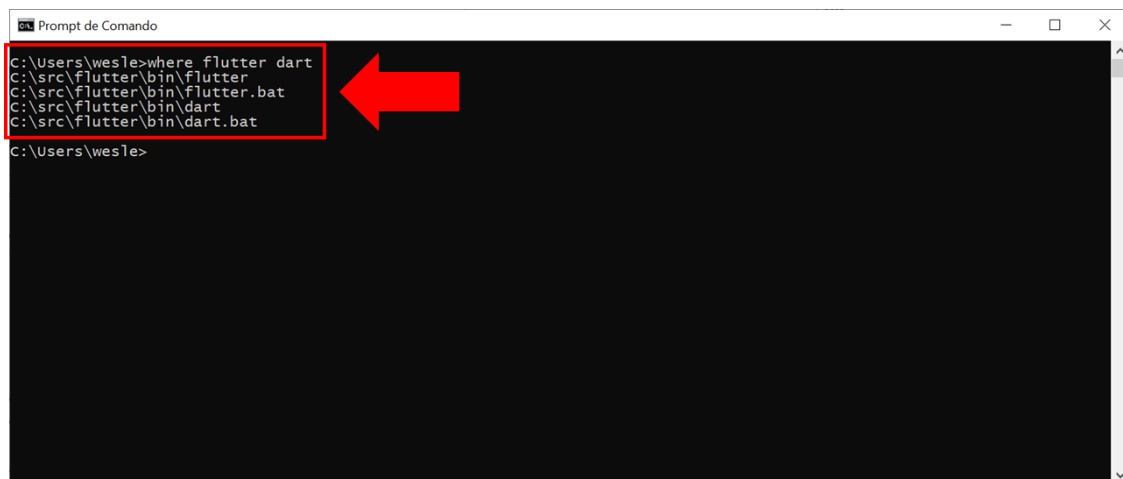


16) Em seguida, clique em “ok” nas demais janelas que foram abertas, para fechá-las. Caso haja algum terminal aberto, é necessário fechá-lo e abri-lo novamente para que as alterações tenham efeito.

17) Na barra de pesquisa do Windows, informe: “cmd”. Em seguida, clique em “Prompt de Comando”:



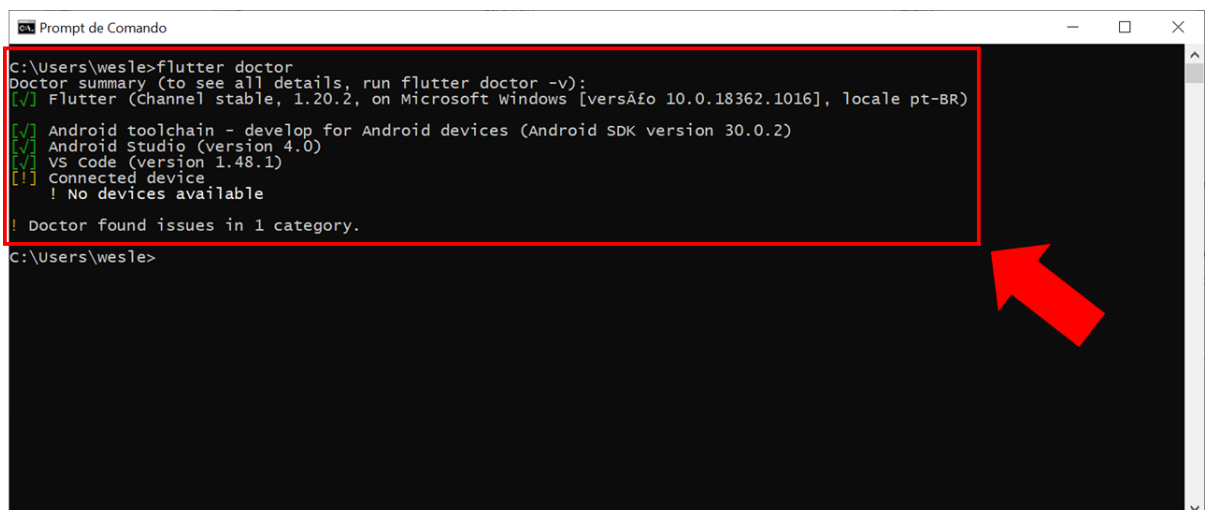
18) No terminal aberto, informe: “where flutter dart”:



```
C:\Users\wesle>where flutter dart
C:\src\flutter\bin\flutter
C:\src\flutter\bin\flutter.bat
C:\src\flutter\bin\dart
C:\src\flutter\bin\dart.bat
C:\Users\wesle>
```

19) Na saída do comando “where”, confira o local de instalação do “framework” Flutter e da linguagem Dart. Tanto o “framework” Flutter, quanto a linguagem Dart, devem estar no mesmo diretório: “**C:\src\flutter\bin**”. Essa saída do comando “where” assegura que a instalação foi realizada com sucesso.

