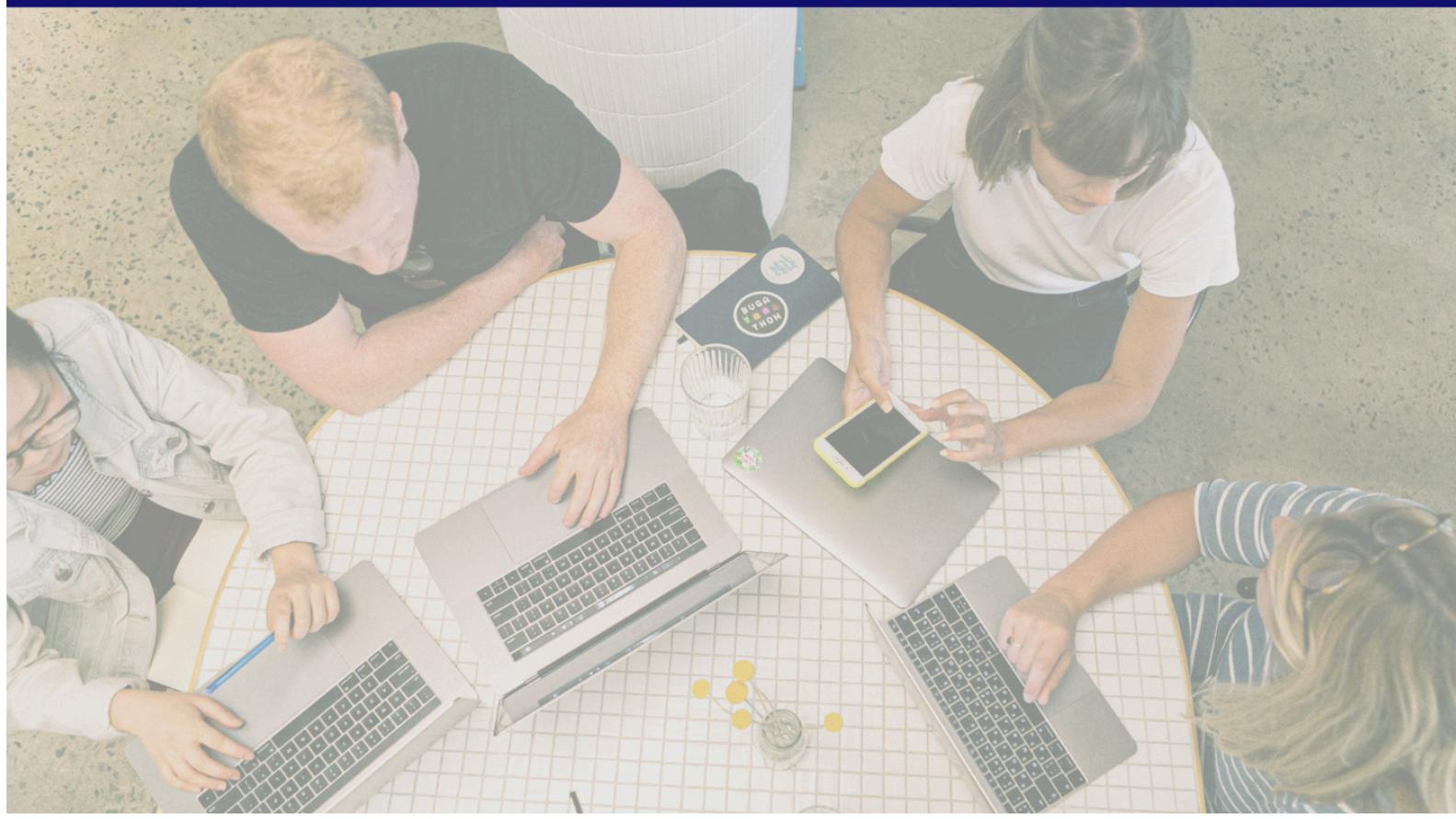


UNifeob
| ESCOLA DE NEGÓCIOS



2024

PROJETO INTEGRADO



UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.**

PROJETO INTEGRADO

**DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES CONSOLE
INTEGRADAS PARA EDUCAÇÃO,
SUSTENTABILIDADE, INCLUSÃO SOCIAL E
EMPREENDEDORISMO.**

Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos

MÓDULO MODELAGEM E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Business Intelligence – Profª. Mariângela Martimbianco Santos

Programação Orientada a Objeto – Prof. Nivaldo de Andrade

Lógica de Programação – Prof. Marcelo Ciacco Almeida

Modelagem de Dados – Prof. Max Streicher Vallim

Projeto de Modelagem e Desenvolvimento de Sistemas – Profª. Mariângela M. Santos

Estudantes:

João Paulo Santos Mattos , RA 24000757

Felipe dos Santos Lorangeiras , RA 24000669

João Marcelo Queiroz Caldas , RA 24001101

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO 2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA	5
3. PROJETO INTEGRADO	6
3.1 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO	6
3.1.1 CLASSES E OBJETOS	6
3.1.2 ATRIBUTOS, MÉTODOS, ENCAPSULAMENTO, HERANÇA E POLIMORFISMO.	6
3.1.3 MÉTODOS ESTÁTICOS, PÚBLICOS E PRIVADOS	7
3.2 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	8
3.2.1 CONCEITOS FUNDAMENTAIS DO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	8
3.2.2 DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES	8
3.2.3 IMPLEMENTAÇÃO E VALIDAÇÃO	9
3.3 MODELAGEM DE DADOS	10
3.3.1 MODELO CONCEITUAL	10
3.3.2 MODELO LÓGICO E FÍSICO	11
3.3.3 SQL	11
3.4 BUSINESS INTELLIGENCE	12
3.4.1 ORGANIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	12
3.4.2 MANIPULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	12
3.4.3 CRIAÇÃO DE MODELOS DE ANÁLISE DE DADOS	13
3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: GERENCIANDO FINANÇAS	13
3.5.1 GERENCIANDO FINANÇAS	13
3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA	16
4. CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXOS	21

1. INTRODUÇÃO

O título do PI é “**Água na Medida Certa: Uma Plataforma para o Consumo Sustentável, AquaWise**”, este projeto tem como objetivo desenvolver uma plataforma web voltada para o incentivo ao consumo responsável de água, promovendo a sustentabilidade e a conscientização ambiental. Utilizando as quatro disciplinas principais do curso. Na área de Business Intelligence, utilizaremos o Power BI para criar um dashboard interativo que apresenta dados relevantes sobre o consumo de água dos usuários, correlacionando essas informações com dados pessoais, como peso corporal e frequência de atividades físicas. O intuito é permitir que os usuários visualizem seu consumo de água de forma clara e intuitiva, ajudando-os a tomar decisões mais informadas (Microsoft, n.d.). A aplicação contará com uma interface de login desenvolvida com os princípios de Programação Orientada a Objetos, garantindo uma experiência de usuário segura e organizada. Essa estrutura permitirá a expansão futura do sistema e a implementação de novas funcionalidades (Eckstein. 2017). Em relação à Modelagem de Dados, será criado um banco de dados que armazenará informações dos usuários, como peso, frequência de atividades físicas e histórico de consumo de água. A modelagem foi projetada pelo MySQL Workbench para assegurar a integridade dos dados e facilitar o acesso e a análise das informações, seguindo as diretrizes de Date (2004). Por fim, o backend da plataforma será desenvolvido em Python, utilizando lógica de programação para processar as informações dos usuários e interagir com o banco de dados. Isso permitirá a realização de cálculos e a geração de recomendações personalizadas, incentivando práticas de consumo consciente (Van Rossum & Drake, 2011).

O projeto pretende não apenas proporcionar uma ferramenta prática para o controle do consumo de água, mas também educar os usuários sobre a importância da sustentabilidade. Espera-se que, por meio do uso da plataforma, os usuários consigam reduzir o desperdício de água e adotar hábitos mais saudáveis.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

UNIFEOB - Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos, fundada em 1997, é uma instituição de ensino superior localizada em São João da Boa Vista, São Paulo. Sua razão social é UNIFEOB e seu CNPJ é 03.888.152/0001-38. O endereço da instituição é Avenida Dr. Orlando de Almeida, 4.600 - Jardim Aeroporto, São João da Boa Vista - SP, 13870-000. A atividade principal da UNIFEOB é a oferta de educação superior, contando com aproximadamente 300 funcionários, incluindo docentes e administrativos.

