




Documentação do Aplicativo To-Do CLI

19/10/2023

Laboratório de Engenharia de Software

Marcus
Henrique
Kelvin
Valdomiro






Visão Geral do Sistema

O Aplicativo To-Do CLI é uma aplicação de linha de comando que permite aos usuários gerenciar suas tarefas e atividades de forma eficiente. Ele oferece funcionalidades para adicionar, listar, marcar como concluídas e remover tarefas, tornando a organização de tarefas simples e intuitiva.

Objetivos

O Aplicativo To-Do CLI tem como objetivo fornecer uma solução de linha de comando simples e eficiente para o gerenciamento de tarefas e atividades. Ele permite aos usuários organizar suas tarefas de maneira prática, adicionando, listando, marcando como concluídas e removendo tarefas de forma intuitiva.





Requisitos do Sistema

Sistema operacional compatível com Python.

Python 3.x instalado.

Biblioteca padrão do Python.

Requisitos Funcionais do Sistema

1. Adicionar Tarefa:

O sistema deve permitir que os usuários adicionem uma nova tarefa especificando seu título e descrição.

2. Listar Tarefas:

Os usuários devem poder listar todas as tarefas existentes no sistema.

3. Marcar Tarefa como Concluída:

Deve ser possível marcar uma tarefa como concluída.

4. Remover Tarefa:

Os usuários devem ter a capacidade de remover uma tarefa específica do sistema.

5. Pesquisar Tarefas por Palavras-chave:

Deve haver uma funcionalidade que permita aos usuários pesquisar tarefas com base em palavras-chave nos seus títulos ou descrições.

6. Categorias ou Etiquetas:


O sistema pode permitir a organização de tarefas em categorias ou a atribuição de etiquetas para facilitar a organização.

7. Exportar/Importar Lista de Tarefas:

Os usuários podem exportar ou importar suas listas de tarefas para ou a partir de um arquivo externo, como JSON ou CSV.

8. Criar Sub Tarefas ou Listas de Tarefas:

Deve ser possível criar sub tarefas dentro de uma tarefa principal ou criar listas de tarefas para organizar tarefas de maneira mais detalhada.





Requisitos Não Funcionais do Sistema

1. Desempenho:

O sistema deve ser responsivo, proporcionando respostas rápidas para operações comuns, como adicionar e listar tarefas.

2. Segurança:

As informações das tarefas e dados do usuário devem ser armazenados de forma segura, protegendo contra acesso não autorizado.

3. Escalabilidade:

O sistema deve ser escalável para lidar com um grande número de tarefas e usuários.

4. Portabilidade:

O aplicativo deve ser executável em diferentes sistemas operacionais que suportem Python.

5. Interface do Usuário Intuitiva:

A interface de linha de comando deve ser fácil de usar, com comandos intuitivos e mensagens de feedback claras.

6. Backup e Recuperação:

Deve haver mecanismos para backup e recuperação de dados, garantindo que as tarefas não sejam perdidas em caso de falha do sistema.

7. Compatibilidade com Versões Python:

O aplicativo deve ser compatível com versões recentes do Python 3.



UC1 - Adicionar uma nova tarefa

Objetivo	Permitir que o usuário adicione uma nova tarefa ao sistema
Requisitos	Permitir que o usuário adicione uma nova tarefa ao sistema
Atores	Usuário
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema.
Frequência de uso	Alta
Criticalidade	Alta
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso.
Fluxo Principal	O sistema exibe um formulário de entrada para a nova tarefa. O usuário preenche os detalhes da tarefa. O usuário confirma a adição da tarefa. O sistema registra a nova tarefa.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	A nova tarefa é adicionada ao sistema.
Regras de negócio	Nenhuma.

UC2 -Listar tarefas

Objetivo	Permitir que o usuário liste todas as tarefas existentes no sistema.
Requisitos	O sistema deve ter a capacidade de armazenar e recuperar tarefas.
Atores	Usuário
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema.
Frequência de uso	Alta
Criticalidade	Alta
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso.
Fluxo Principal	O sistema recupera a lista de tarefas. O sistema exibe a lista de tarefas para o usuário.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	O usuário visualiza a lista de tarefas.
Regras de negócio	Nenhuma.

UC3 -Marcar Tarefas como Concluídas

Objetivo	Permitir que o usuário marque tarefas como concluídas.
Requisitos	O sistema deve permitir que as tarefas sejam marcadas como concluídas.
Atores	Usuário
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema e ter tarefas existentes.
Frequência de uso	Alta
Criticalidade	Alta
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso.
Fluxo Principal	<p>O sistema exibe a lista de tarefas do usuário.</p> <p>O usuário seleciona uma tarefa a ser marcada como concluída.</p> <p>O usuário confirma a marcação.</p> <p>O sistema atualiza o status da tarefa para "concluída".</p>
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	A tarefa é marcada como concluída no sistema.
Regras de negócio	Nenhuma.

UC4 -Remover Tarefas

Objetivo	Permitir que o usuário remova tarefas do sistema.
Requisitos	O sistema deve permitir que as tarefas sejam removidas.
Atores	Usuário
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema e ter tarefas existentes.
Frequência de uso	Alta
Criticalidade	Alta
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso.
Fluxo Principal	O sistema exibe a lista de tarefas do usuário. O usuário seleciona uma tarefa a ser removida. O usuário confirma a remoção. O sistema exclui a tarefa do sistema.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	A tarefa é removida do sistema.
Regras de negócio	Nenhuma.

