



Aplicações  
mobile  
Aula 01

Prof. Me Daniel Vieira



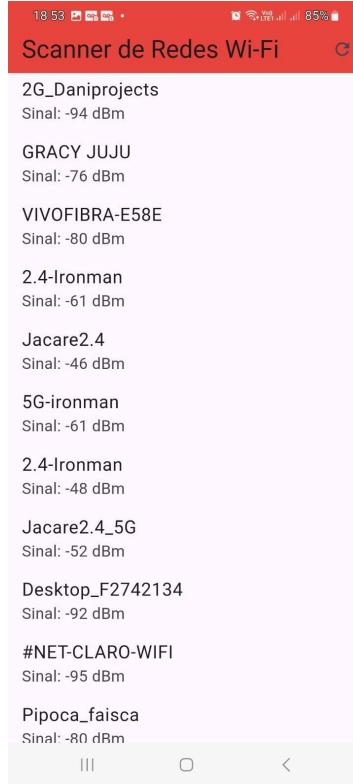
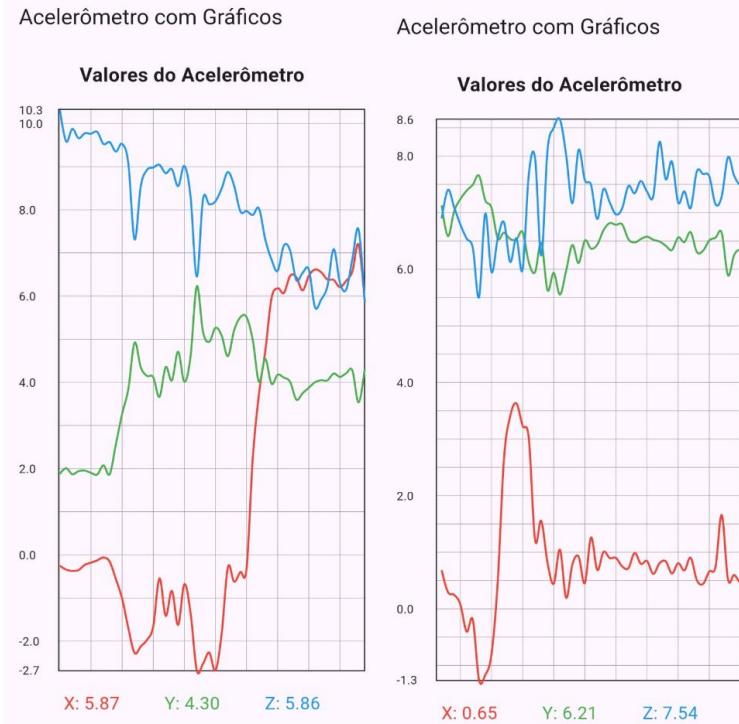
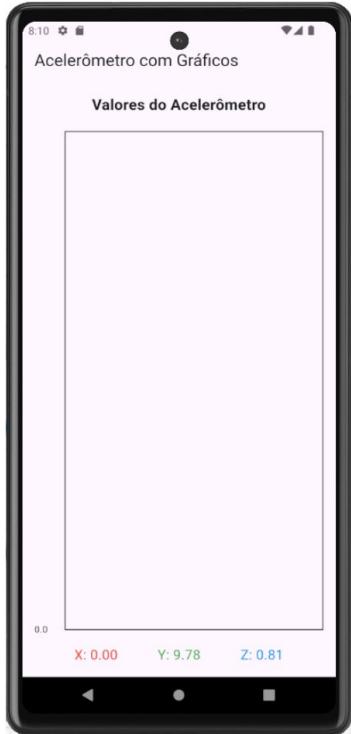
# Agenda

- 1- Apresentação
- 2 - Ementa do curso
- 3- Capacidades técnicas e Socioemocionais
- 4 - Calendário das aulas
- 5 - Critérios de avaliação
- 6 - Aplicativos Mobile
- 7 - Configuração do ambiente para desenvolvimento  
(Flutter, Git, SDK Android)

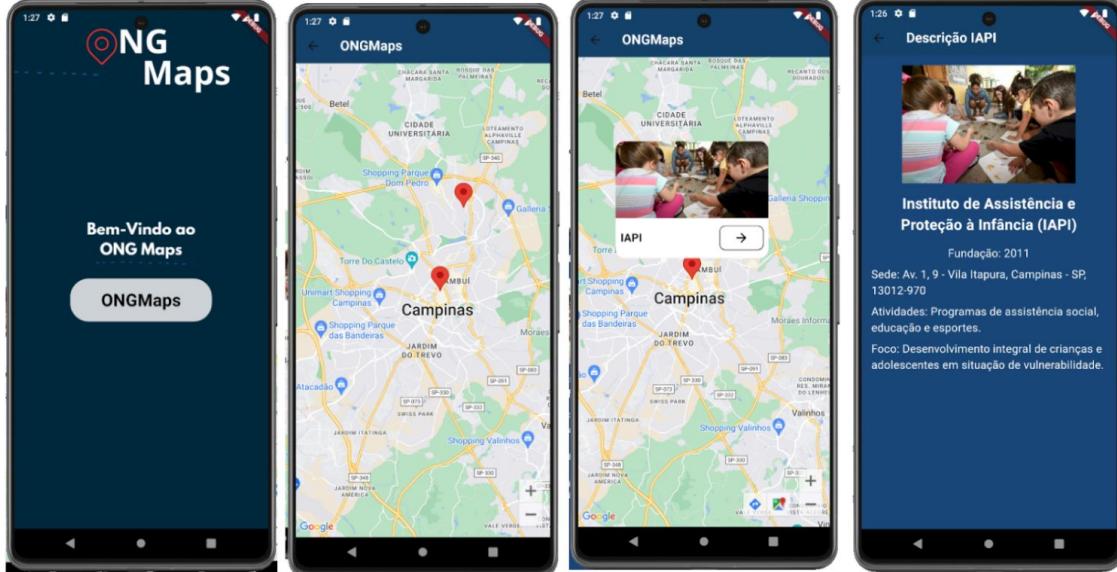
# Exemplos de APP



# Exemplos de APP



# Exemplos de APP



# Plano de Ensino

Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
5	Capacidades Socioemocionais 1. Ética 2. Liderança e influência social e empreendedorismo 3. Pensamento crítico e inovação	Apresentação da disciplina  Exemplos de projetos  Ementa do curso  Metodologia das aulas (Aulas expositivas e projetos)  .	Exposição Dialogada + Demonstração de como configurar o VSCode para criar projetos com Flutter.  Instrumento de avaliação: Exercício para criar projeto no VSCode  Composição da nota final da UC: $UC: 0,35 *AVDOC) + 0,35*PROJI + 0,2* AI + 0,10 *AA)$	Quadro Branco/ Projetor multimídia
10	Capacidades Técnicas 1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.  Capacidades Socioemocionais 1. Ética 2. Liderança, influência social e empreendedorismo 3. Pensamento crítico e inovação	Integração com APIs  2.1. Requisições  2.1.1. HTTP  2.1.2. HTTPS  2.2. Consumo  2.2.1. De APIs	Exposição dialogada +  Desenvolvimento do aplicativo (Hands On) para cadastro de máquinas utilizando json server  Instrumento de avaliação: Teste do aplicativo e avaliação do código no Github conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.	Quadro Branco/ Projetor Multimídia  Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android .

# Plano de Ensino

5	<p>Capacidades Técnicas</p> <p>1. Criar interfaces gráficas da aplicação Mobile baseadas em UX.</p> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <p>1. Ética</p> <p>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</p> <p>3. Pensamento crítico e inovação</p>	<p>2. Integração com APIs</p> <p>2.1 Requisições</p> <p>2.1.1 HTTP</p> <p>2.1.2 HTTPS</p> <p>2.2 Consumo</p> <p>2.2.1 De APIs</p> <p>2.2.2 De Web Services</p>	<p>Exposição dialogada + Demonstração Criação de um APP para consumo de API</p> <p>Instrumento de avaliação: Teste do aplicativo e avaliação do código no Github conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p> <p>.</p> <p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android .</p>

# Plano de Ensino

Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
10	<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.</li> <li>2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software.</li> </ul> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ética</li> <li>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</li> <li>3. Pensamento crítico e inovação</li> </ul>	<p>3 Persistência de dados</p> <p>3.1. Estrutura de dados persistentes</p> <p>3.2. Preferências da aplicação</p>	<p>Exposição dialogada + Mentimeter (Nuvem de palavras) para início da aula para fazer o Check in antes de iniciar o conteúdo novo.</p> <p>Demonstração</p> <p>Desenvolvimento de aplicativo (Hands On)</p> <p>Criação de um APP para armazenar dados no banco de dados</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>Teste do aplicativo e avaliação do código no Git Hub conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia,</p> <p>Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android .</p>

# Plano de Ensino

ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO				
Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
10	<p>Capacidades Técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.</li><li>2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</li></ol> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ética</li><li>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</li><li>3. Pensamento crítico e inovação</li></ol>	<p>4. Acesso a programação de periféricos</p> <p>4.1 Câmera</p> <p>4.2 Bluetooth</p> <p>4.3 GPS</p> <p>4.4 Sensores embarcados</p>	<p>Exposição dialogada</p> <p>Demonstração</p> <p>Desenvolvimento de aplicativo para leitura de acelerômetro do smartphone(Hands On)</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>Criar aplicativo para realizar a leitura de acelerômetro do smartphone e postar o código no <a href="#">GitHub</a> para testes e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia,</p> <p>Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android .</p>

# Plano de Ensino

ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO				
Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
10	Capacidades Técnicas  1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX. 2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.	5 Recursos Mobile  5.1 Notificações locais  5.2 Push Notifications	Exposição Dialogada + Demonstração  Desenvolvimento de aplicativo para exibir alertas e <u>notificação</u> (Hands On).  Instrumento de avaliação:  Realizar a configuração do banco de dados e mostrar as etapas realizadas por meio de uma entrega no <u>Git Hub</u> +	Quadro Branco/ Projeto Multimídia,  Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android , Firebase instalado.
	Capacidades Socioemocionais  1. Ética 2. Liderança, influência social e empreendedorismo 3. Pensamento crítico e inovação		Criar aplicativo para salvar informações para salvar informações no banco de dados e postar o código no <u>Git Hub</u> para testes e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.	

# Plano de Ensino

ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO				
Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
10	<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.</li><li>2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</li><li>3. Documentar o sistema mobile para facilitar o seu uso e funcionamento.</li></ul> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Ética</li><li>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</li><li>3. Pensamento crítico e inovação</li></ul>	<p>5.3 Processamento Multi threads</p> <p>5.4 Tarefas Background</p> <p>5.5 Serviços Background</p> <p>5.6 Mapas</p> <p>5.7 SMS</p>	<p>Exposição dialogada + Apresentação sobre Threads, tarefas background, mapas Desenvolvimento de projeto de app responsivo com threads</p> <p>Instrumento de avaliação: Situação de aprendizagem com entrega no <a href="#">GitHub</a> e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android, Firebase instalado.</p>

# Plano de Ensino

ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO				
Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
10	<p>1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.</p> <p>2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</p> <p>3. Documentar o sistema mobile para facilitar o seu uso e funcionamento.</p>	<p>2 Integração com APIs Métodos de requisição de uma API 2.2 Consumo 2.2.1 De APIs 2.2.2 De Web Services</p>	<p>Exposição dialogada + Demonstração Desenvolvimento de um aplicativo consumindo um Web Services e exibindo informações na tela do aplicativo Instrumento de avaliação: Postar o código no <a href="#">GitHub</a> para testes e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia,</p> <p>Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android, Firebase instalado .</p>
	Capacidades Socioemocionais			
	<p>1. Ética</p> <p>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</p> <p>3. Pensamento crítico e inovação</p>			

# Plano de Ensino

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
10	<p>1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.</p> <p>2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</p> <p>3. Documentar o sistema mobile para facilitar o seu uso e funcionamento.</p> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <p>1. Ética</p> <p>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</p> <p>3. Pensamento crítico e inovação</p>	<p>1 Princípios de UX para desenvolvimento Mobile</p> <p>1.1 Simplicidade</p> <p>1.2 Consistência</p> <p>1.3 Feedback Visual</p> <p>1.4 Navegação Intuitiva</p> <p>1.5 Legibilidade</p> <p>1.6 Foco no Usuário</p> <p>4 Acesso a programação de periféricos</p> <p>4.3 GPS</p> <p>5.6 Mapas</p>	<p>Exposição dialogada sobre Web Services e início da situação de aprendizagem</p> <p>Desenvolvimento de um aplicativo com multi telas e acesso a programação de periféricos</p> <p>Instrumento de avaliação: Teste de funcionamento do aplicativo e avaliação do código no <a href="#">GitHub</a> conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia,</p> <p>Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android, Firebase instalado.</p>

# Plano de Ensino

ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO				
Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
5	<p>1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.</p> <p>2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</p> <p>3. Documentar o sistema mobile para facilitar o seu uso e funcionamento.</p> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <p>1. Ética</p> <p>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</p> <p>3. Pensamento crítico e inovação</p>	<p>6 Publicação da aplicação</p> <p>6.1 Preparação e testes</p> <p>6.2 Geração da aplicação de produção (build)</p> <p>6.5 Hospedagem em lojas</p> <p>6.5.1 App Store</p> <p>6.5.2 Play Store</p>	<p>Exposição dialogada + Demonstração de comandos para gerar o apk no VSCode</p> <p>Nesta aula o objetivo é realizar testes no aplicativo e gerar o apk do aplicativo e publicar na Play Store.</p> <p>Instrumento de avaliação: apk instalado no celular e logs gerados no VSCode para gerar o apk.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia,</p> <p>Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android, celular Android .</p>

