

## **Parte Teórica - Construindo um Projeto Ágil no GitHub: Da Gestão ao Controle de Qualidade.**

### **★ Descrição do projeto e seu escopo inicial**

O projeto consiste no desenvolvimento de um sistema simples de gerenciamento de tarefas utilizando princípios básicos da Engenharia de Software. O sistema permite criar, listar, atualizar e apagar tarefas. Cada tarefa possui título, descrição, status e prioridade.

O foco é demonstrar:

- Organização do código
- Uso de metodologias ágeis (Kanban)
- Boas práticas de versionamento (commits)
- Testes automatizados
- Integração contínua (GitHub Actions)

O escopo inicial do sistema incluía:

- Criar tarefa
- Listar tarefas
- Atualizar tarefa
- Apagar tarefa

As tarefas deveriam conter apenas:

- Título
- Descrição
- Status

### **★ Metodologia ágil utilizada (ex: Scrum, Kanban ou híbrido)**

Foi utilizada a metodologia Kanban, com 3 colunas:

- To do (A Fazer) — tudo o que precisa ser desenvolvido
- In progress (Em Progresso) — o que está sendo feito
- Done (Concluído) — o que já foi finalizado

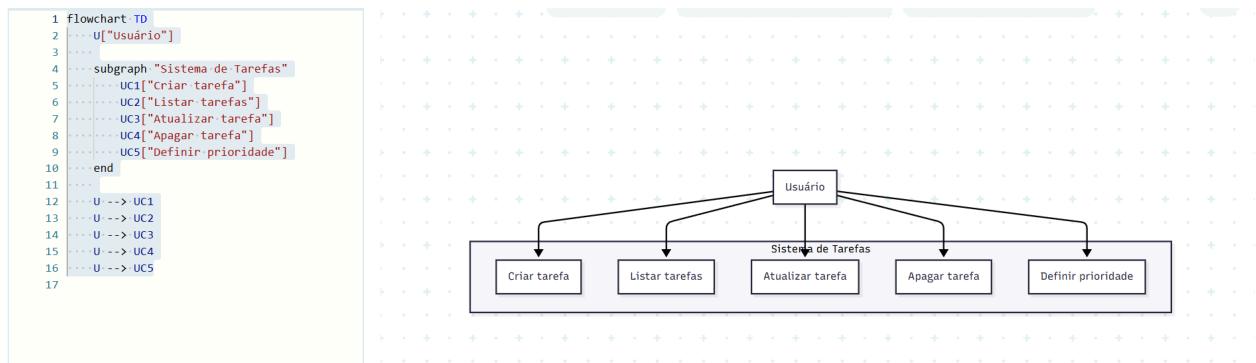
Cada funcionalidade virou um cartão no Kanban, permitindo organizar o fluxo de trabalho e acompanhar o progresso.

### **★ Explicação sobre a importância da modelagem na engenharia de software**

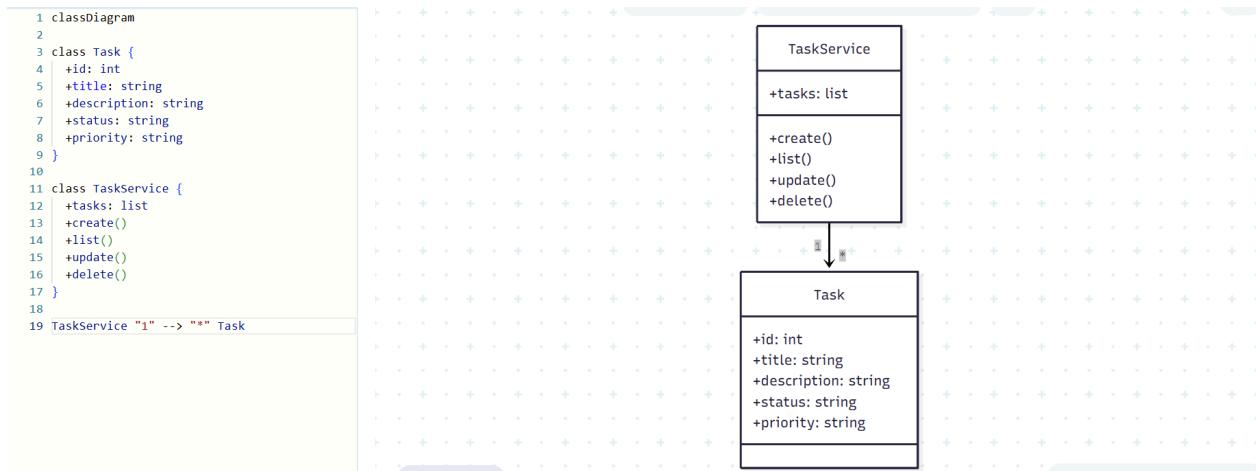
A modelagem permite visualizar e organizar o funcionamento do sistema antes da implementação. Diagramas UML ajudam a entender a estrutura das classes, os relacionamentos e como o usuário interage com o sistema. Isso reduz erros, melhora o entendimento e facilita futuras mudanças.

