# ProjetoEN

PFS (Personal File System)

Estrutura de Dados:

O PFS utiliza uma estrutura de dados baseada em uma árvore ligada (linked tree) para representar o sistema de arquivos hierárquico. A classe TreeLinked é estendida para suportar objetos do tipo Document, que podem ser tanto arquivos (File) quanto pastas (Folder). Cada nó da árvore contém um objeto Document, representando um arquivo ou pasta, e pode ter vários nós filhos.

A estrutura de dados permite uma organização hierárquica dos documentos, onde cada pasta pode conter arquivos e subpastas. A implementação utiliza as classes Position para representar a posição de um nó na árvore, permitindo navegação eficiente.

Persistência da Árvore do PFS:

Para persistir a árvore do PFS, a previsão é utilizar operações de leitura/gravação em arquivos. Ao salvar, a estrutura da árvore, incluindo detalhes sobre cada documento (nome, tipo, conteúdo para arquivos, etc.), será escrita em um arquivo. Ao carregar, o sistema lerá esse arquivo e reconstruirá a árvore com base nas informações armazenadas.

Resumo do Trabalho/Código Desenvolvido:

O código desenvolvido consiste em uma classe PFS que estende a classe TreeLinked para gerenciar um sistema de arquivos pessoal. O sistema suporta criação, remoção, renomeação, movimentação, cópia, edição e exibição de documentos. A estrutura de dados é eficiente para representar a hierarquia de pastas e arquivos, e a persistência é realizada por meio de operações de leitura/gravação em arquivos.

O código também inclui tratamento de exceções para lidar com situações como nomes inválidos, posições inválidas e operações em documentos incompatíveis.

Funcionalidades Extra Propostas:

Controle de Acesso e Permissões:

Implementar um sistema de controle de acesso e permissões para os documentos no PFS. Cada documento teria atributos de permissão, como leitura, gravação e execução, e usuários específicos teriam diferentes níveis de acesso.

Recuperação de Versões (Versioning):

Adicionar suporte para recuperação de versões de arquivos. Cada vez que um arquivo é editado, uma nova versão seria salva. Os usuários poderiam então recuperar versões anteriores, o que seria útil para rastreamento de alterações e recuperação de dados.

Mockup Proposto:

Uma imagem com texto, captura de ecrã, software, Ícone de computador

Descrição gerada automaticamente