20) Ainda no terminal, execute o comando “**flutter doctor**”, para verificar se alguma dependência precisa ser atendida:



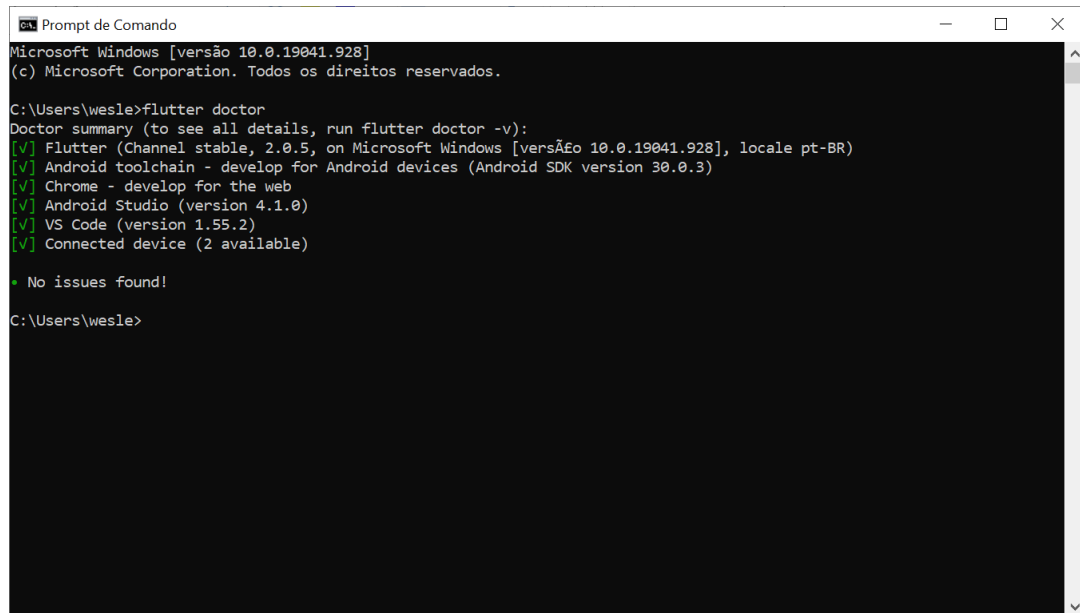
```
C:\Users\wesle>flutter doctor
Doctor summary (to see all details, run flutter doctor -v):
[✓] Flutter (Channel stable, 1.20.2, on Microsoft Windows [versão 10.0.18362.1016], locale pt-BR)
[✓] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version 30.0.2)
[✓] Android Studio (version 4.0)
[✓] VS Code (version 1.48.1)
[!] Connected device
    ! No devices available
! Doctor found issues in 1 category.
C:\Users\wesle>
```

21) O comando “**flutter doctor**” verifica o ambiente de instalação do “framework” Flutter e exibe um relatório de dependências. Analise esse relatório. Instale os “softwares” apresentados nesse relatório e execute as demais tarefas necessárias para conclusão da instalação do “framework”.

22) Caso necessário, execute o comando abaixo no terminal. A cada iteração, digite “y”, para aprovar as licenças do Android.

flutter doctor --android-licenses

23) Depois de instalar todas as dependências e executar as demais tarefas exigidas, execute o comando “flutter doctor” novamente, para verificar o novo estado da instalação.



```
Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19041.928]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\wesle>flutter doctor
Doctor summary (to see all details, run flutter doctor -v):
[✓] Flutter (Channel stable, 2.0.5, on Microsoft Windows [versão 10.0.19041.928], locale pt-BR)
[✓] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version 30.0.3)
[✓] Chrome - develop for the web
[✓] Android Studio (version 4.1.0)
[✓] VS Code (version 1.55.2)
[✓] Connected device (2 available)

• No issues found!

C:\Users\wesle>
```

Configure seu Dispositivo Android

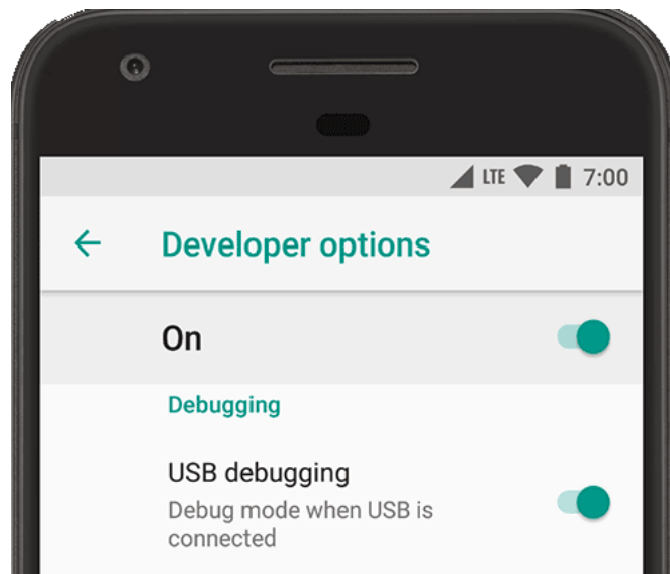
24) Para executar e testar seu aplicativo Flutter em um dispositivo Android, você precisa de um dispositivo com Android 4.1 (API de nível 16) ou superior.