## ★ Diagramas UML:

### 1. Diagrama de Casos de Uso



### 2. Diagrama de Classes



## ★ Breve justificativa sobre a mudança de escopo feita ao longo do projeto

Após a finalização da primeira versão do sistema, foi solicitado um ajuste no escopo: *adicionar prioridade às tarefas*.

Nova funcionalidade: Prioridade (low, medium, high)

Justificativa: A startup precisava identificar rapidamente tarefas mais urgentes. A prioridade melhora o fluxo de trabalho, aumenta a eficiência e torna o sistema mais útil em um ambiente ágil.

## ★ Explicação sobre os testes automatizados utilizados

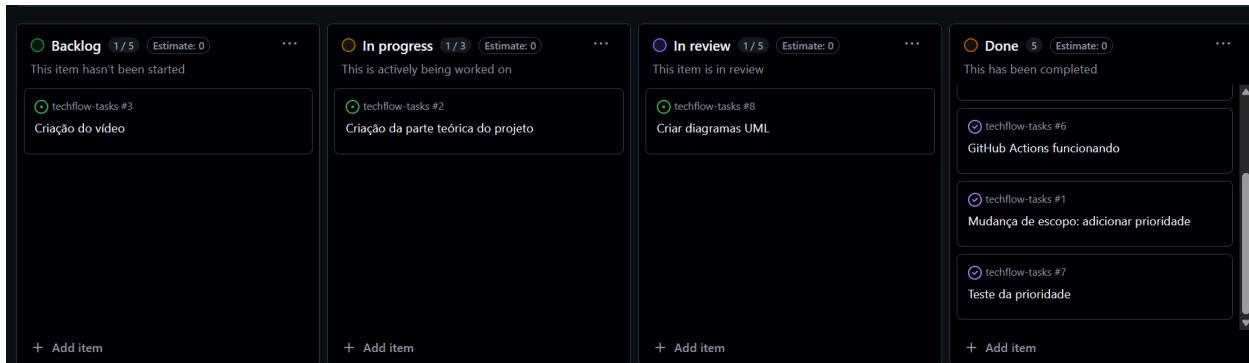
Foram desenvolvidos testes com Pytest para validar:

- Criação de tarefas
- Listagem
- Atualização
- Exclusão
- Prioridade

Todos os testes são executados automaticamente no GitHub Actions (CI), garantindo que cada mudança no código continue funcionando corretamente.

### ★ Prints comentados do GitHub mostrando:

- *Kanban com tarefas*



- *Commits relevantes*



Implementado teste para o endpoint de prioridade da tarefa	<a href="#">...</a>	<span>Verified</span>	3ec9a55		
<i>MarsInMarte authored 48 minutes ago · ✓ 1 / 1</i>					
Adicionado atualização de prioridade à modificação da tarefa		<span>Verified</span>	bd99539		
<i>MarsInMarte authored 48 minutes ago · ✓ 1 / 1</i>					
Adicionado prioridade à criação de tarefas.		<span>Verified</span>	870e291		
<i>MarsInMarte authored 50 minutes ago · ✓ 1 / 1</i>					
Implementado teste de exclusão de tarefas	<a href="#">...</a>	<span>Verified</span>	7539482		
<i>MarsInMarte authored 54 minutes ago · ✓ 1 / 1</i>					
Adicionado o endpoint delete_task para remover tarefas.		<span>Verified</span>	717dd8b		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Adicionado teste para atualização de tarefa	<a href="#">...</a>	<span>Verified</span>	a3d691c		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Implementação do endpoint de atualização de tarefa	<a href="#">...</a>	<span>Verified</span>	bacf5f6		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Adicionado teste para listar tarefas em test_basico.py		<span>Verified</span>	bd6e576		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Adicionado endpoint para listar todas as tarefas		<span>Verified</span>	1b5ac81		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Teste para verificar o action.		<span>Verified</span>	53c0a4d		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					

