**Projeto Final - Avaliação A3**

**GERENCIADOR DE ARQUIVOS**

Relatório técnico apresentado na UC Organização de Computadores e Sistemas Operacionais pelo Prof. MSc Flávio Henrique da Silva.

**Curitiba**

**2025**

**INTEGRANTES DO GRUPO**

Eduardo Fantin Lemes RA: 172410575

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 4](#_Toc199617784)

[2 DESENVOLVIMENTO 5](#_Toc199617785)

[2.1 Divisão das Tarefas 5](#_Toc199617786)

[2.2 Estrutura do Projeto 5](#_Toc199617787)

[2.3 Explicação da Aplicação/Software 5](#_Toc199617788)

[2.4 Orientações de execução da Aplicação/Software 5](#_Toc199617789)

[2.5 Repositório 5](#_Toc199617790)

[3 CONCLUSÃO 6](#_Toc199617791)

[REFERÊNCIAS 7](#_Toc199617792)

# 1 INTRODUÇÃO

O trabalho a seguir foi desenvolvido com o propósito de explorar uma abordagem alternativa para o gerenciamento de arquivos e diretórios, utilizando a linguagem de programação Java. A proposta consiste na criação de uma aplicação de linha de comando que possibilite ao usuário executar operações básicas como abrir, mover, copiar, renomear e excluir arquivos ou pastas de forma prática e direta.

Mais do que fornece uma solução funcional, o projeto tem como finalidade o aprendizado prático sobre a manipulação de arquivos no ambiente Java, bem como a interação com o sistema operacional a partir de comandos internos da linguagem. Por meio dessa iniciativa, os integrantes do grupo puderam compreender melhor o funcionamento da estrutura de diretórios, a utilização de bibliotecas nativas, e a lógica por trás de sistemas gerenciadores de arquivos.

# 2 DESENVOLVIMENTO

O projeto proposto tem como objetivo a criação de um **Gerenciador de Arquivos Simples** utilizando a linguagem de programação Java, com interface baseada em linha de comando (CLI). O foco do desenvolvimento foi oferecer uma ferramenta funcional que permitisse ao usuário interagir com seus arquivos e diretórios de forma prática, sem a necessidade de interface gráfica, mas com um sistema de navegação intuitivo e eficiente.

Este documento apresenta, a seguir, a descrição das etapas de desenvolvimento, a divisão das tarefas entre os integrantes do grupo, a estrutura da aplicação, os recursos utilizados e orientações para execução do sistema. Cada seção foi pensada para fornecer ao leitor uma compreensão clara sobre o funcionamento e construção do software.

2.1 Divisão das Tarefas

Eduardo Fantin Lemes – RA. Desenvolvimento de todas as funções do código ou seja ele por completo assim como a criação deste relatório técnico.

2.2 Estrutura do Projeto

O código-fonte da aplicação está contido em um único arquivo principal chamado Main.java, centralizando as funcionalidades em métodos estáticos de forma modular e organizada. O projeto foi desenvolvido de forma procedural, com clareza nas responsabilidades de cada função, facilitando sua manutenção e extensão.

A estrutura geral do código é composta por:

* **Importações**: bibliotecas do Java para manipulação de arquivos (java.io), operações com arquivos e diretórios (java.nio.file), entrada de dados (java.util.Scanner) e integração com o sistema (java.awt.Desktop).
* **Variáveis Globais**:
  + Scanner scanner: capta entradas do usuário.
  + String userHome: armazena o diretório inicial do usuário.
  + File logFile: registra todas as ações do usuário no sistema.
  + String[] pastasPadrao: lista diretórios comuns como "Documents", "Pictures", etc.
* **Método main**: inicia o programa, exibe o menu e redireciona as escolhas do usuário.
* **Métodos auxiliares e principais**:
  + mostrarMenu(): apresenta as opções ao usuário.
  + selecionarArquivo(): inicia o processo de navegação nos diretórios.
  + navegarDiretorio(File dir): percorre pastas e arquivos.
  + abrirArquivoOuPasta(): abre o item com o aplicativo padrão.
  + renomear(), mover(), copiar(), excluir(): operações de gerenciamento de arquivos.
  + excluirArqDentro(File arquivo): exclusão recursiva de diretórios.
  + registrarLog(String acao): grava logs das ações com data e hora.