25) Habilite as opções de desenvolvedor e a depuração por USB em seu dispositivo Android. Instruções detalhadas estão disponíveis na documentação do Android:

<https://developer.android.com/studio/debug/dev-options>

Em geral:

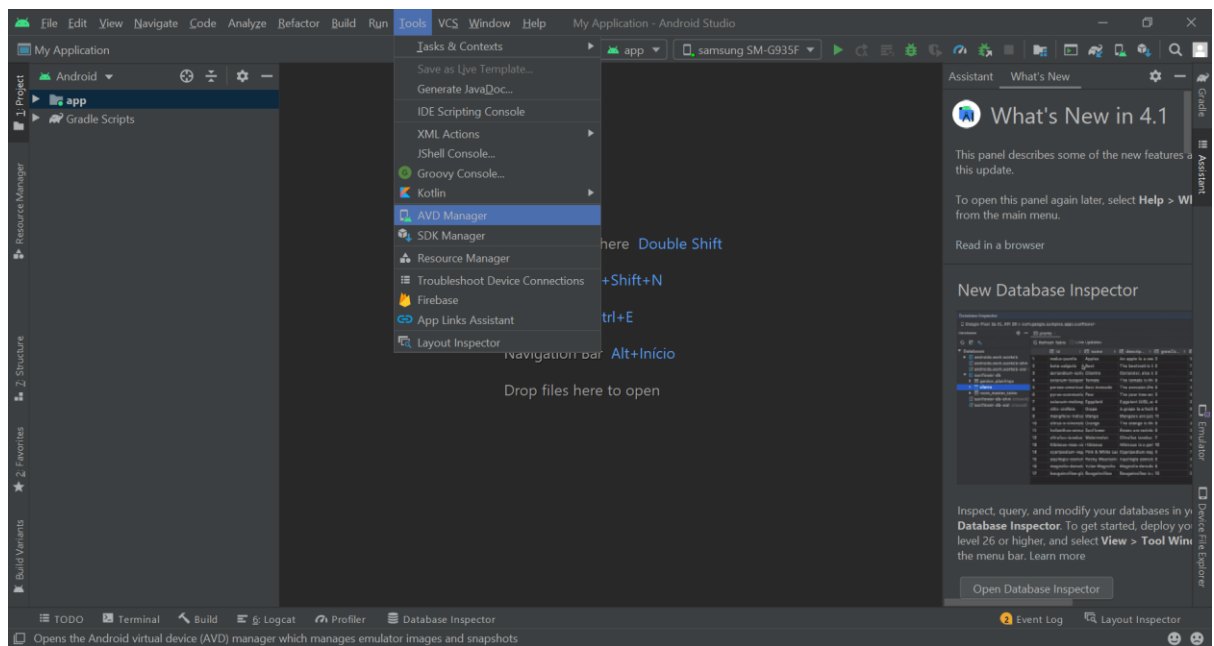
- Entre em "Configurações".
- Clique na opção "Sobre o Telefone" (About Phone).
- Clique na opção "Informações do Software".
- Clique sucessivamente na opção "Número de compilação" (Build Number) até que o "modo desenvolvedor" seja ativado. Clique repetidamente, aproximadamente 6 vezes.
- Volte para a tela inicial de "Configurações" do aparelho.
- Clique na opção "Opções do Desenvolvedor".
- Mantenha a opção "Ativado" habilitada.
- Habilite a opção "Depuração por USB" (USB Debugging).



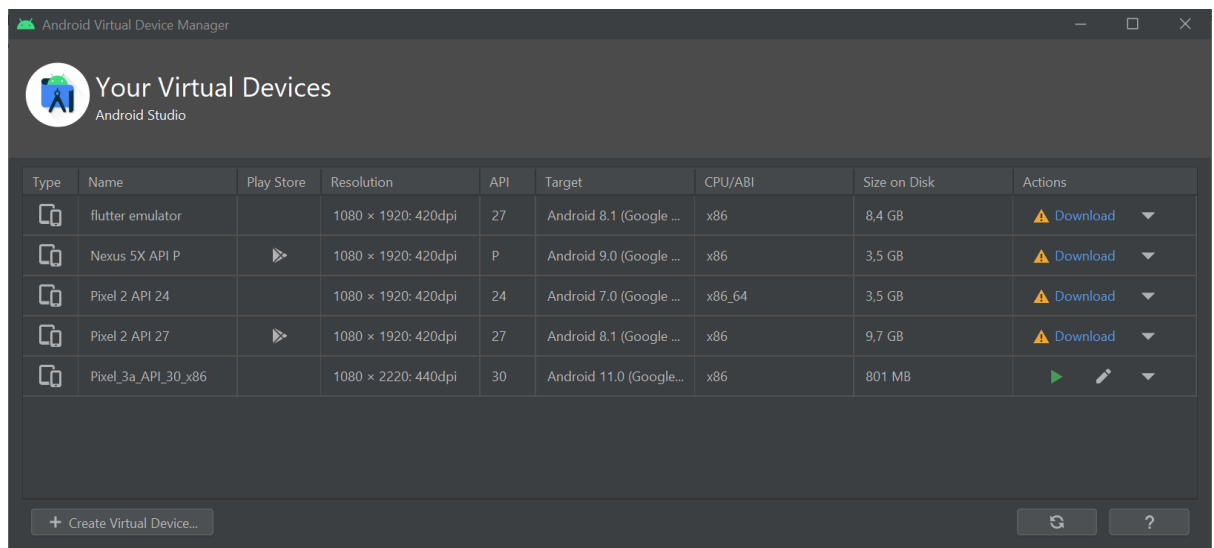
- 26) Usando um cabo USB, conecte seu dispositivo ao computador. Se solicitado em seu dispositivo, autorize seu computador a acessar seu dispositivo.
- 27) Em um terminal, execute o comando “flutter devices”, para verificar se o “framework” Flutter reconhece seu dispositivo Android conectado.
- 28) Por padrão, o “framework” Flutter usa a versão do Android SDK que sua ferramenta Android Debug Bridge (adb - <https://developer.android.com/studio/command-line/adb>, <https://developer.android.com/studio/run/win-usb>) tem por base. Se você quiser que o “framework” Flutter use uma instalação diferente do Android SDK, altere a variável de ambiente ANDROID_SDK_ROOT para o diretório de instalação do Android SDK desejado.