Arrumando o caminho de importação para o aplicativo em test_basico.py.		<span>Verified</span>	31f2ee2		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Adicionado teste para criação de tarefas no aplicativo.		<span>Verified</span>	fd0aaa1		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✘ 0 / 1</i>					
Implementado endpoint de criação de tarefa	<a href="#">...</a>	<span>Verified</span>	62a3fc9		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Inicializado a lista de tarefas e a próxima variável de ID.	<a href="#">...</a>	<span>Verified</span>	138e9bf		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Fluxo de trabalho de CI para testes com Python.		<span>Verified</span>	b1c84b5		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago · ✓ 1 / 1</i>					
Exemplo de teste básico para verificação.		<span>Verified</span>	443a3a1		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago</i>					
Adicionado Flask e Pytest aos requisitos.		<span>Verified</span>	0014797		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago</i>					
Inicialização do aplicativo Flask com uma rota inicial.		<span>Verified</span>	a4e854b		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago</i>					
Criação da pasta src e arquivo app.py		<span>Verified</span>	abbc15d		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago</i>					
Initial commit		<span>Verified</span>	b6887cf		
<i>MarsInMarte authored 1 hour ago</i>					

- *Pastas do projeto*

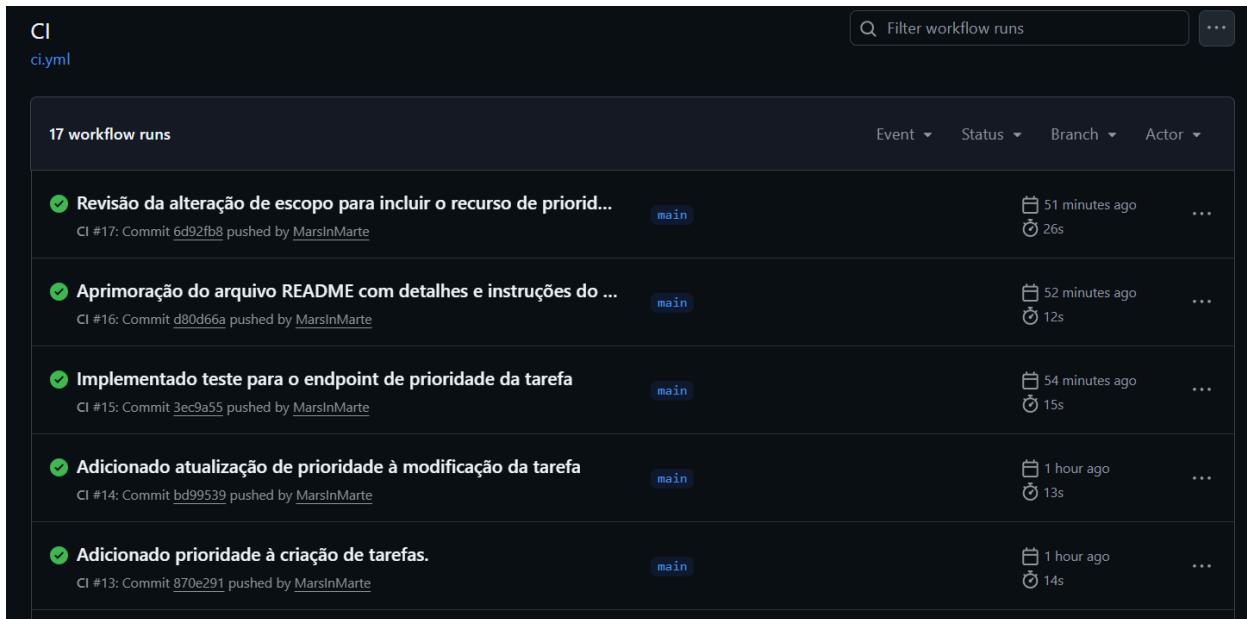
 <b>MarsInMarte</b>	Revisão da alteração de escopo para incluir o recurso de prioridad...	6d92fb8 · 48 minutes ago	22 Commits
 .github/workflows	Fluxo de trabalho de CI para testes com Python.	1 hour ago	
 src	Adicionado atualização de prioridade à modificação da tarefa	52 minutes ago	
 tests	Implementado teste para o endpoint de prioridade da tarefa	51 minutes ago	
 README.md	Revisão da alteração de escopo para incluir o recurso de pri...	48 minutes ago	
 requirements.txt	Adicionado Flask e Pytest aos requisitos.	1 hour ago	

