


Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

Israel Gomes da Silva

**PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS
UTILIZANDO FRAME WORK FLUTTER-DART
(TEORIA E PRÁTICA)**

1ª. Edição
Julho/2024

A solid gray horizontal bar spanning the width of the page.

Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

1 - Preparando o ambiente:

1.1 – Instalando o VS Code:

- Baixar o VS Code em <https://code.visualstudio.com/download>

- Após fazer o download do arquivo de instalação, execute-o dando um duplo clique sobre ele e siga as instruções atentando:

- guardar o caminho onde o VSCode está sendo instalado;
- selecionar a opção que indica para adicionar o VSCode no path das variáveis de ambiente.

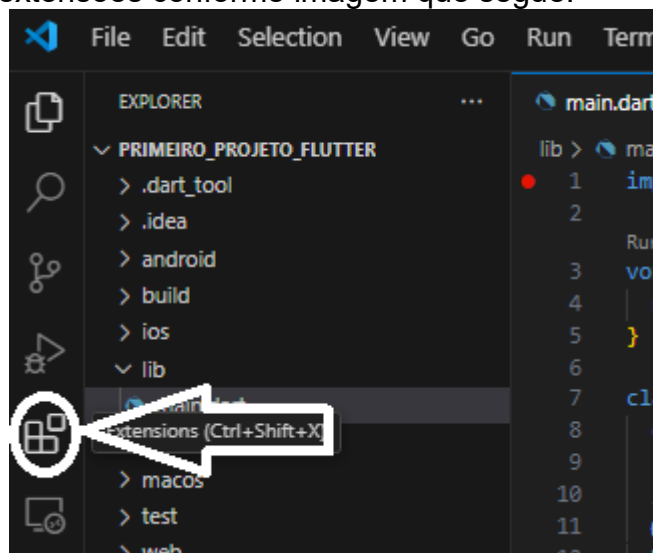
- Feito a instalação, verifique se o VSCode está funcionando acessando a linha de comando (cmd):

- crie uma pasta de teste;
- acesse a pasta criada e digite "code ." . O resultado será abrir o VSCode nesta pasta.

Caso não funcione, adicione o VSCode nas variáveis de ambiente, reinicie a máquina e repita o procedimento.

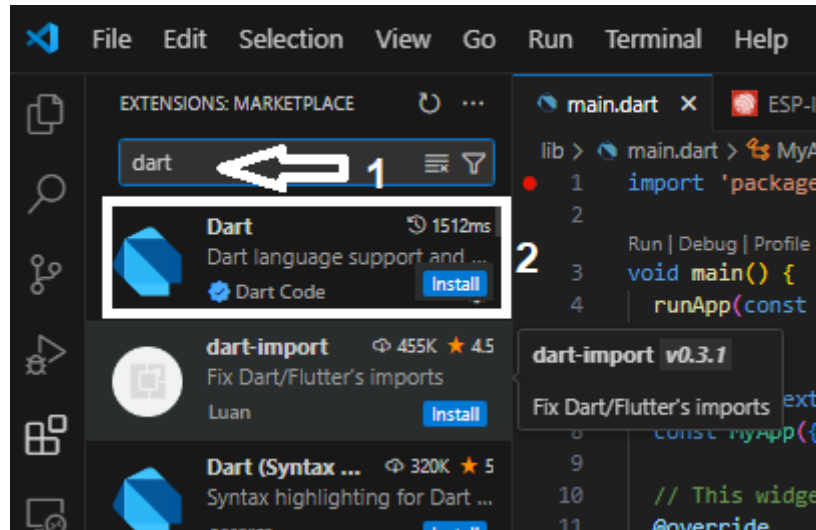
- Após a instalação do VS Code é necessário adicionar duas extensões no VS Code que são o "**dart**" e o "**flutter**":

a. clique no ícone de extensões conforme imagem que segue:



Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

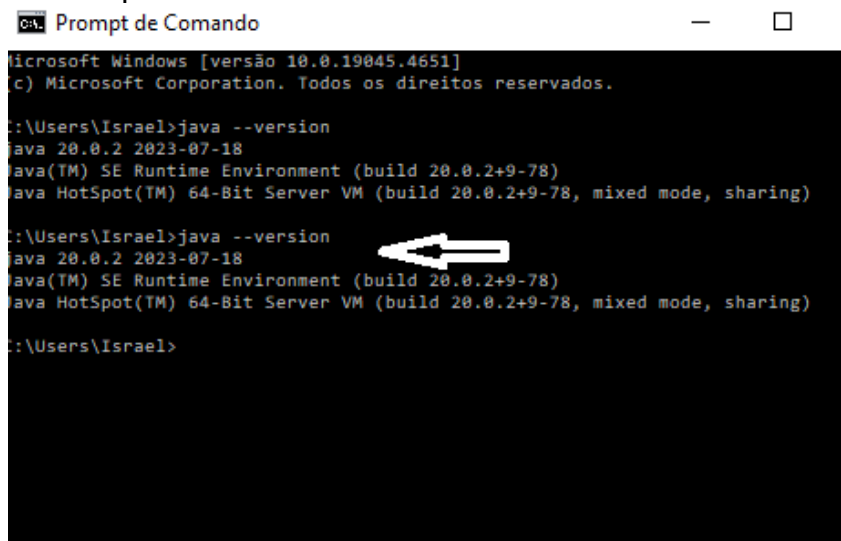
b. digite “dart” na caixa de texto das extensões(1) e verifique se o “Dart”(2) já está instalado. Caso não esteja, clique em “Install”.



Chocolatey – gerenciador de pacote

1.2 – Instalando Java 11:

- Baixar o Java 11 no link <https://www.oracle.com/br/java/technologies/javase/jdk11-archive-downloads.html#license-lightbox>
- Execute o arquivo baixado e siga as instruções de instalação;
- Para validar se a instalação foi bem sucedida, acesso a linha de comando (cmd) e digite “java --version” e pressione <enter>

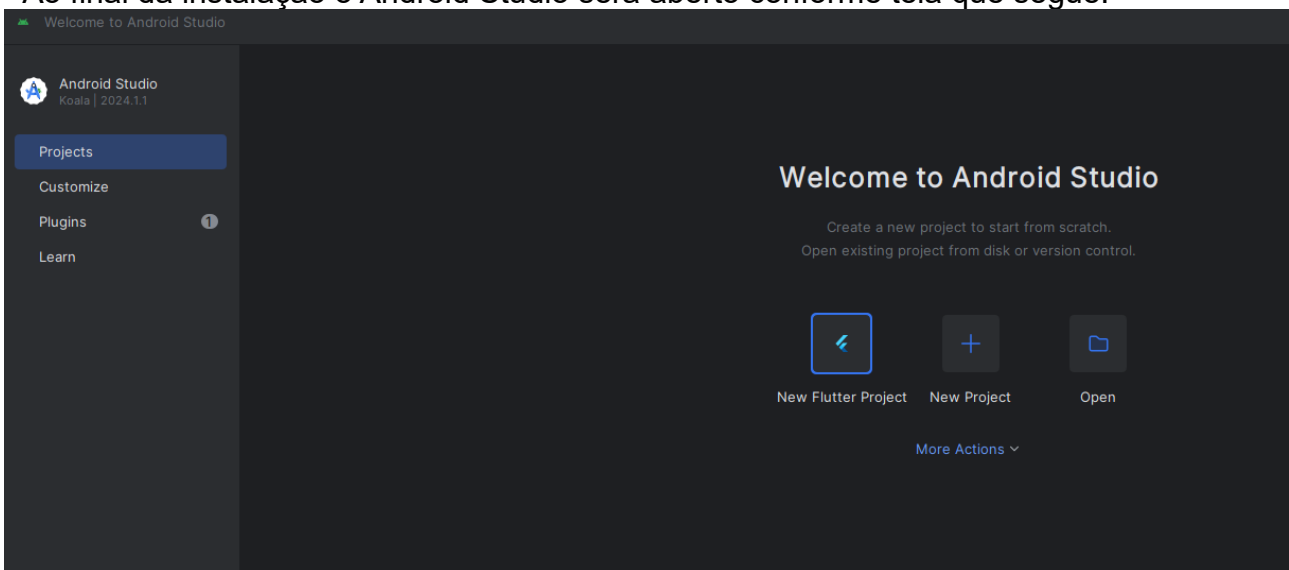


Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis**1.3 – Instalando o Android Studio**

