



Desenvolvimento  
Mobile 2  
Aula 01

Prof. Me Daniel Vieira

**SENAI**

# 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)

# 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	Capacidades Técnicas 1. Configurar o ambiente de desenvolvimento para aplicações Mobile.  Capacidades Socioemocionais 1. Demonstrar atenção a detalhes 2. Demonstrar organização	Apresentação da disciplina Exemplos de projetos Ementa do curso Metodologia das aulas (Aulas expositivas e projetos)	Exposição Dialogada + Demonstração de como configurar o <u>VSCode</u> para criar projetos com <u>Flutter</u> . Instrumento de avaliação: Exercício para criar projeto no <u>VSCode</u> Composição da nota final da UC: Média das notas dos aplicativos <u>desenvolvidos</u> .	Quadro Branco/ Projetor multimídia
5	Capacidades Técnicas 1. Aplicar tecnologias de acordo com o sistema operacional 2. Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.  Capacidades Socioemocionais 1. Demonstrar atenção a detalhes 2. Demonstrar capacidade de tomar decisão 3. Demonstrar organização 4. Demonstrar pensamento criativo	Leiaute e gráficos Elementos gráficos <u>Radio Button</u> , <u>Check Box</u> Elementos customizados Caixa de texto	Exposição dialogada + Desenvolvimento do aplicativo ( <u>Hands On</u> ) para permitir ao usuário a escolha do tipo de combustível de acordo com a distância percorrida e o valor do combustível com <u>Radio Button</u> , <u>Check Box</u> .  Instrumento de avaliação: Teste do aplicativo e avaliação do código no <u>Git Hub</u> conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.	Quadro Branco/ Projetor Multimídia Computador com a IDE <u>VSCode</u> , Framework <u>Flutter</u> , extensão <u>Dart</u> instalada, emulador <u>Android</u> .

# 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. Criar interfaces gráficas da aplicação Mobile baseadas em UX.</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><li>4. Demonstrar pensamento criativo</li><li>5. Demonstrar capacidade de solucionar problemas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>2. Princípios de UX para desenvolvimento Mobile</li><li>2.1 Simplicidade</li><li>2.2 Consistência</li><li>2.3 Feedback Visual</li><li>2.4 Navegação intuitiva</li><li>2.5 Legibilidade</li><li>2.6 Foco no usuário</li><li>2.7 Responsividade</li><li>2.8 Feedback claro de erro</li><li>2.9 Performance otimizada</li><li>2.10 Acessibilidade</li></ul>	<p>Exposição dialogada + Demonstração Criação de um APP com animação (Hands On)</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

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. Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.</li><li>2. Criar interfaces gráficas da aplicação Mobile baseadas em UX.</li></ol> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ol 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><li>4. Demonstrar pensamento criativo</li><li>5. Demonstrar capacidade de solucionar problemas</li></ol>	<p>3 Mídias</p> <p>3.1 <a href="#">Image Viewer</a></p> <p>3.2 <a href="#">Video Player</a></p> <p>3.2 <a href="#">Audio Player</a></p>	<p>Exposição dialogada + <a href="#">Mentimeter</a> (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 (<a href="#">Hands On</a>)</p> <p>Criação de um APP utilizando imagem e tocando música.</p> <p>Instrumento de avaliação: Teste do aplicativo e avaliação do código no <a href="#">Git Hub</a> conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE <a href="#">VSCode</a>, Framework <a href="#">Flutter</a>, extensão <a href="#">Dart</a> instalada, emulador <a href="#">Android</a>.</p>

# Plano de Ensino

ET 004 PI012

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>Aplicar tecnologias de acordo com o sistema operacional</li><li>Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.</li></ol> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Demonstrar atenção a detalhes</li><li>Demonstrar organização</li><li>Demonstrar pensamento criativo</li><li>Demonstrar capacidade de solucionar problemas</li></ol>	<p>4 Integração com APIs</p> <p>4.1 Requisições</p> <p>4.1.1 HTTP</p> <p>4.1.2 HTTPS</p> <p>Exemplos de API</p> <p>Métodos de requisição de uma API</p> <p>4.2 Consumo</p> <p>4.2.1 De APIs</p> <p>4.2.2 De Web Services</p>	<p>Exposição dialogada</p> <p>Demonstração</p> <p>Desenvolvimento de aplicativo para consumo de API (Hands On)</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>Criar aplicativo para consumir API e postar o código no Git Hub para testes e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE <a href="#">VSCode</a>, Framework <a href="#">Flutter</a>, extensão <a href="#">Dart</a> instalada, emulador <a href="#">Android</a>.</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. Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.</li></ol> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ol 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><li>4. Demonstrar pensamento criativo</li><li>5. Demonstrar capacidade de solucionar problemas</li></ol>	<p>5 Persistência de dados</p> <p>5.1 Estrutura de dados persistentes</p> <p>5.2 Preferências da aplicação e configurações</p> <p>5.3 Banco de dados local</p>	<p>Exposição Dialogada + Demonstração</p> <p>Desenvolvimento de aplicativo e integração com banco de dados (<u>Hands On</u>).</p> <p>Desenvolvimento de um aplicativo que realize uma consulta em um banco de dados e exiba as informações na tela do aplicativo</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>Realizar a configuração do banco de dados e mostrar as etapas realizadas por meio de uma entrega no <u>GitHub</u> + Criar aplicativo para salvar informações para salvar informações no banco de dados e postar o código no <u>GitHub</u> para testes e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE <u>VSCode</u>, Framework <u>Flutter</u>, extensão <u>Dart</u> instalada, emulador <u>Android</u> , <u>Firebase</u> 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>Capacidades Técnicas</p> <p>1. Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.</p> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <p>1. Demonstrar atenção a detalhes 2. Demonstrar capacidade de tomar decisão 3. Demonstrar organização 4. Demonstrar pensamento criativo 5. Demonstrar capacidade de solucionar problemas</p>	<p>4. Integração com APIs</p> <p>Métodos de requisição de uma API</p> <p>4.2 Consumo</p> <p>4.2.1 De APIs</p>	<p>Exposição dialogada +</p> <p>Apresentação da API e requisição</p> <p>Desenvolvimento de projeto que integra o consumo de uma API com uma lista de filmes e salva as informações no banco de dados para posterior consulta</p> <p>Instrumento de avaliação: Situação de aprendizagem com entrega no GitHub e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE <a href="#">VSCode</a>, Framework <a href="#">Flutter</a>, extensão <a href="#">Dart</a> instalada, emulador <a href="#">Android</a>, <a href="#">Firebase</a> 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>Capacidades Técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.</li></ol> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ol 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><li>4. Demonstrar pensamento criativo</li><li>5. Demonstrar capacidade de solucionar problemas</li></ol>	<p>4.1 Integração com APIs</p> <p>Métodos de requisição de uma API</p> <p>4.2 Consumo</p> <p>4.2.1 De APIs</p> <p>4.2.2 De Web Services</p>	<p>Exposição dialogada + Demonstração</p> <p>Desenvolvimento de um aplicativo consumindo um Web Services e exibindo informações na tela do aplicativo</p> <p>Instrumento de avaliação: Postar o código no GitHub para testes 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>Capacidades Técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.</li><li>2. Criar interfaces gráficas da aplicação Mobile baseadas em UX.</li></ol> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ol 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><li>4. Demonstrar pensamento criativo</li><li>5. Demonstrar capacidade de solucionar problemas</li></ol>	<p>1. Leiaute e gráficos</p> <p>1.1. Elementos gráficos</p> <p>1.1.1. <u>Labels</u></p> <p>1.1.2. Caixas de textos</p> <p>1.1.3. Botões</p> <p>2. Princípios de UX para desenvolvimento Mobile</p> <p>2.1 Simplicidade</p> <p>2.2 Consistência</p> <p>2.3 <u>Feedback Visual</u></p> <p>2.4 <u>Navegação Intuitiva</u></p> <p>2.5 Legibilidade</p> <p>2.6 <u>Foco no Usuário</u></p> <p>3. Mídias</p> <p>3.1. <u>Image Viewer</u></p> <p>4.2 Consumo</p> <p>4.2.1 De APIs</p>	<p>Exposição dialogada sobre Web Services e início da situação de aprendizagem Desenvolvimento de um aplicativo com multi telas e botões para troca de imagens na tela após realizar requisições do Web Services</p> <p>Instrumento de avaliação: Teste de funcionamento do aplicativo e avaliação do código no GitHub conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE <u>VSCode</u>, Framework <u>Flutter</u>, extensão <u>Dart</u> instalada, emulador <u>Android</u>, <u>Firebase</u> 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>3. Testar o código com ferramentas automatizadas (<u>end to end</u>) para garantia de qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</p> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <p>1. Demonstrar atenção a detalhes 2. Demonstrar capacidade de tomar decisão 3. Demonstrar organização</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, 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	<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.</li> <li>2. Criar interfaces gráficas da aplicação Mobile baseadas em UX.</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> <li>4. Demonstrar pensamento criativo</li> <li>5. Demonstrar capacidade de solucionar problemas</li> </ul>	<p>1. Leiaute e gráficos</p> <p>1.1. Elementos gráficos</p> <p>1.1.1. <u>Labels</u></p> <p>1.1.2. Caixas de textos</p> <p>1.1.3. Botões</p> <p>2. Princípios de UX para desenvolvimento Mobile</p> <p>2.1 Navegação Intuitiva</p> <p>2.2 Legibilidade</p> <p>2.3 Foco no Usuário</p> <p>3. Mídias</p> <p>3.1. <u>Image Viewer</u></p> <p>4.2 Consumo</p> <p>4.2.1 De <u>APIs</u></p> <p>5. Persistência de dados</p> <p>5.1 Banco de dados local.</p>	<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 <u>GitHub</u> e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE <u>VSCode</u>, Framework <u>Flutter</u>, extensão <u>Dart</u> instalada, emulador <u>Android</u>, <u>Firebase</u> 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> <ol style="list-style-type: none"><li>Aplicar tecnologias de acordo com o sistema operacional</li><li>Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento.</li><li>Criar interfaces gráficas da aplicação Mobile baseadas em UX.</li></ol> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Demonstrar atenção a detalhes</li><li>Demonstrar capacidade de tomar decisão</li><li>Demonstrar organização</li><li>Demonstrar pensamento criativo</li><li>Demonstrar capacidade de solucionar problemas</li></ol>	<p>1. Leiaute e gráficos</p> <p>1.1. Elementos gráficos</p> <p>1.1.1. <u>Labels</u></p> <p>1.1.2. Caixas de textos</p> <p>1.1.3. Botões</p> <p>2. Princípios de UX para desenvolvimento Mobile</p> <p>2.1 Navegação Intuitiva</p> <p>2.2 Legibilidade</p> <p>2.3 Foco no Usuário</p> <p>3. Mídias</p> <p>3.1. <u>Image Viewer</u></p> <p>4.2 Consumo</p> <p>4.2.1 De APIs</p> <p>5. Persistência de dados</p> <p>5.1 Banco de dados local.</p>	<p>Verificação dos <u>check</u> conforme requisitos da situação de aprendizagem.</p> <p>Instrumento de avaliação: Demonstração do aplicativo em funcionamento.</p> <p>Situação de aprendizagem com entrega no <u>Git Hub</u> e avaliação conforme tabela de critérios críticos e desejáveis.</p>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE <u>VSCode</u>, Framework <u>Flutter</u>, extensão <u>Dart</u> instalada, emulador <u>Android</u>, <u>Firebase</u> 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>4. Testar o código com ferramentas automatizadas (<u>end to end</u>) para garantia de qualidade do software, prevendo eventuais falhas.</p> <p>5. Documentar o sistema mobile para facilitar seu uso e funcionamento</p> <p>Capacidades Socioemocionais</p> <p>1. Demonstrar atenção a detalhes</p> <p>2. Demonstrar capacidade de tomar decisão</p> <p>3. Demonstrar organização</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>6.3 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 <u>Mentimeter</u> para realizar o <u>Check out</u> de revisão da disciplina de Desenvolvimento Mobile 2</p> <p>Preparação e testes do aplicativo</p> <p>Demonstração do aplicativo desenvolvido.</p> <p>Instrumento de avaliação: Situação de aprendizagem com entrega no <u>Git Hub</u>, 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>	<p>Quadro Branco/ Projetor Multimídia, Computador com a IDE <u>VSCode</u>, Framework <u>Flutter</u>, extensão <u>Dart</u> instalada, emulador <u>Android</u>, <u>Firebase</u> instalado .</p>

