

VISÃO DA UNDB

Ser uma instituição nacionalmente reconhecida pela sua excelência em todas as suas áreas de atuação.

MISSÃO DA UNDB

Promover o conhecimento alicerçado em princípios éticos, científicos e tecnológicos, através de metodologias de vanguarda, visando à formação e ao aperfeiçoamento humano de profissionais comprometidos com o processo de desenvolvimento e mudança nos seus campos de atuação.

1 INFORMAÇÕES SOBRE O COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: UNDB 4.0 Algoritmos e Programação/PBL

Carga Horária: 68 h

Professor: Daniel Carneiro

Turno: Matutino

Curso: Escola de Tecnologia

Período/Semestre: 2º/2024.1

PROBLEMA 3 – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE FINANÇAS PESSOAIS PARA PROFISSIONAIS DE TI

No mundo dinâmico de hoje, cuidar das finanças pessoais se tornou uma habilidade essencial para uma vida financeiramente saudável e equilibrada. Gerir eficazmente o dinheiro não se trata apenas de números e cálculos complexos, mas sim de tomar decisões conscientes que influenciam diretamente nosso bem-estar financeiro (EXAME, 2023).

Finanças pessoais se referem à gestão do dinheiro e dos recursos financeiros de uma pessoa, família ou indivíduo. É a prática de acompanhar, controlar e planejar como o dinheiro é gasto, economizado e investido ao longo do tempo. Ter um controle eficaz das finanças pessoais é essencial para alcançar metas financeiras, reduzir dívidas e garantir a segurança financeira no presente e no futuro.

Um dos setores mais desejados para se trabalhar, o mercado de tecnologia mostra que nem tudo são flores no seu dia a dia. Pesquisa da fintech de bem-estar financeiro Leve aponta que 88,6% dos funcionários de empresas de tecnologia não têm vida financeira saudável. E por mais que a situação seja vulnerável, apenas 6% pedem ajuda a seus superiores. A pesquisa

foi realizada com usuários da plataforma Leve, com funcionários de empresas de diversos segmentos, com destaque para Tecnologia, Indústria Farmacêutica e Varejo.

Para chegar ao resultado, o levantamento avaliou os participantes da pesquisa com base em oito questões: por quanto tempo os participantes cobririam seu nível atual de gastos se ficassem desempregados; confiança sobre metas financeiras de longo prazo; gerenciamento de dívidas; fontes procuradas para conselhos financeiros; gastos do domicílio em comparação ao dinheiro recebido; pagamento das contas antes do vencimento; score de crédito; confiança sobre os seguros em posse; e, ainda, a prática de planejamento financeiro.

Diante deste cenário, imagine o seguinte desafio, você está desenvolvendo um sistema para ajudar as pessoas a gerenciarem suas finanças pessoais e melhorarem a aplicação de sua renda mensal. O sistema deve ser capaz de realizar as seguintes operações:

1. Registrar Despesas e Receitas: Permita que os usuários registrem suas despesas e receitas. Cada transação deve incluir uma descrição, um valor (positivo para receitas, negativo para despesas) e a data da transação. Utilize um vetor para armazenar as transações financeiras.

2. Consultar Saldo: Os usuários devem poder verificar seu saldo atual, que é a soma de todas as receitas menos as despesas.

3. Categorizar Transações: Permita que os usuários categorizem suas transações, como "alimentação", "moradia", "transporte", "salário", etc. Você pode usar uma matriz para associar categorias às transações.

4. Relatório de Gastos por Categoria: Mostre um relatório que liste as despesas totais agrupadas por categoria, permitindo que os usuários vejam quanto gastaram em cada área.

5. Consultar Transações por Data: Permita que os usuários vejam todas as suas transações em uma data específica ou em um intervalo de datas.

6. Estatísticas Financeiras: Mostre estatísticas financeiras, como a média de despesas por mês e a média de receitas por mês.

Você e a sua equipe de desenvolvedores foram contratados para desenvolver um programa para implementar esse sistema de gerenciamento de finanças pessoais para os profissionais de TI.

Diante deste contexto, pergunta-se: “Como implementar um programa que armazene as transações financeiras e possa rastrear as categorias associadas a cada transação?”. Certifique-se de testar seu programa com diferentes tipos de transações e consultas para garantir que ele funcione corretamente.

Ter um controle eficaz das finanças pessoais é uma habilidade fundamental para alcançar metas financeiras, reduzir o estresse financeiro e construir um futuro financeiramente seguro. Educar-se sobre finanças pessoais e estabelecer um plano financeiro são passos essenciais para garantir o sucesso em longo prazo. Reúnam seus stakeholders para desenvolver os requisitos do sistema, para apresentar uma solução que resolva o problema e ajudar os colegas de profissão.

Objetivos:

Analisar aplicar seus conhecimentos de vetores e matrizes para resolver o problema de finanças.

Praticar a implementar a prática do desenvolvimento de programas utilizando a linguagem Python, permitindo que desenvolvam suas habilidades de codificação.

Bibliografias sugeridas:

- | |
|--|
| 1. DOE, John. Finanças no Mercado de TI. 1ª ed. São Paulo: Editora Exemplo, 2023. |
| 2. BORGES, Luiz Eduardo. Python para desenvolvedores: aborda Python 3.3. Novatec Editora, 2014. |
| 3. MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação: teoria e prática. 2ª ed. Novatec, 2005. |
| 4. Revista Exame. Finanças pessoais: o que é, importância, livros, cursos, dicas. Disponível em: https://exame.com/invest/guia/financas-pessoais-o-que-e-importancia-livros-cursos-dicas-red04/ . Acessado em 20 de setembro de 2023. |