

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSOS: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO / ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO  
DE SISTEMAS  
UNIDADE NOVA AMÉRICA

**TRABALHO DE PYTHON**  
**(DEV. RÁP. DE APLICAÇÕES EM PYTHON)**

Rio de Janeiro – Rj

06/2025

Daniel Vinicius Lima Caravelos (202302249612)

Erick Freire dos Santos (202302249647)

Igor Pace da Motta (202303533292)

## **TRABALHO DE PYTHON**

### **(DEV. RÁP. DE APLICAÇÕES EM PYTHON)**

Trabalho de RAD apresentado a  
Universidade Estácio de Sá, como  
exigência para avaliação na disciplina  
Desenvolvimento rápido de aplicações em  
python

Orientador: Prof. Ronaldo Candido dos  
Santos

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	3
1.1	DESCRIÇÃO DO PROBLEMA .....	3
1.2	OBJETIVOS .....	4
2.	DESENVOLVIMENTO .....	4
2.1.	REQUISITOS DO SISTEMA .....	4
2.1.1.	FUNCIONAIS .....	4
2.1.2.	NÃO FUNCIONAIS .....	5
2.2.	MÓDULOS PYTHON .....	5
2.3.	DIAGRAMA DE CASO DE USO .....	5
2.4.	DIAGRAMA DE CLASSE .....	6
2.5.	MODELAGEM DE DADOS .....	6
2.5.1.	CONCEITUAL .....	6
2.5.2.	LÓGICO .....	7
2.5.3.	Sistema em funcionamento.....	7
	Sistema em funcionamento .....	8
2.6.	ITENS .....	9
3.	CONCLUSÃO .....	10
	REFERÊNCIAS .....	11

# 1. INTRODUÇÃO

É com entusiasmo que apresentamos nosso trabalho, que surge da necessidade crescente de otimização e controle dos fluxos de entrada e saída de usuários em ambientes corporativos. Neste contexto, desenvolvemos um programa em Python utilizando a abordagem de Desenvolvimento Rápido de Aplicações (RAD), visando facilitar o registro e monitoramento desses fluxos, fundamentais para a segurança e gestão eficiente de espaços compartilhados.

A escolha deste tema foi motivada pela constatação de uma lacuna significativa nas ferramentas disponíveis para realizar esse tipo de controle. Muitas organizações enfrentam desafios na gestão de acesso de pessoas a diferentes áreas internas, e a falta de soluções eficazes pode resultar em dificuldades operacionais, falhas de segurança e perda de produtividade.

## 1.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Uma das principais situações que levaram à realização deste trabalho é a ausência de ferramentas adequadas para registrar e monitorar o movimento de pessoas entre diferentes setores ou áreas dentro de uma empresa. Muitas vezes, os métodos tradicionais de controle, como o uso de registros em papel ou sistemas manuais, mostram-se obsoletos, imprecisos e suscetíveis a erros humanos.

Diante dessas situações e desafios, surge a necessidade premente de um programa que utilize abordagens modernas de desenvolvimento, como o Desenvolvimento Rápido de Aplicações (RAD), para oferecer uma solução ágil, confiável e personalizável para o registro de entrada e saída de usuários.

A gestão eficiente dos fluxos de entrada e saída de usuários em ambientes corporativos é uma demanda crucial para garantir a segurança, a organização e a produtividade dos espaços compartilhados.

## 1.2 OBJETIVOS

O principal objetivo deste trabalho foi desenvolver um programa em Python utilizando a abordagem de Desenvolvimento Rápido de Aplicações (RAD), que seja capaz de registrar de forma precisa e automatizada a entrada e saída de usuários de um setor para o outro em ambientes corporativos. Para alcançar esse objetivo, delineamos os seguintes resultados a serem obtidos:

1. Desenvolvemos um programa funcional que permita o registro eficiente das entradas e saídas de usuários, capturando informações como a data do dia e o horário de cada evento.
2. Implementamos uma interface intuitiva e amigável que facilite a utilização do programa por parte dos usuários, garantindo uma experiência de uso fluida e eficaz.
3. Integramos funcionalidades de personalização que permitam adaptar o programa às necessidades específicas de cada organização, incluindo a configuração de políticas de acesso, horários de funcionamento e estrutura de espaços físicos.
4. Garantimos a segurança e a confiabilidade dos dados registrados, adotando medidas adequadas para proteger as informações sensíveis e prevenir possíveis falhas ou violações de segurança.
5. Avaliamos a eficácia e a usabilidade do programa por meio de testes práticos e feedback dos usuários, buscando identificar possíveis melhorias e refinamentos para futuras versões.