## Referências (livros, apostilas, sites, blog etc.):

1. <https://api.flutter.dev/>
2. <https://docs.flutter.dev/get-started/install>
3. <https://docs.flutter.dev/ui/widgets>
4. <https://docs.flutter.dev/ui/widgets/material2>
5. <https://developer.android.com/studio/intro?hl=pt-br>
6. Livro Flutter na prática - Autor Frank Zammetti.

# Capacidades técnicas

Capacidades Técnicas	Critérios de avaliação	Avaliação			
		Aluno	Professor		
1. Configurar o ambiente de desenvolvimento para aplicações Mobile	O ambiente de desenvolvimento <b>VSCode</b> , <b>Flutter</b> , <b>Dart</b> foi configurado corretamente gerando as pastas <b>lib</b> , <b>build</b> , arquivos <b>main.dart</b> e <b>pubspec.yaml</b> ?			4. Criar interfaces gráficas da aplicação Mobile baseadas em UX.	O aluno foi capaz de desenvolver um aplicativo com princípios de UX para uma experiência gráfica positiva ao usuário?
	O aluno foi capaz de solucionar problemas comuns na configuração do ambiente de desenvolvimento como: erros de variáveis de ambiente?			5. Testar o código com ferramentas automatizadas (end to end) para garantia da qualidade do software, prevendo eventuais falhas.	O aluno foi capaz de criar o repositório <b>Git</b> para versionamento do código?
2. Aplicar tecnologias Mobile de acordo com o sistema operacional	O aluno foi capaz de configurar o Framework <b>Flutter</b> na IDE <b>VSCode</b> para gerar o aplicativo para <b>IOS</b> ou <b>Android</b> seguindo as orientações?			6. Documentar o sistema mobile para facilitar o seu uso e funcionamento	O aluno foi capaz de realizar testes no código e documentar os logs durante os testes?
	O aluno aplicou os princípios de UX para cria uma interface gráfica intuitiva e amigável?				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 código?
3. Elaborar programação Mobile de acordo com os padrões de desenvolvimento	O aluno foi capaz de elaborar o software legível, estruturado e limpo para consumir a API?				O aluno foi capaz de criar diagramas e fluxos para ilustrar visualmente o funcionamento do sistema mobile?
	O aluno foi capaz de desenvolver o código de forma organizada e modularizada?				

# Capacidades Socioemocionais (SoftSkills)

1. Demonstrar atenção a detalhes	O aluno foi capaz de desenvolver o aplicativo com base nos requisitos do projeto? (Entender, Interpretar e seguir os requisitos).		
	O aluno foi capaz de revisar e testar o aplicativo antes da entrega e documentou os testes e saídas do aplicativo?		
2. Demonstrar capacidade de tomar decisão	O aluno foi capaz de analisar as alternativas propostas no projeto e escolher uma alternativa adequada ao budget reservado?		
	O aluno foi capaz de comunicar efetivamente suas decisões de forma clara e persuasiva?		
3. Demonstrar organização	O aluno entregou o projeto conforme cronograma proposto?		
	O aluno foi capaz de dividir as tarefas complexas em subtarefas de menor complexidade?		

# Capacidades Socioemocionais (SoftSkills)

4. Demonstrar pensamento criativo	O aluno foi capaz de criar uma solução original e única para o projeto proposto?		
	O aluno foi capaz de transformar suas ideias em um projeto viável e executável?		
5. Capacidade de solucionar problemas	O aluno foi capaz de resolver os problemas do aplicativo utilizando debug e teste?		
	O aluno foi capaz de gerenciar o tempo e recursos disponíveis para a resolução do problema?		

# Níveis de desempenho

Página 5 de 15

TABELA DE NÍVEIS DE DESEMPENHO		Nível de desempenho	Conversão em notas
Critérios de Avaliação			
Atingiu todos os critérios críticos e todos desejáveis		22	100
Atingiu todos os critérios críticos e 10 dos desejáveis		21	95
Atingiu todos os critérios críticos e 9 dos desejáveis		20	90
Atingiu todos os critérios críticos e 7 dos desejáveis		18	85
Atingiu todos os critérios críticos e 6 dos desejáveis		17	80
Atingiu todos os critérios críticos e 5 dos desejáveis		16	75
Atingiu todos os critérios críticos e 3 dos desejáveis		14	70
Atingiu todos os critérios críticos e 2 dos desejáveis		13	60
Atingiu todos os critérios críticos e nenhum desejável		11	50
Atingiu 8 critérios críticos e quaisquer desejáveis		9	40
Atingiu 7 critérios críticos e quaisquer desejáveis		8	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

NÍVEL MÍNIMO DE DESEMPENHO ESPERADO | 11 |

# Situação de aprendizagem

Você foi contratado pela empresa Mange Flix para desenvolver um aplicativo que permita exibir o catálogo de filmes disponíveis para serem assistidos pelo usuário.

Este aplicativo deve possuir os seguintes requisitos:

## Tela inicial

- A) Login e senha realizando a autenticação por meio do usuário cadastrado no banco de dados do aplicativo.

## Tela Filmes

- B) A lista de filmes deve ser consumida através de uma API que disponibiliza a lista dos filmes disponíveis.
- C) Após o consumo da API, exibir na tela do aplicativo as informações de cada filme: imagem, título, duração, ano de lançamento, nota de avaliação.
- D) Criar uma classe do tipo Statefull denominada MoviesScreen para exibir as informações dos filmes .

## E) Persistência de dados:

Utilize um banco de dados denominado Firebase para cadastrar novos usuários e realizar login no aplicativo.

A lista de filmes deve ser recuperada e exibida corretamente quando o aplicativo for reiniciado.

- 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.

# Metodologias das aulas

Aulas teóricas, expositivas, exercícios e projetos

Aulas de Terça - Turma B e Quinta - Turma A

Horário : 18:45 - 23:10

Intervalo: 21:15 - 21:30

# 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

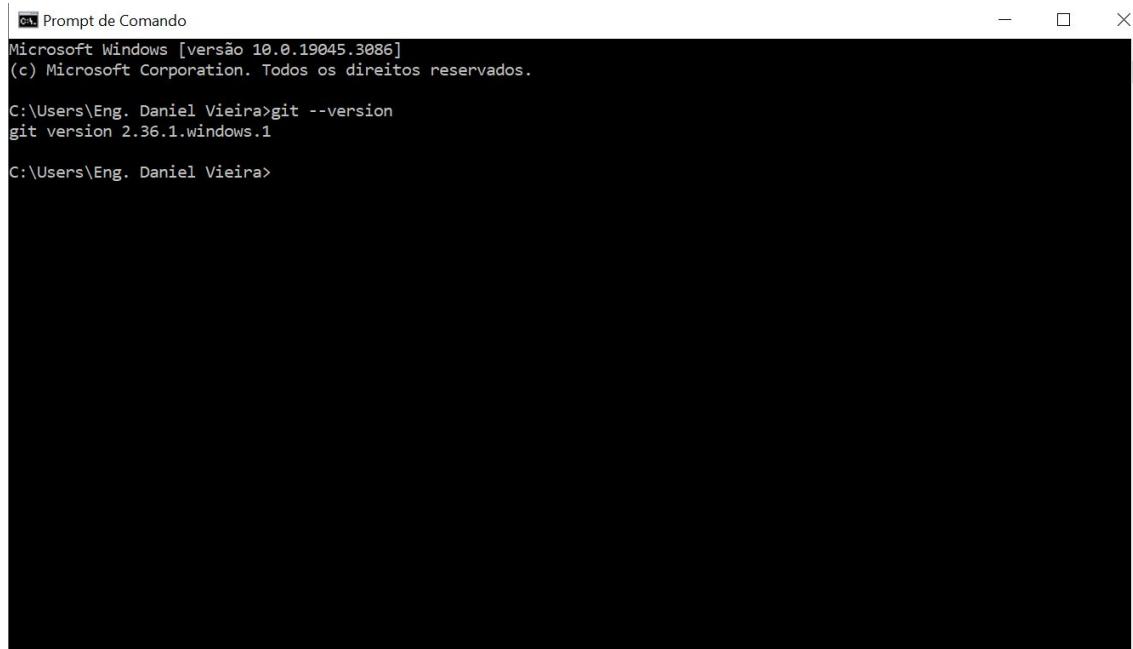
# Git instalação

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 the command 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](#)'. On the right side of the page, there is another 'Set up an editor' link with GitHub and VS Code icons.

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, 3. Test drive, 4. Write your first app, and 5. Learn more. Below this are sections for 'From another platform?' (Dart language overview), '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' (highlighted in blue), 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.