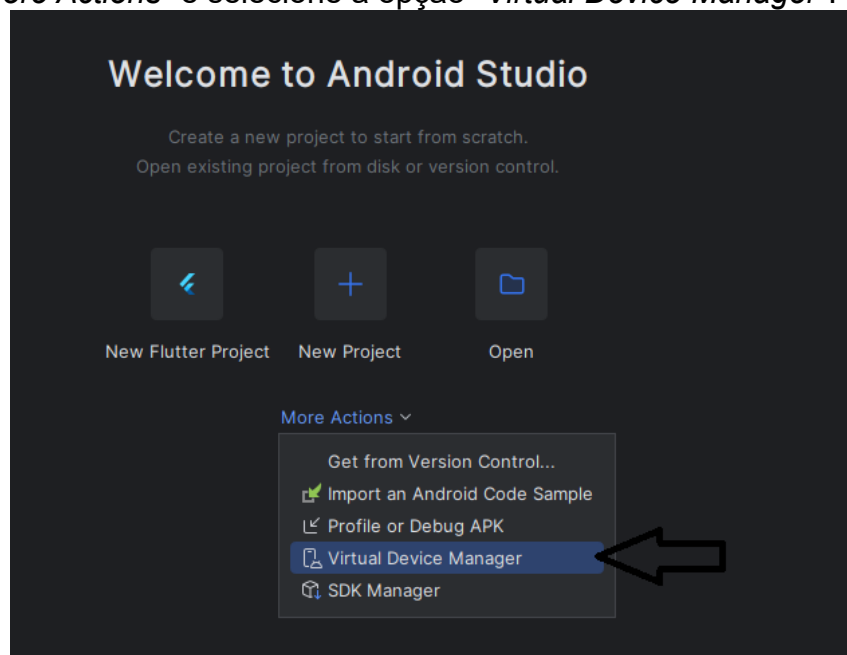
- Baixar o Android Studio no link https://developer.android.com/studio?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwqf20BhBwEiwAt7dtdSs0NW19YImVvfXLXJew-AKLjuXYGs5cfos_Yk0mixVpSO_6JdufNBoCBvMQAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds&hl=pt-br

- Execute o arquivo baixado (android-studio-2024.1.1.11-windows.exe) e siga as instruções de instalação;

- Ao final da instalação o Android Studio será aberto conforme tela que segue:

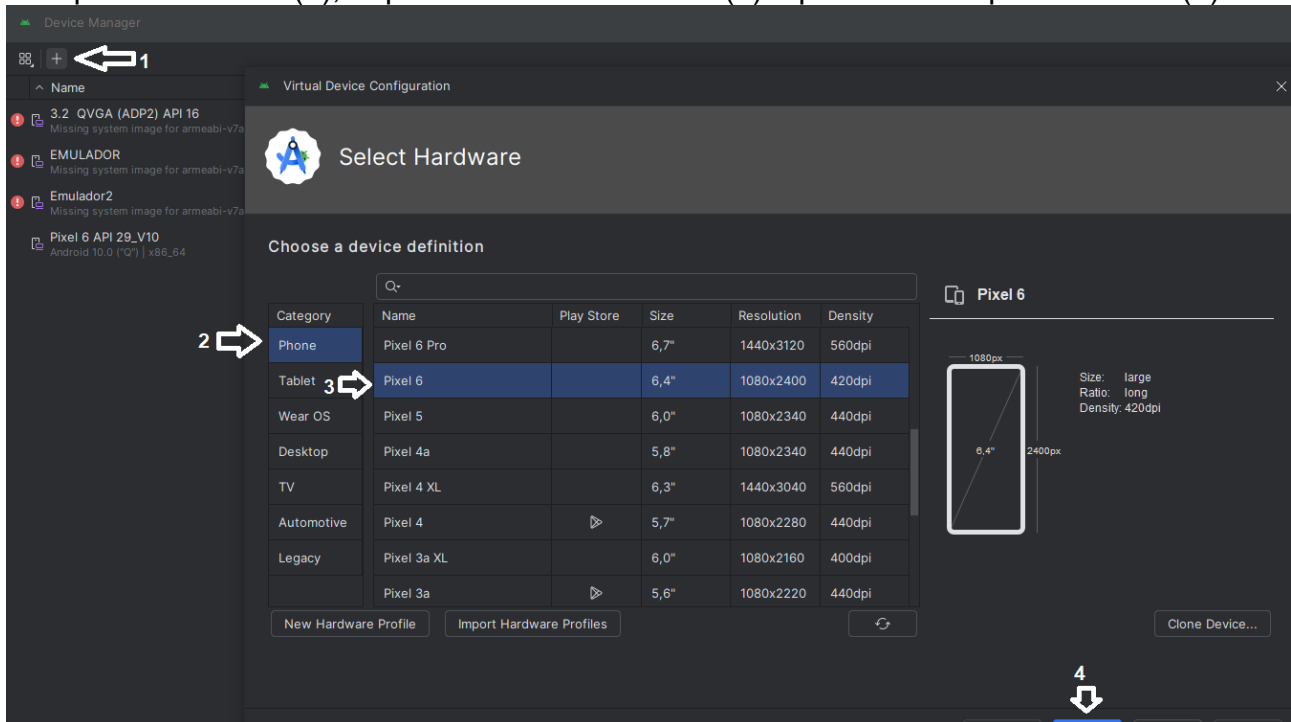


- Clique em “More Actions” e selecione a opção “Virtual Device Manager”:

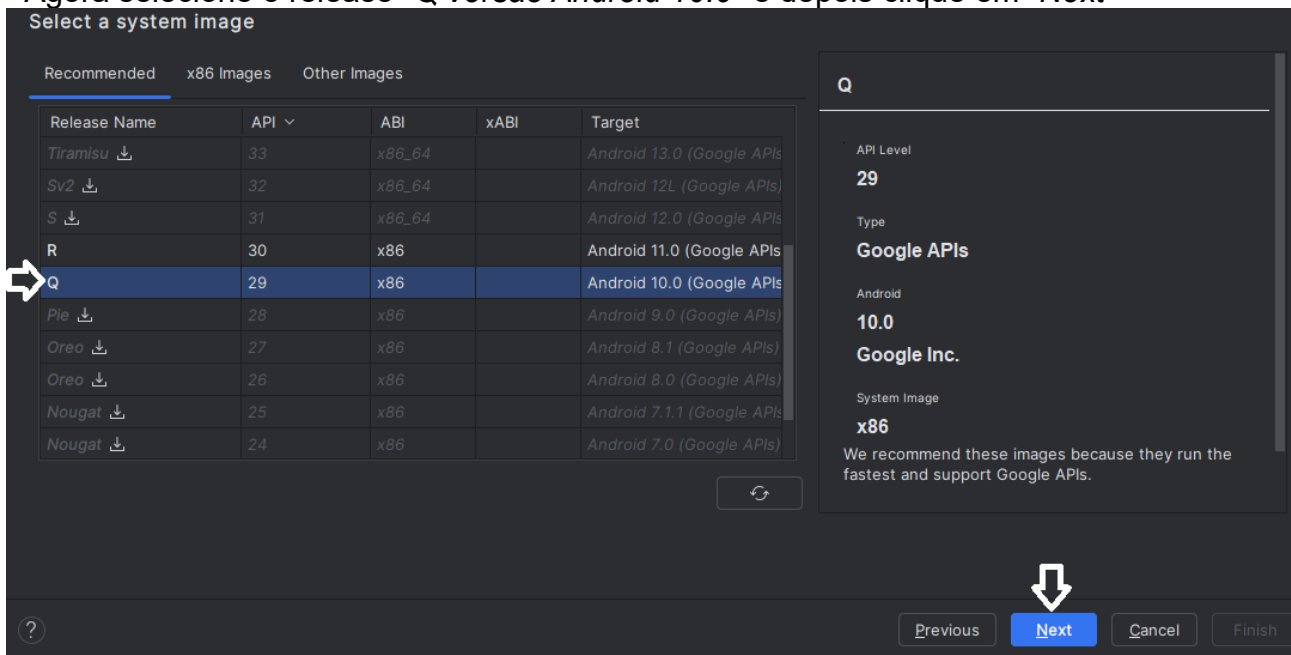


Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

- Clique em “+” (1) para adicionar um novo device;
- Clique em “Phone”(2), depois selecione “Pixel” 6 (3) e por último clique em “Next”(4)

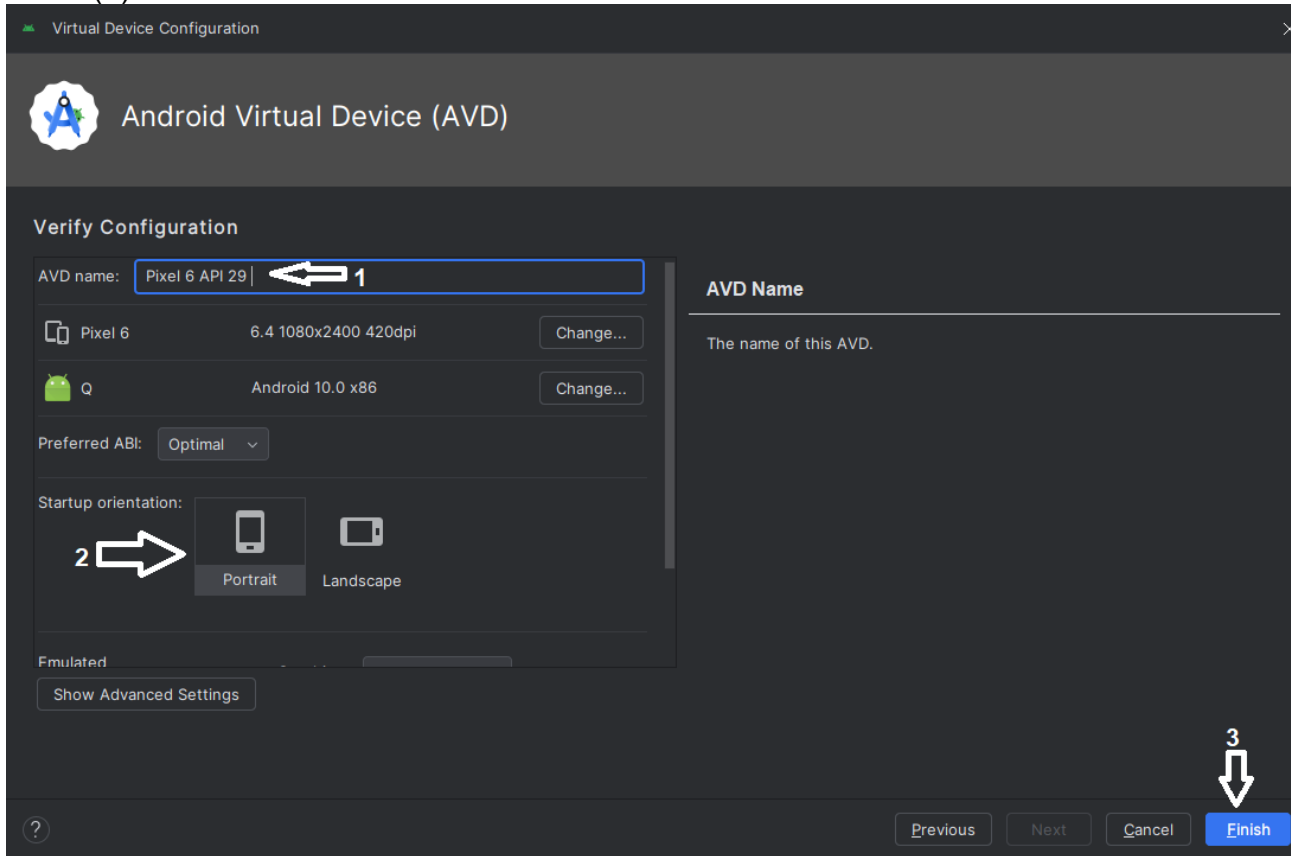


- Agora selecione o release “Q versão Android 10.0” e depois clique em “Next”

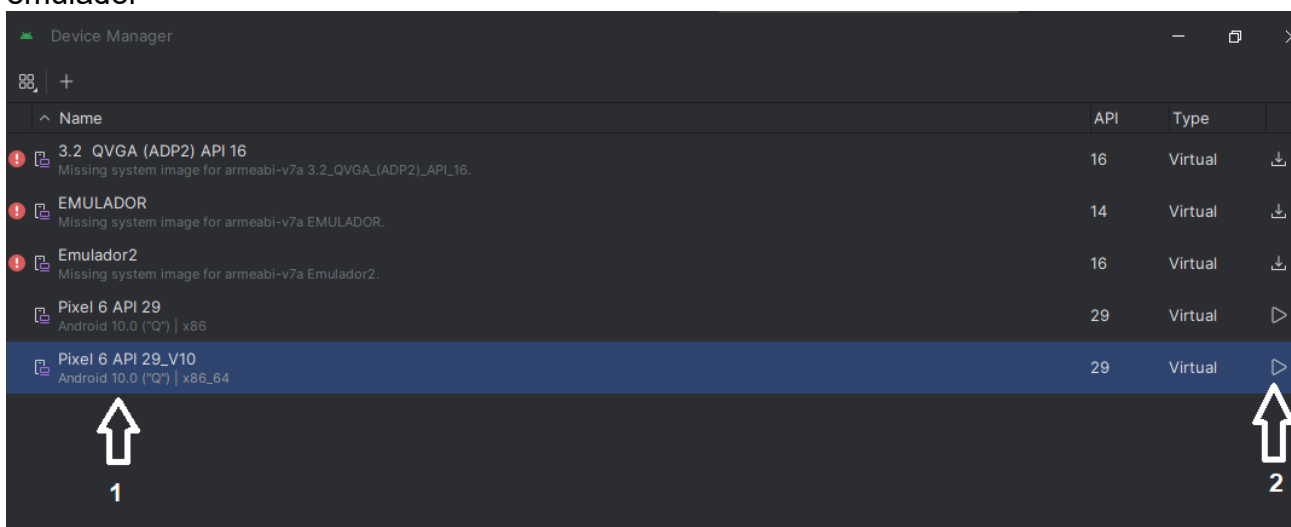


Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

- Coloque um nome para o seu dispositivo(1), selecione a opção *Portrait* (2) e clique em *Finish*(3)