A UNIFEOB atua no setor educacional, oferecendo cursos de graduação e pós-graduação. O mercado de educação superior no Brasil é altamente competitivo, com uma crescente demanda por qualificação profissional. As instituições de ensino enfrentam a concorrência de universidades públicas e privadas, além da ascensão de novos modelos de ensino, como cursos online. Nos últimos anos, a educação superior tem se adaptado a novas tendências, como a utilização de tecnologias digitais e a educação a distância, que se tornaram especialmente relevantes durante e após a pandemia de COVID-19 (SILVA, 2019). O público-alvo da UNIFEOB abrange jovens em busca de formação profissional, bem como profissionais que desejam atualização e especialização. Com uma ampla variedade de cursos de graduação nas áreas de Administração, Direito, Engenharia, Saúde e Educação. Além disso, a instituição disponibiliza programas de pós-graduação e MBA para aqueles que desejam avançar em suas carreiras. A universidade também promove projetos de extensão que fomentam a interação com a comunidade e incentivam a pesquisa acadêmica, além de serviços de apoio, como orientação profissional e programas de intercâmbio (LIMA, 2020).

Entre os diferenciais competitivos da UNIFEOB, destacam-se sua infraestrutura moderna, corpo docente qualificado e um forte compromisso com a inovação educacional. A instituição proporciona um ambiente de aprendizagem que valoriza a prática profissional e o desenvolvimento de habilidades, preparando os alunos para os desafios do mercado de trabalho (OLIVEIRA, 2021).

3. PROJETO INTEGRADO

3.1 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO

3.1.1 CLASSES E OBJETOS

A metodologia utilizada envolve a criação de uma aplicação prática em Python, utilizando a biblioteca CustomTkinter para o desenvolvimento de interfaces gráficas. No código desenvolvido, a classe Application é responsável por inicializar a janela da aplicação, configurar o tema, a tela principal e a tela de login. Através do uso de métodos como tema(), tela() e tela_login(), o projeto permite criar uma interface gráfica que apresenta campos para o usuário inserir seu nome e senha, botões para login e registro, e a opção de lembrar o usuário.

A aplicação é configurada com um tema escuro e uma paleta de cores em azul, proporcionando uma interface moderna e funcional. O uso de CustomTkinter torna a criação da interface mais prática e permite que os elementos gráficos sejam facilmente ajustados. O código é modular, permitindo a reutilização e facilidades na manutenção.

Através deste projeto, os estudantes têm a oportunidade de aprender e aplicar conceitos essenciais da programação orientada a objetos, como encapsulamento, modularidade e reutilização de código, fundamentais para o desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis e eficientes. O trabalho permite o desenvolvimento de sistemas interativos e práticos, que podem ser aplicados em diversas áreas, incluindo educação e inclusão social, além de possibilitar a criação de sistemas escaláveis e adaptáveis a diferentes necessidades.

3.1.2 ATRIBUTOS, MÉTODOS, ENCAPSULAMENTO, HERANÇA E POLIMORFISMO.

Em nosso código pode ser observado a criação da interface gráfica de um sistema de login utilizando a biblioteca custom tkinter. O código inicia importando as bibliotecas custom

tkinter e tkinter, necessárias para a construção da interface. Em seguida, uma classe chamada Application é definida. Dentro dessa classe, o método `__init__` é utilizado para inicializar a instância da classe, configurar a janela principal e chamar outros métodos para aplicar o tema e construir a interface.

A classe Application possui vários métodos que desempenham funções específicas, o que exemplifica o uso de métodos na POO. Por exemplo, o método `tema()` define o tema visual da aplicação, enquanto a `tela()` configura o tamanho e o título da janela. O método `tela_login()` constrói os elementos da tela de login, como campos de entrada, botões e rótulos.

Os atributos da classe, como `self.janela`, representam características da aplicação e são manipulados nos métodos para criar e gerenciar a interface. A prática de encapsulamento é observada na estrutura da classe, onde os métodos internos ajudam a proteger e organizar a lógica de construção da interface, embora os atributos específicos não sejam definidos como privados neste exemplo.