# Plano de Ensino

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
10	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.</li><li>2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</li><li>3. Documentar o sistema mobile para facilitar o seu uso e funcionamento.</li></ul> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Ética</li><li>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</li><li>3. Pensamento crítico e inovação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Princípios de UX para desenvolvimento Mobile<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Navegação Intuitiva</li><li>1.2 Legibilidade</li></ul></li><li>1.3 Foco no Usuário</li><li>4.2 Consumo</li><li>4.2.1 De APIs</li><li>4.3 GPS</li><li>5. Persistência de dados</li></ul>	<p>Exposição dialogada</p> <p>Apresentação dos requisitos do projeto e início do desenvolvimento</p> <p>Instrumento de avaliação: Situação de aprendizagem com entrega no <a href="#">GitHub</a> e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p> <p>.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia,</p> <p>Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android, Firebase instalado .</p>

# Plano de Ensino

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
5	<p>Capacidades Técnicas</p> <p>1. Criar interfaces gráficas da aplicação mobile baseadas em UX.</p> <p>2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</p> <p>3. Documentar o sistema mobile para facilitar o seu uso e funcionamento.</p>	<p>1. Princípios de UX para desenvolvimento Mobile</p> <p>1.1 Navegação Intuitiva</p> <p>1.2 Legibilidade</p> <p>1.3 Foco no Usuário</p> <p>2.2 Consumo</p> <p>2.1 De APIs</p> <p>3. Persistência de dados</p>	<p>Verificação dos check conforme requisitos da situação de aprendizagem.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>Demonstração do aplicativo em funcionamento.</p> <p>Situação de aprendizagem com entrega no <a href="#">GitHub</a> e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia,</p> <p>Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android, Firebase instalado . .</p>
	<p>Capacidades Socioemocionais</p> <p>1. Ética</p> <p>2. Liderança, influência social e empreendedorismo</p> <p>3. Pensamento crítico e inovação</p>			

# Plano de Ensino

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Nº horas / aulas	Capacidades a serem trabalhadas	Conhecimentos relacionados	Estratégias de ensino e aprendizagem e instrumentos de avaliação	Recursos e ambientes pedagógicos
5	<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Testar o código com ferramentas automatizadas (end to end) para garantia de qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</li> <li>2. Documentar o sistema mobile para facilitar seu uso e funcionamento</li> </ul> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrar atenção a detalhes</li> <li>2. Demonstrar capacidade de tomar decisão</li> <li>3. Demonstrar organização</li> </ul>	<p>6. Publicação da Aplicação</p> <p>6.1 Preparação e testes</p> <p>6.2 Geração da aplicação de produção (build)</p> <p>6.3 Técnica</p> <p>6.4.1 Manual de uso</p> <p>6.5 Hospedagem em lojas</p> <p>6.5.1 APP Store</p> <p>6.5.2 Google</p>	<p>Exposição dialogada</p> <p>Mentimeter para realizar o Check out de revisão da disciplina de Aplicações Mobile</p> <p>Preparação e testes do aplicativo</p> <p>Demonstração do aplicativo desenvolvido.</p> <p>Instrumento de avaliação: Situação de aprendizagem com entrega no Github; demonstração do aplicativo em funcionamento, relatório de logs do aplicativo desenvolvido com base nos requisitos e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Quadro Branco/ Projetor Multimídia,  Computador com a IDE VSCode, Framework Flutter, extensão Dart instalada, emulador Android, Firebase instalado .

# Capacidades técnicas

Natureza dos Critérios	Capacidades Técnicas	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Critico</th><th></th><th>Desejável</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>NÃO Atingiu</td><td>1</td><td>Atingiu</td></tr><tr><td>F</td><td>Formativa</td><td>S</td><td>Somativa</td></tr></tbody></table>		Critico		Desejável	0	NÃO Atingiu	1	Atingiu	F	Formativa	S	Somativa	Aluno	Professor	O aluno foi capaz de elaborar o software legível, estruturado e limpo para consumir a API, acessar periféricos do smartphone ?
	Critico		Desejável														
0	NÃO Atingiu	1	Atingiu														
F	Formativa	S	Somativa														
Competências Técnicas	1. Criar interfaces gráficas da aplicação Mobile baseadas em UX.	O aluno criou a classe <u>Stateless</u> chamada <u>Home</u> e a classe <u>Statefull</u> para atualizar as informações de delivery ou da manutenção de <u>máquinas</u> ?			O aluno foi capaz de desenvolver o código de forma organizada e modularizada?												
		O aluno foi capaz de criar um aplicativo com o uso de cores, tipografia, espaçamento, hierarquia visual com um visual amigável e de fácil <u>utilização</u> ?			O aluno foi capaz de criar diagramas e fluxos para ilustrar visualmente o funcionamento do sistema <u>mobile</u> ?												
		O aluno foi capaz de criar o repositório <u>Git</u> para versionamento do código ?			O aluno foi capaz de criar um documento com todas as funcionalidades do aplicativo de forma clara e objetiva de modo a facilitar a refatoração do <u>código</u> ?												
	2. Testar o código com ferramentas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.	O aluno foi capaz de realizar testes no código e documentar os logs durante os <u>testes</u> ?															
		O aluno foi capaz de resolver os problemas do aplicativo utilizando debug e teste ?															
		O aluno foi capaz de elaborar o software legível, estruturado e limpo para consumir a API, acessar periféricos do smartphone ?															

# Capacidades Socioemocionais (SoftSkills)

Competências Socioemocionais	1. Ética	Os aplicativos são de design <u>autoral</u> ?		
		O aluno foi capaz de desenvolver o aplicativo seguindo as leis <u>LGPD</u> ?		
	2. Liderança, influência social e empreendedorismo	O aluno foi capaz de trabalhar em equipe dividindo as tarefas do projeto ?		
		O aluno foi capaz de comunicar efetivamente suas decisões de forma clara e <u>persuasiva</u> ?		
	3. Pensamento crítico	O aluno entregou o projeto conforme cronograma <u>proposto</u> ?		
		O aluno foi capaz de dividir as tarefas complexas em subtarefas de menor <u>complexidade</u> ?		
		O aluno foi capaz de criar uma solução original e única para o projeto <u>proposto</u> ?		
		O aluno foi capaz de transformar suas ideias em um projeto viável e <u>executável</u> ?		

# Capacidades Socioemocionais (SoftSkills)

TABELA DE NÍVEIS DE DESEMPENHO		
Critérios de Avaliação	Nível de desempenho	Conversão em notas
Atingiu todos os critérios críticos e todos desejáveis	17	100
Atingiu todos os critérios críticos e 7 dos desejáveis	16	95
Atingiu todos os critérios críticos e 6 dos desejáveis	15	90
Atingiu todos os critérios críticos e 5 dos desejáveis	14	85
Atingiu todos os critérios críticos e 4 dos desejáveis	13	80
Atingiu todos os critérios críticos e 3 dos desejáveis	12	75
Atingiu todos os critérios críticos e 2 dos desejáveis	11	70
Atingiu todos os critérios críticos e 1 dos desejáveis	10	60
Atingiu todos os critérios críticos e nenhum desejável	9	50
Atingiu 7 critérios críticos e quaisquer desejáveis	8	40
Atingiu 6 critérios críticos e quaisquer desejáveis	7	30
Atingiu entre 1 e 4 critérios críticos e quaisquer desejáveis	5	20
Não atingiu nenhum critério crítico e quaisquer desejáveis	1	10
Não atingiu nenhum critério	0	0

# Situação de aprendizagem



Você foi contratado pela empresa Mange Eats para desenvolver um aplicativo responsivo para entrega de comida

Este aplicativo deve possuir os seguintes requisitos:

A) Tela inicial

Login e senha realizando a autenticação por meio do usuário cadastrado no banco de dados Firebase do aplicativo

B) Tela Cadastro

Nesta tela o cliente irá criar seu usuário e senha para logar no aplicativo

C) Tela Cardápio

Nesta tela o aplicativo irá exibir todas as opções de comida disponível

Criação da tela de menu de comida onde os usuários podem escolher entre lanches e pizzas.;

# Situação de aprendizagem



D) Tela Carrinho

Implementação do carrinho de compras para adicionar e remover itens

E) Confirmação de Pedido: Tela para confirmar o pedido e visualizar o total da compra e exibir o endereço de entrega obtido através da geocalização

F) Desenvolver a interface gráfica seguindo os princípios de UX, o código, realizar o versionamento do aplicativo através do sistema Git e realizar o upload do código no repositório GitHub.

# Situação de aprendizagem



A empresa **S&M ativos**, especializada na locação de equipamentos de informática, enfrenta desafios com o controle manual de seus ativos. A falta de um sistema automatizado tem causado **perdas de equipamentos, atrasos em manutenções e insatisfação dos clientes**. Para isso, busca-se o desenvolvimento de um **aplicativo responsivo** que centralize e otimize a gestão de forma moderna e eficiente.

Desenvolver um **aplicativo Flutter integrado ao Firebase**;

# Situação de aprendizagem

Aplicar conceitos de UX/UI Design, geolocalização, leitura de QR Code e gerenciamento de estado;

Promover o uso de boas práticas com **versionamento de código no GitHub**;

## A) Tela de Login

- Autenticação de usuários com Firebase Authentication (email/senha).

## A) Tela de Cadastro

- Cadastro de novo usuário (nome, email, senha, tipo: cliente/técnico/admin).

## C) Tela de Equipamentos Locados

- Listagem dos equipamentos vinculados ao cliente.
  - Filtro por status: ativo, devolvido, em manutenção.

# Situação de aprendizagem

## D) Tela de Cadastro de Equipamentos (somente técnico/admin)

- Cadastro via formulário + leitura de **QR Code** para identificação única da máquina.
- Dados: tipo, modelo, número de série, QR code, status, data de entrega, previsão de devolução, localização GPS.

## E) Detalhes do Equipamento

- Exibição de todos os dados.
- Histórico de movimentações (entrega, devolução, manutenção).

# Situação de aprendizagem

## G) Alertas

- Notificações sobre:
  - Equipamentos prestes a vencer contrato;
  - Necessidade de manutenção preventiva.

## H) Mapa de Localização

- Exibir posição da máquina por GPS.

## I) Relatórios Gerenciais

- (Admin) visualiza quantidade de equipamentos ativos, devolvidos, em manutenção etc.

J) Desenvolver a interface gráfica seguindo os princípios de UX, o código, realizar o versionamento do aplicativo através do sistema Git e realizar o upload do código no repositório GitHub.

# Metodologias das aulas

Aulas teóricas, expositivas, exercícios e projetos

Aulas de Terça - Turma B e Quinta - Turma A

Horário : 18:45 - 23:10

Intervalo: 20:50 - 21:05

**Formativa 21/10 Turma B e 23/10 Turma A**

**Somativa 25/11 Turma B e 27/11 Turma A**

# Aplicativos Mobile - Flutter - Recursos necessários

Git <https://git-scm.com/download/win>

SDK Flutter <https://docs.flutter.dev/get-started/install>

Android Studio SDK + Emulador

[https://developer.android.com/studio?gclid=Cj0KCQjw2eilBhCCARIsAG0Pf8vTiRnMeJg5uKGukaJuvs-Y54bJas-86pWq6tzA8zHcevK57S8Mx0aAI7eEALw\\_wcB&qclsrc=aw.ds](https://developer.android.com/studio?gclid=Cj0KCQjw2eilBhCCARIsAG0Pf8vTiRnMeJg5uKGukaJuvs-Y54bJas-86pWq6tzA8zHcevK57S8Mx0aAI7eEALw_wcB&qclsrc=aw.ds)

VSCode <https://code.visualstudio.com/download>

Extensões Flutter

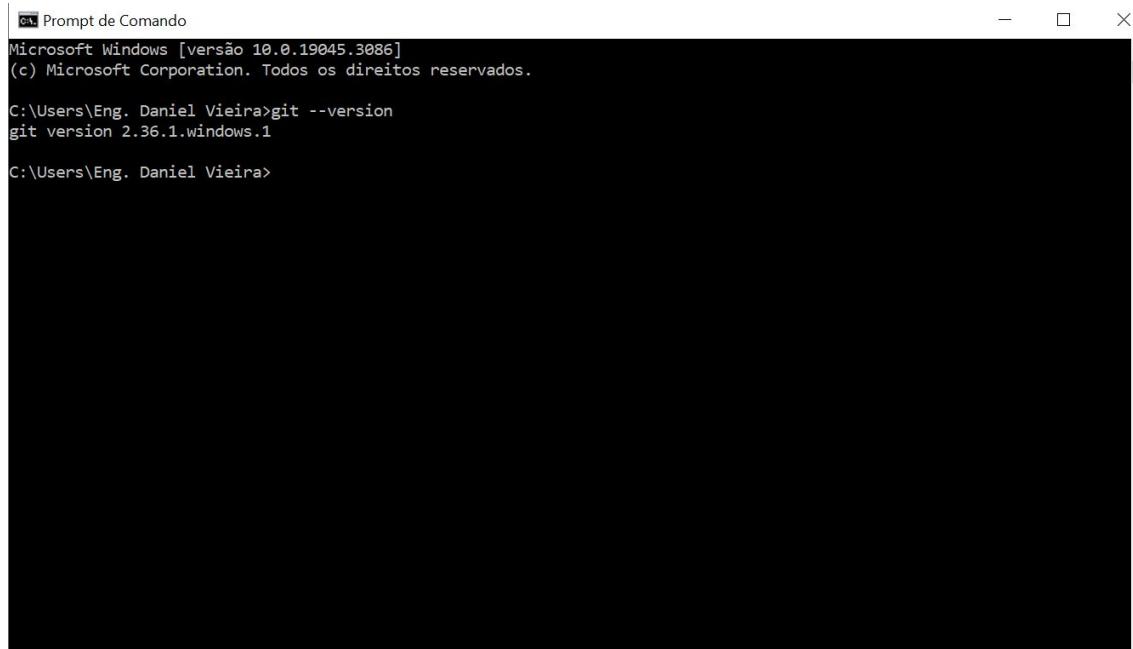
# Git instalação

1º Passo : Verificar se o Git está instalado no computador

Menu Iniciar -> Digite cmd

Vai abrir prompt de comando

Digitar o comando git --version



```
Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19045.3086]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\Eng. Daniel Vieira>git --version
git version 2.36.1.windows.1

C:\Users\Eng. Daniel Vieira>
```

