Documentação do Sistema de Gerenciamento

# 1. Introdução

Este sistema de gerenciamento foi desenvolvido com o framework Flask, banco de dados MySQL e front-end em HTML/CSS. O objetivo do sistema é gerenciar informações relacionadas aos funcionários, veículos, equipamentos e segurança, com funcionalidades específicas de controle de entrada e saída, manutenção e movimentação dos mesmos.

# 2. Funcionalidades

## 2.1 Cadastro e Consulta de Funcionários

O sistema permite o cadastro e consulta de funcionários. Através de formulários, é possível registrar informações como nome, CPF, cargo, e dados de contato.

## 2.2 Cadastro e Consulta de Veículos

Permite o cadastro e consulta de veículos, incluindo informações como tipo, placa, e status de disponibilidade. O sistema registra a movimentação de veículos através de controle de entrada e saída.

## 2.3 Cadastro e Controle de Equipamentos

O sistema permite o controle de equipamentos, incluindo entrega, devolução e movimentação para manutenção ou descarte. O histórico de movimentação é registrado e consultado para controle e análise.

## 2.4 Controle de Segurança

Inclui o controle de segurança, permitindo o cadastro e a atualização de informações dos usuários, além de registros de acessos e permissões.

# 3. Banco de Dados

O banco de dados utilizado é o MySQL, com tabelas que armazenam informações sobre funcionários, veículos, equipamentos, manutenções e segurança. A estrutura de dados foi planejada para garantir a integridade e segurança das informações, utilizando relacionamentos entre as tabelas para garantir consistência.

## 3.1 Estrutura das Tabelas

O banco de dados possui as seguintes tabelas principais:

1. \*\*usuarios\*\*: Armazena informações dos usuários, como usuário, senha, permissões e dados relacionados ao primeiro acesso.

2. \*\*funcionarios\*\*: Contém os dados dos funcionários, como matrícula, nome completo, CPF, cargo, e contatos.

3. \*\*veiculos\*\*: Registra os veículos cadastrados, com dados como tipo, placa e status.

4. \*\*equipamentos\*\*: Contém dados sobre os equipamentos, como tipo, marca, e status.

5. \*\*manutencao\_veiculos\*\*: Controla a manutenção de veículos, registrando entradas e saídas, tipos de manutenção e observações.

6. \*\*controle\_equipamentos\*\*: Registra movimentações de equipamentos, como entrega, devolução e descarte.

# 4. Segurança de Senhas

A segurança das senhas no sistema é garantida através do uso de criptografia. As senhas são armazenadas de forma segura usando a função generate\_password\_hash do Flask, que utiliza um algoritmo de hash seguro para armazenar as senhas no banco de dados.

Para verificar a autenticidade das senhas, é utilizada a função check\_password\_hash, que compara a senha informada com a versão criptografada armazenada no banco de dados, garantindo que as senhas não sejam armazenadas ou transmitidas em texto claro.

# 5. Controle de Acesso

O sistema implementa controle de acesso baseado em permissões, onde diferentes usuários têm permissões específicas para acessar e modificar informações. As permissões podem ser configuradas para diferentes perfis de usuários, como analista, gerente, e administrador.

As permissões são verificadas em cada rota do sistema, utilizando o decorador tipo\_permissao, que limita o acesso conforme o perfil do usuário.

# 6. Conclusão

Este sistema de gerenciamento oferece uma interface simples e eficaz para o controle de funcionários, veículos, equipamentos e segurança. Com funcionalidades de cadastro, consulta e controle de movimentação, além de um sistema de segurança robusto, ele visa garantir a eficiência e segurança das operações.