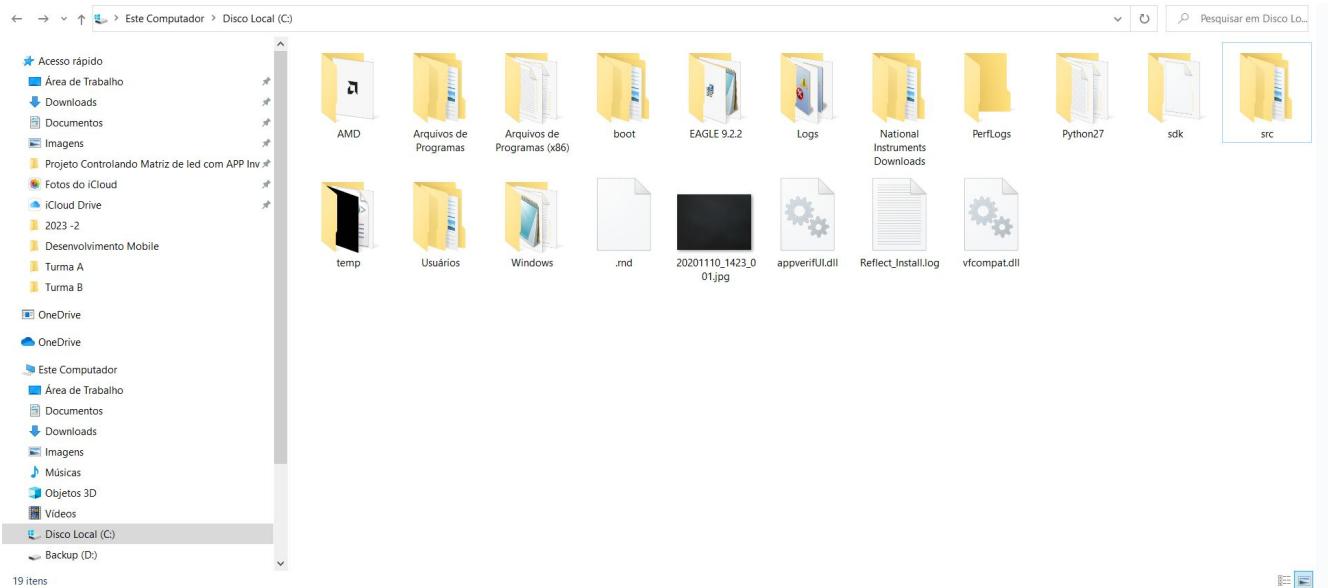
# Instalação do Flutter

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.

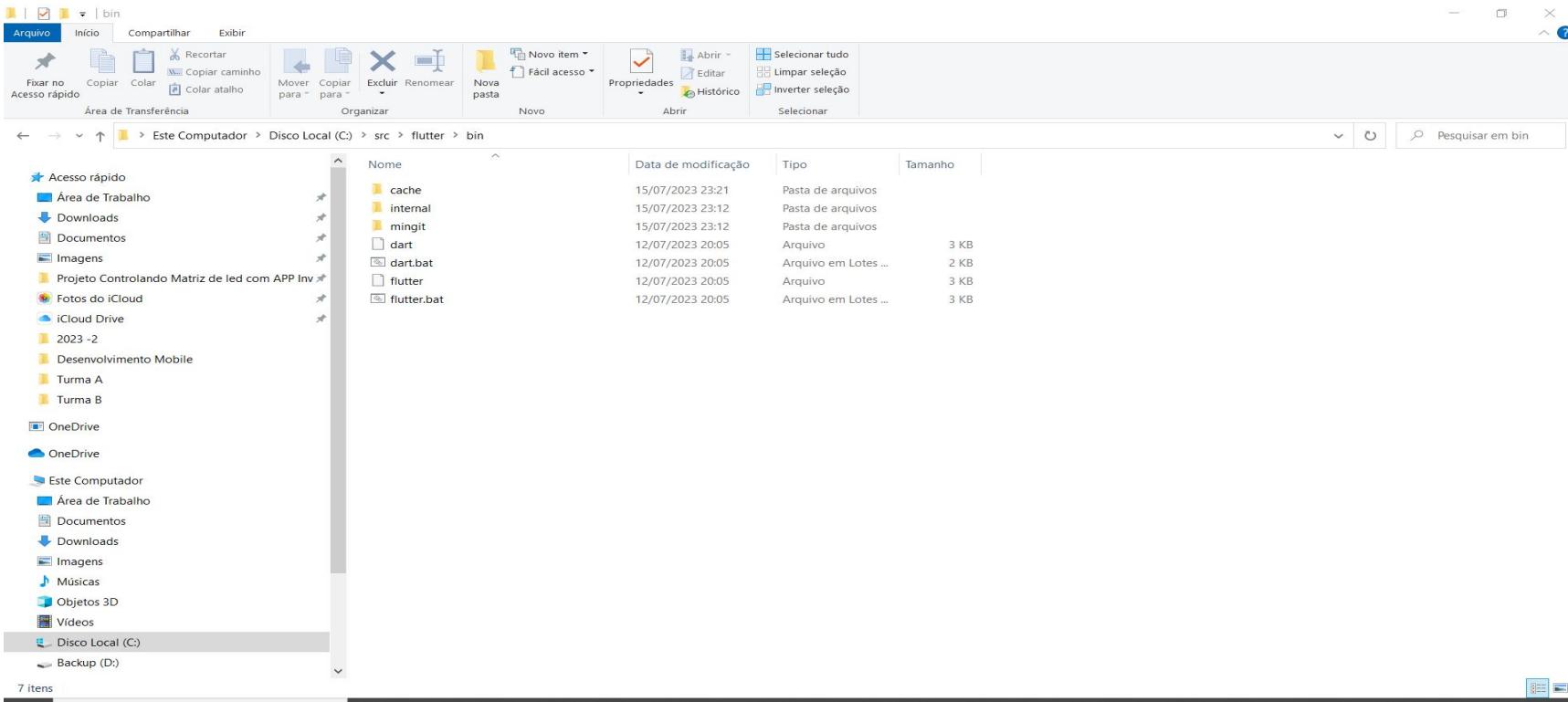
5º Passo: Copiar a pasta flutter para a pasta src



# Instalação do Flutter

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

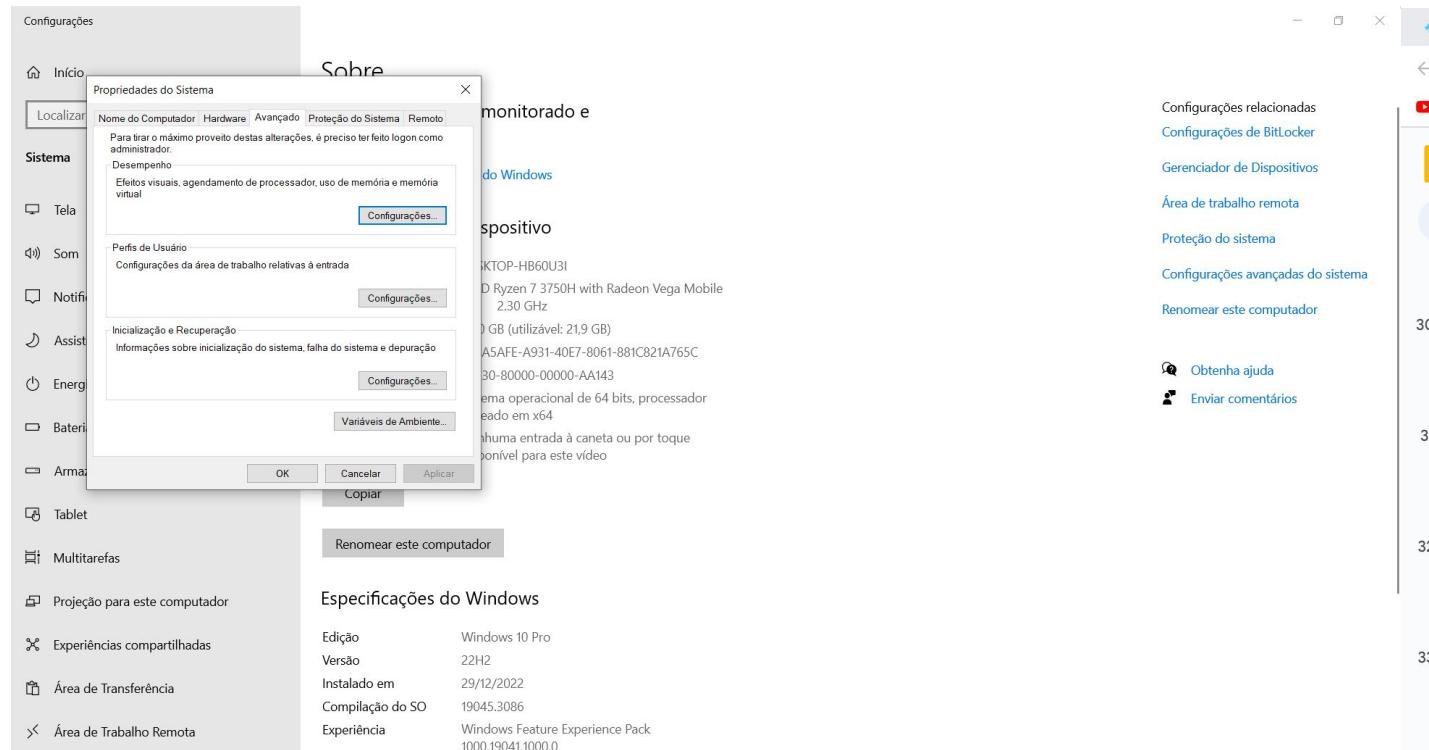
C:\src\flutter\bin



# Instalação do Flutter

## 7º Passo : Configurar variáveis de ambiente

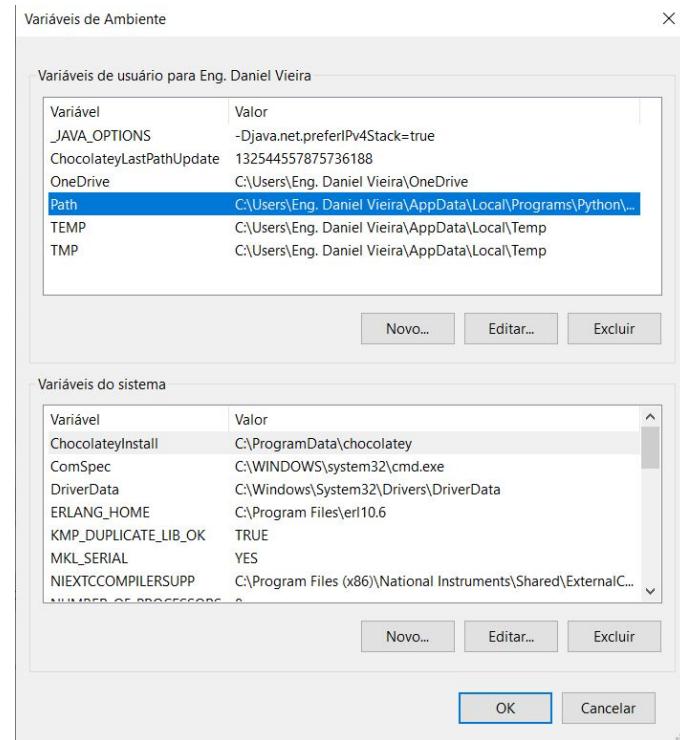
Meu Computador -> Propriedades -> Configurações avançadas do sistema



