



Salvador- BA
2023

Sistemas distribuídos e mobile

André Filipe Reis Santos
1272212034

Marcelo da Silva pereira
12722216124

Henrique cedraz
1272228307

Kauan Rodrigues Assis
12722131556

Introdução

Este projeto tem como meta a criação de um aplicativo robusto e intuitivo que possa simular a coleta de dados de vendas de uma cadeia de lojas. O aplicativo será projetado para reunir, analisar e exibir dados de vendas, proporcionando uma visão precisa e clara das vendas em toda a rede. O aplicativo poderá simular a coleta de dados de vendas de várias lojas, incluindo informações como o número de itens vendidos, o valor total das vendas, o nome do produto e a quantidade em estoque, entre outros detalhes relevantes. O aplicativo oferecerá uma série de benefícios para a rede de lojas. Em primeiro lugar, fornecerá uma visão clara e precisa das vendas em toda a rede. Se fosse um aplicativo para uso real, isso permitiria que os gerentes tomassem decisões informadas sobre estoque, preços e promoções. Em segundo lugar, o aplicativo seria capaz de identificar tendências de vendas, o que poderia ajudar a prever demandas futuras e otimizar a gestão do estoque.

Fundamentação Teórica

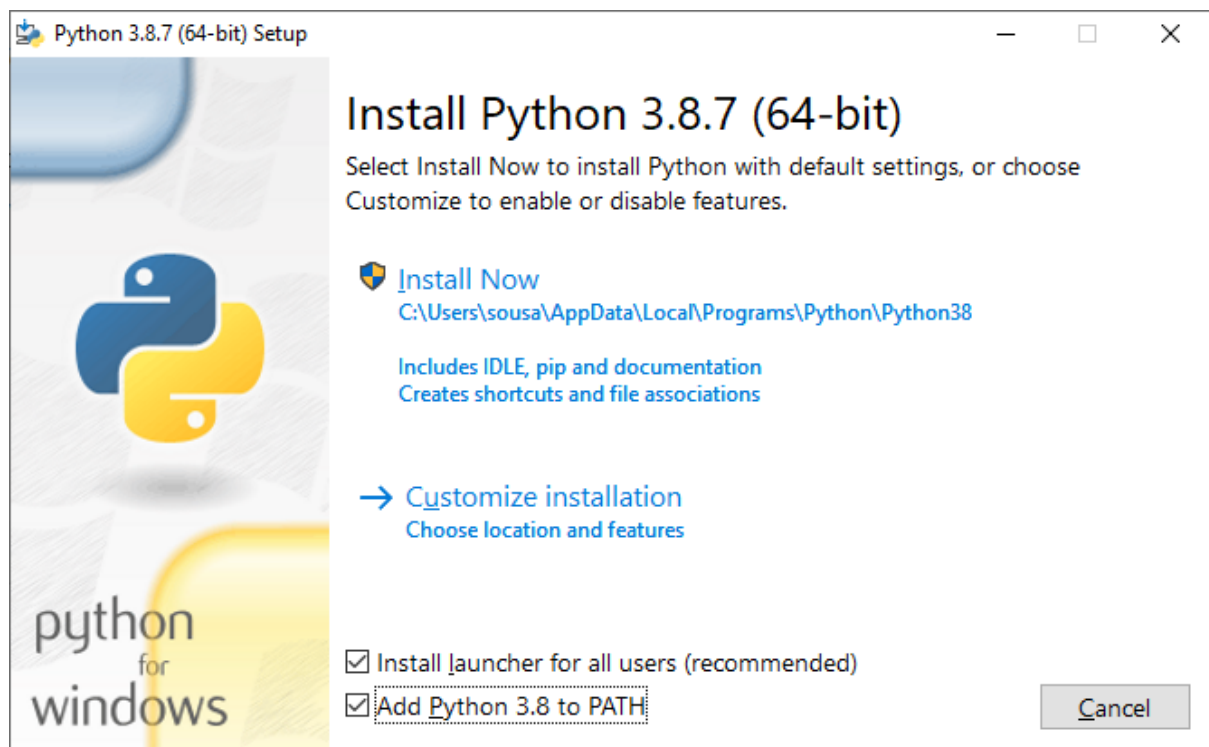
Para este projeto, a aplicação foi desenvolvida utilizando Python e MySQL, duas tecnologias amplamente utilizadas no campo do desenvolvimento de software e gerenciamento de banco de dados. Para fazermos esse projeto rodar precisamos concluir algumas etapas:

Python:

- Acesse a página para realizar o download do instalador do Python.

- Clique na opção “Executar como Administrador”.

- Com o instalador aberto tenha a certeza de ter marcado as opções “Add Python 3.8 to PATH” para que o comando python fique disponível.



Para fazer a verificação se a instalação foi realizada com sucesso basta abrir o Prompt de Comando e digitar o comando abaixo: `python --version`

MySQL:

-Acesse a página para realizar o download do instalador do MySQL

-Uma vez que o MySQL é baixado, clique duas vezes no instalador para abri-lo. Proceda através das telas exibidas para concluir a instalação.

