

FERRAMENTA DE CRIPTOGRAFIA SIMPLES

Neste projeto, a equipe deve desenvolver uma ferramenta simples de criptografia em Java.

Descrição

Nesta ferramenta o usuário deve ser capaz de realizar cifração e decifração de mensagens de texto usando algum algoritmo de criptografia simples, como a Cifra de César ou a Cifra de Vigenère.

Requisitos básicos

- **Opção de escolha da cifra:** O usuário deve poder escolher qual cifra deseja utilizar para cifrar e decifrar a mensagem. Por exemplo, pode-se implementar a Cifra de César e a Cifra de Vigenère como opções.
- **Entrada da mensagem:** O usuário deve poder inserir a mensagem que deseja cifrar ou decifrar.
- **Chave de criptografia:** Para a Cifra de Vigenère, é necessária uma chave de criptografia, que será uma palavra ou frase usada como base para o processo de criptografia. O usuário deve poder fornecer essa chave.
- **Processo de cifração e decifração:** O programa deve realizar o processo de cifração e decifração com base na cifra escolhida e na mensagem fornecida pelo usuário.
- **Exibição do resultado:** O programa deve exibir a mensagem cifrada ou decifrada na interface do usuário, permitindo que o usuário visualize o resultado.
- **Opção para salvar em arquivo.** O programa pode incluir uma opção para salvar o resultado em um arquivo de texto.

Sugestão de etapas de desenvolvimento

- **Compreensão do problema:** Deve-se primeiro entender claramente o que o projeto exige, quais são os requisitos e compreender as cifras que serão implementadas.
- **Implementação da estrutura básica.** Deve-se começar implementando a estrutura básica do programa, como criar classes principais, criar a interface do e configurar o sistema de entrada de dados.
- **Implementação das cifras:** Com a estrutura básica no lugar, pode-se começar a implementar as cifras. Cada cifra deve ser implementada em uma classe separada para manter o código organizado.
- **Implementações individuais das cifras.** Recomenda-se implementar individualmente cada cifra para garantir que elas estejam funcionando corretamente antes de integrá-las ao programa principal.

- ***Integração das cifras ao programa principal.*** Depois que as cifras estiverem funcionando corretamente, elas devem ser integradas ao programa principal. Nesta etapa, deve-se garantir que a escolha da cifra seja feita corretamente e que a mensagem seja cifrada ou decifrada adequadamente.
- ***Testes abrangentes:*** Deve-se realizar testes abrangentes para garantir que a ferramenta de criptografia funcione corretamente em várias situações e que os resultados sejam consistentes e precisos.
- ***Apresentar o projeto.*** Após concluir o desenvolvimento e os testes, o projeto deve ser apresentado aos colegas.