# Instalação do Flutter

## 8º Passo : Configurar variáveis de ambiente

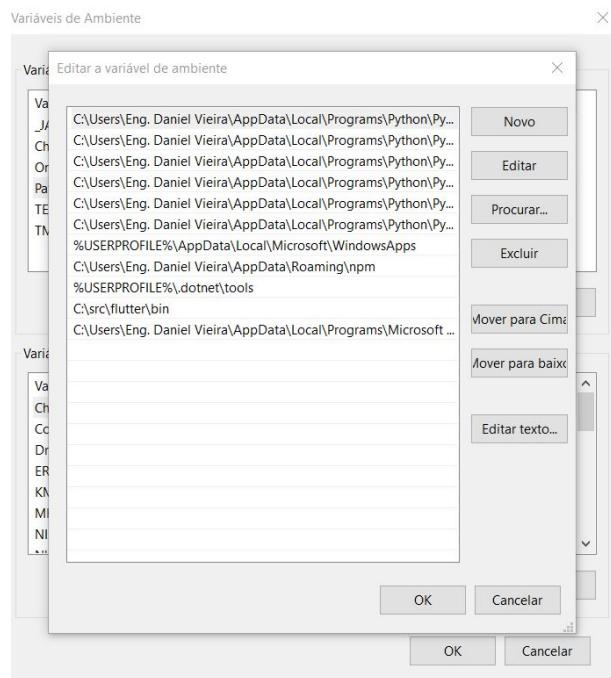
Clicar em variáveis de ambiente -> Procurar pelo campo Path e clicar em editar



# Instalação do Flutter

## 9º Passo : Configurar variáveis de ambiente

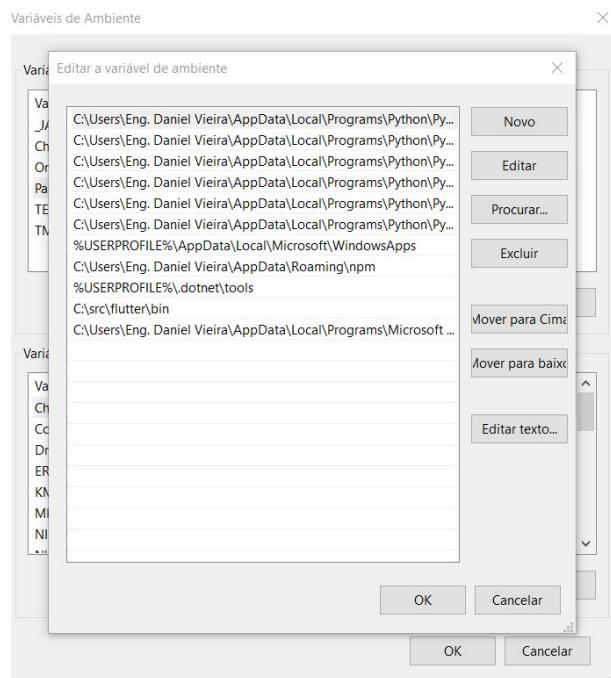
Procurar pelo campo Path e clicar em editar-> Novo e colar o caminho copiado anteriormente  
C:\src\flutter\bin



# Instalação do Flutter

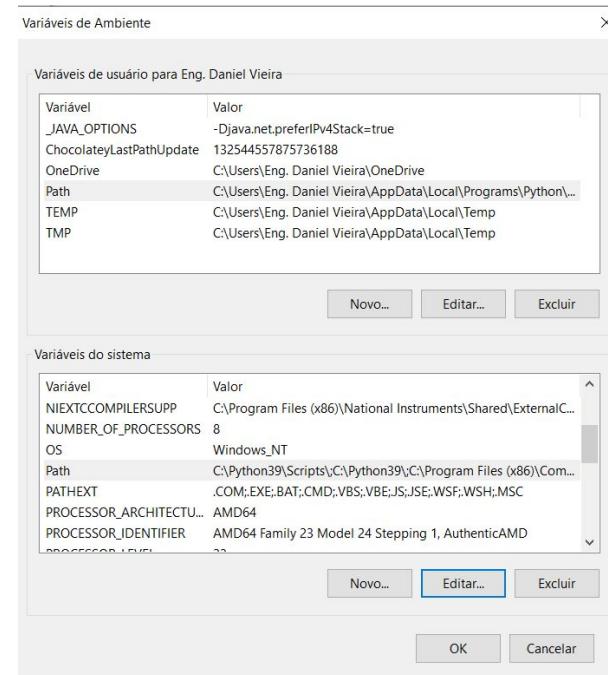
## 9º Passo : Configurar variáveis de ambiente