# Git instalação

1º Passo : Verificar se o Git está instalado no computador

2º Passo entrar no site Git -> Fazer o download e executar a instalação

The screenshot shows the official Git website ([git-scm.com/](https://git-scm.com/)). The main navigation menu includes links for About, Documentation, Downloads (which is highlighted in red), and Community. A sidebar on the left provides information about the Pro Git book. The central content area is titled "Download for Windows". It features a prominent call-to-action button labeled "Click here to download" pointing to the latest 64-bit version of Git for Windows. Below this, there are sections for "Other Git for Windows downloads" including a Standalone Installer, 32-bit and 64-bit Windows Setup options, and Portable ("thumbdrive edition") and 32-bit Portable versions. A "Using winget tool" section shows how to install Git using the Winget package manager. At the bottom, there's a "Now What?" section with a link to start using Git.

git --fast-version-control

About

Documentation

Downloads

GUI Clients

Logos

Community

The entire [Pro Git book](#) written by Scott Chacon and Ben Straub is available to [read online for free](#). Dead tree versions are available on [Amazon.com](#).

## Download for Windows

[Click here to download](#) the latest (2.41.0) 64-bit version of **Git for Windows**. This is the most recent [maintained build](#). It was released [8 days ago](#), on 2023-07-13.

### Other Git for Windows downloads

[Standalone Installer](#)

[32-bit Git for Windows Setup](#).

[64-bit Git for Windows Setup](#).

[Portable \("thumbdrive edition"\)](#)

[32-bit Git for Windows Portable](#).

[64-bit Git for Windows Portable](#).

#### Using winget tool

Install [winget tool](#) if you don't already have it, then type this command in command prompt or Powershell.

```
winget install --id Git.Git -e --source winget
```

The current source code release is version 2.41.0. If you want the newer version, you can build it from [the source code](#).

### Now What?

Now that you have downloaded Git, it's time to start using it.

# Instalação do Flutter

1º Passo : Entrar no site flutter e selecionar de acordo com o sistema operacional: Windows, Linux, Mac

The screenshot shows the Flutter website's 'Install' page. At the top, there is a navigation bar with links for Multi-Platform, Development, Ecosystem, Showcase, Docs, and a search bar. To the right of the search bar is a 'Get started' button. Below the navigation bar, a blue banner says 'Read the announcement!' and has a 'Set up an editor' link with icons for GitHub and VS Code.

The main content area is titled 'Install' and shows the path 'Get started > Install'. It asks the user to 'Select the operating system on which you are installing Flutter:' and provides four options: Windows, macOS, Linux, and ChromeOS, each with its respective logo. A yellow callout box at the bottom left contains the text: 'Important: If you're in China, read [Using Flutter in China](#)'. To the right of this box is another 'Set up an editor' link. On the left side of the page, there is a sidebar with a 'Get started' section containing numbered steps (1. Install, 2. Set up an editor, etc.) and a 'From another platform?' section with a 'Dart language overview' link. Other sections in the sidebar include 'Stay up to date', 'Samples & tutorials', 'User interface', 'Navigation & routing', 'Data & backend', 'Accessibility & localization', 'Platform integration', and 'Packages & plugins'.

# Instalação do Flutter

## 2º Passo : Baixar a versão do Flutter

The screenshot shows the official Flutter website's 'Get started' page for Windows. The left sidebar has sections like 'Get started' (with '1. Install' selected), 'Stay up to date', 'Samples & tutorials', and various developer tools. The main content area discusses minimum requirements (Windows 10, 1.64 GB disk space, Git for Windows 2.x), provides a link to the 'Flutter SDK' (downloadable as 'flutter\_windows\_3.10.6-stable.zip'), and includes a warning about installing to paths with special characters. The right sidebar contains links for 'Contents', 'System requirements', 'Get the Flutter SDK', 'Update your path', 'Run flutter doctor', 'Android setup', 'Install Android Studio', 'Set up your Android device', 'Set up the Android emulator', 'Agree to Android Licenses', 'Windows setup', 'Additional Windows requirements', and 'Next step'.

To install and run Flutter, your development environment must meet these minimum requirements:

- **Operating Systems:** Windows 10 or later (64-bit), x86-64 based.
- **Disk Space:** 1.64 GB (does not include disk space for IDE/tools).
- **Tools:** Flutter depends on these tools being available in your environment.
  - [Windows PowerShell 5.0](#) or newer (this is pre-installed with Windows 10)
  - [Git for Windows 2.x](#), with the [Use Git from the Windows Command Prompt](#) option.

If Git for Windows is already installed, make sure you can run `git` commands from the command prompt or PowerShell.

## Get the Flutter SDK

**Important:** If you're in China, read [Using Flutter in China](#).

1. Download the following installation bundle to get the latest stable release of the Flutter SDK:

[flutter\\_windows\\_3.10.6-stable.zip](#)

For other release channels, and older builds, check out the [SDK archive](#).

2. Extract the zip file and place the contained `flutter` in the desired installation location for the Flutter SDK (for example, `C:\src\flutter`).

**Warning:** Do not install Flutter to a path that contains special characters or spaces.

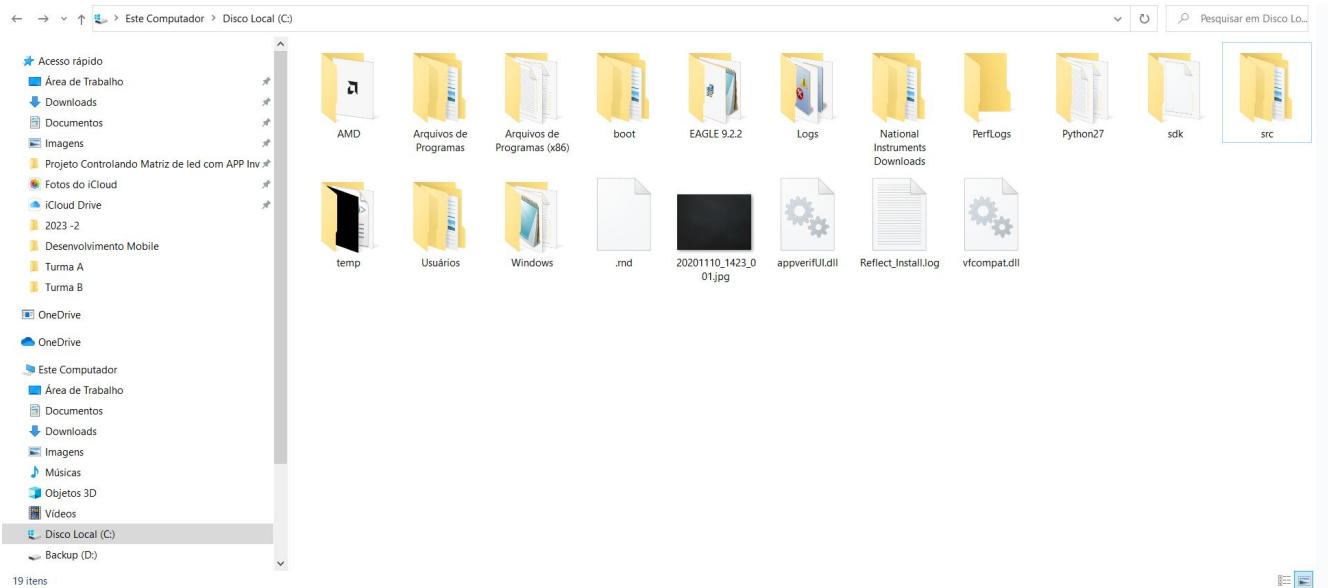
# Instalação do Flutter

3º Passo : Após fazer o download, descompactá-lo.

4º Passo Criar uma pasta no disco C chamada src.

Não colocar a pasta flutter no diretório raiz C, pois pedirá permissão de administrador.

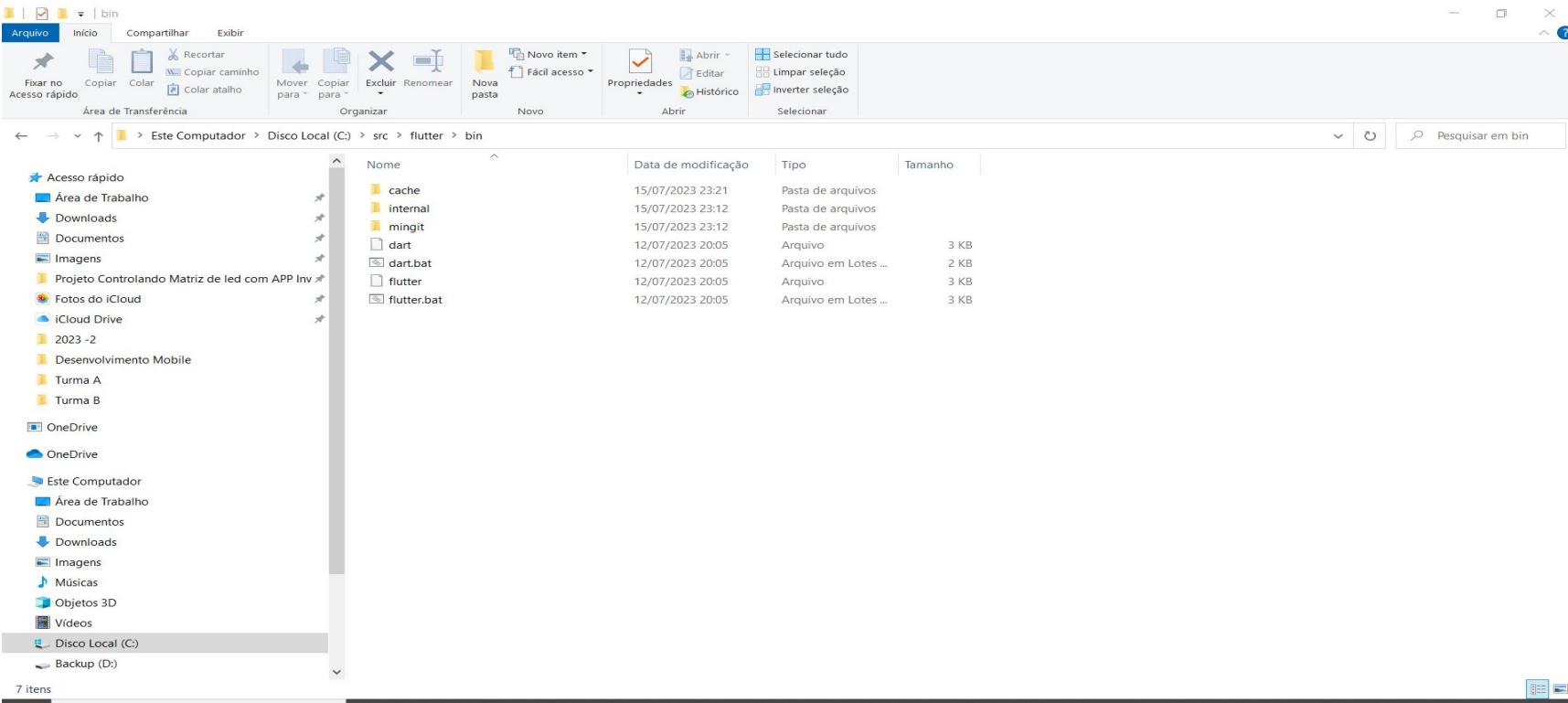
5º Passo: Copiar a pasta flutter para a pasta src



# Instalação do Flutter

6º Passo : Entrar na pasta src ->flutter->bin e copiar esse caminho, pois iremos configurar as variáveis de ambiente