Configure o Emulador Android

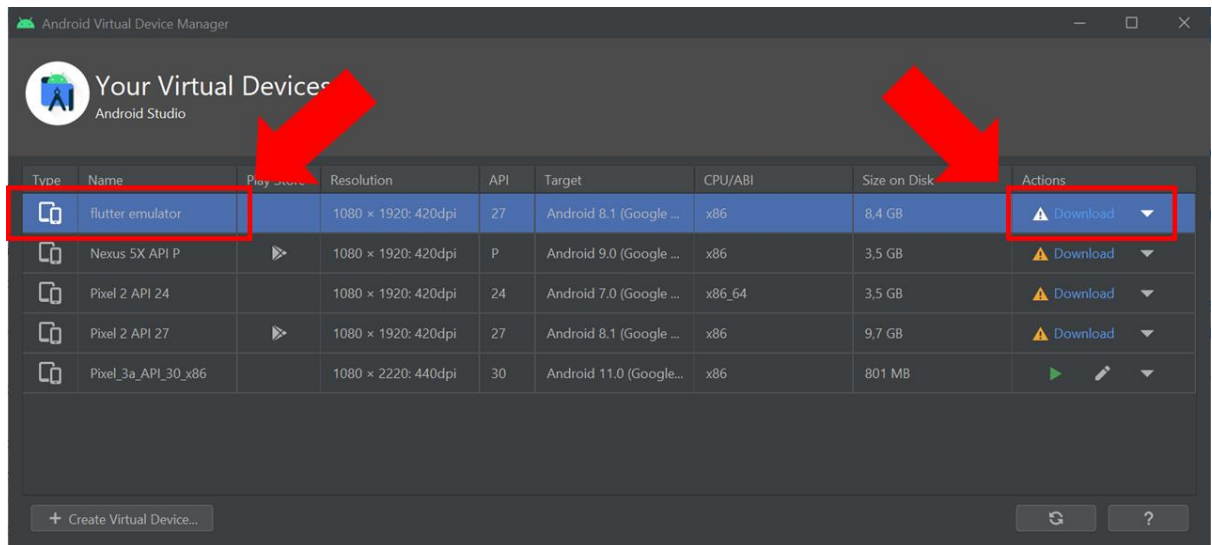
- 29) Para executar e testar seu aplicativo Flutter no emulador Android, habilite a aceleração de VM em sua máquina:
<https://developer.android.com/studio/run/emulator-acceleration>
- 30) Em seguida, abra o Android Studio e clique em “Tools > AVD Manager”.



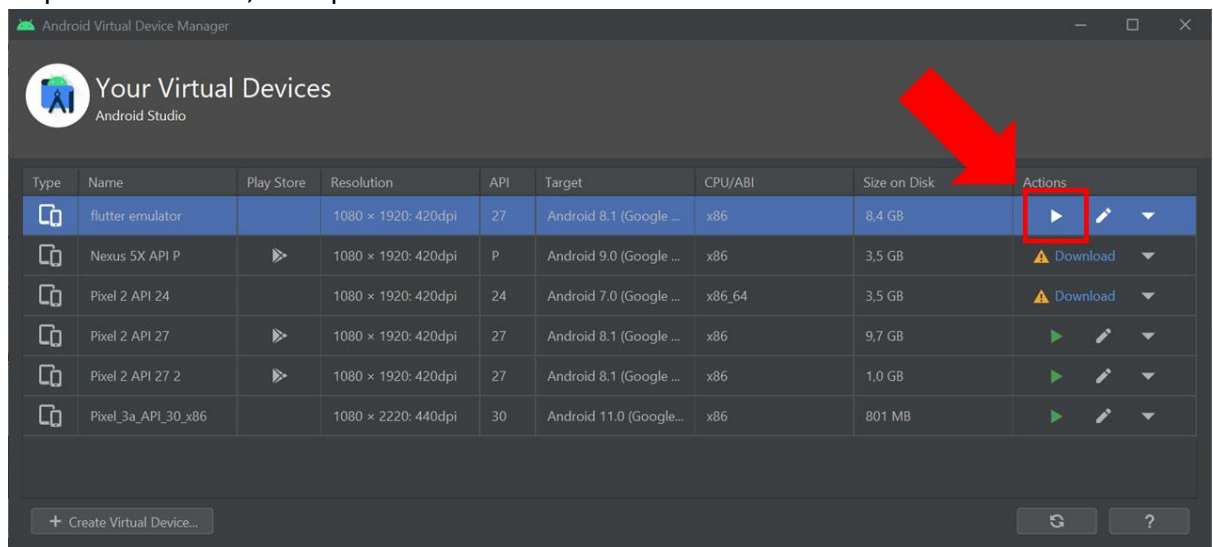
31) Selezione “Create Virtual Device”.