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

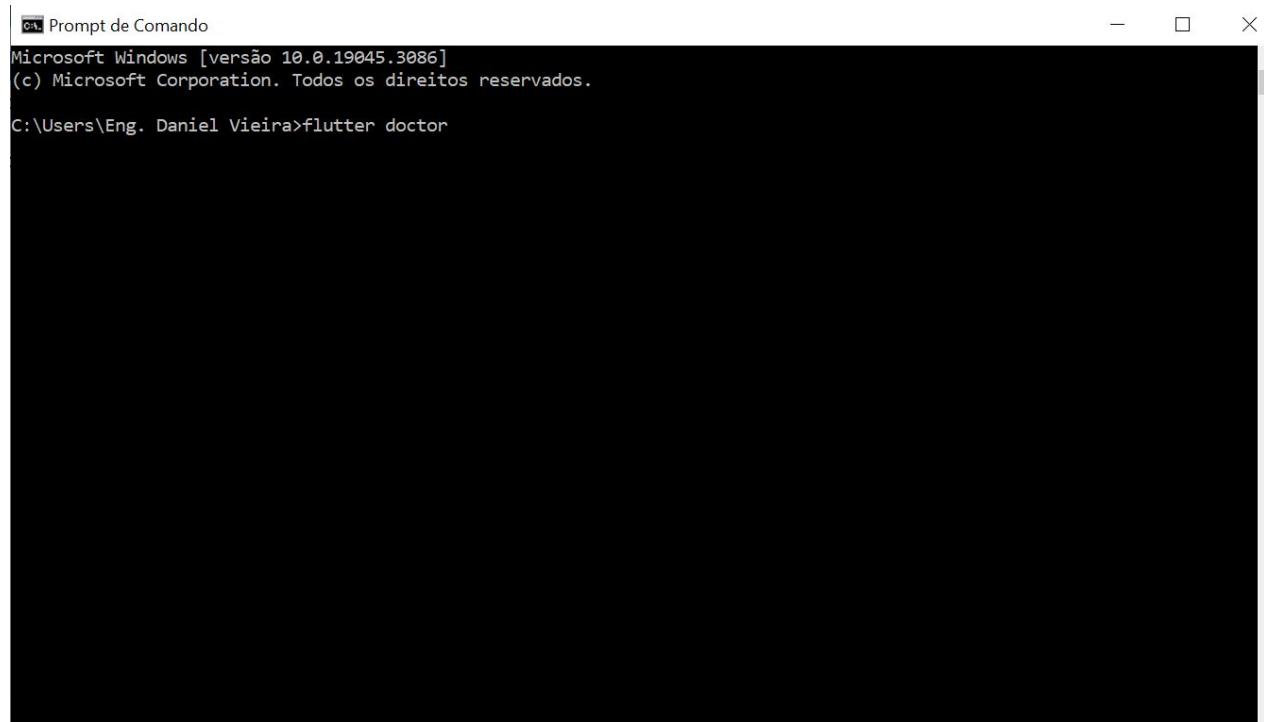


# Instalação do Flutter

10º Passo

Menu iniciar -> cmd

11º Passo digitar flutter doctor para verificar os componentes instalados

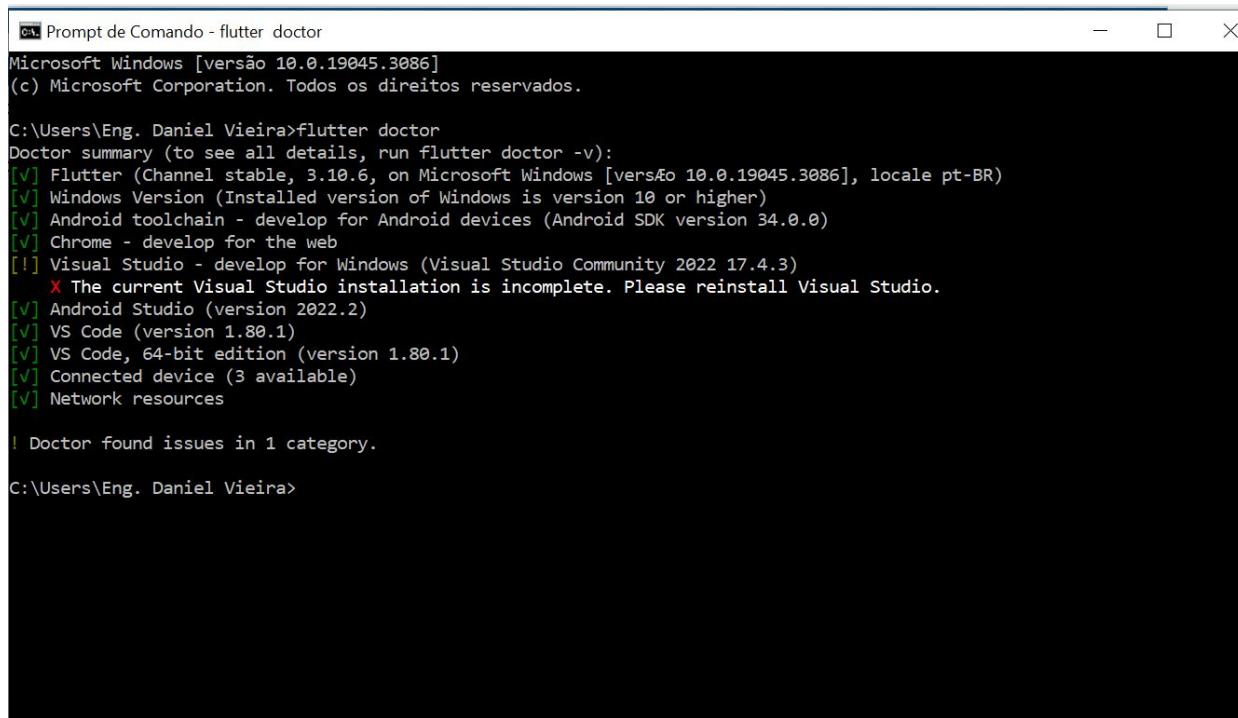


```
Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19045.3086]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

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 official Android Studio download page and the Android Studio IDE interface.

**Top Bar:** developers android, Essentials, Design & Plan, Docs (highlighted), Google Play, Search, Português - ..., Android Studio, Fazer login.

**Left Sidebar:** ANDROID STUDIO, Download (highlighted), Android Studio editor, Android Gradle Plugin, SDK tools, Preview.

**Middle Section:** A large "Android Studio" logo with the text: "Get the official Integrated Development Environment (IDE) for Android app development." Below it is a green button: "Download Android Studio Flamingo" with a download icon.