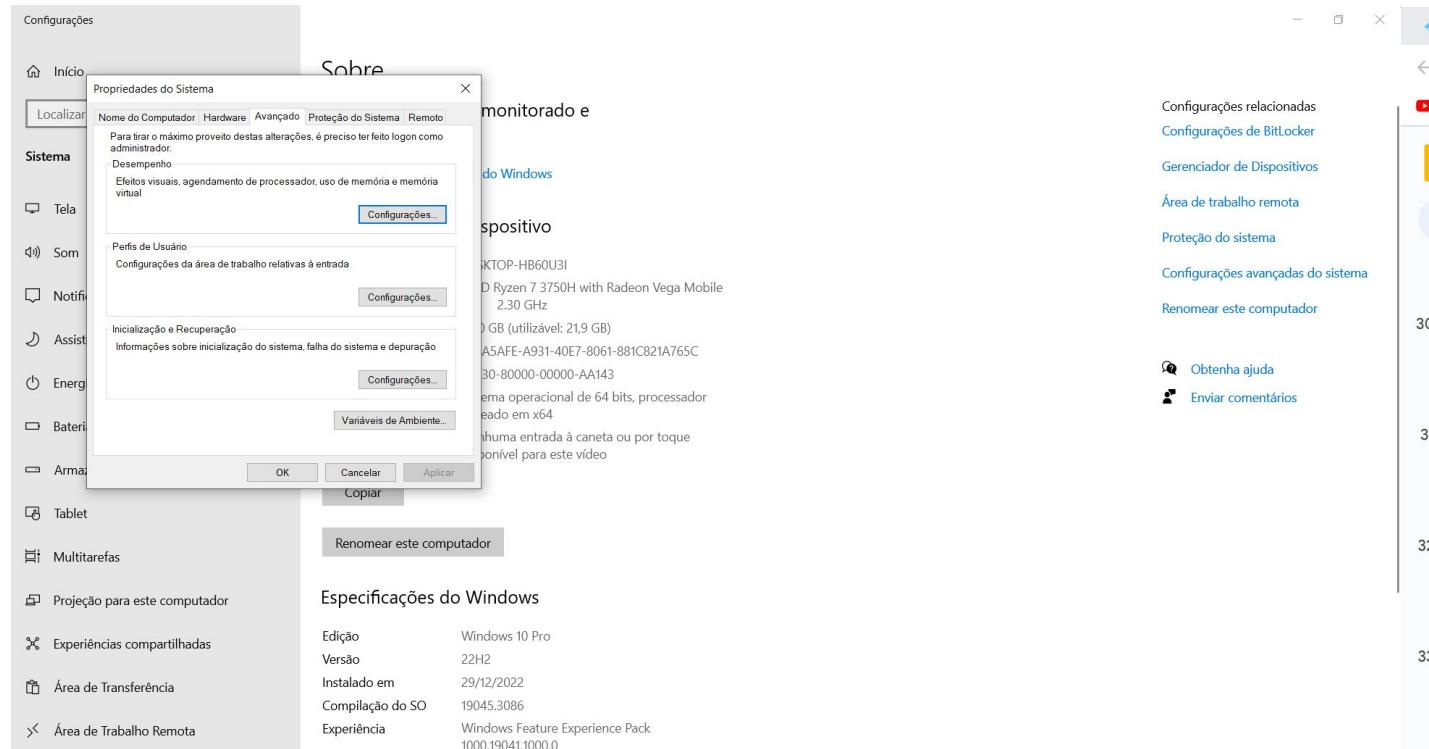
C:\src\flutter\bin



# Instalação do Flutter

## 7º Passo : Configurar variáveis de ambiente

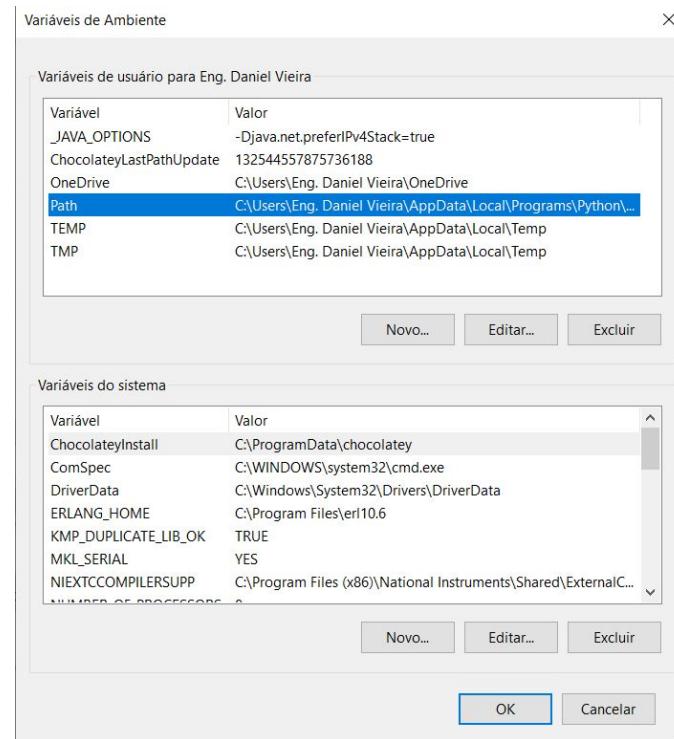
Meu Computador -> Propriedades -> Configurações avançadas do sistema



# Instalação do Flutter

## 8º Passo : Configurar variáveis de ambiente

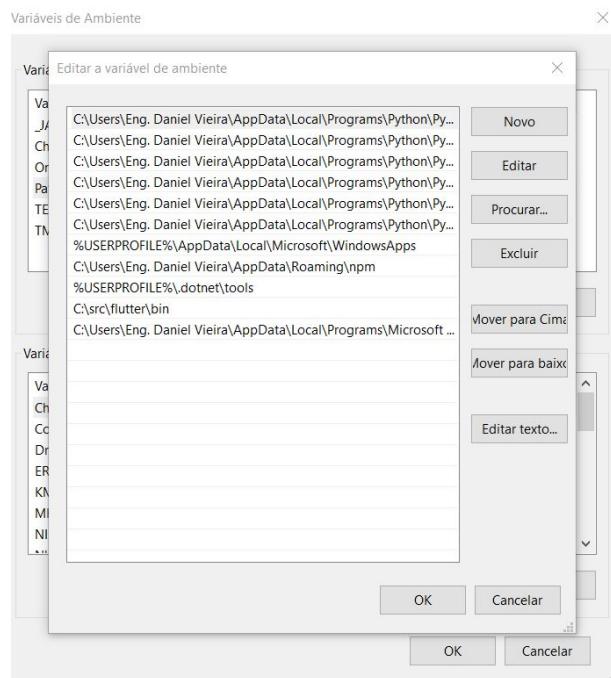
Clicar em variáveis de ambiente -> Procurar pelo campo Path e clicar em editar



# Instalação do Flutter

## 9º Passo : Configurar variáveis de ambiente

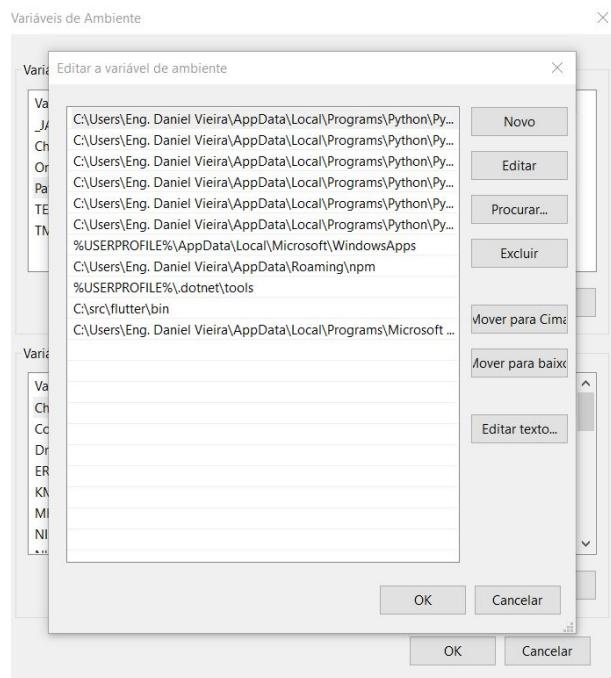
Procurar pelo campo Path e clicar em editar-> Novo e colar o caminho copiado anteriormente  
C:\src\flutter\bin



# Instalação do Flutter

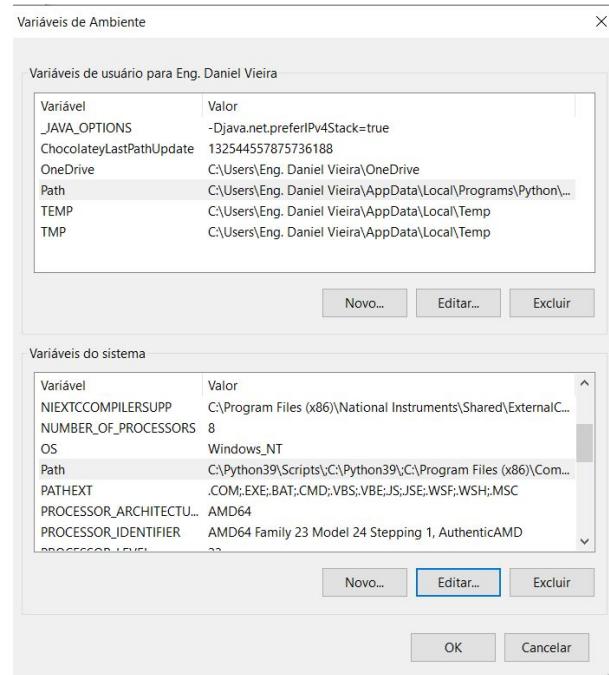
## 9º Passo : Configurar variáveis de ambiente

Procurar pelo campo Path e clicar em editar-> Novo e colar o caminho copiado anteriormente  
C:\src\flutter\bin



# Instalação do Flutter

Aqui na escola temos que colocar como variável do sistema, só do usuário dá conflito.  
Procurar pelo campo Path e clicar em editar-> Novo e colar o caminho copiado anteriormente  
C:\src\flutter\bin - Clicar ok e fecha as janelas