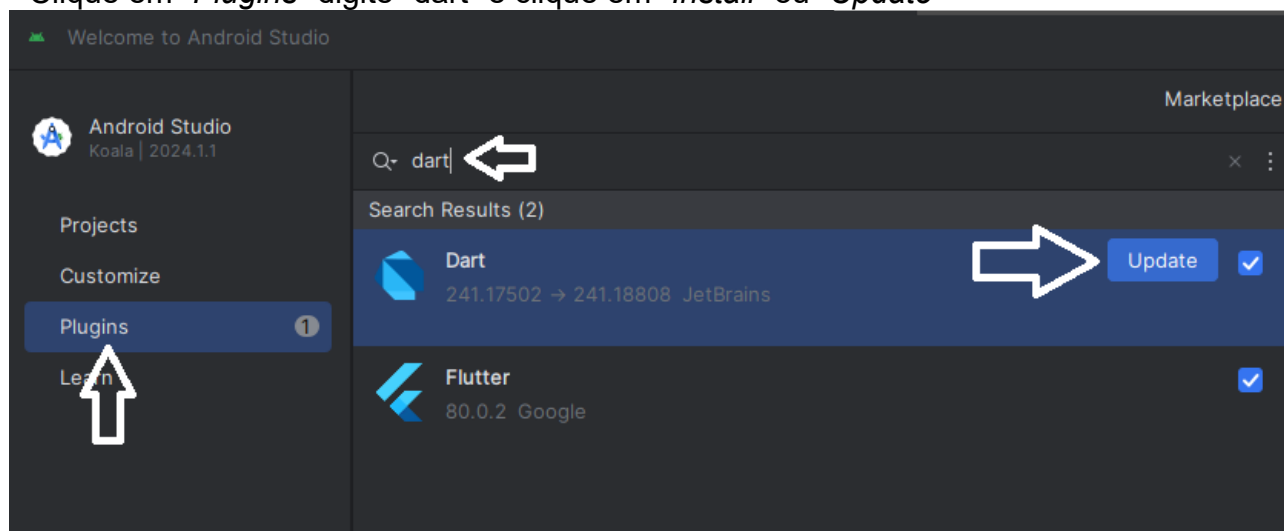


- Selecione o dispositivo que você acabou criar (1) e clique em “*play*”(2) para exibir o emulador

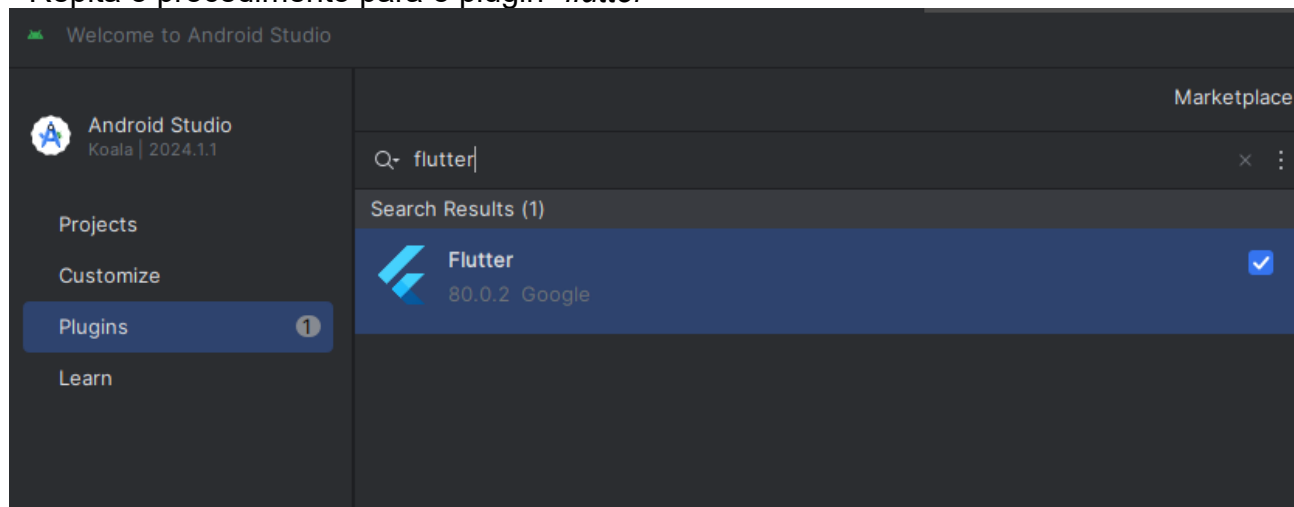


Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis**1.4 – Instalando os plugins “dart” e “flutter” no Android Studio**

- Clique em “*Plugins*” digite “dart” e clique em “*Install*” ou “*Update*”

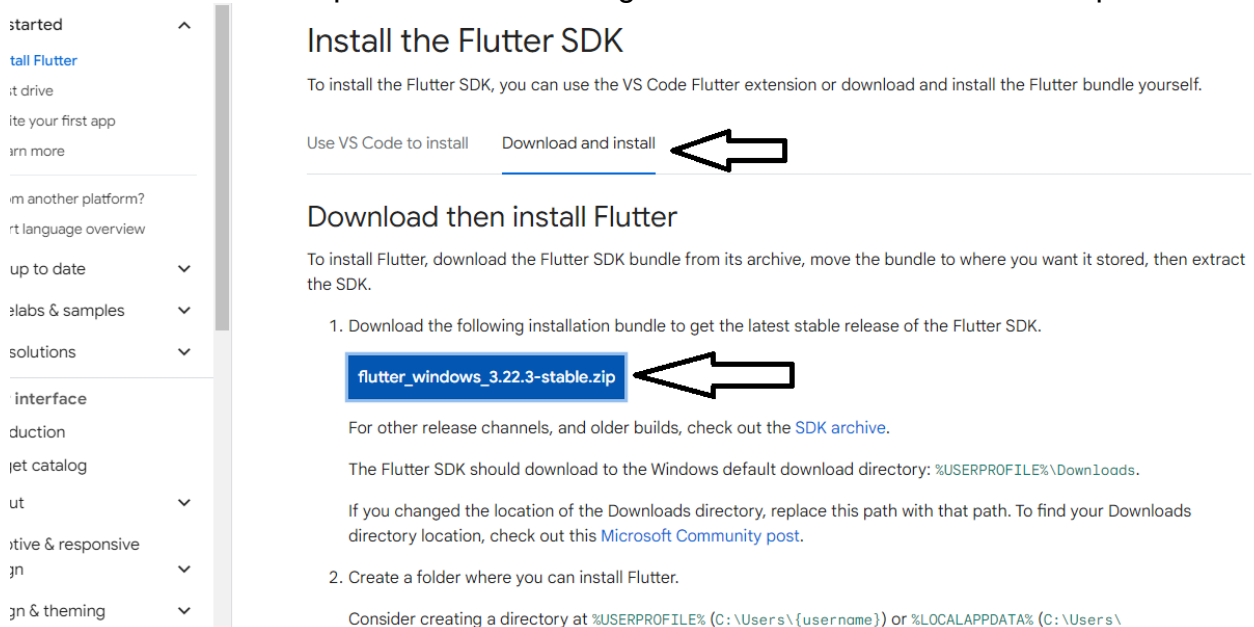


- Repita o procedimento para o plugin “flutter”