**Bottom Section:** "Read release notes" with a link icon.

**Right Side (IDE):** Shows the Android Studio interface with the code editor displaying Kotlin code for a LazyGridState, the Layout Inspector showing a mobile device layout, and the App Quality Insights dashboard at the bottom.

# Instalação do SDK Android

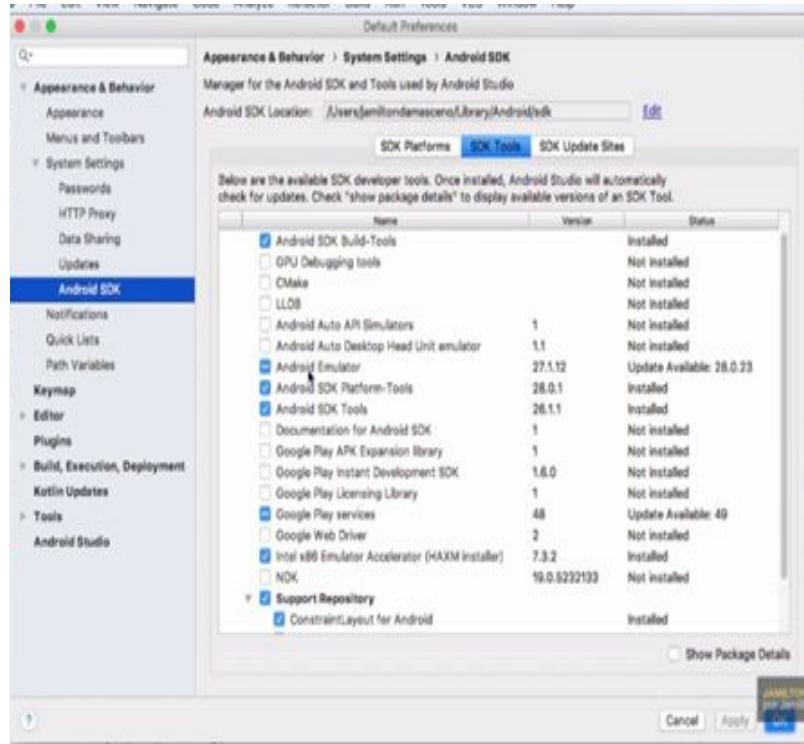
## 1º Fazer o download do Android Studio

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', and 'Google Play'. On the right side of the header are 'Search', 'Português - ...', 'Android Studio', and 'Fazer login'. Below the header, the page title 'ANDROID STUDIO' is displayed, followed by tabs for 'Download', '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 download icon. To the right of the description, there's a screenshot of the Android Studio interface showing code in the editor and a preview of the application running on a device. At the bottom of the page, there's a section titled 'App Quality Insights' with a table showing various issues and their details.