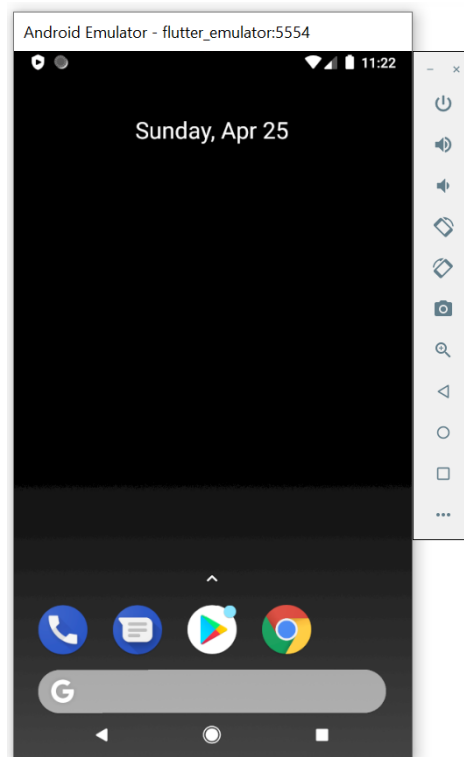


OBS: você pode baixar o “Flutter emulator”. Exemplo:

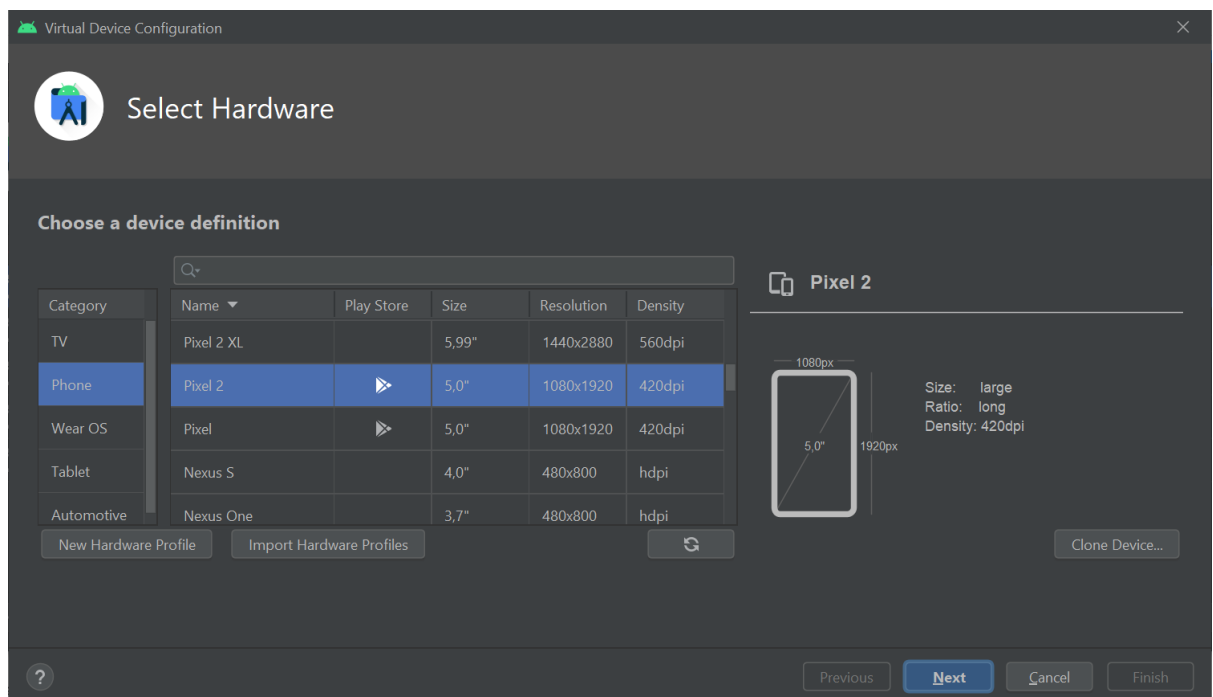


Depois de baixá-lo, você pode executá-lo.