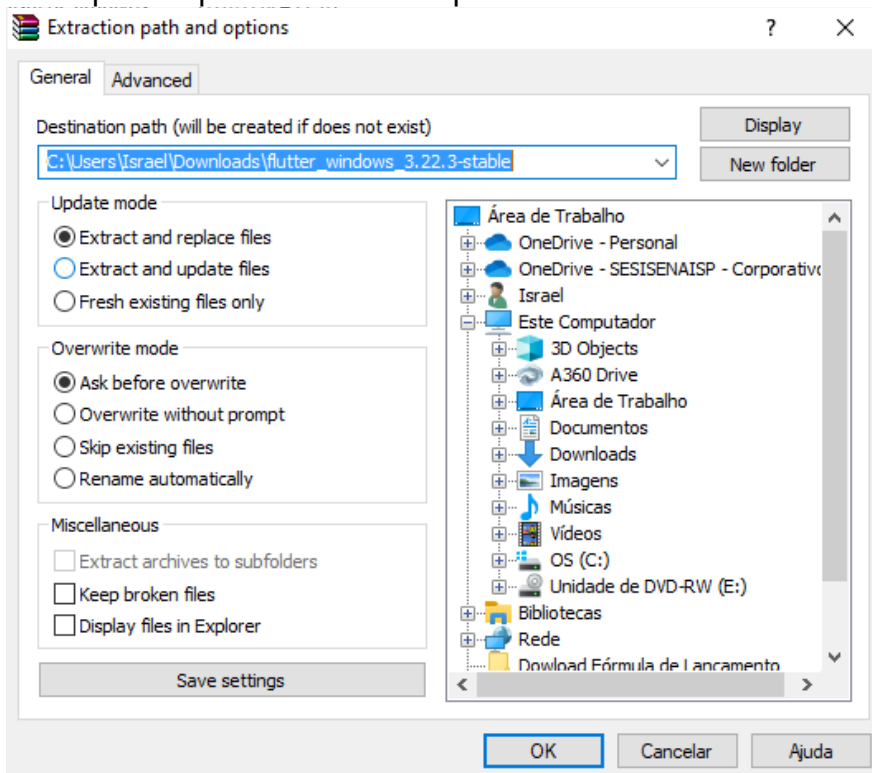
Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis**1.5 – Instalando os “flutter” e “dart” no Windows**

- Baixar o flutter em <https://docs.flutter.dev/get-started/install/windows/desktop>



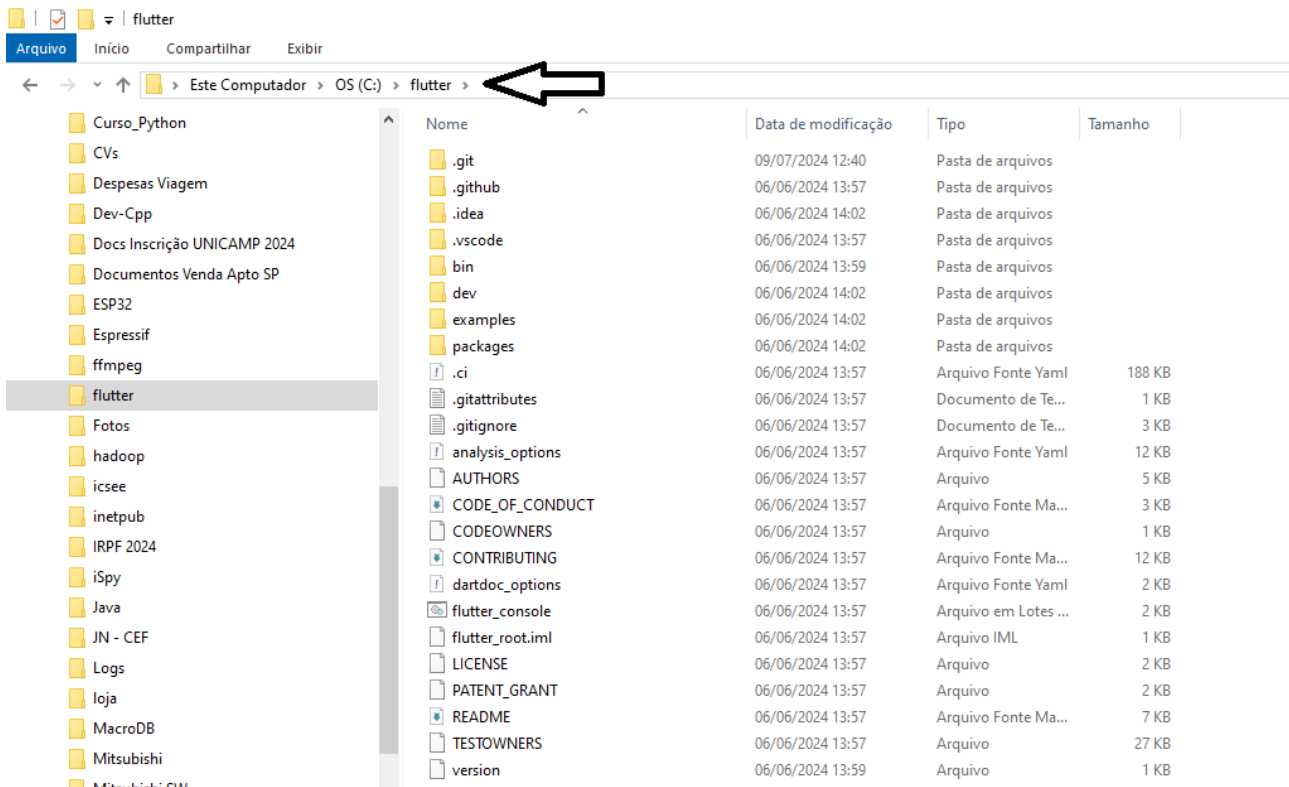
The screenshot shows the 'Install the Flutter SDK' page. It has two tabs: 'Use VS Code to install' and 'Download and install', with an arrow pointing to the latter. Under 'Download and install', it says 'Download then install Flutter'. Step 1 is 'Download the following installation bundle to get the latest stable release of the Flutter SDK.' with a link 'flutter_windows_3.22.3-stable.zip' highlighted by an arrow. Below this, it says 'For other release channels, and older builds, check out the SDK archive.' and 'The Flutter SDK should download to the Windows default download directory: %USERPROFILE%\Downloads.' It also provides instructions for changing the download directory. Step 2 is 'Create a folder where you can install Flutter.' with a note to consider creating a directory at %USERPROFILE% or %LOCALAPPDATA%.