Ao atingir esses resultados, esperamos fornecer uma solução eficiente e robusta para a gestão de acessos em ambientes corporativos, contribuindo para a melhoria da segurança, organização e produtividade desses espaços.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. REQUISITOS DO SISTEMA

#### 2.1.1. FUNCIONAIS

O sistema deve registrar a entrada e a saída dos funcionários, incluindo

seu nome, setor e os horários que houve cada registro;

O sistema deve ter níveis de acesso, separando o usuário limitado do administrador, que pode incluir, excluir, alterar e consultar os funcionários e seus usuários, locais e setores;

### 2.1.2. NÃO FUNCIONAIS

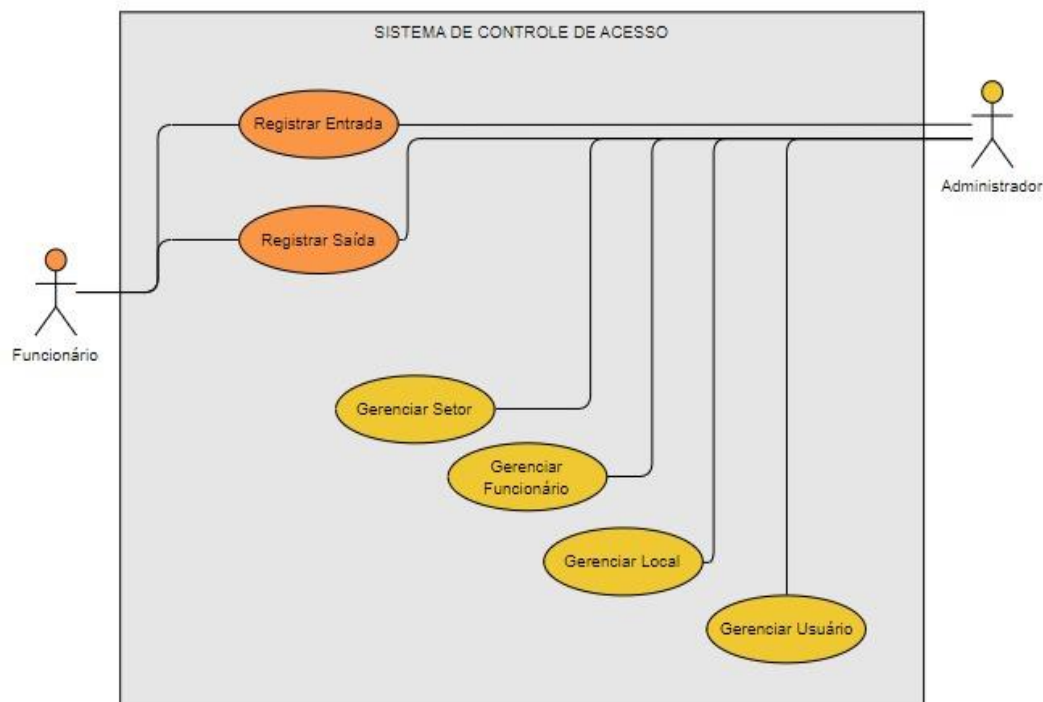
O sistema deve ser multiplataforma;

O sistema deve funcionar offline;