Issue	Events	Users	Details
!has(extras)	24	7	Google 29% Other 8%
!app: noMainAndroidManifest	12	4	Other 8%
!@see android:allowBackup and system app only, unless they are annotated with @Readable.	10	3	Android Versions Android (12) 58% Android (13) 25% Android (9) 8% Other 8%
!long:IndoorOrOutdoorException - Index 4, type: 4	7	1	
!java.SQLiteDatabaseException - Database or disk is full (code 13 SQLITE_FULL)	1	1	
!long:IndoorOrOutdoorException - consensus	1	1	

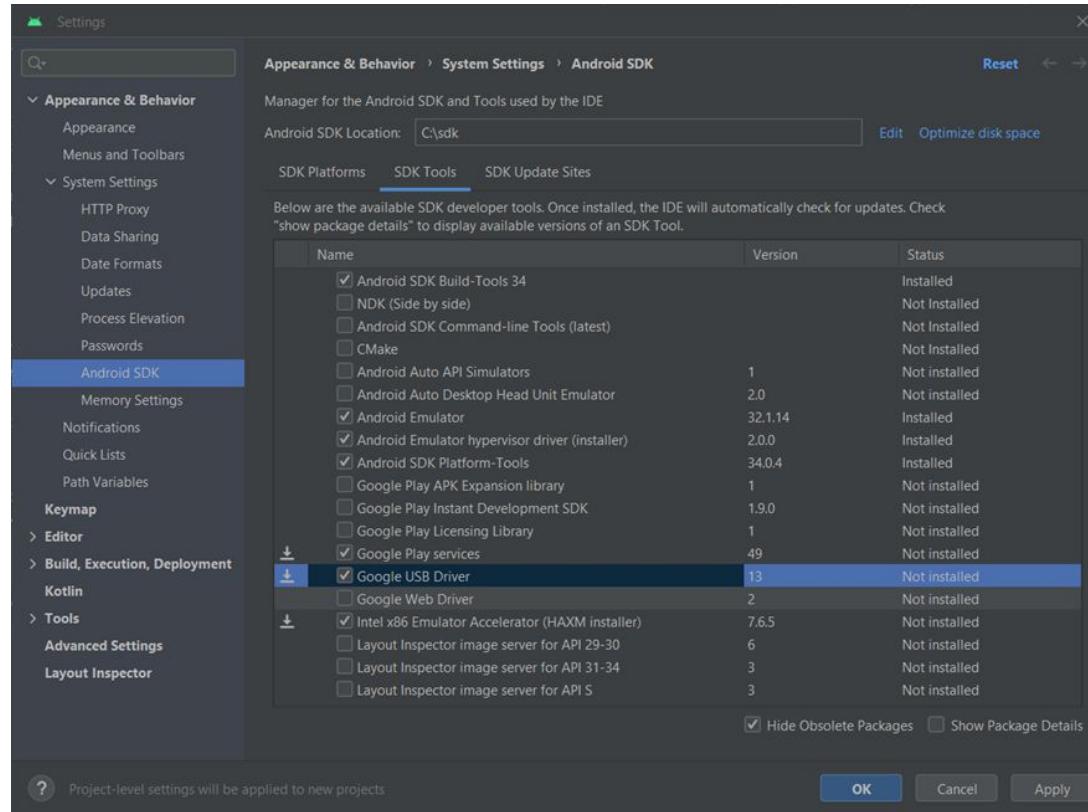
# Instalação do SDK Android

## 2º Instalar o Android Studio



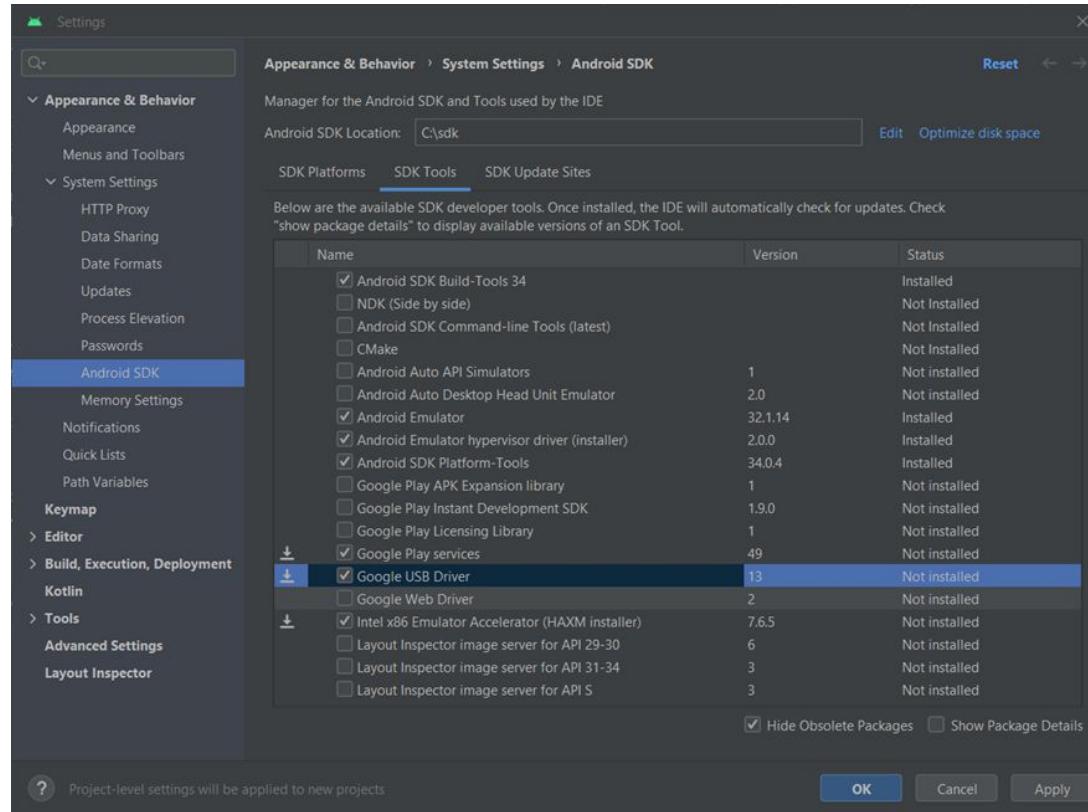
# Instalação do SDK Android

## 2º Instalar o SDK



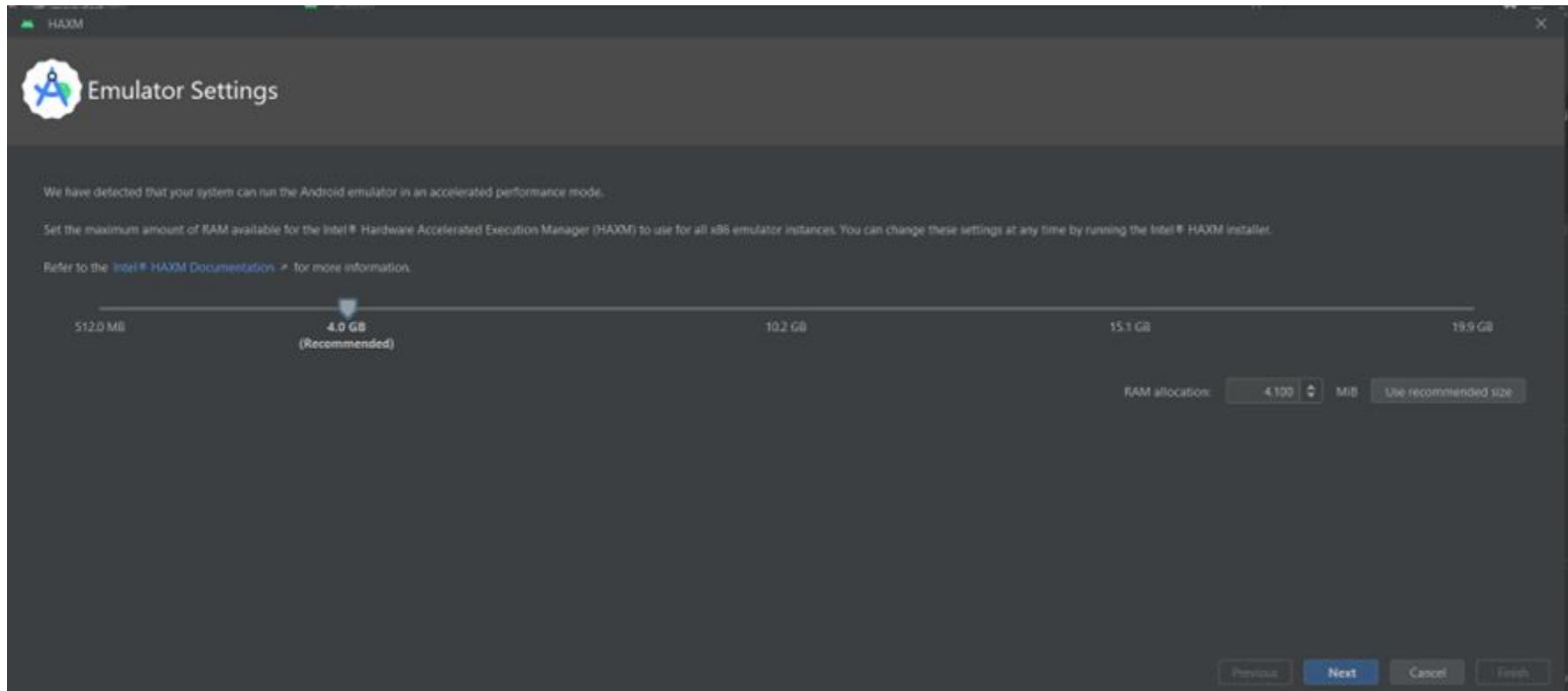
# Instalação do SDK Android

## 2º Instalar o SDK



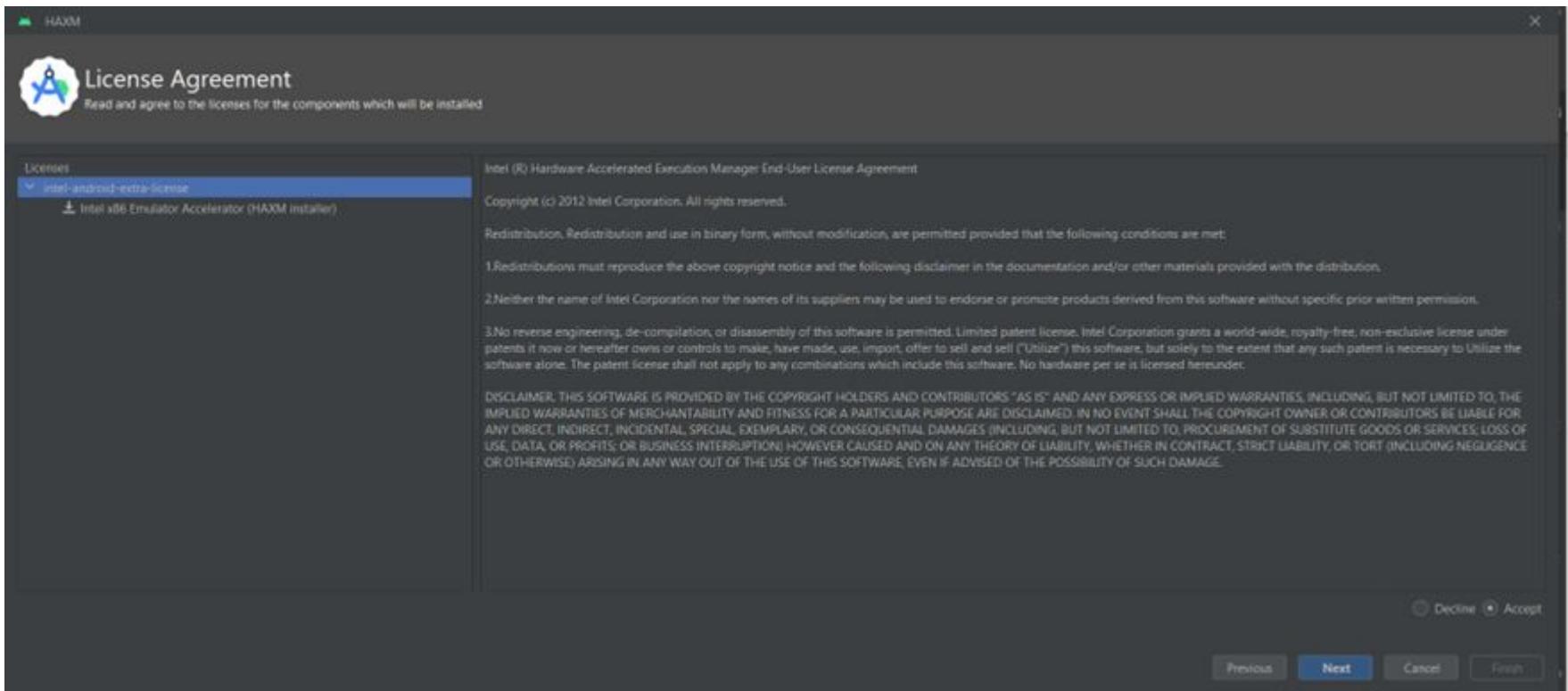
# Instalação do SDK Android

## 3º Instalar o Emulador



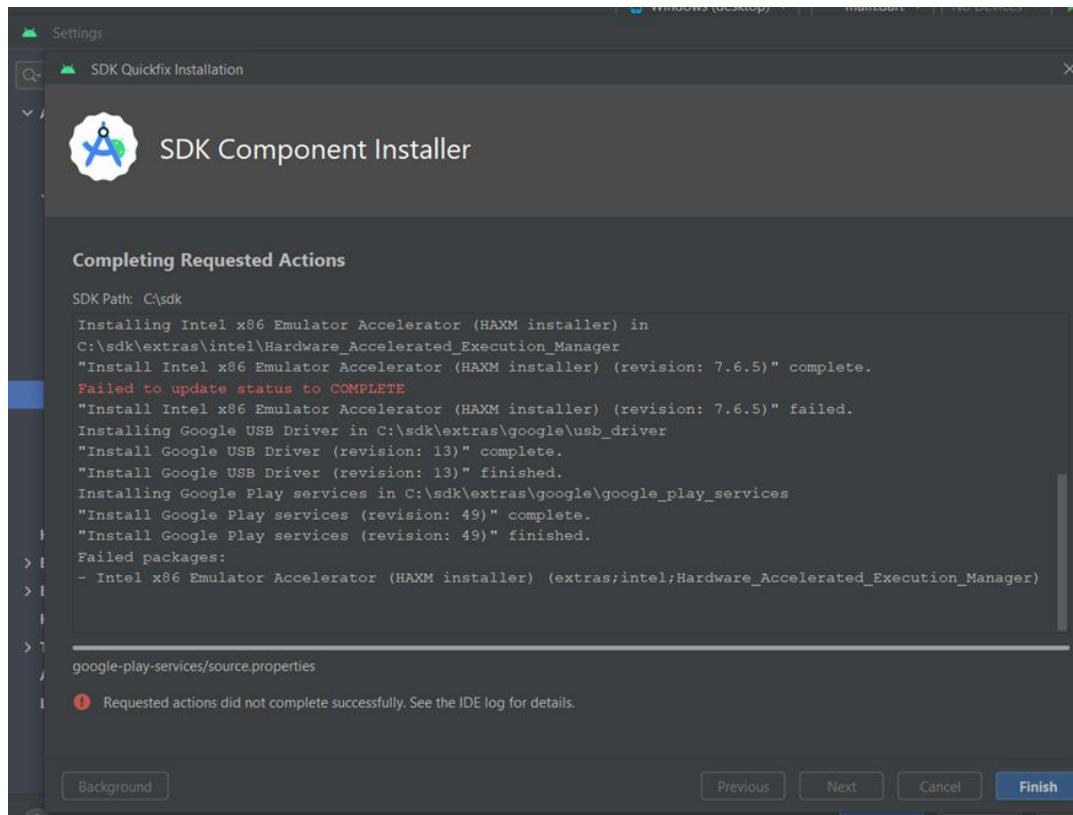