- Descompacte o arquivo .zip baixado em um pasta

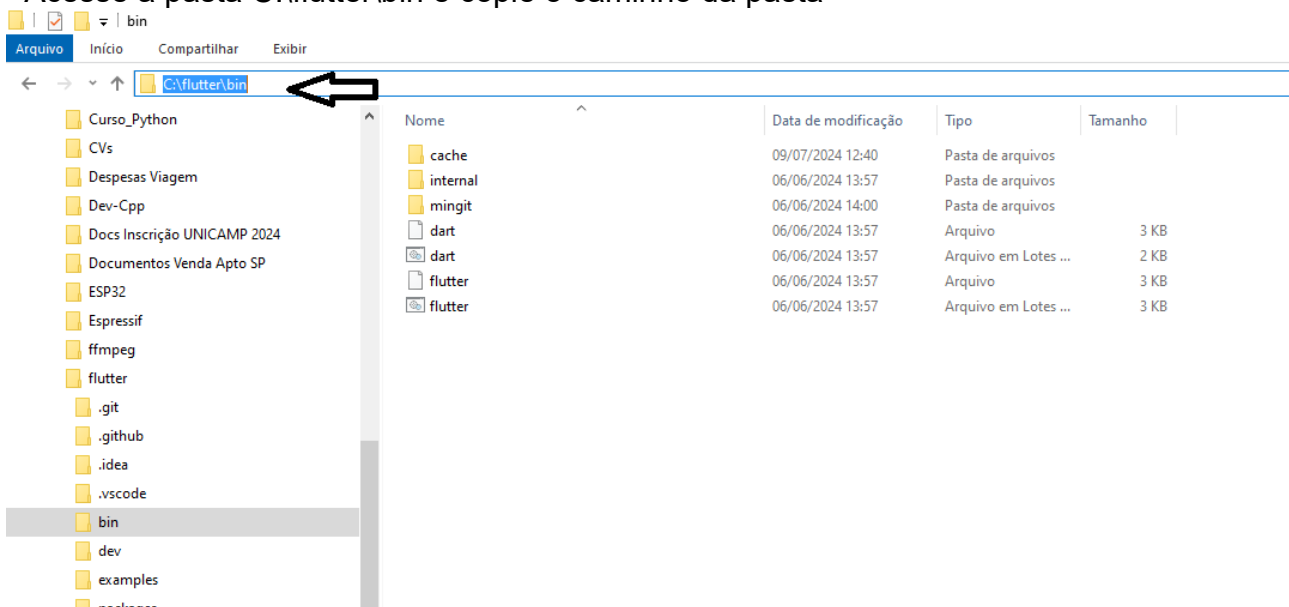


Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

- Ao descompactar o arquivo, foi criado uma pasta com o nome “flutter”. Mova esta pasta para a raiz da unidade C:

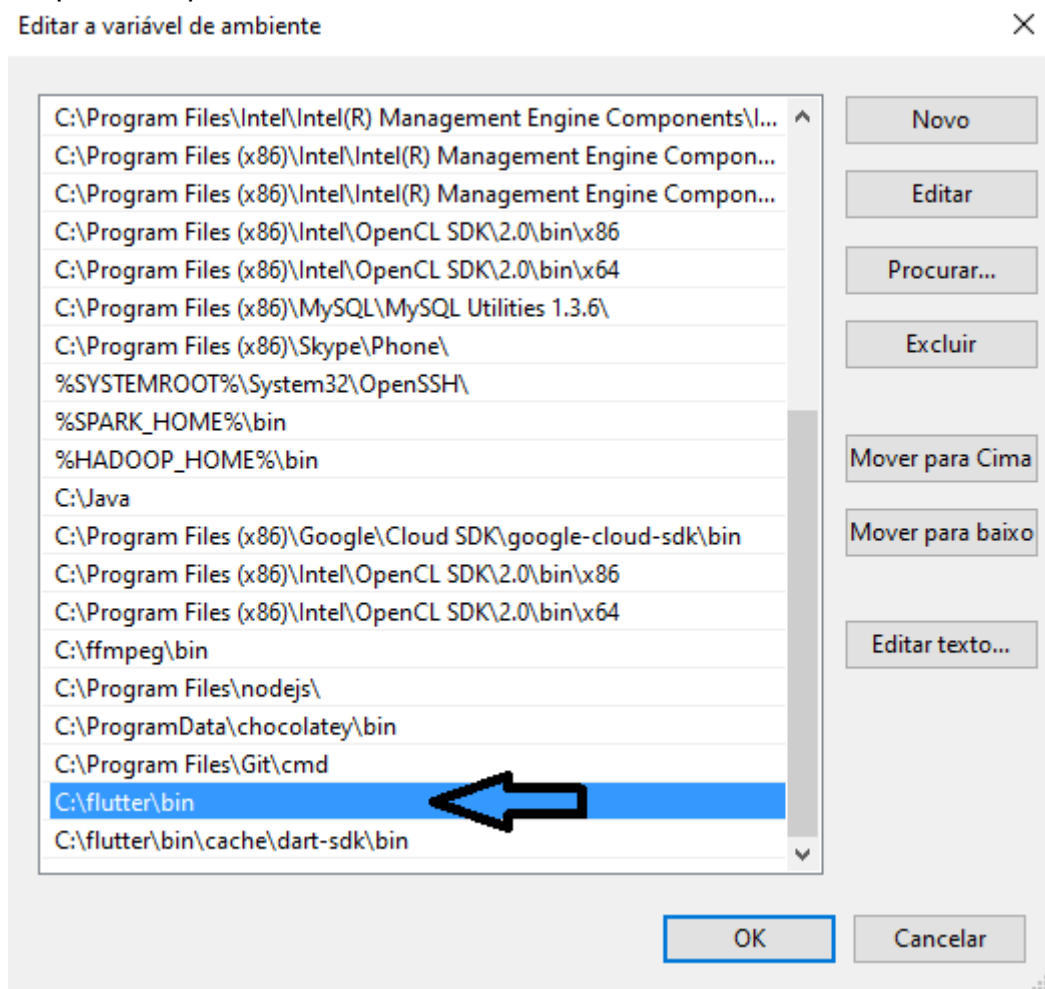


- Acesse a pasta C:\flutter\bin e copie o caminho da pasta

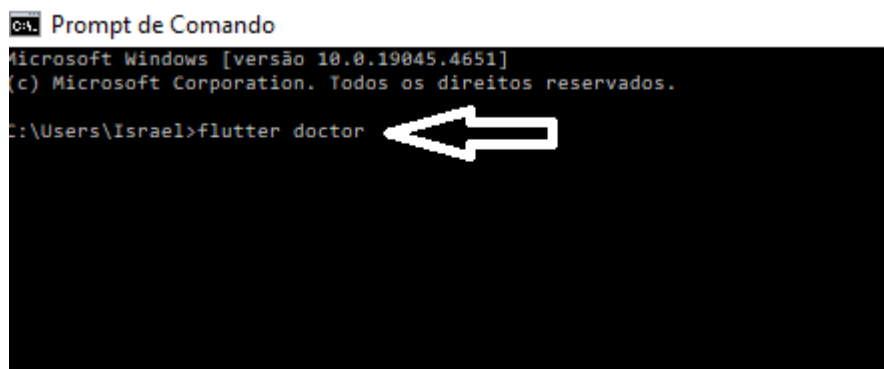


Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

- Acesse as variáveis de ambiente do sistema Windows e acrescente um “path” com o caminho copiado da pasta “C:\flutter\bin”



- Acesse o terminal (prompt de comando) do seu computador (cmd ou PowerShell) e digite “flutter doctor” e pressione <enter> e aguarde enquanto é feita uma verificação das dependências em seu sistema. Costuma demorar mais de 1 minuto.



Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

- Após o diagnóstico do “flutter doctor” é provável que ele aponte alguns erros nos tópicos “Android toolchain” e “Visual Studio – develop Windows apps”. Este último não precisamos nos preocupar pois se refere a utilização do flutter para desenvolvimento de apps para Desk Top e como não é o foco do nosso curso, deixamos como está.