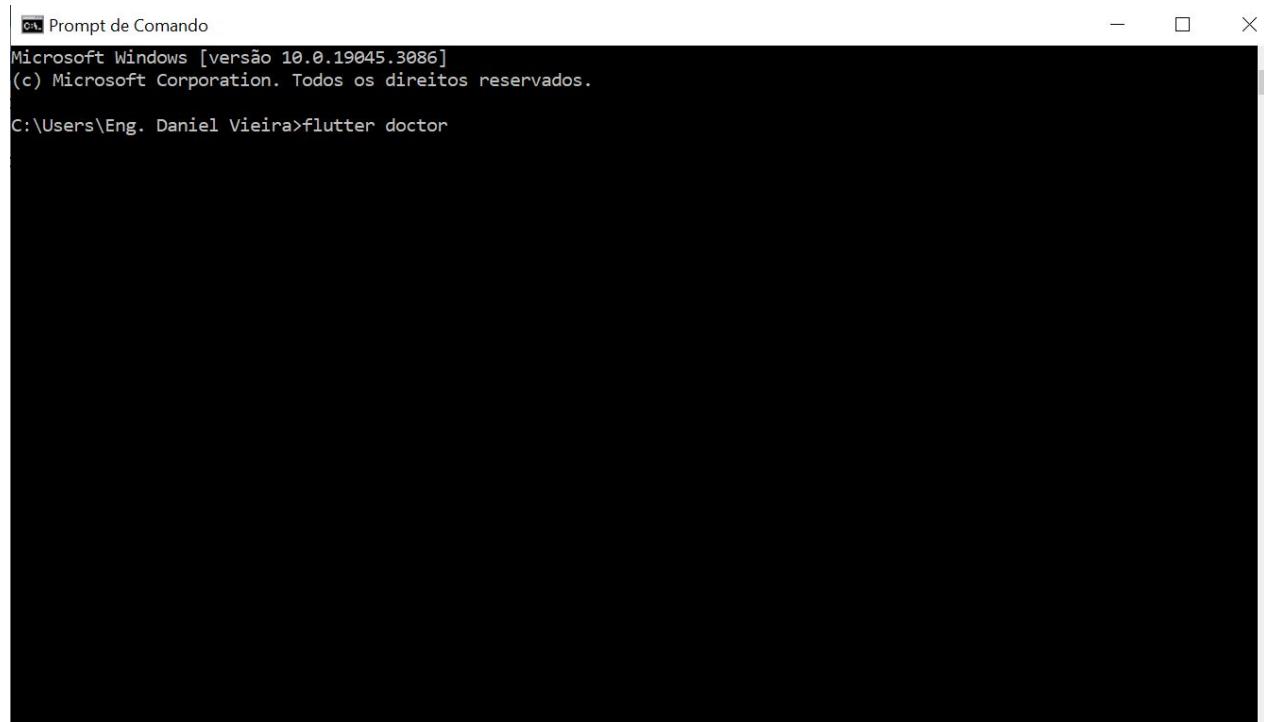


# Instalação do Flutter

10º Passo

Menu iniciar -> cmd

11º Passo digitar flutter doctor para verificar os componentes instalados

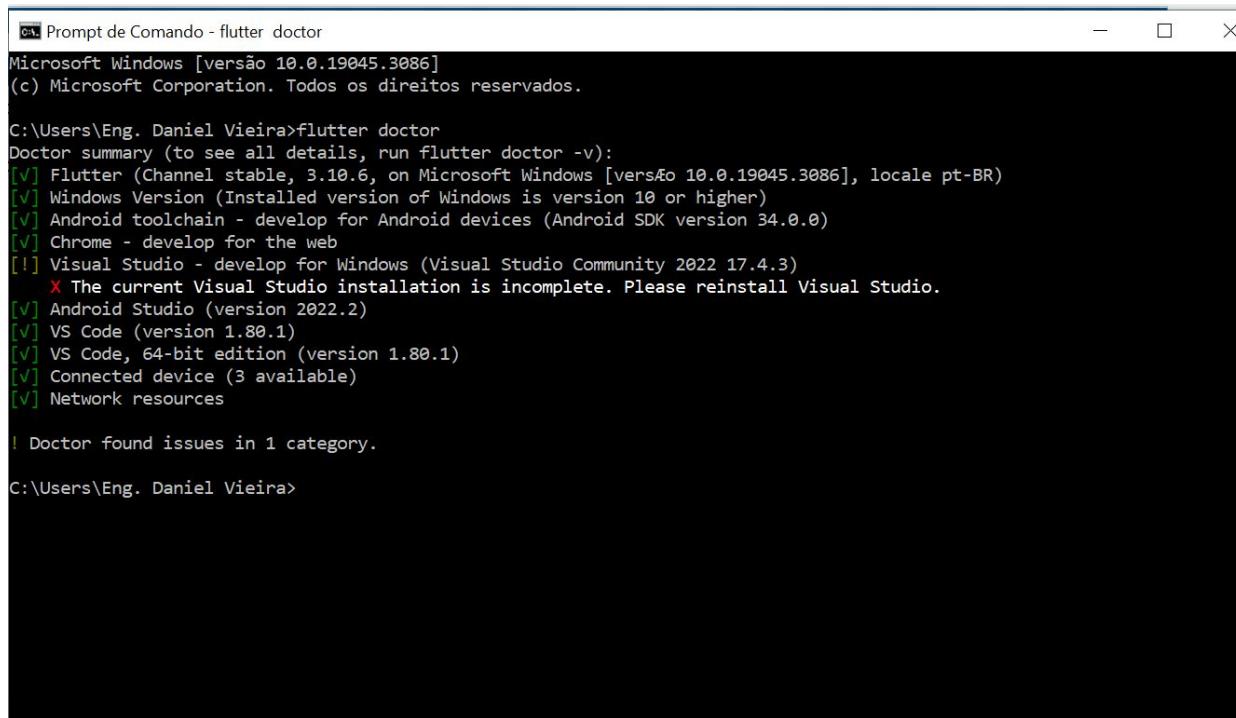


```
Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19045.3086]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\Eng. Daniel Vieira>flutter doctor
```

# Instalação do Flutter

12º Se as configurações das variáveis de ambiente foram realizadas com sucesso, aparecerá a tela abaixo



```
Prompt de Comando - flutter doctor
Microsoft Windows [versão 10.0.19045.3086]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\Eng. Daniel Vieira>flutter doctor
Doctor summary (to see all details, run flutter doctor -v):
[✓] Flutter (Channel stable, 3.10.6, on Microsoft Windows [versão 10.0.19045.3086], locale pt-BR)
[✓] Windows Version (Installed version of Windows is version 10 or higher)
[✓] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version 34.0.0)
[✓] Chrome - develop for the web
[!] Visual Studio - develop for Windows (Visual Studio Community 2022 17.4.3)
  X The current Visual Studio installation is incomplete. Please reinstall Visual Studio.
[✓] Android Studio (version 2022.2)
[✓] VS Code (version 1.80.1)
[✓] VS Code, 64-bit edition (version 1.80.1)
[✓] Connected device (3 available)
[✓] Network resources

! Doctor found issues in 1 category.

C:\Users\Eng. Daniel Vieira>
```

# Instalação do SDK Android

## 1º Fazer o download do Android Studio

The screenshot shows the 'Download' section of the Android Studio page. At the top, there's a navigation bar with links for 'Essentials', 'Design & Plan', 'Docs', and 'Google Play'. On the right, there are search, language ('Português'), and account ('Android Studio') buttons. Below the navigation, the 'ANDROID STUDIO' section is visible, featuring tabs for 'Download', 'Android Studio editor', 'Android Gradle Plugin', 'SDK tools', and 'Preview'. A large 'Android Studio' logo with the tagline 'Get the official Integrated Development Environment (IDE) for Android app development.' is prominently displayed. A green button at the bottom left says 'Download Android Studio Flamingo' with a download icon. To the right, the Android Studio IDE interface is shown, displaying Java code for a Composable function named 'TopicSelection'. The code uses 'rememberLazyGridState' and 'topicSelectionTestTag'. The IDE also shows a preview of a mobile application screen with various UI components like cards and buttons. At the bottom, there's an 'App Quality Insights' section showing a list of issues with details like count, last 60 days, users, and device distribution.

developers

Essentials ▾ Design & Plan ▾ Docs Google Play

Search Português - ... Android Studio Fazer login

ANDROID STUDIO

Download Android Studio editor Android Gradle Plugin SDK tools Preview

# Android Studio

Get the official Integrated Development Environment (IDE) for Android app development.

Download Android Studio Flamingo

Read release notes

```
rowinandroid - main.kt
```

```
ForYouScreen.kt
```

```
@Composable
private fun TopicSelection(
    onBoardingUIState: OnboardingUIState,
    onTopicCheckedChanged: (String, Boolean) -> Unit,
    modifier: Modifier = Modifier
) = tree(sectionsName = "TopicSelection") {
    val lazyGridState = rememberLazyGridState()
    val topicSelectionTestTag = "ForYou:topicSelection"
    TrackScrollViewLazyGridState(lazyGridState, sectionsName = topicSelectionTestTag)

    LazyHorizontalGrid(
        state = lazyGridState,
        rows = GridCells.Fixed(count = 3),
        horizontalArrangement = Arrangement.spacedBy(12.dp),
        verticalArrangement = Arrangement.spacedBy(12.dp),
        contentPadding = PaddingValues(16.dp),
        modifier = modifier
            .heightIn(max(240.dp, with(LocalDensity.current) { 240.sp.toDp() }))
            .fillMaxWidth()
            .testTag(topicSelectionTestTag)
    )
}
```

App Quality Insights Google Firebase Crashlytics

Issue	Last 60 days	Events	Users	Details
!hasExtras()	24	7	Google 29% Other 8%	
!app:nowInAndroid/u0a	12	4	Other 8%	
!led to system_server and system app only, unless they are annotated with @Readable.	10	3	Android Versions	
!long:IndoorOrUnknownException - Index 4, size: 4	7	1	Android (12) 58% Android (13) 25% Android (9) 8% Other 8%	
!java.SQLiteDatabaseException - Database or disk is full (code 13 SQLITE_FULL)	1	1		
!long:IndoorOrUnknownException - consensus	1	1		

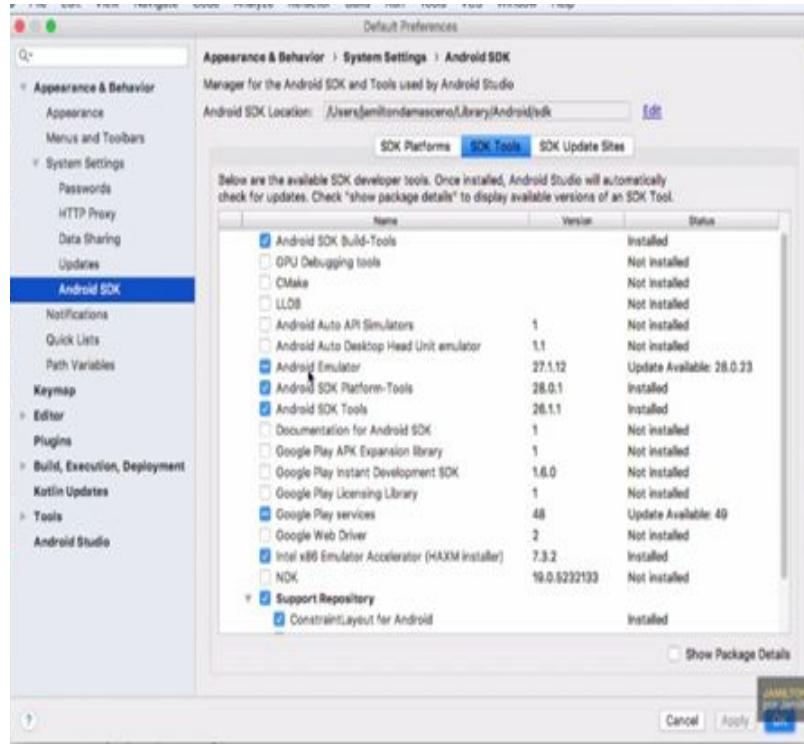
# Instalação do SDK Android

## 1º Fazer o download do Android Studio

The screenshot shows the official Android Studio download page. At the top, there's a navigation bar with links for 'developers' (with a logo), 'Essentials', 'Design & Plan', 'Docs' (which is underlined in green), and 'Google Play'. To the right of the navigation is a search bar with the placeholder 'Search', a language dropdown set to 'Português - ...', and links for 'Android Studio' and 'Fazer login'. Below the navigation, there's a section titled 'ANDROID STUDIO' with tabs for 'Download' (which is selected and highlighted in blue), 'Android Studio editor', 'Android Gradle Plugin', 'SDK tools', and 'Preview'. The main content area features a large 'Android Studio' logo and a brief description: 'Get the official Integrated Development Environment (IDE) for Android app development.' Below this is a green button with the text 'Download Android Studio Flamingo' and a downward arrow icon. At the bottom left, there's a link 'Read release notes' with a document icon. The bottom right portion of the screenshot shows a screenshot of the Android Studio IDE interface, displaying code in the editor and a preview of an app running on a 'Google Pixel 7 Pro' device.