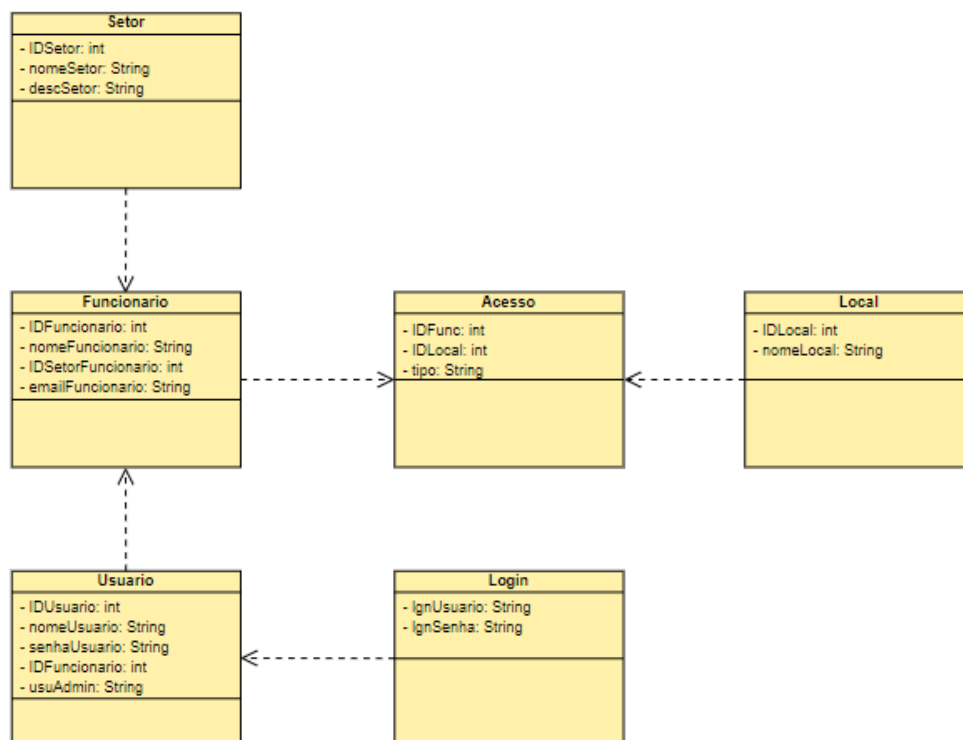
## 2.2. MÓDULOS PYTHON

- customtkinter
- CtkMessageBox
- PIL

## 2.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO

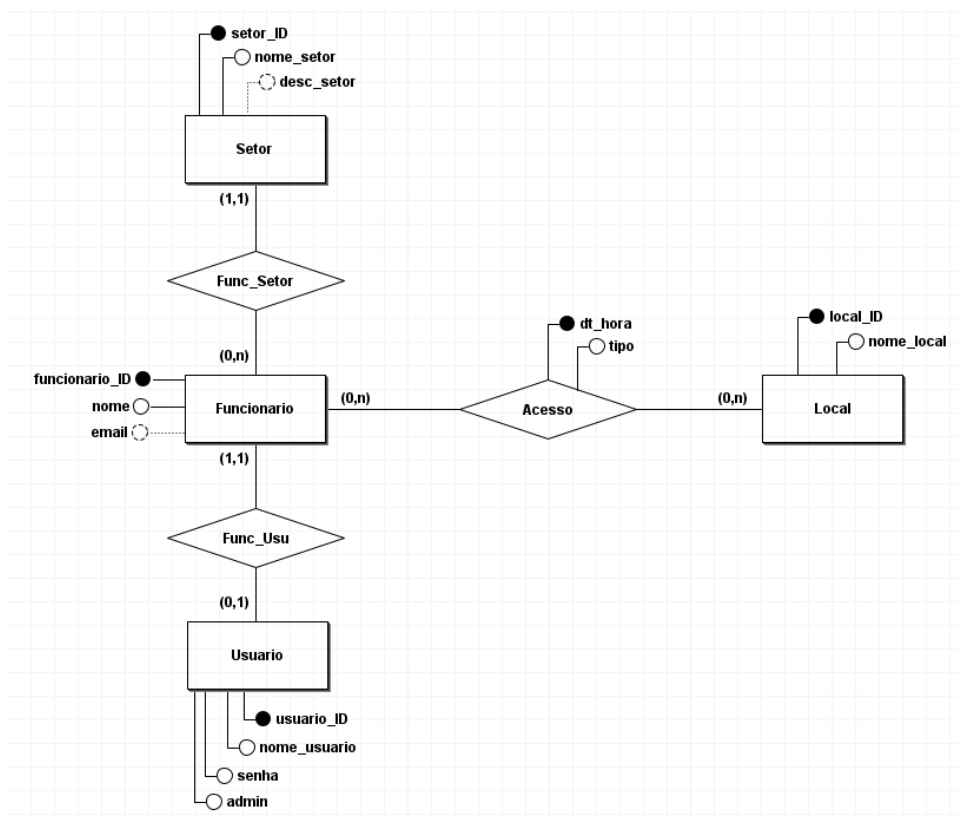