A organização lógica e modular torna o projeto simples de entender, modificar e ampliar futuramente.

2.3 Explicação da Aplicação/Software

A aplicação simula um gerenciador de arquivos no terminal, possibilitando ao usuário realizar as principais operações em arquivos e diretórios. O funcionamento segue a seguinte lógica:

1. **Boas-vindas**: ao iniciar, o programa identifica o usuário logado e exibe um menu com as opções disponíveis.
2. **Menu Principal**: o usuário pode escolher entre as opções de abrir, renomear, mover, copiar, excluir arquivos/pastas ou encerrar a aplicação.
3. **Navegação**: a partir das unidades ou pastas padrão, o usuário navega até o item desejado.
4. **Operações**: após selecionar o item, o sistema executa a ação desejada. Por exemplo:
   * **Renomear**: o usuário digita o novo nome, e o sistema preserva a extensão.
   * **Mover/Copiar**: o usuário informa o caminho de destino completo.
   * **Excluir**: o sistema solicita confirmação e exclui o conteúdo de forma recursiva, se necessário.
   * **Abrir**: o item é aberto com o aplicativo padrão do sistema operacional.
5. **Registro em log**: todas as operações bem-sucedidas são registradas em log.txt.  
   Texto

   O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

2.4 Orientações de execução da Aplicação/Software

O sistema requer que o java esteja instalado, assim como o uso de uma IDE para desenvolvimento em java ou algo como o vscode utilizando de plugins para desenvolver.

Primeiro passo seria abrir a IDE pegar o arquivo Main.java disponível pelo github compartilhado e colocar dentro da pasta src no seu projeto java.

2.5 Repositório

https://github.com/Fanty1107/A3

# 

# 3 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do **Gerenciador de Arquivos** proporcionou à mim uma experiência prática e significativa com conceitos fundamentais de sistemas operacionais, organização de diretórios, manipulação de arquivos e interação com o sistema de arquivos utilizando a linguagem Java.

A proposta do projeto foi plenamente atendida, oferecendo ao usuário uma ferramenta funcional via linha de comando, capaz de realizar operações essenciais de gerenciamento, como abrir, renomear, mover, copiar e excluir arquivos e pastas. A utilização de bibliotecas nativas do Java, aliada a uma estrutura modular, garantiu portabilidade, simplicidade e eficiência ao sistema.

Além dos aspectos técnicos, o projeto também estimulou o trabalho em equipe, a divisão de responsabilidades e o uso de boas práticas de programação, aspectos essenciais para a formação acadêmica e profissional dos integrantes.

Por fim, a aplicação se mostrou estável e eficaz em sua proposta, com potencial para futuras melhorias, como a adição de uma interface gráfica, suporte a múltiplos idiomas ou integração com serviços de nuvem, ampliando sua aplicabilidade em diferentes contextos.

# REFERÊNCIAS

**Java File class 📁**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MwYRVKfb2M0>.  
  
BRO CODE. **Java Full Course for free ☕ (2025)**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xTtL8E4LzTQ>. Acesso em: 21 fev. 2025.  
  
GEEKSFORGEEKS. **GeeksforGeeks | A computer science portal for geeks**. Disponível em: <https://www.geeksforgeeks.org/>.  
  
**Java I.O: Trabalhando com arquivos em Java**. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/java-i-o-trabalhando-com-arquivos-em-java/30323>.  
  
OPENAI. **ChatGPT**. Disponível em: <https://chatgpt.com/>.  
  
**‎Gemini: conversas que vão potencializar suas ideias**. Disponível em: <https://gemini.google.com/app?hl=pt-br>.