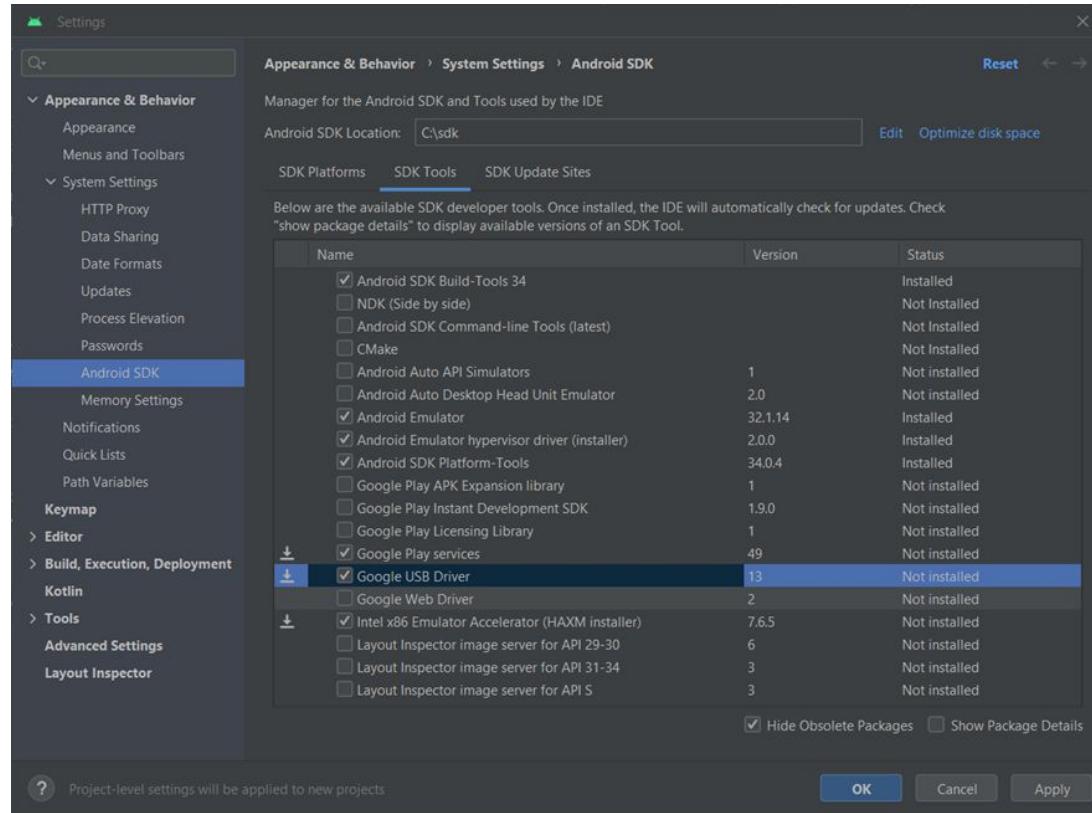
# Instalação do SDK Android

## 2º Instalar o Android Studio



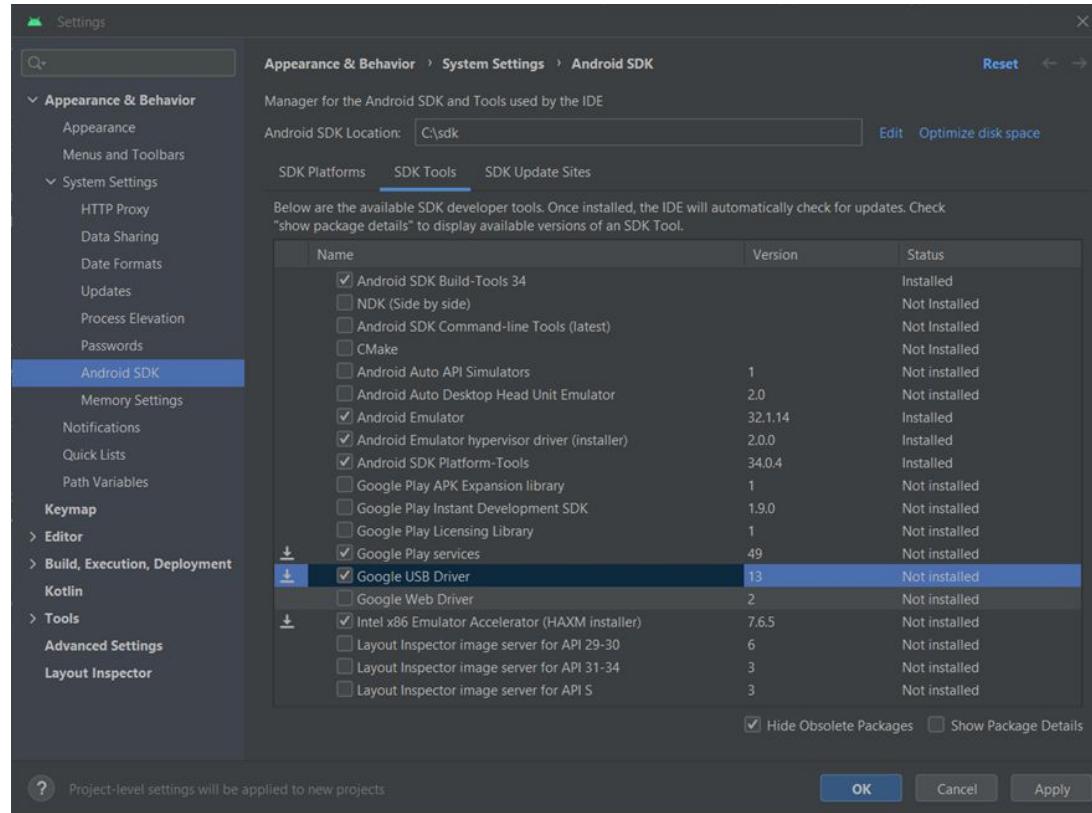
# Instalação do SDK Android

## 2º Instalar o SDK



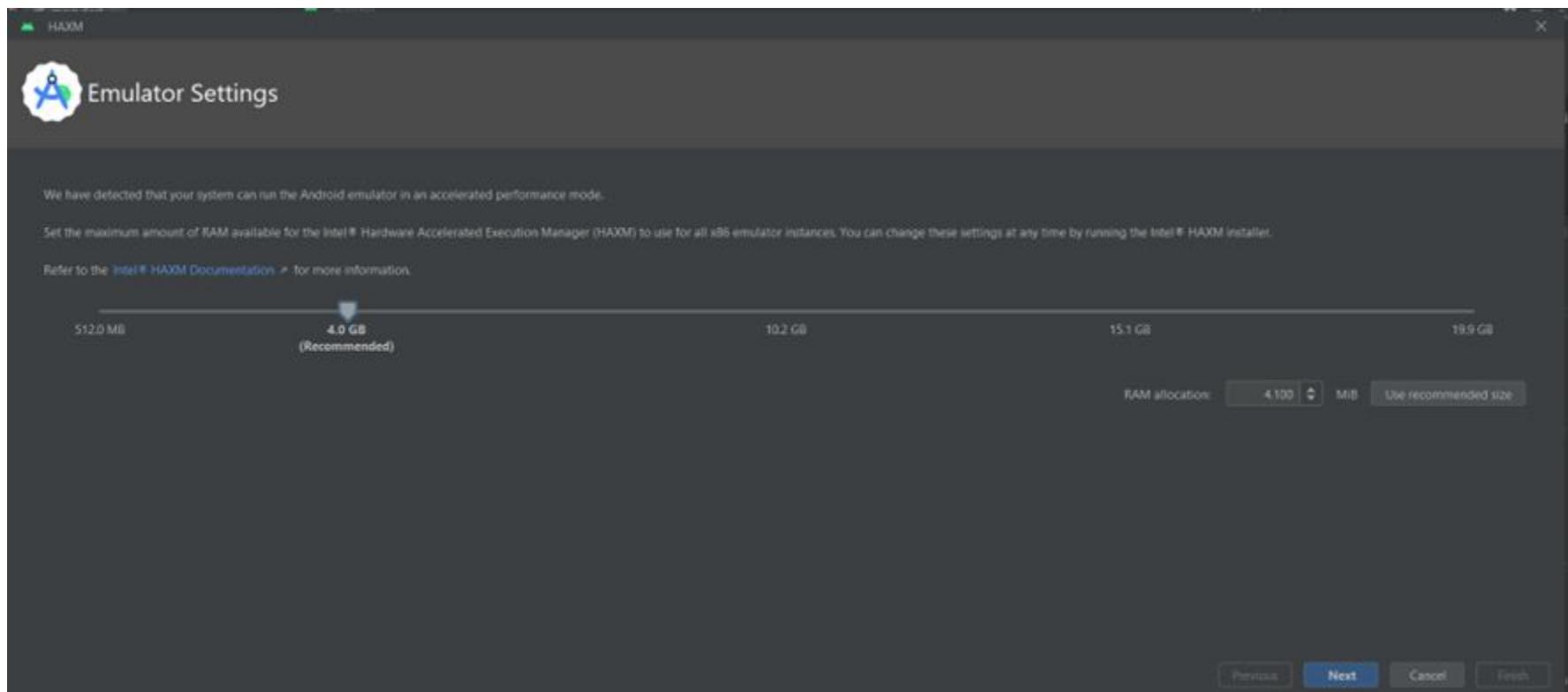
# Instalação do SDK Android

## 2º Instalar o SDK



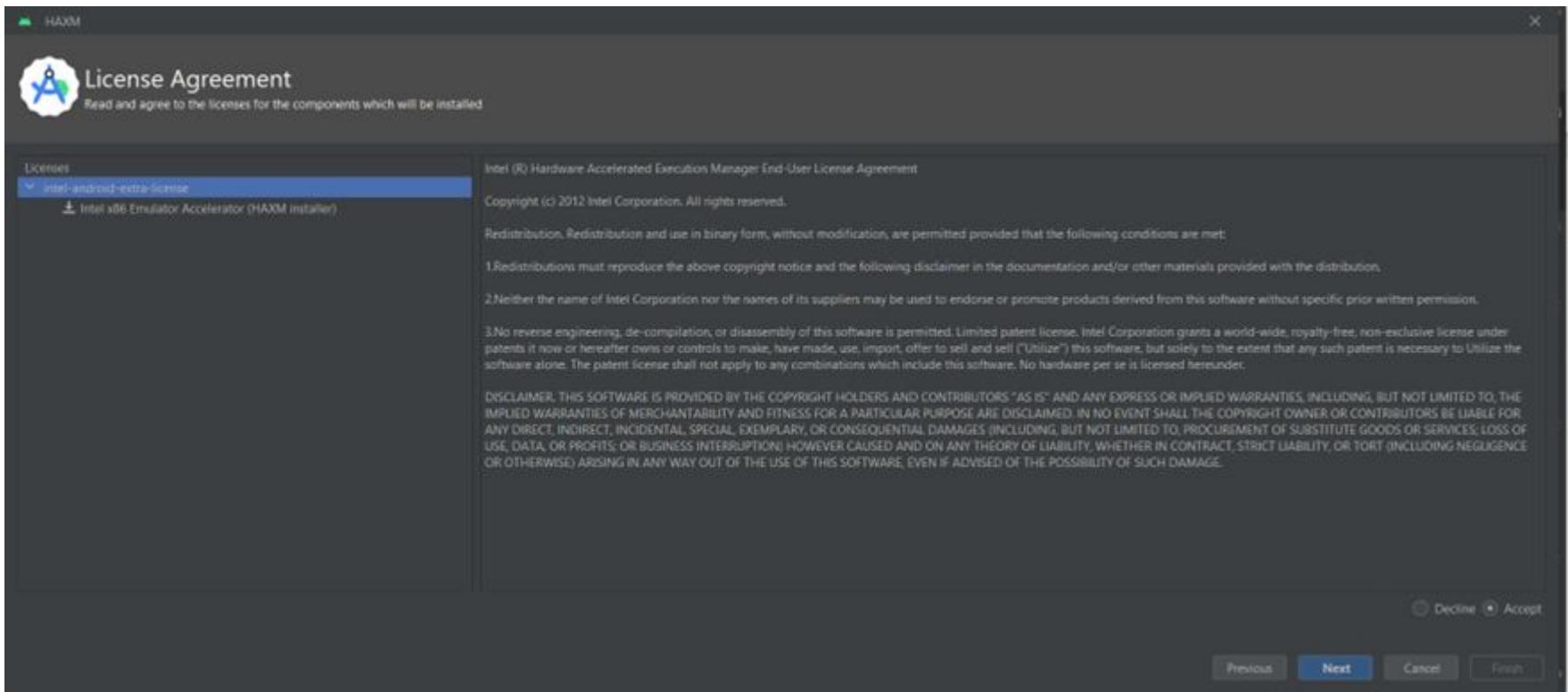