## 2.4. DIAGRAMA DE CLASSE

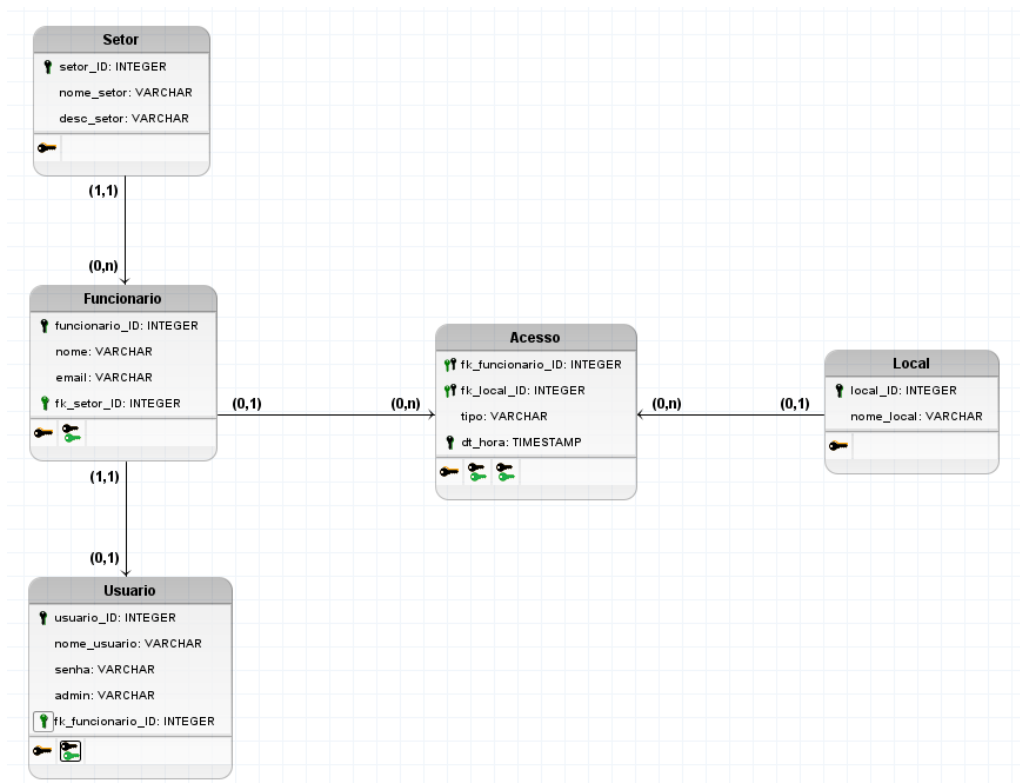


## 2.5. MODELAGEM DE DADOS

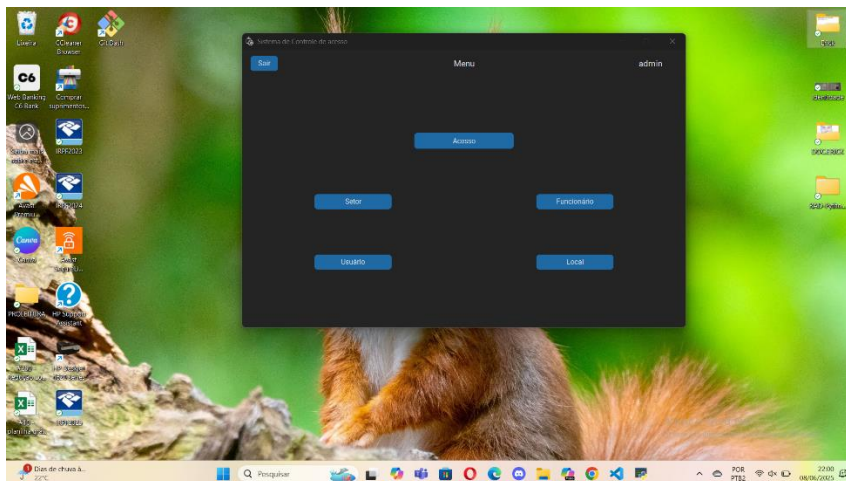
### 2.5.1. CONCEITUAL



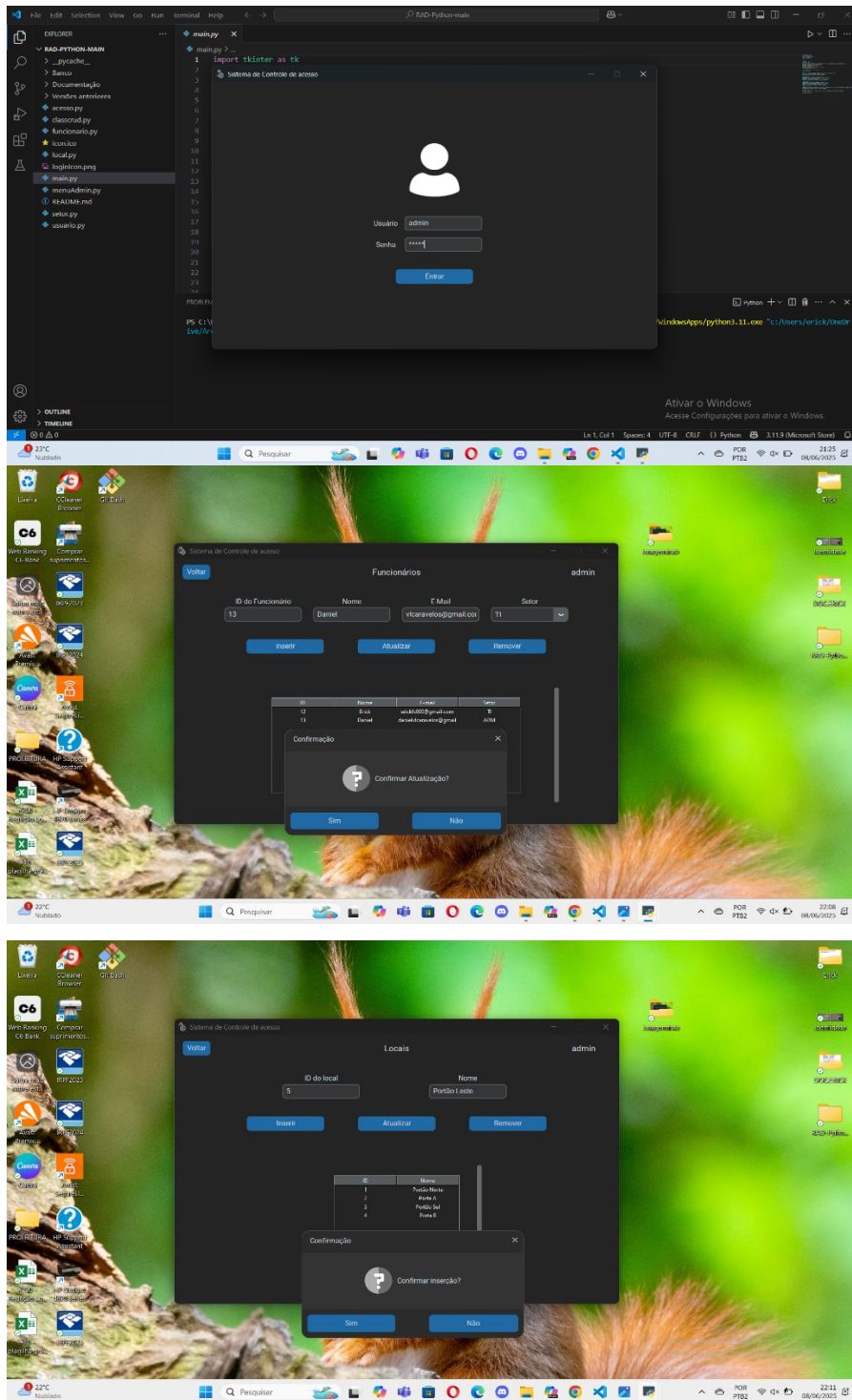
## 2.5.2. LÓGICO

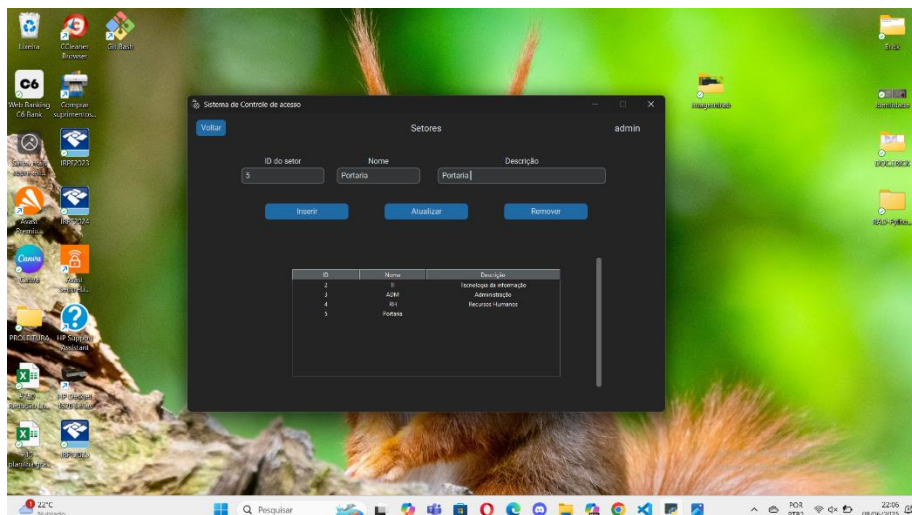


## 2.5.3. Sistema em funcionamento









## 2.6. ITENS

Temos aqui alguns itens descritos em tópicos sobre um programa de entrada e saída em um sistema de segurança desenvolvido utilizando a abordagem de Desenvolvimento Rápido de Aplicações (RAD):