Os demais erros do tópico “Android toolchain” precisamos tratar

```
Doctor summary (to see all details, run flutter doctor -v):
[✓] Flutter (Channel stable, 3.22.3, on Microsoft Windows [versão 10.0.19045.2604], locale pt-BR)
[✓] Windows Version (Installed version of Windows is version 10 or higher)
[!] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version 35.0.0)
    ✗ cmdline-tools component is missing
      Run `path/to/sdkmanager --install "cmdline-tools;latest"`
      See https://developer.android.com/studio/command-line for more details.
    ✗ Android license status unknown.
      Run `flutter doctor --android-licenses` to accept the SDK licenses.
      See https://flutter.dev/docs/get-started/install/windows#android-setup for more details.
[✓] Chrome - develop for the web
[✗] Visual Studio - develop Windows apps
    ✗ Visual Studio not installed; this is necessary to develop Windows apps.
      Download at https://visualstudio.microsoft.com/downloads/.
      Please install the "Desktop development with C++" workload, including all of its default components
[✓] Android Studio (version 2024.1)
[✓] VS Code (version 1.91.1)
[✓] Connected device (4 available)
[✓] Network resources

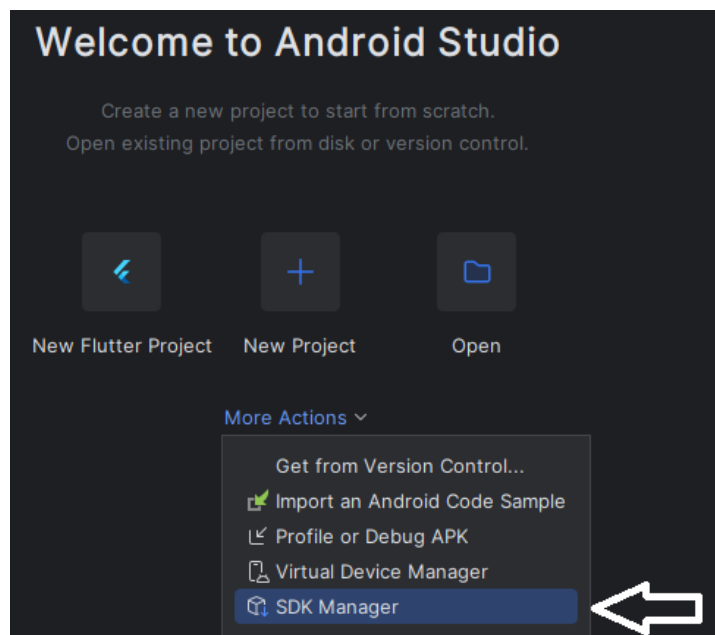
! Doctor found issues in 2 categories.
The Flutter CLI developer tool uses Google Analytics to report usage and diagnostic
data along with package dependencies, and crash reporting to send basic crash
reports. This data is used to help improve the Dart platform, Flutter framework,
and related tools.

Telemetry is not sent on the very first run. To disable reporting of telemetry,
run this terminal command:
```

← Tratar

← Ignorar

- Feche o Terminal e abra o Android Studio, selecione “More Actions” e clique em “SDK Manager”



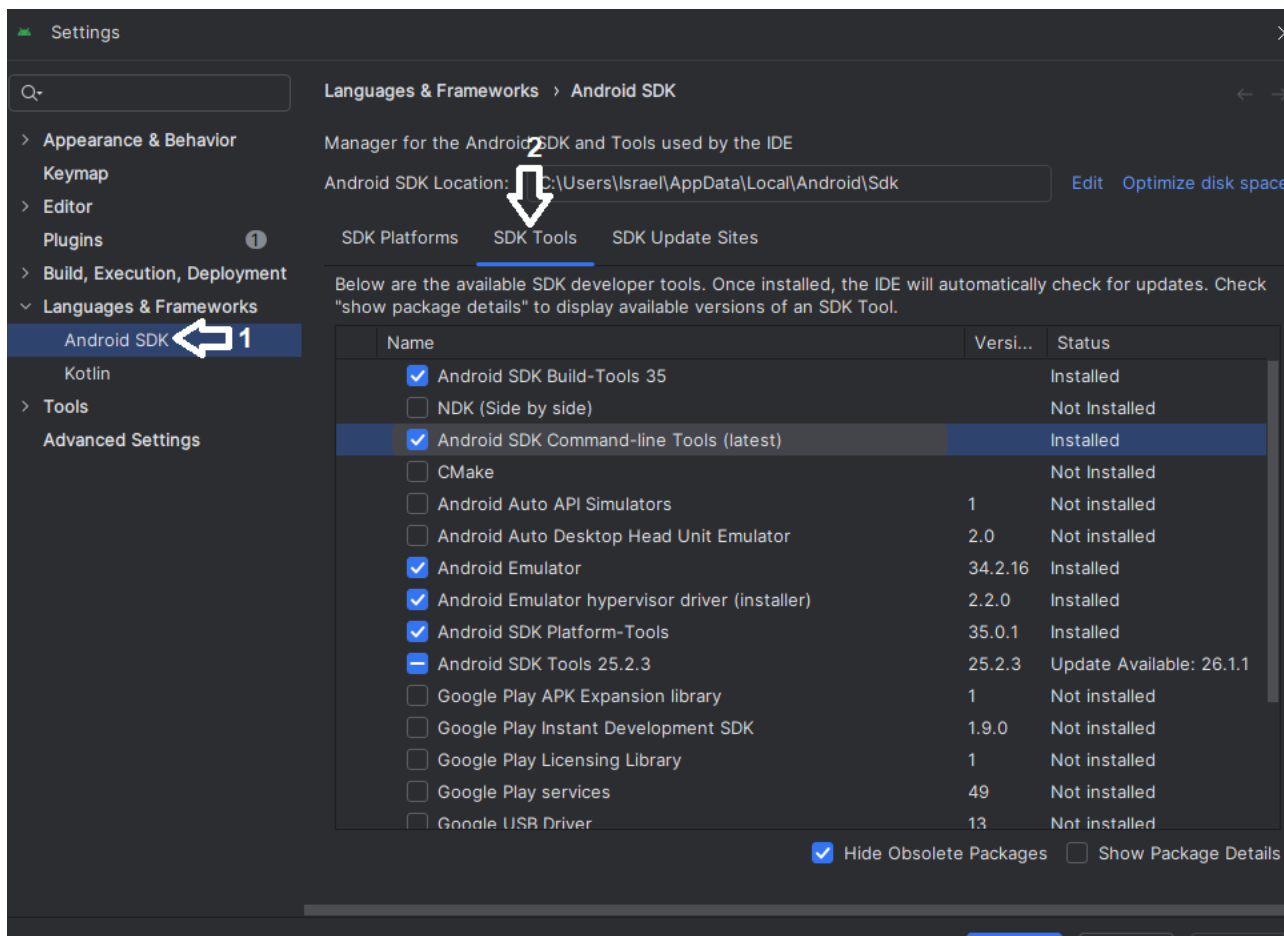
Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

- Selecione “Android SDK”(1), selecione a aba “SDK Tools”(2) e marque as opções se ainda não estiverem marcadas

“Android SDK Command-line Tools”