Integração Python e MySQL:

-A primeira coisa que precisamos fazer é importar o conector. Em seguida utilizar a função `connect()` com as credenciais que você gerou durante a instalação do MySQL.

```
SimulacaoVendas > main.py > ...  
1 import mysql.connector  
2
```

Projeto de implementação

Funcionalidades da aplicação

Crud de cliente e de estoque:

```
def crud_cliente(conexao):  
    while True:  
        print("\n*** CRUD Cliente ***")  
        print("1. Criar Cliente")  
        print("2. Ler Clientes")  
        print("3. Atualizar Cliente")  
        print("4. Deletar Cliente")  
        print("5. Voltar ao Menu Principal")  
  
        opcao = input("Escolha uma opção (1-5): ")  
  
        if opcao == '1':  
            criar_cliente(conexao)  
        elif opcao == '2':  
            ler_clientes(conexao)  
        elif opcao == '3':  
            atualizar_cliente(conexao)  
        elif opcao == '4':  
            deletar_cliente(conexao)  
        elif opcao == '5':  
            print("Voltando ao Menu Principal.")  
            break  
        else:  
            print("Opção inválida. Tente novamente.")
```

```

def crud_estoque(conexao):
    while True:
        print("\n*** CRUD Estoque ***")
        print("1. Adicionar Produto ao Estoque")
        print("2. Ler Produtos no Estoque")
        print("3. Atualizar Informações do Produto")
        print("4. Remover Produto do Estoque")
        print("5. Voltar ao Menu Principal")

        opcao = input("Escolha uma opção (1-5): ")

        if opcao == '1':
            adicionar_produto_estoque(conexao)
        elif opcao == '2':
            ler_produtos_estoque(conexao)
        elif opcao == '3':
            atualizar_produto_estoque(conexao)
        elif opcao == '4':
            remover_produto_estoque(conexao)
        elif opcao == '5':
            print("Voltando ao Menu Principal.")
            break
        else:
            print("Opção inválida. Tente novamente.")

```

Estes códigos Python que executam um menu de tarefas CRUD para um cliente e um estoque em um banco de dados.

Relatórios estatísticos:

```

✓ def relatorio_consumo_medio_clientes(conexao):
    cursor = conexao.cursor()

    # Selecionar a média de consumo dos clientes
    cursor.execute("""
        SELECT clientes.id, clientes.nome, AVG(produtos.quantidadeVendida) AS consumo_medio
        FROM clientes
        LEFT JOIN produtos ON clientes.id = produtos.id
        GROUP BY clientes.id, clientes.nome
    """)
    relatorio = cursor.fetchall()

    # Exibir o relatório de consumo médio dos clientes
    if not relatorio:
        print("Nenhum dado disponível para gerar o relatório de consumo médio dos clientes.")
    else:
        print("\n--- Relatório de Consumo Médio dos Clientes ---")
        for linha in relatorio:
            print(f"ID: {linha[0]}, Nome: {linha[1]}, Consumo Médio: {linha[2]:.2f}")

    cursor.close()

```

```

✓ def relatorio_produtos_mais_vendidos(conexao):
    cursor = conexao.cursor()

    # Selecionar os produtos mais vendidos
    cursor.execute("""
        SELECT id, nome, quantidadeVendida
        FROM produtos
        ORDER BY quantidadeVendida DESC
    """)
    relatorio = cursor.fetchall()

    # Exibir o relatório de produtos mais vendidos
    if not relatorio:
        print("Nenhum dado disponível para gerar o relatório de produtos mais vendidos.")
    else:
        print("\n--- Relatório de Produtos Mais Vendidos ---")
        for linha in relatorio:
            print(f"ID: {linha[0]}, Nome: {linha[1]}, Quantidade Vendida: {linha[2]}")

    cursor.close()

```


A Escolha da Tecnologia Python?

Para iniciantes o Python se torna uma tecnologia mais fácil para desenvolvimento web, com uma sintaxe fácil de ler e pela facilidade na integração e versatilidade que essa linguagem de programação ofertada, por isso foi a nossa escolha nesse projeto.

Considerações finais

Desenvolver um aplicativo que imite a coleta de informações de vendas de uma cadeia de lojas é uma iniciativa importante com a capacidade de mudar a forma como as lojas funcionam. Em suma, este projeto pode trazer vantagens consideráveis para os indivíduos, desde que seja adequadamente planejado e implementado. É crucial assegurar que o aplicativo seja de fácil utilização, seguro, preciso e capaz de gerenciar grandes quantidades de dados. Com esses componentes em ação, a aplicação pode se tornar um recurso útil para auxiliar as pessoas a compreender melhor seu rendimento de vendas e tomar decisões mais fundamentadas.

Referência Bibliográficas

-<https://www.treinaweb.com.br/blog/instalacao-do-python-e-nosso-primeiro-ola-mundo>

-<https://kinsta.com/pt/base-de-conhecimento/mysql-community-server/#:~:text=Você%20dev%20ver%20dois%20arquivos,depois%20instalar%20o%20MySQL%20manualmente.>

-<https://blog.debugeverything.com/pt/como-python-ao-banco-de-dados-mysql/#:~:text=Para%20conectar%20Python%20ao%20banco,durante%20a%20instalação%20do%20MySQL.>