



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA**

**DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA SOBRE GERENCIAMENTO DE
CREDENCIAIS**

Disciplina Algoritmos e Programação de Computadores II
Profa. Dra. Livia Couto Ruback Rodrigues

Grupo: C Above Us

Guilherme Bastos Leone - 176199

Otávio Marques Cruz - 281443

Hitallo Alves Teles Azevedo 196454

João Pedro Leite Calsavara 197837

Limeira, 07 de novembro de 2024

1 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema desenvolvido é um gerenciador de credenciais pessoais que oferece um ambiente centralizado e seguro para armazenar e acessar informações de login e senhas. Cada credencial contém o nome do serviço, o login utilizado e a senha associada; por exemplo, o serviço “google.com” possui o login “usuario@gmail.com” com a senha “78549875”. O sistema permite o armazenamento persistente em arquivos, possibilitando o gerenciamento de múltiplas credenciais simultaneamente.

As principais funcionalidades incluem a criação, edição e exclusão de credenciais, além de uma função de busca por serviço para facilitar o acesso rápido a informações específicas. O usuário interage com o sistema por meio de um menu de opções, onde cada escolha representa uma funcionalidade.

1.1 OBJETIVO

O objetivo principal do sistema é fornecer um gerenciador de credenciais pessoais que seja seguro, rápido e de fácil uso, garantindo o armazenamento persistente de informações sensíveis.

1.2 USOS

O sistema pode ser utilizado para:

- Salvar senhas complexas que são difíceis de lembrar;
- Gerenciar múltiplas credenciais de um único serviço;
- Armazenar dados sensíveis de forma segura;
- Facilitar a criação de senhas fortes, promovendo uma navegação mais segura na internet.

2 IMPLEMENTAÇÃO

O programa foi desenvolvido em linguagem C, utilizando exclusivamente bibliotecas padrão, e organizado em módulos para facilitar a manutenção e a leitura do código. A estrutura modular divide o código entre arquivos de implementação e

cabeçalhos, e o processo de compilação e mesclagem é gerenciado por um Makefile.

No arquivo principal, um vetor é alocado para armazenar as funcionalidades do sistema como opções. Um laço de repetição **do-while** exibe o menu de opções, permitindo múltiplas interações com o usuário. A cada iteração, o usuário escolhe uma opção e o sistema redireciona para a funcionalidade correspondente.

As opções incluem: exibir todas as credenciais, buscar credenciais por serviço, criar uma nova credencial, editar uma credencial, deletar uma credencial e sair do sistema. Funções auxiliares foram implementadas para facilitar o desenvolvimento, incluindo um contador de linhas de arquivo, uma função para carregar credenciais de um arquivo e outra para exibir as credenciais. Além disso, foi criado um tipo de dado específico para representar uma credencial, contendo o serviço, o login e a senha.

2.1 PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

- **Exibir todas as credenciais:** a função começa contando o número de linhas do arquivo principal e aloca um vetor de credenciais com a quantidade exata de linhas, garantindo que cada linha represente uma credencial armazenada.
- **Buscar credencial por serviço:** a função solicita ao usuário o nome do serviço desejado e percorre o vetor de credenciais em busca de uma entrada correspondente.
- **Criar uma nova credencial:** a função solicita ao usuário as informações (serviço, login e senha) e adiciona a nova credencial ao final do arquivo, garantindo a persistência dos dados.
- **Editar uma credencial:** o usuário escolhe a credencial a ser editada com base em um ID e pode atualizar o login e/ou a senha. Após as alterações, a função atualiza o arquivo para refletir as modificações.
- **Deletar uma credencial:** o usuário seleciona a credencial a ser excluída pelo ID e, após a confirmação, a função remove a credencial do arquivo para garantir a consistência dos dados.
- **Sair do sistema:** encerra o programa, assegurando que todas as alterações nas credenciais sejam salvas no arquivo antes de finalizar a execução.

3 MODO DE UTILIZAÇÃO

Para utilizar o sistema, o usuário deve compilar o código-fonte e executar o programa. O menu de opções exibe as funcionalidades principais: exibir todas as credenciais, buscar por serviço, criar, editar e deletar credenciais, e sair do sistema. O usuário seleciona a opção desejada digitando o número correspondente e fornece as informações necessárias (nome do serviço, login e senha) conforme solicitado.

O sistema mantém armazenamento persistente, salvando todas as alterações realizadas nas credenciais no arquivo. Ao escolher a opção "Sair", o programa é encerrado, garantindo a persistência dos dados.