# Instalação do SDK Android

## 3º Instalar o Emulador



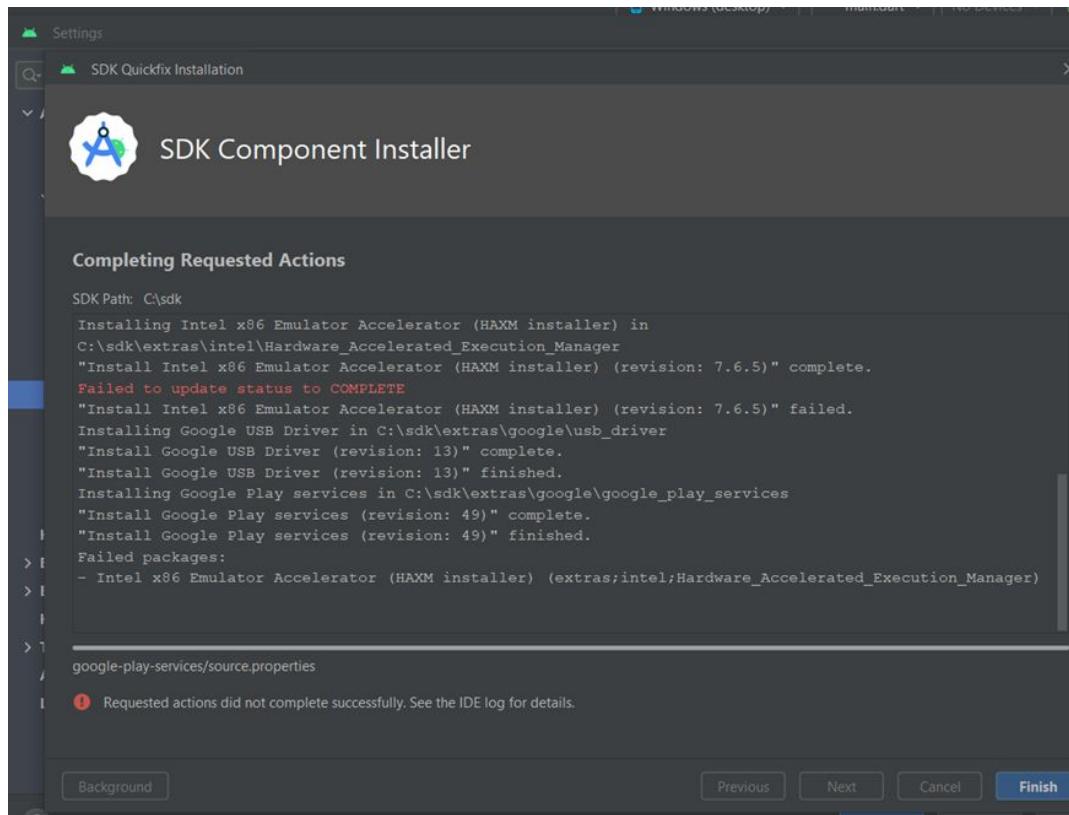
# Instalação do SDK Android

## 4º Concordar com a licença



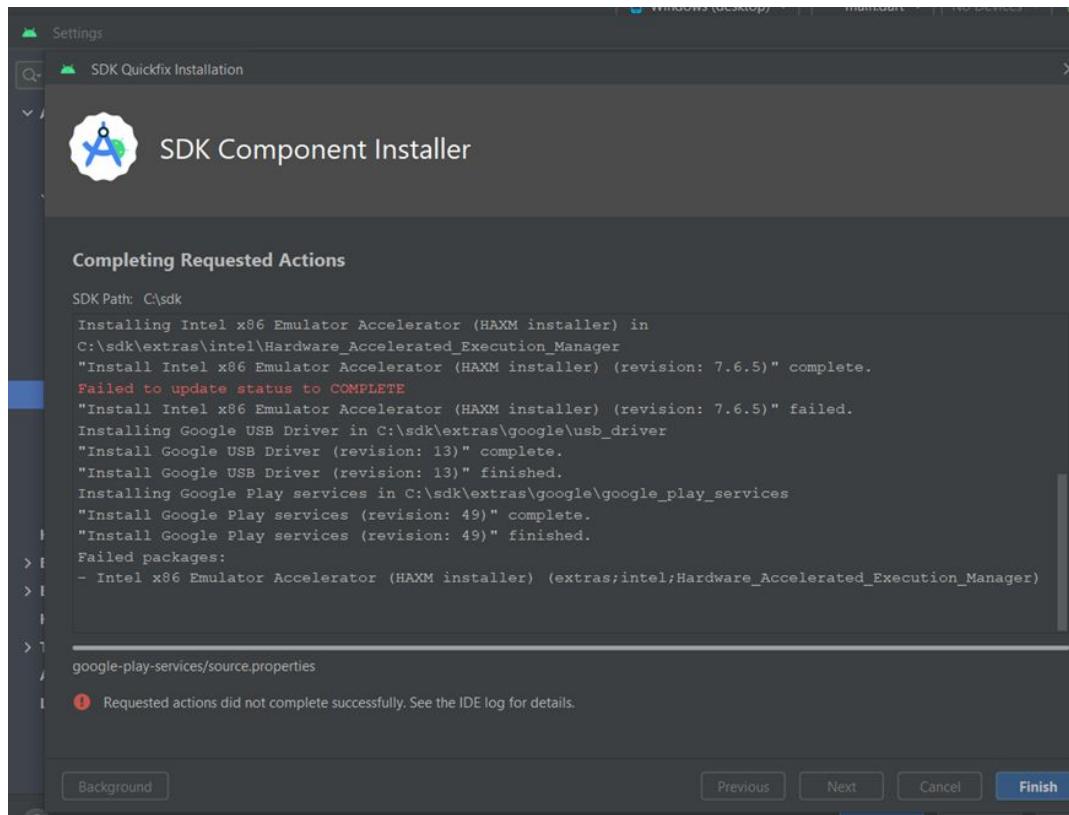
# Instalação do SDK Android

## 5º Instalação do Emulador



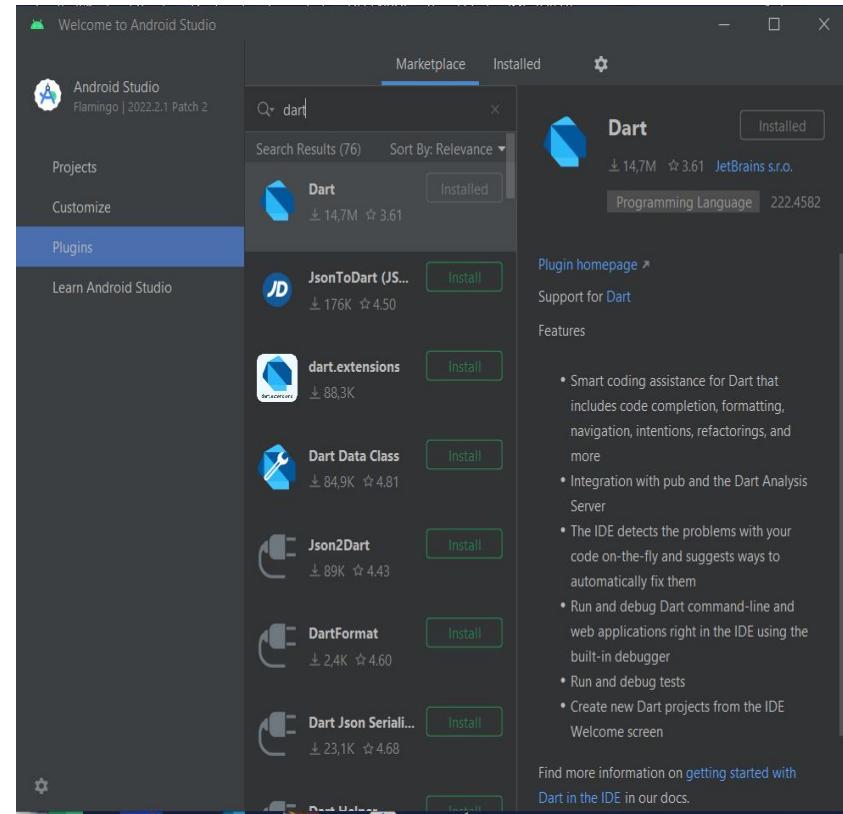
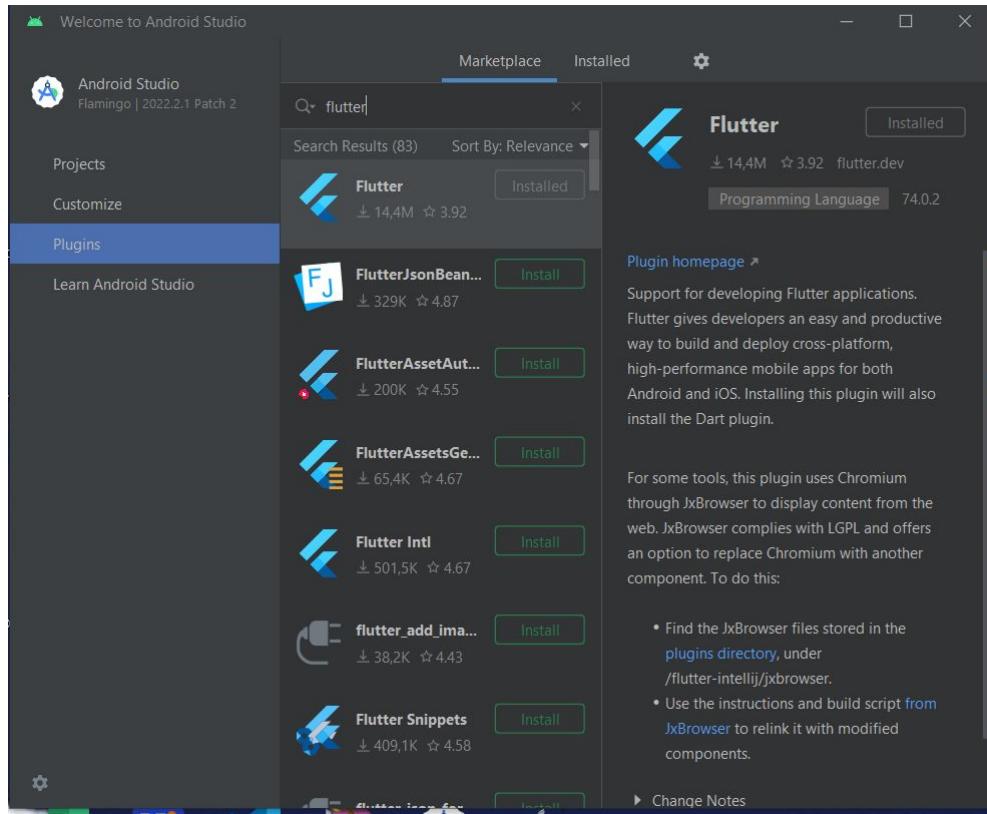
# Instalação do SDK Android