- *Teste*



The screenshot shows a GitHub CI pipeline for a pull request titled "Revisão da alteração de escopo para incluir o recurso de prioridade d... #17". The pipeline has one job named "test" which was triggered via push 49 minutes ago. The status is "Success" and the total duration was 26s. The workflow file is "ci.yml" and it contains a single step "test" which completed successfully in 12s. There are also links for "Run details", "Usage", and "Workflow file".

- *Workflow de CI funcionando*



The screenshot shows a list of 17 workflow runs for the "ci.yml" file. The runs are ordered by date, with the most recent at the top. Each run is represented by a card with the title, event (CI #n), commit hash, branch (main), timestamp, duration, and three-dot menu. The runs are all successful (green checkmark) and correspond to commits from the "MarsInMarte" user. The titles of the runs include: "Revisão da alteração de escopo para incluir o recurso de prioridad...", "Aprimoração do arquivo README com detalhes e instruções do...", "Implementado teste para o endpoint de prioridade da tarefa", "Adicionado atualização de prioridade à modificação da tarefa", and "Adicionado prioridade à criação de tarefas.".

✓ <b>Implementado teste de exclusão de tarefas</b> CI #12: Commit <a href="#">7539482</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:50 PM ⌚ 13s	...
✓ <b>Adicionado o endpoint delete_task para remover tarefas.</b> CI #11: Commit <a href="#">717dd8b</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:50 PM ⌚ 12s	...
✓ <b>Adicionado teste para atualização de tarefa</b> CI #10: Commit <a href="#">a3d691c</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:48 PM ⌚ 11s	...
✓ <b>Implementação do endpoint de atualização de tarefa</b> CI #9: Commit <a href="#">bacf5f6</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:48 PM ⌚ 10s	...
✓ <b>Adicionado teste para listar tarefas em test_basico.py</b> CI #8: Commit <a href="#">bd6e576</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:43 PM ⌚ 14s	...
✓ <b>Adicionado endpoint para listar todas as tarefas</b> CI #7: Commit <a href="#">1b5ac81</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:42 PM ⌚ 14s	...
✓ <b>Teste para verificar o action.</b> CI #6: Commit <a href="#">53c0a4d</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:34 PM ⌚ 14s	...
✓ <b>Arrumando o caminho de importação para o aplicativo em test...</b> CI #5: Commit <a href="#">31f2ee2</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:32 PM ⌚ 13s	...

✗ <b>Adicionado teste para criação de tarefas no aplicativo.</b> CI #4: Commit <a href="#">fd0aaa1</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:28 PM ⌚ 12s	...
✓ <b>Implementado endpoint de criação de tarefa</b> CI #3: Commit <a href="#">62a3fc9</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:27 PM ⌚ 14s	...
✓ <b>Inicializado a lista de tarefas e a próxima variável de ID.</b> CI #2: Commit <a href="#">138e9bf</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:26 PM ⌚ 12s	...
✓ <b>Fluxo de trabalho de CI para testes com Python.</b> CI #1: Commit <a href="#">b1c84b5</a> pushed by <a href="#">MarsInMarte</a>	main	Today at 5:25 PM ⌚ 13s	...