Universidade Estácio de Sá

Curso Desenvolvimento Rápido de aplicação em python

UNIDADE ESTÁCIO NOVA AMÉRICA

**TRABALHO DE Desenvolvimento Rápido de aplicação em python**

Rio de Janeiro – RJ

11 / 2024

202103059007 – Wellington Moreira da Silva

202202887013 – Thiago Costa de Souza

202302198635 – João Vitor Meireles

202402432711 – André Fillipe Palmeiro

**Trabalho de Desenvolvimento Rápido de aplicação em Python**

Trabalho de Desenvolvimento Rápido de aplicação em Python apresentado a Universidade Estácio de Sá, como exigência para avaliação na disciplina

Orientador:

Prof. Ronaldo Candido dos Santos

SUMÁRIO

**1** INTRODUÇÃO **3**

1.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA3

1.2 OBJETIVOS3

**2** DESENVOLVIMENTO**4**

2.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS4

2.2 BANCO DE DADOS4

## 3 ETAPAS DO RAD 5

3.1 GRAFOS DE ETAPAS DO RAD 5

3.2 GRAFO DE FUNCIONALIDADES 6

3.3 GRAFO DE ENTIDADES E RELACIONAMENTOS 7

4 ETAPAS DO PROJETO 8

4.1 ETAPA 1: PLANEJAMENTO 8

4.2 ETAPA 2: ANÁLISE 8

4.3 ETAPA 3: PROJETO 8

4.4 ETAPA 4: IMPLEMENTAÇÃO 9

4.5 ETAPA 5: TESTES 9

4.6 ETAPA 6: MANUTENÇÃO 9

5 METODOLOGIA 10

6 CONCLUSÃO 11

# 7 REFERÊNCIAS 12

# INTRODUÇÃO

A organização de inventários é fundamental para a eficiência de qualquer empresa, mas muitos negócios enfrentam desafios devido à falta de identificação adequada dos itens. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um software para o cadastro de inventário, que permitirá ao cliente manter seus produtos organizados em um sistema digital. O software possibilitará o registro da localização e da procedência de cada item, facilitando o acesso a informações essenciais e aprimorando a visibilidade dos ativos. A solução visa promover a eficiência operacional e contribuir para um melhor controle dos itens da empresa.

## DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

O cliente enfrenta um desafio significativo devido à presença de vários itens não identificados em seu estoque, o que dificulta a gestão eficiente de seus produtos. Para resolver essa situação, é fundamental implementar um sistema de cadastro de inventário que não apenas organize os itens, mas também permita registrar informações detalhadas, como a localização de cada produto e a descrição completa de cada item, incluindo o local de compra. Essa solução garantirá maior controle, facilitará a busca e contribuirá para uma gestão mais eficiente e produtiva do estoque.

## OBJETIVOS

O objetivo deste projeto é desenvolver um software que atenda às necessidades do cliente na gestão do cadastro de itens para um inventário. O sistema permitirá que o cliente registre informações essenciais para cada produto, incluindo nome, local, descrição, marca, data da compra, valor da compra, número de série e imagem. Com essa ferramenta, o cliente poderá organizar e acessar facilmente todos os detalhes dos itens, garantindo um controle eficiente e facilitando a consulta e a análise dos produtos no inventário.

# DESENVOLVIMENTO

# 

#### 2.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para o desenvolvimento do software de cadastro de itens para inventário, foram empregadas diversas bibliotecas e ferramentas que garantem uma interface amigável e funcional. A biblioteca **Tkinter** foi escolhida para a criação da interface gráfica, devido à sua versatilidade e ampla documentação, permitindo uma rápida implementação de janelas e widgets. Para gerenciar datas, utilizou-se a biblioteca **tkcalendar**, que oferece um calendário intuitivo e facilita a seleção de datas de compra. A manipulação de imagens foi possibilitada pela biblioteca **Pillow**, que permite a inclusão e edição de imagens no sistema.

#### 2.2 BANCO DE DADOS

O armazenamento dos dados foi realizado utilizando **SQLite3**, um banco de dados leve e eficiente que se integra facilmente ao Python. O SQLite3 foi escolhido por sua simplicidade e pela facilidade em gerenciar um pequeno volume de dados, tornando-o ideal para o sistema de inventário. Com ele, os dados inseridos, como nome, local, descrição, marca, data da compra, valor da compra, número de série e imagem, são organizados em tabelas, permitindo consultas e atualizações eficientes.