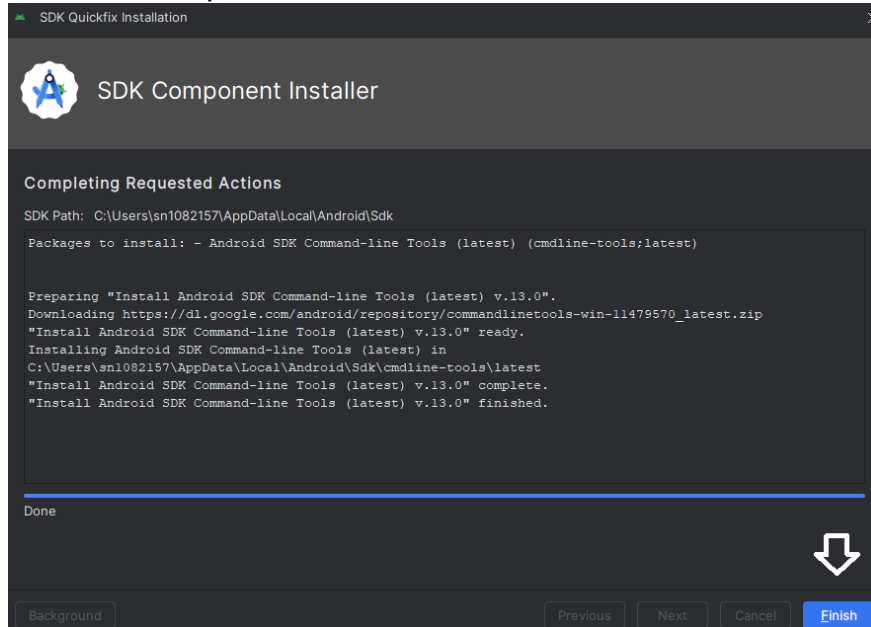
“Android Emulator”

“Android SDK Platform-Tools

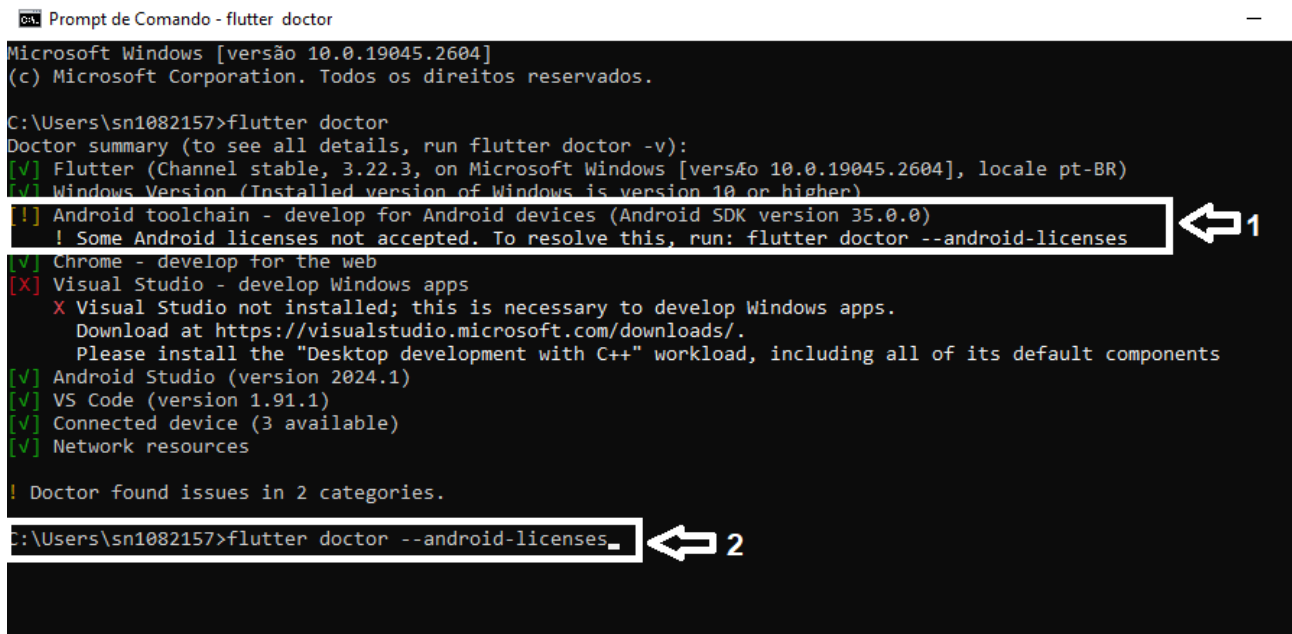


Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

- feito as seleções clique em “Apply” para que os pacotes sejam instalados. Siga as orientações e ao concluir clique em “Finish”



- Acesse novamente o terminal (prompt de comando) do seu computador (cmd ou PowerShell) e digite “flutter doctor” e pressione <enter> e observe o resultado.
- Observe que ainda aparece um “Warning” (1) solicitando que um comando seja executado na linha de comando. Execute então o comando indicado (2) e pressione <enter> .



Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

- Aceita as condições pressionando “Y” quando solicitado.
- Quando o cursor retornar ao prompt de comando, execute novamente o comando “*flutter doctor*” e o Warning deve ter sumido, restando apenas a indicação referente ao Visual Studio que como dissemos não é escopo neste curso.

```
Doctor summary (to see all details, run flutter doctor -v):
[✓] Flutter (Channel stable, 3.22.2, on Microsoft Windows [versão 10.0.19045.4651], locale pt-BR)
[✓] Windows Version (Installed version of Windows is version 10 or higher)
[✓] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version 35.0.0)
[✓] Chrome - develop for the web
[!] Visual Studio - develop Windows apps (Ferramentas de Build do Visual Studio 2019 16.11.36)
    X Visual Studio is missing necessary components. Please re-run the Visual Studio installer for the
      MSVC v142 - VS 2019 C++ x64/x86 build tools
      - If there are multiple build tool versions available, install the latest
      C++ CMake tools for Windows
      Windows 10 SDK
[✓] Android Studio (version 2024.1)
[✓] VS Code (version 1.91.1)
[✓] Connected device (3 available)
[✓] Network resources

! Doctor found issues in 1 category.

C:\Users\Israel>
```

1.6 – Validando a instalação do “flutter” e “dart”

- Abra novamente o terminal do windows e acesse uma pasta qualquer. No meu caso acessarei a [C:\teste_flutter](#).

- digite a instrução do flutter para criar um novo projeto. No meu caso digitarei “*C:\teste_flutter\flutter create projeto_flutter*” onde “*projeto_flutter*” é o nome da pasta onde o flutter criará o projeto.

```
C:\teste_flutter>flutter create projeto_flutter
Creating project projeto_flutter...
Resolving dependencies in 'projeto_flutter'... (3.0s)
Downloading packages...
Got dependencies in 'projeto_flutter'.
Wrote 129 files.

All done!
You can find general documentation for Flutter at: https://docs.flutter.dev/
Detailed API documentation is available at: https://api.flutter.dev/
If you prefer video documentation, consider: https://www.youtube.com/c/flutterdev

In order to run your application, type:

  $ cd projeto_flutter
  $ flutter run

Your application code is in projeto_flutter\lib\main.dart.

C:\teste_flutter>
```

Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programação para Dispositivos Moveis

1.7 – Abrindo o projeto flutter no VSCode

- a partir do terminal do windows acesse a pasta do projeto, neste exemplo
“C:\teste_flutter\projeto_flutter” e digite “code .” . O VSCode deve abrir na pasta do projeto
como segue