### 1. Objetivo do Programa:

- Registrar de forma precisa e automatizada a entrada e saída de usuários em um sistema de segurança.

### 2. Funcionalidades Principais:

- Registro eficiente das entradas e saídas de usuários.
- Captura de informações como data e horário de cada evento.
- Interface intuitiva e amigável para facilitar a utilização do programa pelos usuários.
- Funcionalidades de personalização para adaptar o programa às necessidades específicas de cada organização.

### 3. Integração e Personalização:

- Integração de funcionalidades que permitem configurar políticas de acesso.
- Possibilidade de definir horários de funcionamento específicos.

#### **4. Segurança e Confiabilidade:**

- Adoção de medidas para garantir a segurança dos dados registrados.
- Implementação de protocolos de segurança para proteger informações sensíveis.
- Prevenção de possíveis falhas ou violações de segurança por meio de medidas adequadas.

#### **5. Avaliação e Melhorias Contínuas:**

- Realização de testes práticos para avaliar a eficácia do programa.
- Coleta de feedback dos usuários para identificar áreas de melhoria.
- Busca constante por refinamentos e atualizações para futuras versões do programa.

### **3. CONCLUSÃO**

A implementação bem-sucedida do programa em Python utilizando a abordagem de Desenvolvimento Rápido de Aplicações (RAD) alcançou os objetivos delineados de forma satisfatória. O programa desenvolvido permite o registro preciso e automatizado das entradas e saídas de usuários em ambientes corporativos, capturando informações essenciais como data e horário. Além disso, a interface intuitiva e amigável, juntamente com funcionalidades de personalização, garante uma experiência de uso eficaz e adaptável às necessidades específicas de cada organização. A segurança e confiabilidade dos dados foram priorizadas, com medidas adequadas implementadas para proteger as informações sensíveis. Por meio de testes práticos e feedback dos usuários, a eficácia e usabilidade do programa foram avaliadas, buscando constantemente melhorias para futuras versões. No geral, essa solução oferece uma gestão de acessos eficiente e robusta, contribuindo significativamente para a segurança, organização e produtividade dos ambientes corporativos.

## REFERÊNCIAS

brModelo - Ferramenta de Ensino: Modelagem de Dados (MER). Disponível em: <<http://www.sis4.com/brModelo/download.html>>. Acesso em: 26 mar. 2024.

CUSTOMTKINTER DOCUMENTATION: Documentação oficial do CustomTkinter. Disponível em: <<https://customtkinter.tomschimansky.com/documentation/>>. Acesso em: 1 mai. 2024.

GITHUB: Plataforma líder mundial de desenvolvimento de software, colaboração e segurança. Disponível em: GitHub. Acesso em: 10 mar. 2024.

PROGRAMIZ PYTHON TUTORIAL: Tutorial de Python strftime() - datetime para string. Disponível em: <<https://www.programiz.com/python-programming/datetime/strftime>>. Acesso em: 1 abr. 2024.

PYTHON DOCUMENTATION: Documentação do hashlib — Hashes seguros e resumos de mensagens — Python 3.12.3. Disponível em: <<https://docs.python.org/3/library/hashlib.html>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

PYTHON DOCUMENTATION: Documentação do tkinter.ttk — Widgets temáticos Tk. Disponível em: <<https://docs.python.org/3/library/tkinter.ttk.html>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

PYTHON DOCUMENTATION: sqlite3 — DB-API 2.0 interface for SQLite databases. Disponível em: <<https://docs.python.org/3/library/sqlite3.html>>. Acesso em: 19 mar. 2024.

VISUAL STUDIO CODE: Editor de código Visual Studio Code. Disponível em: <<https://code.visualstudio.com/Download>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

W3SCHOOLS PYTHON TUTORIAL: Tutorial de Python. Disponível em: <<https://www.w3schools.com/python/>>. Acesso em: 15 mar. 2024.