UC5 -Atribuir Prazos e Prioridades

Objetivo	Permitir que o usuário atribua prazos e prioridades às tarefas.
Requisitos	O sistema deve permitir a atribuição de prazos e prioridades às tarefas.
Atores	Usuário
Prioridade	Média
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema e ter tarefas existentes.
Frequência de uso	Alta
Criticalidade	Média
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso.
Fluxo Principal	O sistema exibe a lista de tarefas do usuário. O usuário seleciona uma tarefa. O usuário atribui um prazo e uma prioridade à tarefa. O sistema registra as alterações
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	As tarefas são atualizadas com prazos e prioridades.
Regras de negócio	Nenhuma.

UC6 -Pesquisar Tarefas por Palavra-chave

Objetivo	Permitir que o usuário pesquise tarefas com base em palavras-chave.
Requisitos	O sistema deve permitir a pesquisa de tarefas com base em palavras-chave.
Atores	Usuário
Prioridade	Média
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema.
Frequência de uso	Média
Criticalidade	Média
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso.
Fluxo Principal	O sistema exibe uma caixa de pesquisa. O usuário insere uma palavra-chave. O sistema realiza a pesquisa e exibe as tarefas correspondentes.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	O usuário visualiza as tarefas correspondentes à palavra-chave.
Regras de negócio	Nenhuma.

UC7 -Implementar Categorias ou Etiquetas para Organizar Tarefas

Objetivo	Permitir que o usuário organize suas tarefas por meio de categorias ou etiquetas.
Requisitos	O sistema deve permitir a criação e associação de categorias ou etiquetas às tarefas.
Atores	Usuário
Prioridade	Média
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema e ter tarefas existentes.
Frequência de uso	Média
Criticalidade	Média
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso.
Fluxo Principal	O sistema permite ao usuário criar categorias ou etiquetas. O usuário associa categorias ou etiquetas às tarefas. O sistema registra as associações.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	As tarefas são organizadas por categorias ou etiquetas no sistema.
Regras de negócio	Nenhuma.

UC8 -Permitir Criação de Subtarefas ou Listas de Tarefas

Objetivo	Permitir que o usuário crie subtarefas ou listas de tarefas dentro de tarefas existentes.
Requisitos	O sistema deve permitir a criação de subtarefas ou listas de tarefas associadas a tarefas principais.
Atores	Usuário
Prioridade	Média
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema e ter tarefas existentes.
Frequência de uso	Média
Criticalidade	Média
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso.
Fluxo Principal	O sistema permite ao usuário selecionar uma tarefa existente. O usuário cria subtarefas ou listas de tarefas associadas à tarefa principal. O sistema registra as subtarefas ou listas de tarefas.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	Subtarefas ou listas de tarefas são associadas à tarefa principal no sistema.
Regras de negócio	Nenhuma.

UC9 -Exportar/Importar Listas de Tarefas

Objetivo	Permitir ao usuário exportar e importar listas de tarefas.
Requisitos	O sistema deve permitir a ação de exportar e importar listas de tarefas.
Atores	Usuário
Prioridade	Baixa
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema e ter listas de tarefas.
Frequência de uso	Baixa
Criticalidade	Baixa
Condição de Entrada	O usuário inicia o caso de uso e escolhe a ação de exportar ou importar.
Fluxo Principal	<p>O sistema permite ao usuário escolher a ação de exportar ou importar.</p> <p>O usuário seleciona as listas de tarefas a serem exportadas ou importadas.</p> <p>O sistema executa a ação selecionada.</p>
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Pós-condições	Listas de tarefas são exportadas ou importadas de/para o sistema.
Regras de negócio	Nenhuma.



Arquitetura do Sistema

O Aplicativo To-Do CLI é baseado em uma arquitetura modular e eficiente que visa fornecer funcionalidades robustas de gerenciamento de tarefas por meio de uma interface de linha de comando. A arquitetura é composta por vários componentes que interagem para atender aos requisitos do sistema:

4.1. Interface de Linha de Comando (CLI)

A camada de interface de usuário, representada pela CLI, atua como o principal ponto de interação entre o usuário e o sistema. Ela é responsável por receber, analisar e responder aos comandos do usuário. A CLI fornece feedback e informações relevantes ao usuário durante a interação.

4.2. Núcleo do Aplicativo

O núcleo do aplicativo é o componente central que coordena todas as operações do sistema. Ele gerencia a lógica de negócios e atua como um intermediário entre a interface de linha de comando e os módulos especializados. Além disso, o núcleo mantém o estado atual do sistema, incluindo a lista de tarefas e categorias.

4.3. Módulo de Gerenciamento de Tarefas

Este módulo lida com todas as operações relacionadas a tarefas individuais. Ele permite a adição, remoção, atualização e listagem de tarefas. Além disso, oferece suporte para atribuir categorias, datas de conclusão e prioridades às tarefas. Todas as informações sobre tarefas são armazenadas e gerenciadas por este módulo.

4.4. Módulo de Exportação/Importação (TXT)

O módulo de exportação/importação facilita a portabilidade e a persistência dos dados de tarefas. Ele é projetado para exportar as listas de tarefas para arquivos de texto no formato TXT e importar tarefas desses arquivos quando necessário. Isso permite que os usuários salvem suas listas de tarefas em arquivos de texto para backup e compartilhamento.

4.5. Sem Banco de Dados

No Aplicativo To-Do CLI, não há a necessidade de um sistema de gerenciamento de banco de dados. As tarefas são armazenadas internamente pelo Módulo de Gerenciamento de Tarefas e são exportadas e importadas em arquivos de texto simples.

Essa arquitetura foi projetada com ênfase na simplicidade e eficiência, permitindo aos usuários gerenciar suas tarefas de forma direta e portátil. Ela é escalável e pode ser estendida para incluir recursos adicionais no futuro.