# Instalação do SDK Android

## 4º Concordar com a licença



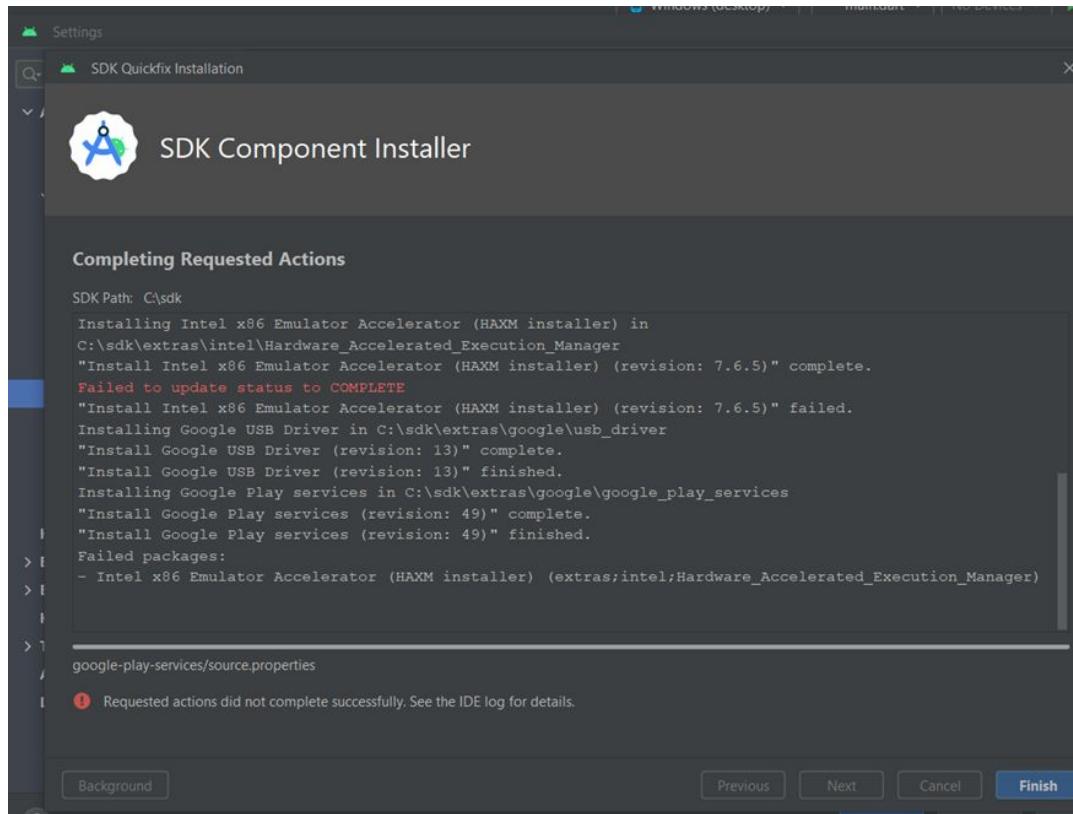
# Instalação do SDK Android

## 5º Instalação do Emulador



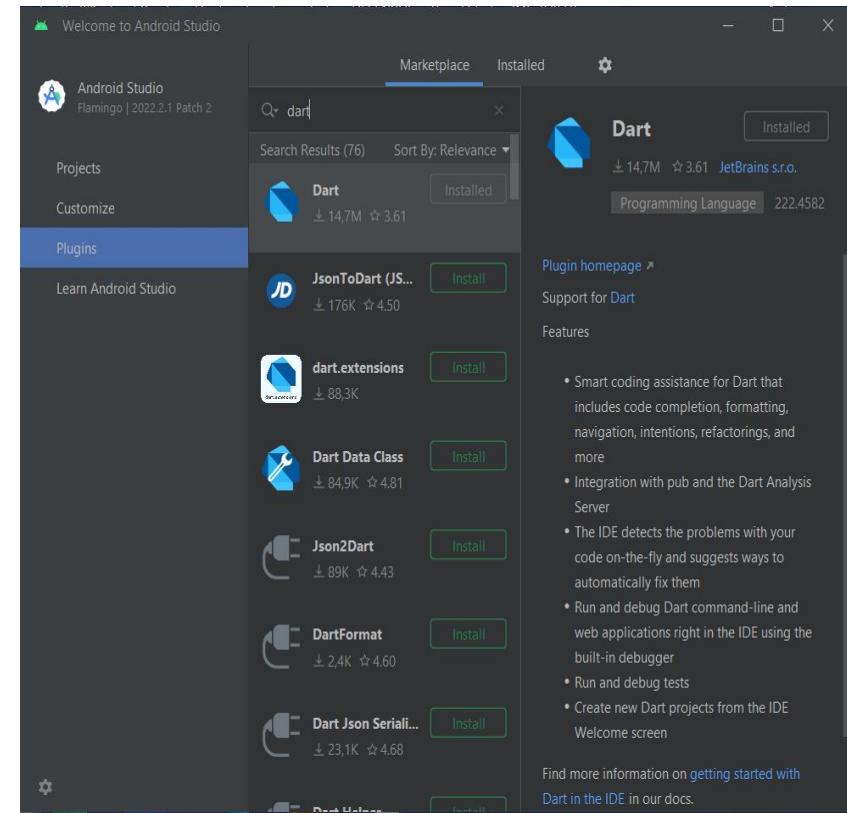
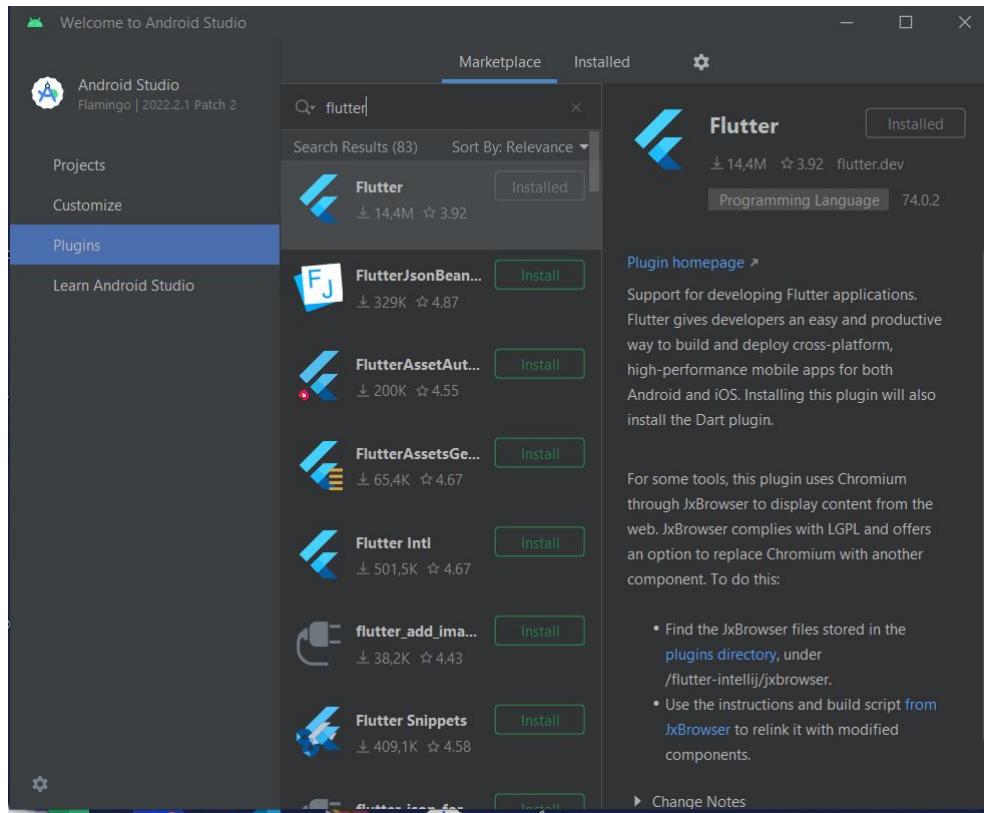
# Instalação do SDK Android

## 5º Instalação do Emulador



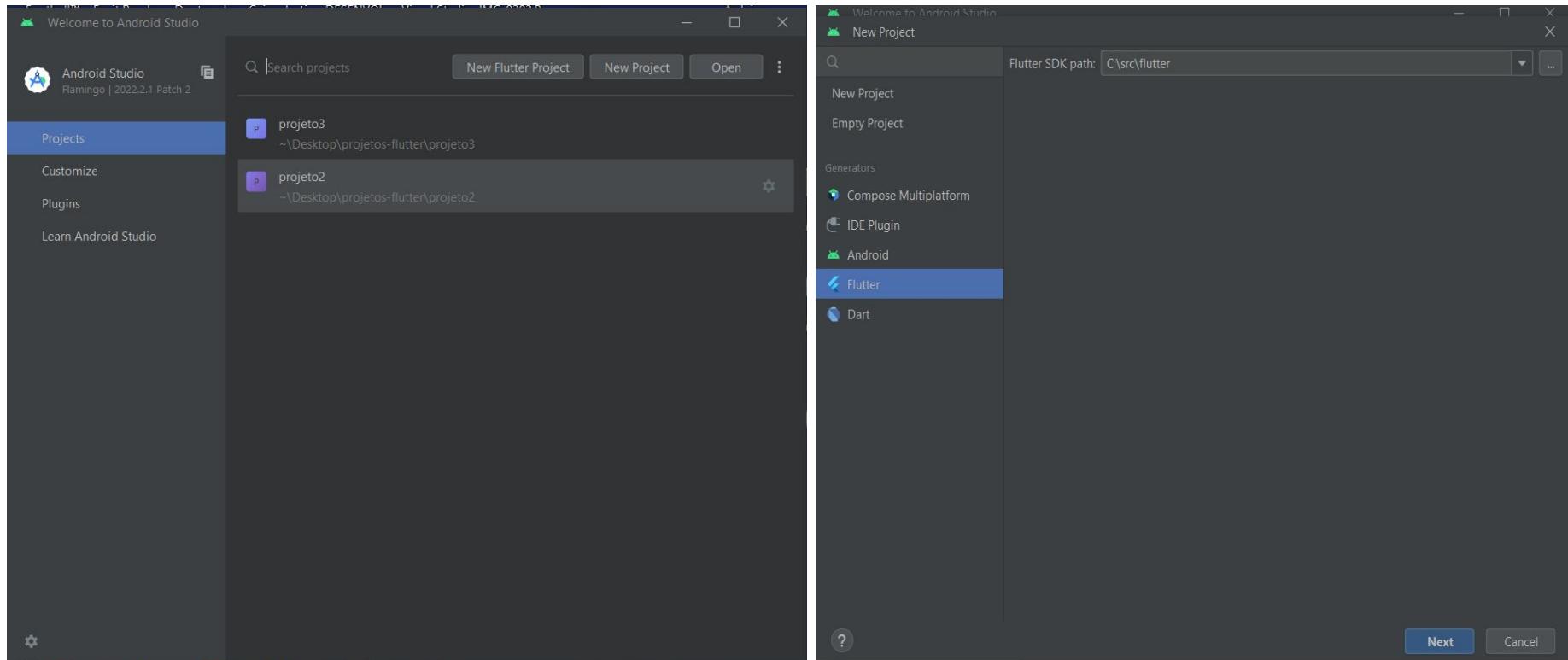
# Instalação do SDK Android

## 6º Instalação dos plugins Flutter e Dart



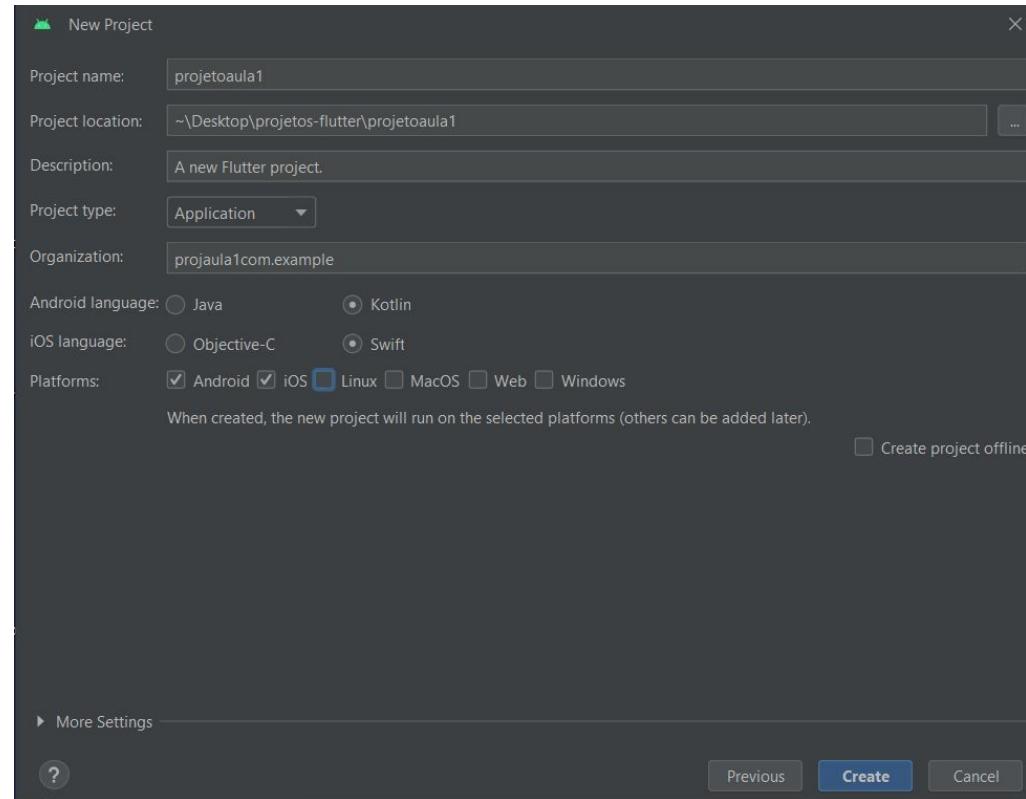
# Instalação do SDK Android

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



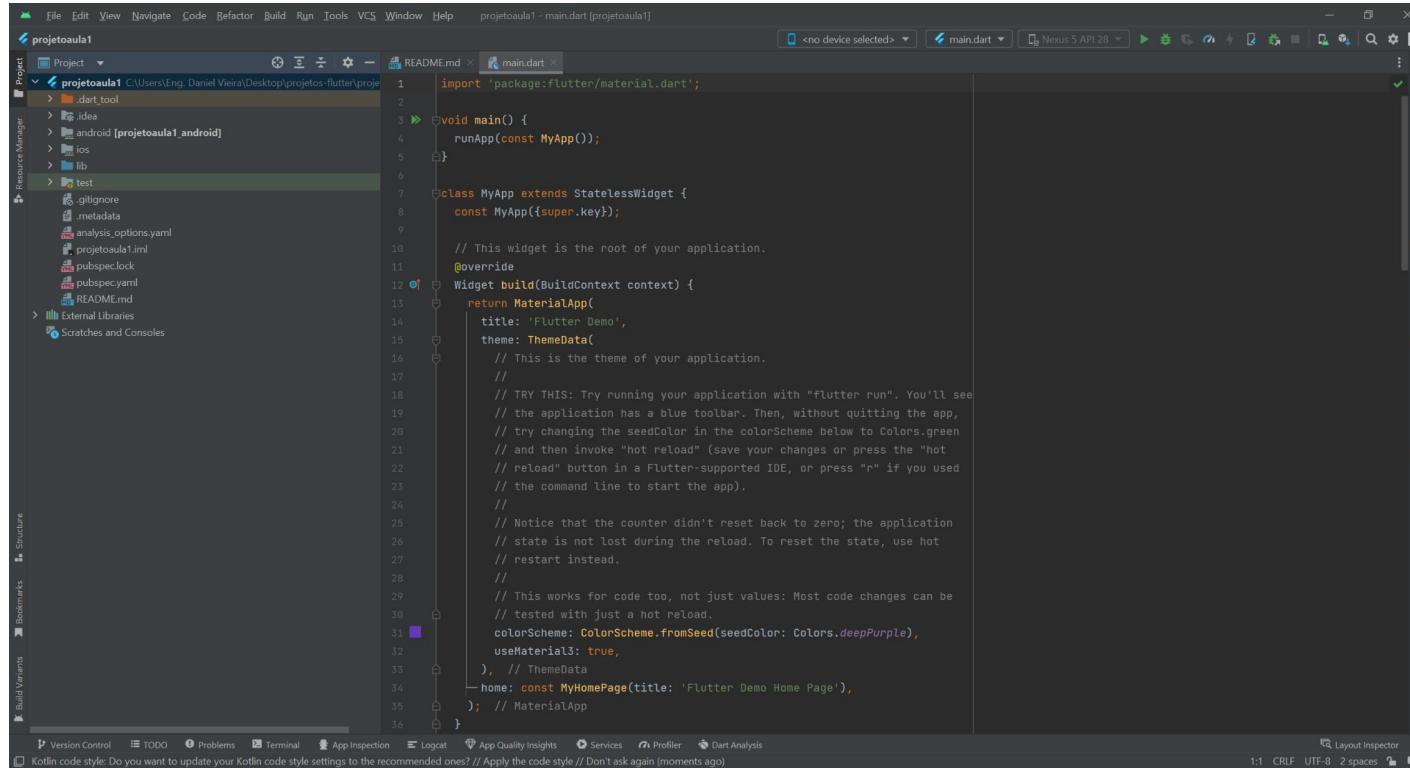
# Instalação do SDK Android

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



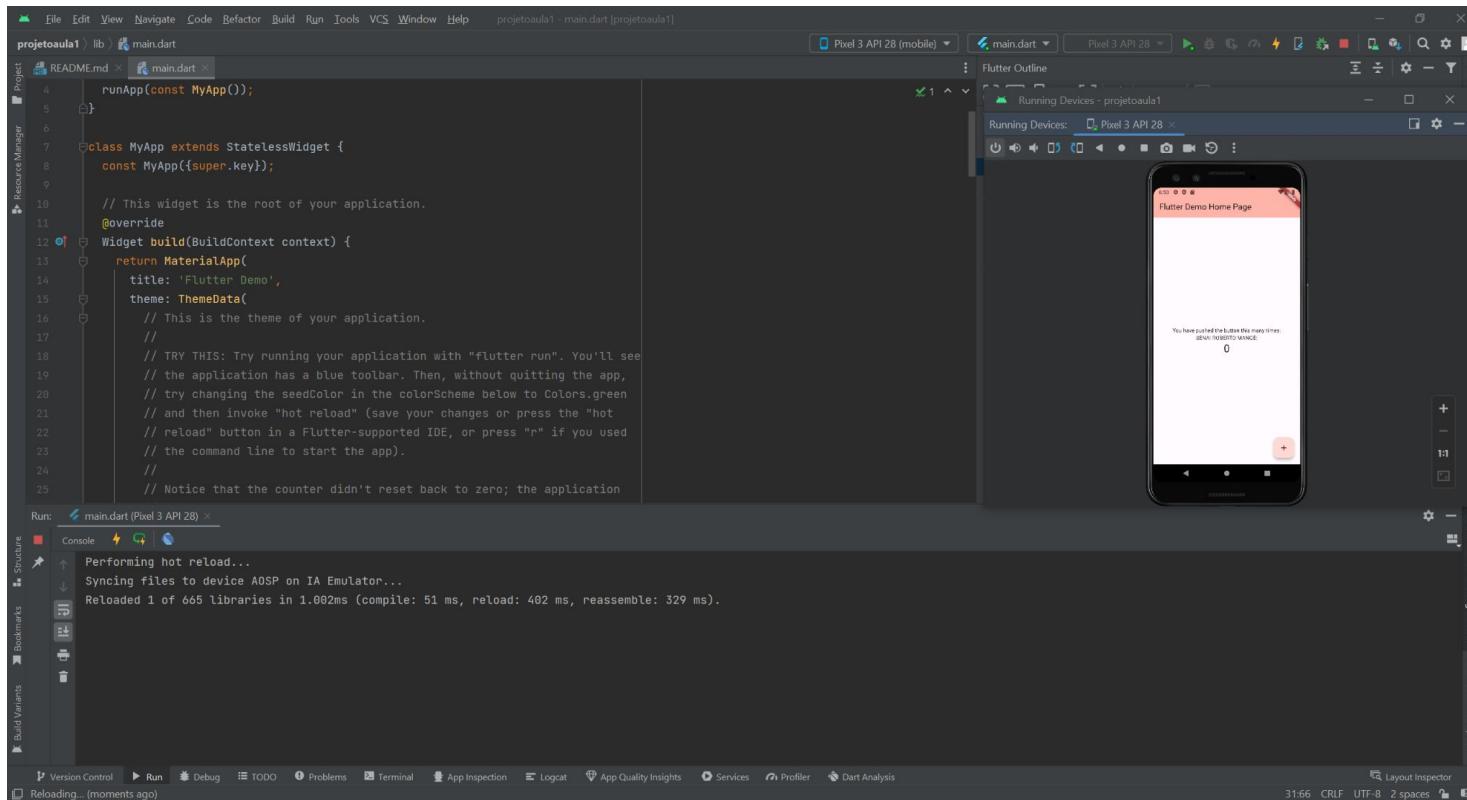
# Instalação do SDK Android

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



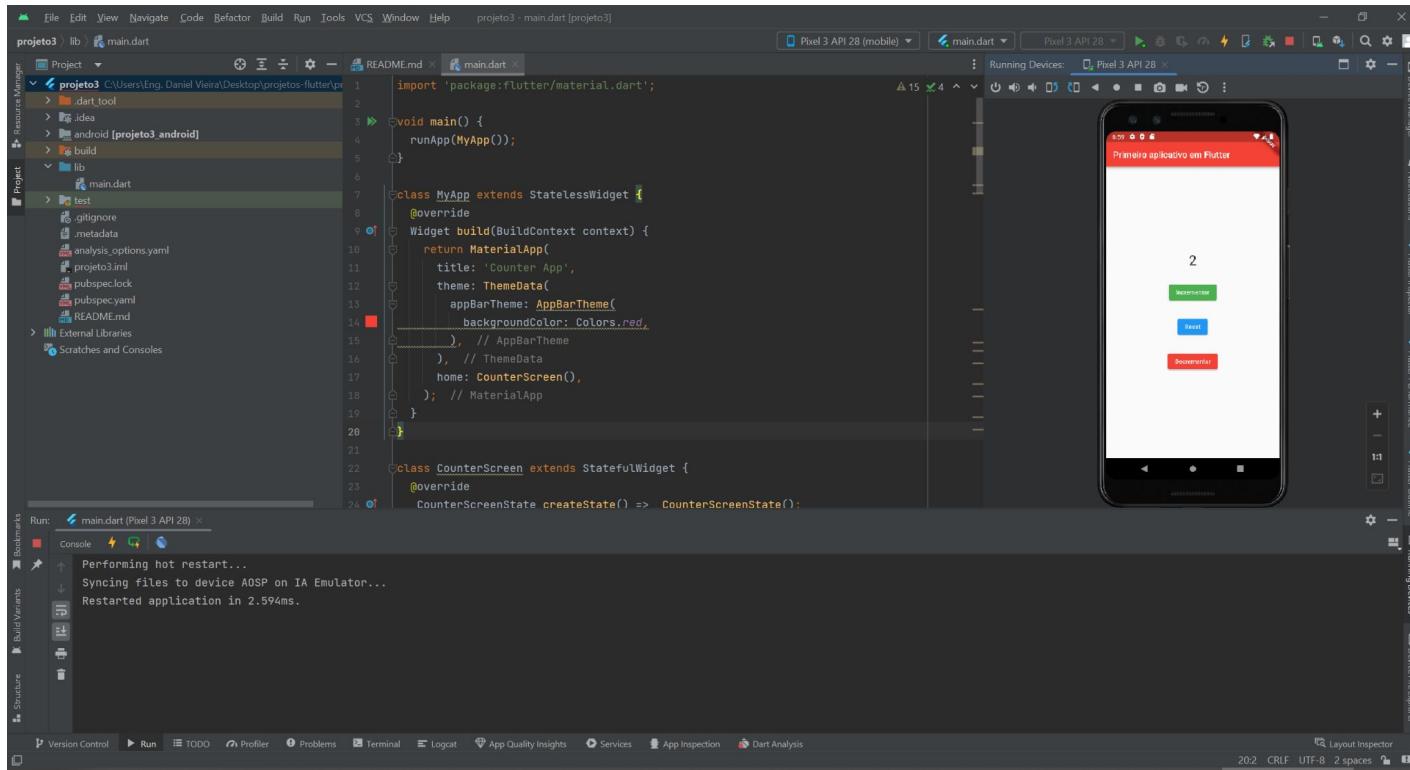
# Instalação do SDK Android

## 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