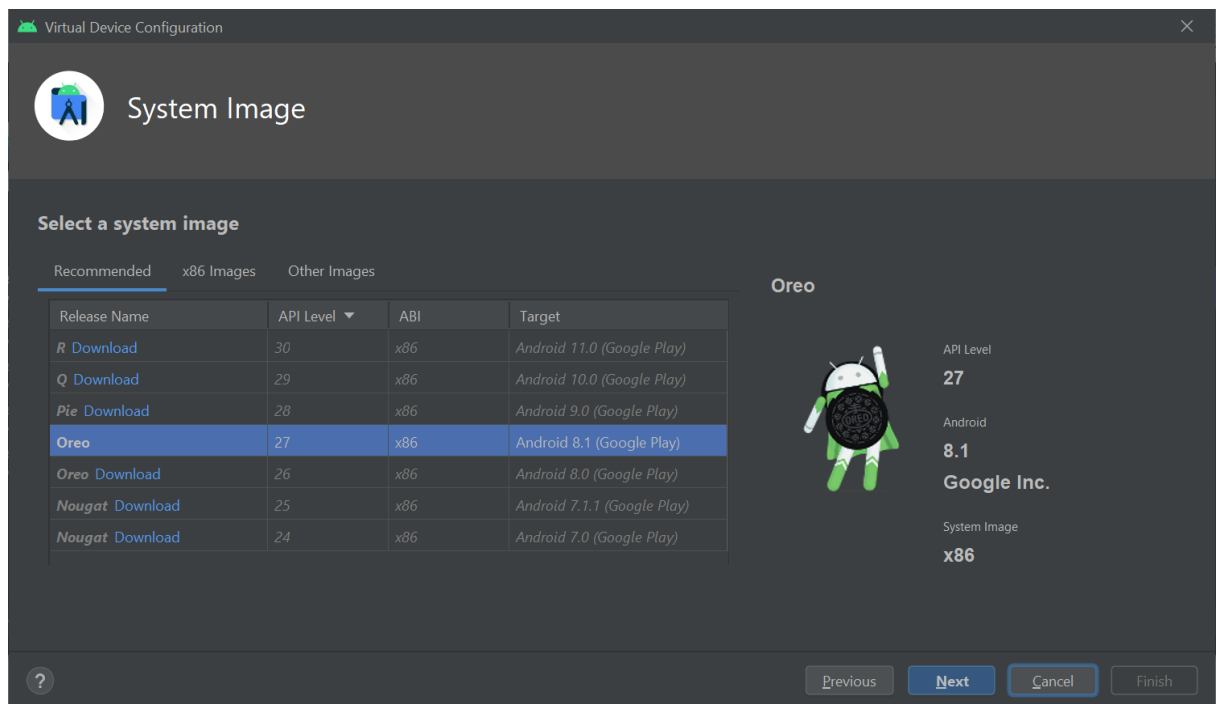




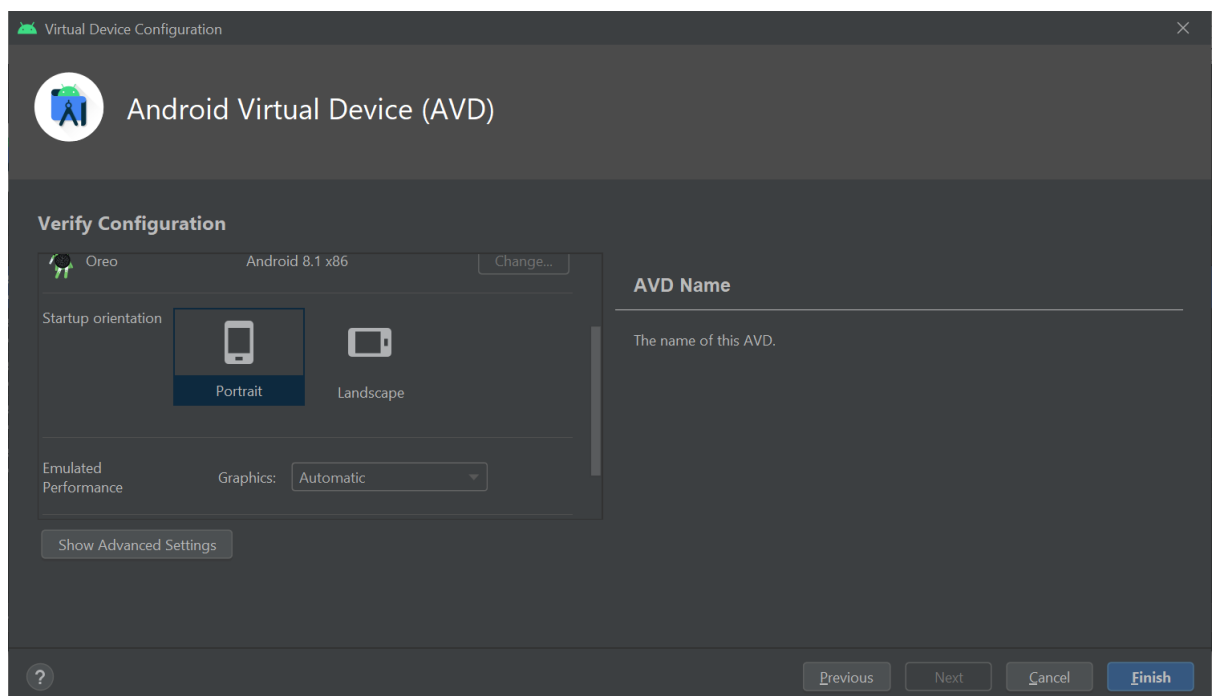
32) Escolha uma definição de dispositivo e clique em “Next”.



33) Selecione uma ou mais imagens de sistema para as versões do Android que você deseja emular e clique em “Next”. Uma imagem x86 ou x86_64 é recomendada.