## ETAPAS DO RAD

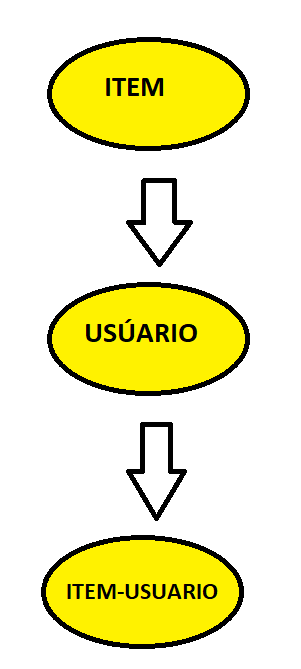
## 3.1 GRAFOS DE ETAPAS DO RAD

## 

## 3.2 GRAFO DE FUNCIONALIDADES

## 

## 3.3 GRAFO DE ENTIDADES E RELACIONAMENTOS



4 ETAPAS DO PROJETO

4.1 ETAPA 1: PLANEJAMENTO

- Definição do objetivo: criar uma aplicação de inventário doméstico.

- Identificação dos requisitos:

- Cadastro de itens

- Consulta de itens

- Edição de itens

- Exclusão de itens

- Cálculo do valor total dos itens

- Exibição da quantidade total de itens

4.2 ETAPA 2: ANÁLISE

- Identificação das entidades:

- Item (nome, sala/área, descrição, marca/modelo, data da compra, valor da compra, número de série)

- Usuário

- Definição das relações entre as entidades.

4.3 ETAPA 3: PROJETO

- Desenvolvimento do modelo de dados.

- Criação do layout da interface do usuário.

- Definição das funcionalidades.

4.4 ETAPA 4: IMPLEMENTAÇÃO

- Código-fonte em Python utilizando Tkinter.

- Implementação das funcionalidades:

- Cadastro de itens

- Consulta de itens

- Edição de itens

- Exclusão de itens

- Cálculo do valor total dos itens

- Exibição da quantidade total de itens

4.5 ETAPA 5: TESTES

- Testes unitários.

- Testes de integração.

4.6 ETAPA 6: MANUTENÇÃO

- Correção de bugs.

- Atualização da aplicação.

#### 5. METODOLOGIA

O desenvolvimento do sistema foi estruturado em etapas. Inicialmente, foram levantados os requisitos necessários junto ao cliente, definindo os campos a serem incluídos no cadastro. Em seguida, foi elaborado o design da interface, priorizando a usabilidade e a clareza na apresentação das informações. A integração das bibliotecas foi realizada com foco na performance e na experiência do usuário, garantindo que as funcionalidades, como o upload de imagens e a seleção de datas, fossem intuitivas.

6 CONCLUSÃO

Organização e Eficiência no Controle de Inventário: A implementação de um software de inventário proporciona uma solução prática para a organização e controle de itens, resolvendo desafios comuns de identificação e localização no estoque.

Funcionalidades Fundamentais para a Gestão: A inclusão de funcionalidades como cadastro, consulta, edição, exclusão e cálculo de valores e quantidade de itens oferece um controle completo e flexível ao usuário, alinhado às melhores práticas de gestão de inventário.

Tecnologia Adaptada às Necessidades: A escolha de ferramentas como Tkinter e SQLite3 viabiliza um sistema eficiente e fácil de utilizar, especialmente adequado para inventários de pequeno e médio porte, com recursos que tornam o software intuitivo e acessível.

Desenvolvimento Estruturado com RAD: A metodologia RAD permitiu uma construção rápida e focada no cliente, organizando o desenvolvimento em etapas que facilitaram a personalização e o atendimento preciso dos requisitos.

Contribuição para o Controle e Visibilidade: A solução digital proposta não apenas organiza o inventário, mas também melhora a visibilidade e a análise financeira dos itens, proporcionando ao cliente um controle estratégico dos ativos.

# 7 REFERÊNCIAS

Tkinter - Tkcalendar - Usando o mesmo calendario para diferentes finalidades: Rafael Serafim – Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=jAiY9Dkgkf4> Acesso em: 25 set. 2024

Curso Python Tkinter - Aula 1 - Criação e configuração da janela. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RtrZcoVD1WM&list=PLqx8fDb-FZDFznZcXb\_u\_NyiQ7Nai674->. Acesso em: 02 out. 2024.

NORMAS ABNT. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Disponível em: <https://www.normasabnt.org/>. Acesso em: 28 mai. 2024.