## 5º Instalação do Emulador



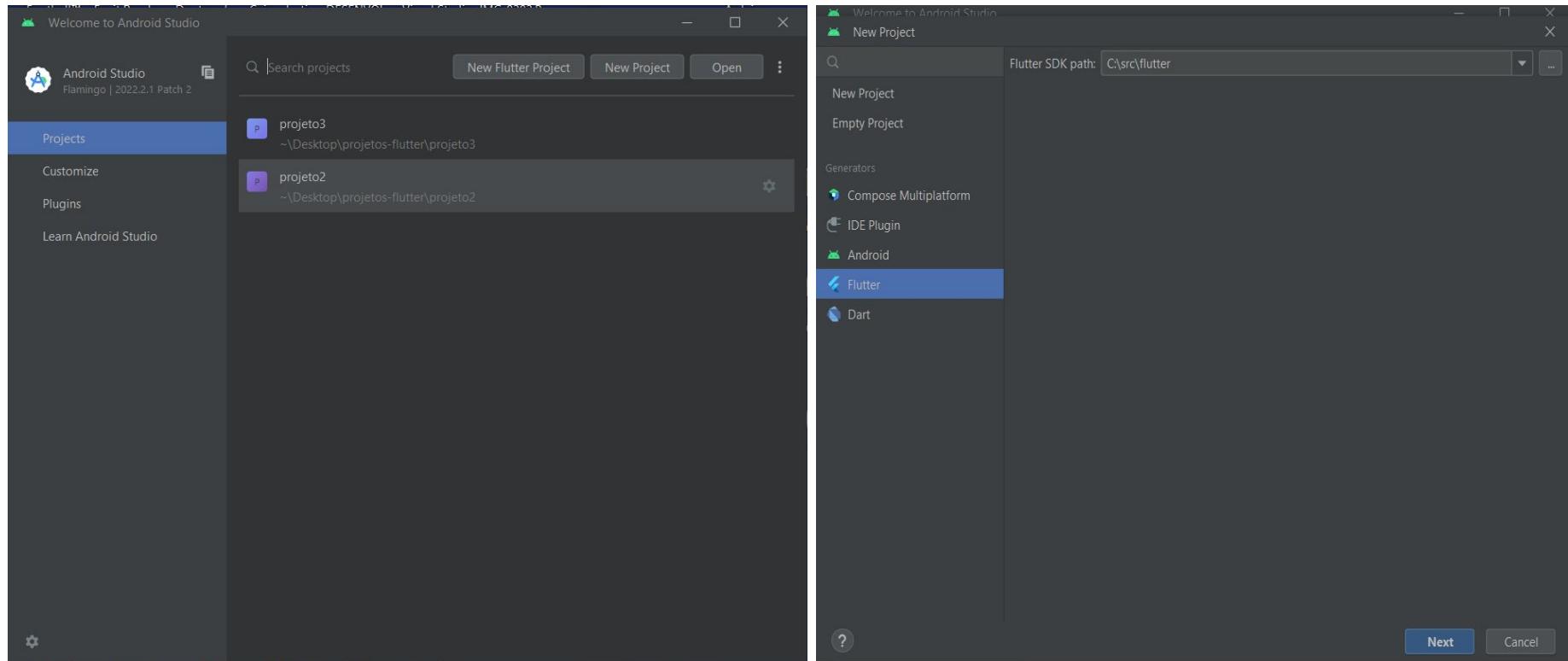
# Instalação do SDK Android

## 6º Instalação dos plugins Flutter e Dart



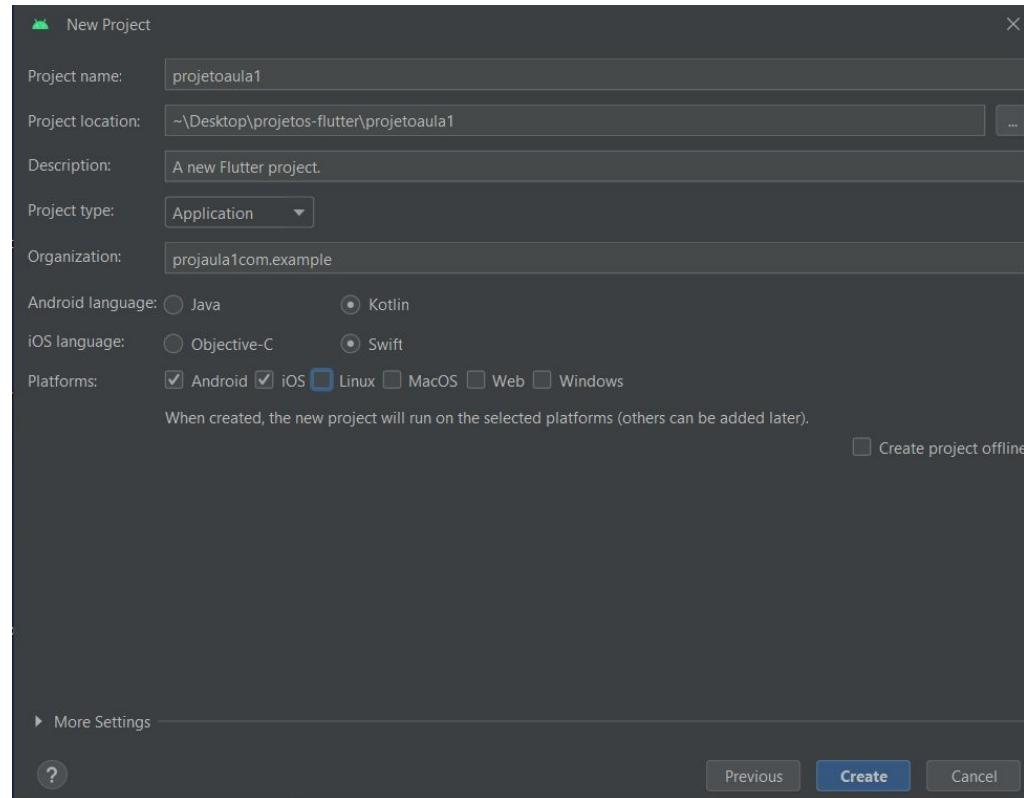
# Instalação do SDK Android

7º Criando um projeto Flutter no Android Studio  
Clicar em New Flutter Project



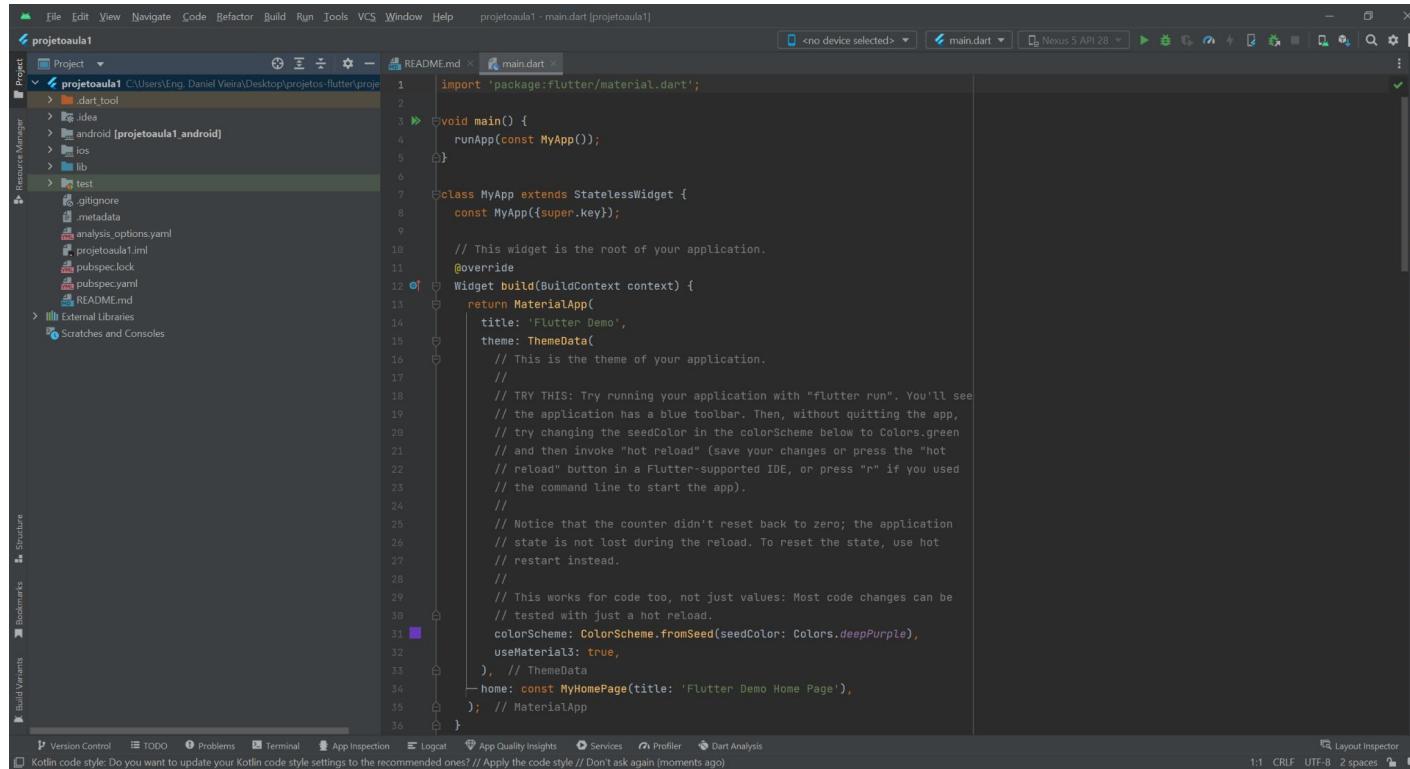
# Instalação do SDK Android

## 7º Criando um projeto Flutter no Android Studio Clicar em New Flutter Project



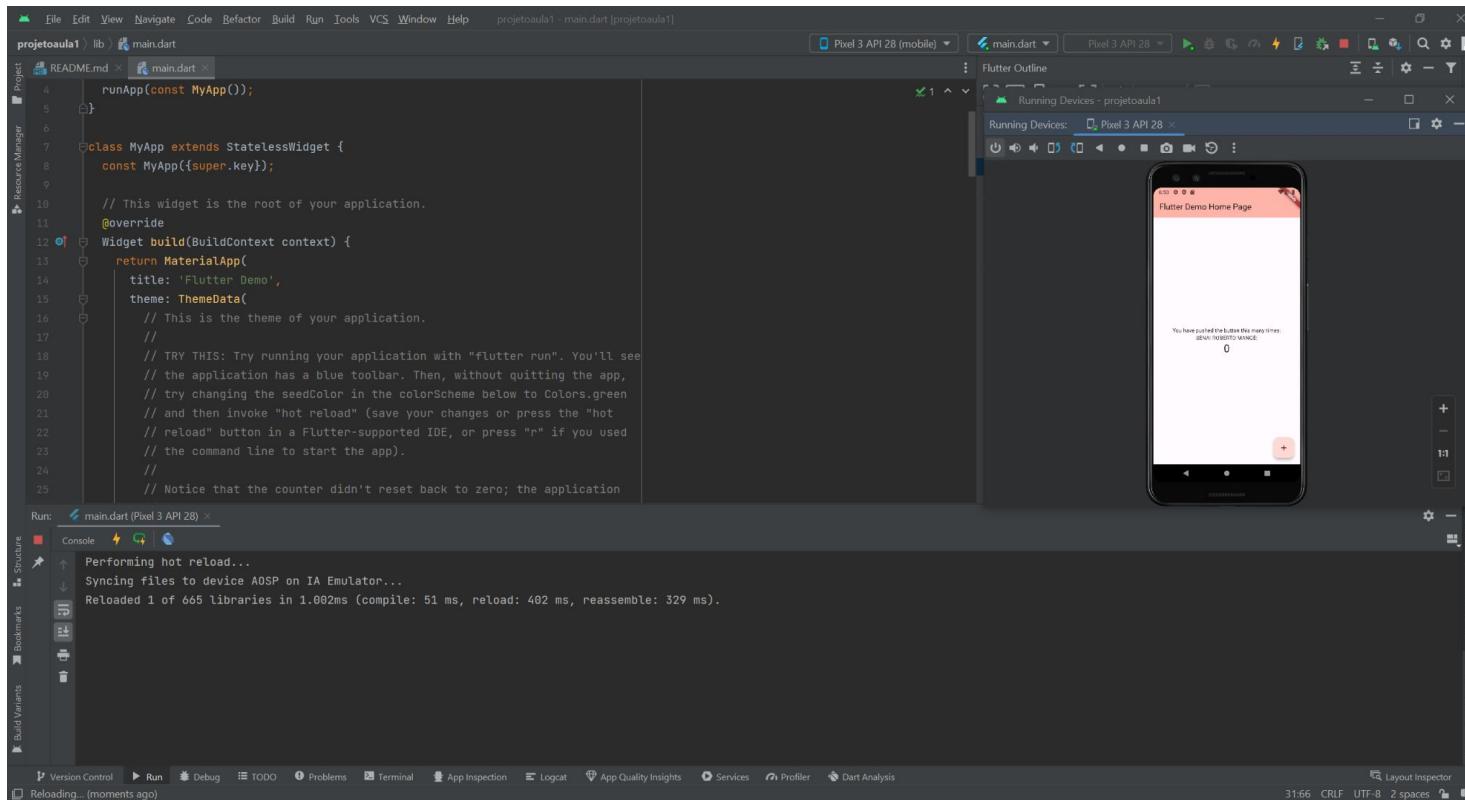
# Instalação do SDK Android

## 7º Criando um projeto Flutter no Android Studio Clicar em New Flutter Project



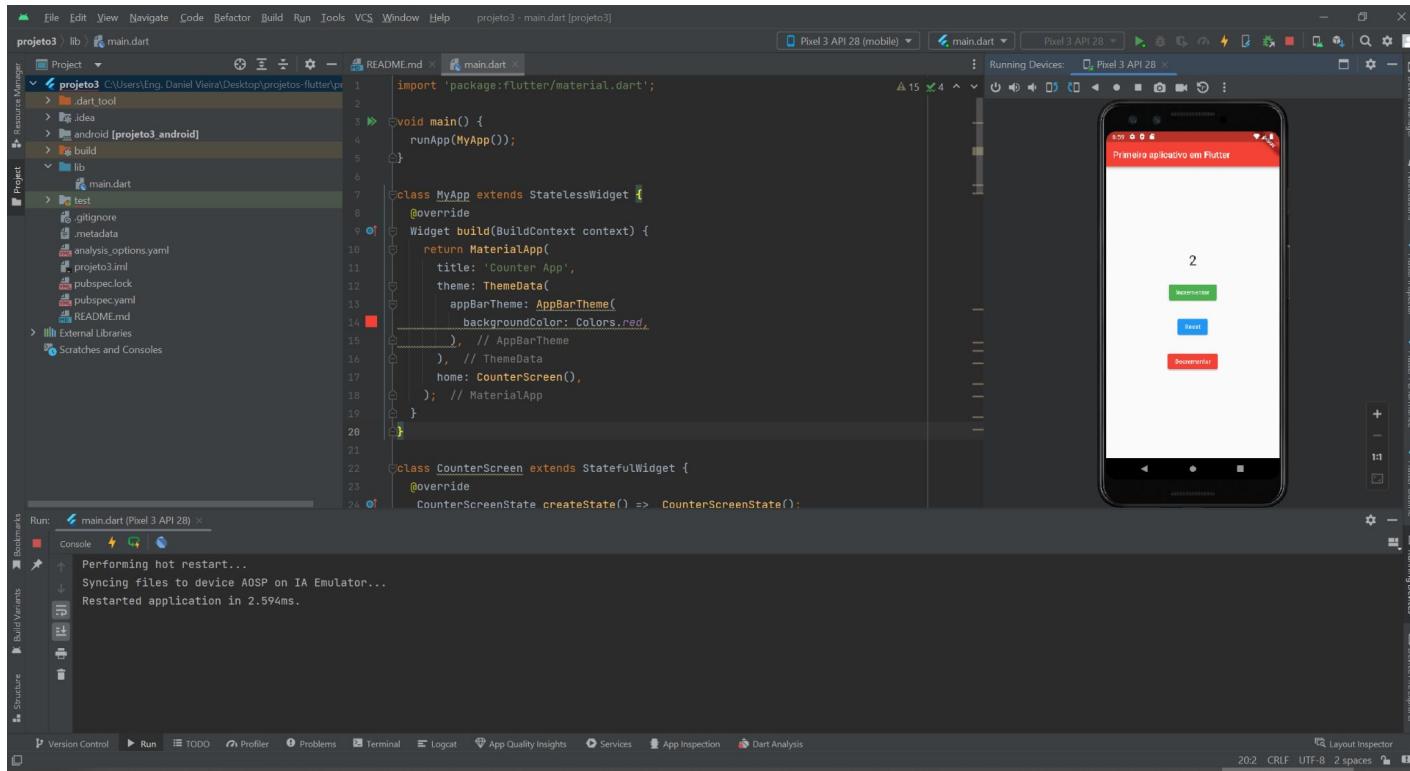
# Instalação do SDK Android

## 7º Criando um projeto Flutter no Android Studio Clicar em New Flutter Project



# Instalação do SDK Android

## 7º Criando um projeto Flutter no Android Studio Clicar em New Flutter Project



# Código Flutter

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  runApp(MyApp());
}

class MyApp extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Counter App',
      theme: ThemeData(
        appBarTheme: AppBarTheme(
          backgroundColor: Colors.red,
        ),
        ),
      home: CounterScreen(),
    );
  }
}
```

# Código Flutter

```
class CounterScreen extends StatefulWidget {  
  @override  
  _CounterScreenState createState() => _CounterScreenState();  
  
}  
  
class _CounterScreenState extends State<CounterScreen> {  
  int _counter = 0;  
  
  void _incrementCounter() {  
    setState(() {  
      _counter++;  
    });  
  }  
}
```

# Código Flutter

```
void _resetCounter() {  
    setState(() {  
        _counter = 0;  
    });  
}  
void _decrementCounter() {  
    setState(() {  
        _counter = _counter -1;  
    });  
}
```

# Código Flutter

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: Text('Primeiro aplicativo em Flutter'),
    ),
    body: Center(
      child: Column(
        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
        children: [
          Text(
            '_$_counter',
            style: TextStyle(fontSize: 30),
          ),
          SizedBox(height: 30),
          ElevatedButton(
            onPressed: _incrementCounter,
            child: Text('Incrementar'),
            style: ButtonStyle(
              backgroundColor: MaterialStateProperty.all<Color>(Colors.green),
            ),
          ),
        ],
      ),
    ),
  );
}
```

# Código Flutter

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: Text('Primeiro aplicativo em Flutter'),
    ),
    body: Center(
      child: Column(
        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
        children: [
          Text(
            '_$_counter',
            style: TextStyle(fontSize: 30),
          ),
          SizedBox(height: 30),
          ElevatedButton(
            onPressed: _incrementCounter,
            child: Text('Incrementar'),
            style: ButtonStyle(
              backgroundColor: MaterialStateProperty.all<Color>(Colors.green),
            ),
          ),
        ],
      ),
    ),
  );
}
```

# Código Flutter

```
SizedBox(height: 30),  
    ElevatedButton(  
        onPressed: _resetCounter,  
        child: Text('Reset'),  
        style: ButtonStyle(  
            backgroundColor: MaterialStateProperty.all<Color>(Colors.blue),  
        ),  
    ),
```

# Código Flutter

```
SizedBox(height: 30),  
    ElevatedButton(  
        onPressed: _decrementCounter,  
        child: Text('Decrementar'),  
        style: ButtonStyle(  
            backgroundColor: MaterialStateProperty.all<Color>(Colors.red),  
        ),  
    ),  
,  
],  
,  
,  
);  
}  
}
```

# Obrigado!

Prof. Me Daniel Vieira

Email: [danielvieira2006@gmail.com](mailto:danielvieira2006@gmail.com)

Linkedin: Daniel Vieira

Instagram: Prof daniel.vieira95

