

# Gerenciamento de Tarefas em Python

Projeto final sobre Gerenciamento de Obra

Lucas Mendes dos Santos Silva e Maria Eduarda Lima Santa Cruz

Orientador: Profº Drº Robson Marinho

Universidade do Estado da Bahia - UNEB  
Departamento de Ciências Exatas e da Terra I

Salvador, 2024

# Sumário

- 1 Introdução
- 2 Objetivos
- 3 Metodologia
  - Análise de Requisitos
  - Planejamento e Design
  - Desenvolvimento
  - Testes e Validação
  - Documentação
- 4 Parte Preliminar do Programa
  - Funcionalidades
- 5 Fase preliminar X Fase Final
- 6 Conclusão
- 7 Referências

- O gerenciamento de tarefas em projetos de construção é vital para a eficiência e cumprimento de prazos.
- Falhas na coordenação podem levar a atrasos, aumento de custos e desperdício de recursos.
- Implementar um sistema eficiente de gerenciamento de tarefas é essencial para enfrentar esses desafios.
- Python foi escolhido pela sua flexibilidade, simplicidade e robustez, além de possuir diversas bibliotecas úteis.

## Objetivo Geral:

- Criar uma ferramenta que facilite o gerenciamento e monitoramento das tarefas associadas a projetos de construção.

## Objetivos Específicos:

- Desenvolver uma aplicação para o cadastro e controle de tarefas.
- Permitir a atribuição de tarefas a equipes ou trabalhadores específicos.
- Monitorar o status de conclusão das tarefas e atualizar o progresso em tempo real.
- Gerar relatórios detalhados sobre o andamento das atividades.
- Implementar notificações e alertas para prazos e atividades críticas.

- 1 **Análise de Requisitos**
- 2 **Planejamento e Design**
- 3 **Desenvolvimento**
- 4 **Testes e Validação**
- 5 **Documentação**

# Metodologia: Análise de Requisitos

- Identificação das necessidades dos usuários.
- Entrevistas com gestores de obras.
- Análise de sistemas existentes.

- Elaboração do plano de desenvolvimento.
- Design da interface do usuário.

- Implementação das funcionalidades utilizando Python.
- Bibliotecas e tecnologias que foram utilizadas:
  - Tkinter para interface amigável para entrada de dados e geração de relatórios.
  - Pandas para processamento e exportação de dados em formatos como Excel ou CSV.
  - SQLite para banco de dados local para persistência e organização dos dados.
  - Datetime para gerenciamento de datas e horários.



# Metodologia: Testes e Validação

- Testes rigorosos para identificar e corrigir erros.
- Verificação de funcionalidades, usabilidade e performance.

- Elaboração de guias do usuário.
- Documentação técnica para facilitar a manutenção e futuras atualizações (github).

# Parte Preliminar do Programa

- Apresentação do algoritmo básico do sistema de gerenciamento de tarefas.
- Fluxograma e pseudocódigo detalhando a lógica do cadastro de tarefas.
- Explicação do código em Python.

# Funcionalidades do Projeto Final

- **Cadastro de Tarefas:** Criação de tarefas com descrição, datas e responsável.
- **Monitoramento do Progresso:** Atualização do status das tarefas (sempre que tiver com o status "em andamento" é possível colocar observações)
- **Relatórios:** Geração de relatórios no excel sobre o andamento e informações das tarefas.
- **Alertas:** é possível fazer uma verificações de prazos das atividades pendentes.

# Fase Inicial vs Fase Final

C		
Funcionalidade	Projeto Inicial	Projeto Final
Cadastro de Tarefa	Sim (✓)	Sim (✓)
Validação de Dados	Sim (✓)	Sim (✓)
Atualizar Status da Tarefa	Não (×)	Sim (✓)
Verificar Prazos	Não (×)	Sim (✓)
Gerar Relatório	Não (×)	Sim (✓)
Listar Tarefas	Não (×)	Sim (✓)

**Tabela:** Comparação de Funcionalidades entre os Projetos

# Conclusão

- O desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de tarefas utilizando Python mostrou-se viável e eficaz.
- Gestão eficiente de tarefas: Melhor acompanhamento do progresso das atividades em tempo real.
- Controle de prazos: Identificação de tarefas críticas e prevenção de atrasos.
- Geração de relatórios: Documentação automatizada para prestação de contas e análise de projetos.
- Redução de erros: Menor dependência de entrada manual, garantindo mais precisão nos dados.
- Otimização de recursos: Melhor uso de materiais, mão de obra e equipamentos.

- BRITO, et al. (2023). Gerenciamento de Projetos de Construção.
- MENDES e SANTA CRUZ. (2024). Tecnologias Avançadas em Gerenciamento de Tarefas.
- SILVA e OLIVEIRA. (2022). Sistemas Integrados para Construção.
- PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. (2024). Documentação Oficial do Python.