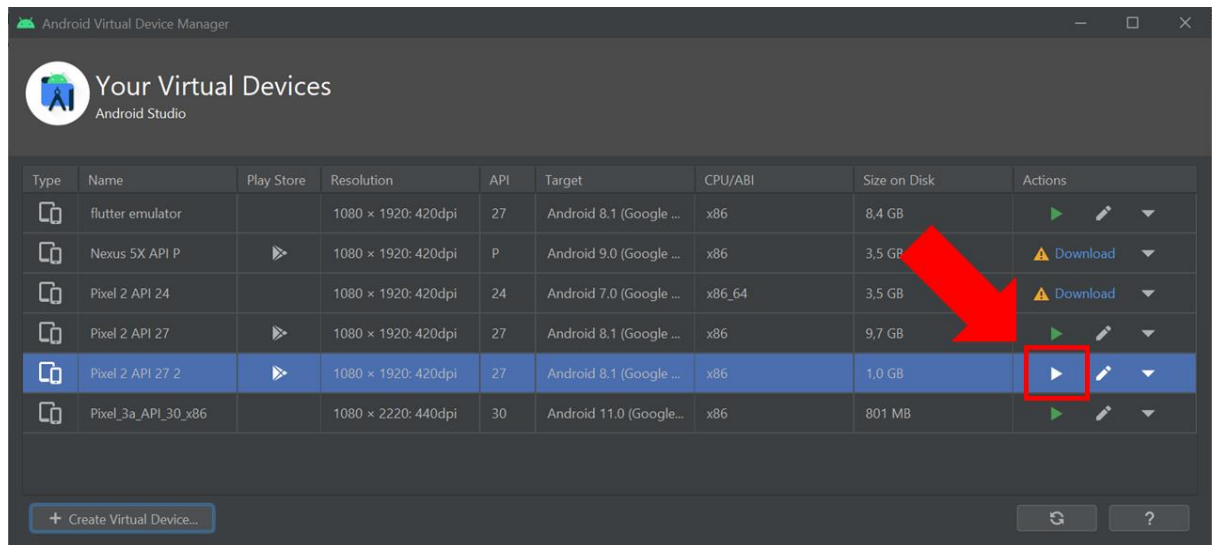


34) Em “Emulated Performance”, selecione “Hardware - GLES 2.0” para habilitar a aceleração de hardware ou deixe em “Automatic”.



35) Verifique a configuração do AVD (Android Virtual Device) e selecione “Finish”.

36) No “Android Virtual Device Manager”, clique em “Run” na barra de ferramentas.



37) O emulador é iniciado e exibe a tela padrão para a versão do sistema operacional e dispositivo selecionados.

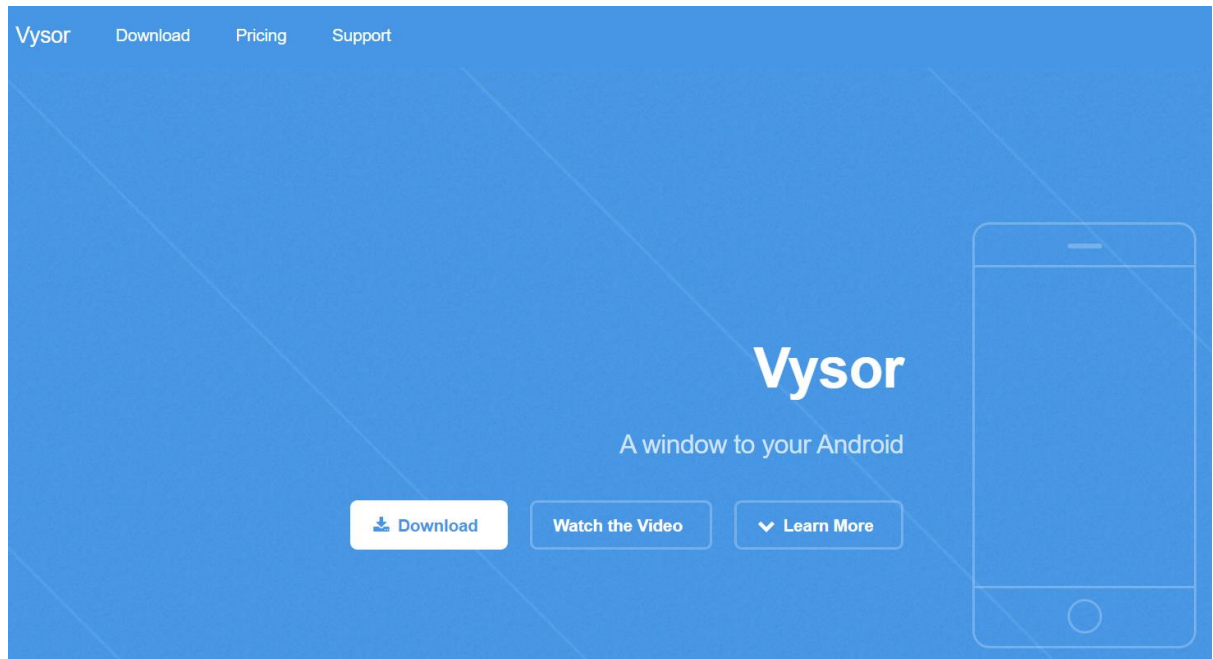


38) Para mais detalhes sobre as etapas acima, consulte:
<https://developer.android.com/studio/run/managing-avds>

Vysor

39) Um emulador pode consumir muito recurso de memória e processamento de sua máquina. Nesse caso, uma alternativa é desenvolver em seu próprio telefone. Para ter acesso a seu celular a partir de seu computador, instale o Vysor:

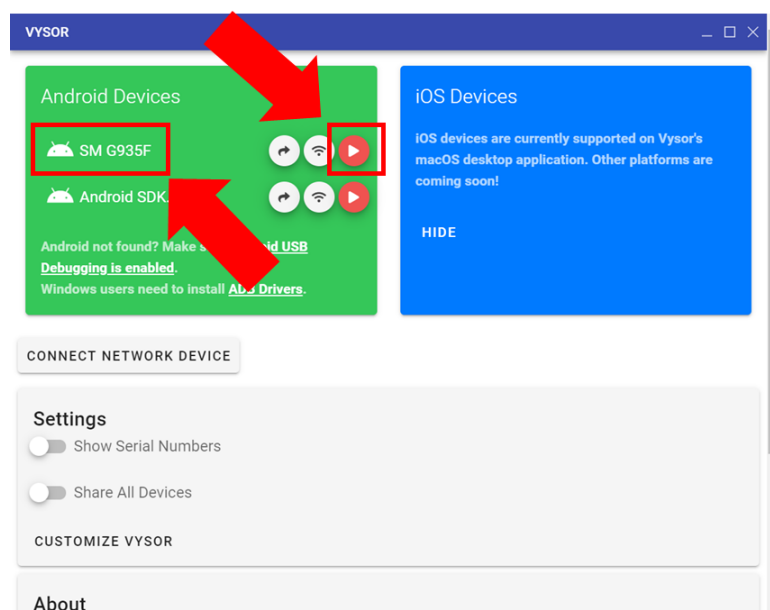
<https://www.vysor.io/>

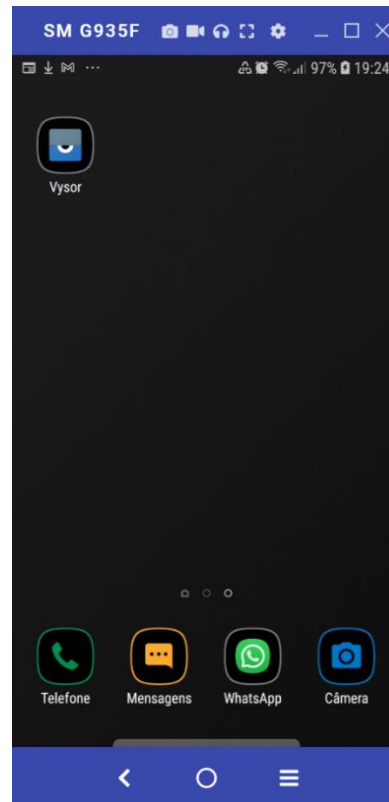


40) Baixe e instale o Vysor.

41) Conecte seu telefone ao seu computador.

42) Quando o Vysor encontrar o seu telefone, inicie a visualização.

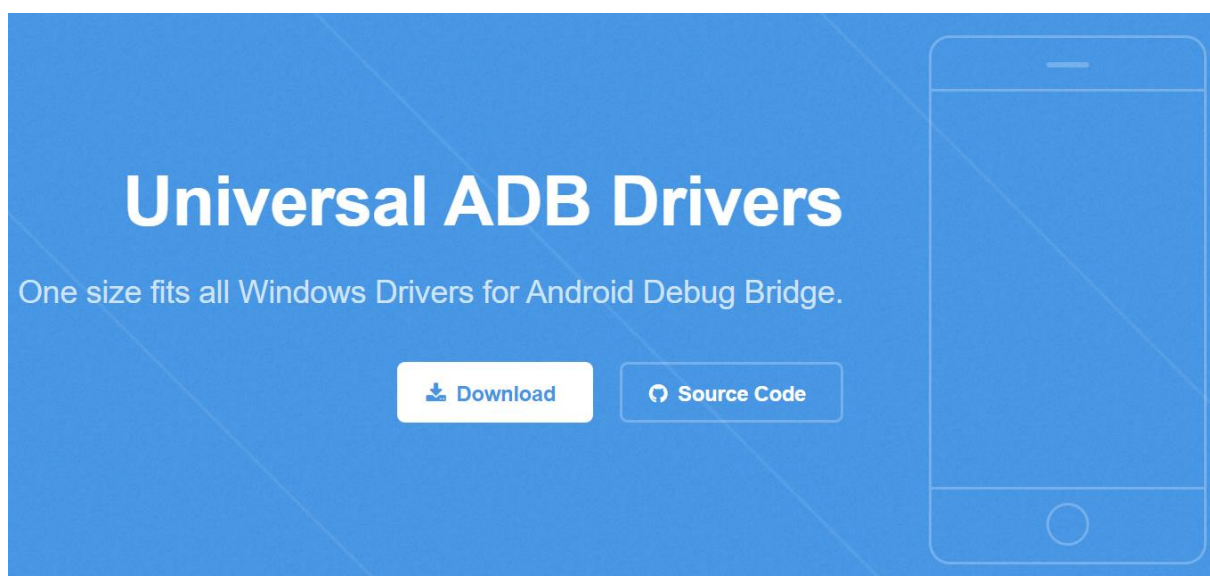




43) Caso o Vysor não encontre o seu telefone, reinicie seu computador. Se, mesmo assim, o Vysor não encontrar o seu telefone:

- a. Baixe e instale um driver universal, Universal ADB Driver (Android Debug Bridge):

<https://adb.clockworkmod.com/>



OBS:

- b) Se o Vysor ainda não conseguir encontrar o seu telefone, pesquise, baixe e instale o driver específico do fabricante do seu telefone.
- c) Instruções para encontrar o dispositivo conectado ao computador:
<https://support.vysor.io/technical/notfound/>
- d) Não se esqueça de habilitar a depuração (debugging) por USB no celular (passo 24).

Editor

- 44) Veja a configuração do editor Visual Studio Code, e outros, em:
<https://flutter.dev/docs/get-started/editor?tab=vscode>
- 45) Instale o Visual Studio Code, caso ainda não o tenha instalado.
- 46) No menu, clique em “View > Command Palette” ou tecla “Ctrl + Shift + P”.
- 47) Digite “install” e selecione a opção “Extensions: Install Extensions”.
- 48) Digite “flutter” no campo de pesquisa de extensões.
- 49) Selecione Flutter na lista e clique em Instalar. Isso também instala o plug-in Dart necessário.