Embora o código atual não use herança ou polimorfismo, esses conceitos poderiam ser aplicados para estender a funcionalidade. Por exemplo, uma classe `TelaCadastro` poderia herdar de `Application` para criar uma nova tela específica para cadastro de usuários, reutilizando métodos da classe principal. O polimorfismo permitiria a implementação de métodos com o mesmo nome em subclasses para comportamentos diferenciados, como um método `exibirMensagem()` que apresentasse mensagens distintas em telas diferentes.

3.1.3 MÉTODOS ESTÁTICOS, PÚBLICOS E PRIVADOS

O código foi desenvolvido para criar um sistema de login utilizando a biblioteca `custom tkinter`, que oferece uma interface moderna e atrativa. O código organiza as funcionalidades em uma classe chamada `Application`, que contém métodos para configurar o tema visual, a geometria da janela e a construção da tela de login. Embora não haja métodos estáticos no código, eles poderiam ser usados para realizar operações independentes do estado da instância da classe, como a configuração do tema padrão. Os métodos públicos são usados para ações que o usuário pode interagir diretamente, como a definição do tema e a criação da tela de login, com campos de entrada, botões e uma caixa de seleção. Já os métodos privados, que não são utilizados no código, poderiam ser empregados para encapsular a validação de dados ou outras lógicas internas.

A interface gráfica inclui campos de entrada para nome de usuário e senha, botões para login e cadastro, e a opção de lembrar o usuário. Esses elementos são organizados de forma a garantir uma boa experiência de uso. Embora o código seja funcional, a adição de métodos estáticos e privados poderia tornar o sistema mais robusto e seguro.

3.2 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

3.2.1 CONCEITOS FUNDAMENTAIS DO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Usamos conceitos essenciais para a criação do nosso site na lógica de programação como algoritmos para uma coleta de dados mais precisa, usamos variáveis para armazenar dados e podermos manipular esses dados para durante a execução do site, calcular por exemplo o consumo médio de água, usaremos algumas funções simples para podermos exibir alguns dos dados coletados e validados antes de serem entregues para a página principal do site, o armazenamento de dados serão guardados localmente no servidor com a ajuda do MYSQL.

3.2.2 DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES

O desenvolvimento de um backend em Python para uma aplicação de monitoramento de consumo de água envolve a definição de regras de negócios, implementação de lógica eficiente e criação de módulos que organizem as funcionalidades. Primeiramente, a aplicação deve permitir que os usuários façam um registro detalhado, com informações como nome, e-mail, senha e endereço, para garantir acesso seguro e personalizado. O monitoramento em tempo real é um ponto crucial, utilizando dispositivos IoT ou entrada manual de dados para capturar e armazenar o consumo, atualizando constantemente o banco de dados (Silva, 2021). A lógica por trás da aplicação deve incluir algoritmos que processam os dados de forma eficiente. Um exemplo é o cálculo de consumo médio, que processa dados brutos e retorna médias diárias, semanais e mensais. Outro algoritmo importante é o de detecção de anomalias, que identifica padrões de uso fora do comum e sugere uma análise mais detalhada (Lima e Ferreira, 2022). Para garantir que os usuários sejam informados em tempo real, o

sistema de notificações envia alertas automáticos caso o consumo ultrapasse limites predefinidos.

A arquitetura do sistema é dividida em módulos, cada um com uma função específica para manter a organização e a clareza do código. O módulo de autenticação gerencia o registro e login de usuários, enquanto o de coleta de dados captura as informações de consumo. O módulo de processamento é responsável por analisar os dados e fazer cálculos utilizando bibliotecas como Flask e Numpy. Relatórios detalhados e gráficos são gerados pelo módulo de relatórios, que utiliza ferramentas de visualização de dados como matplotlib. Por fim, o módulo de notificações gerencia o envio de alertas e recomendações (Santos et al., 2021). Em resumo, o backend para monitoramento de consumo de água em Python será projetado para ser modular, eficiente e de fácil manutenção, atendendo às necessidades dos usuários com uma experiência prática e confiável.

3.2.3 IMPLEMENTAÇÃO E VALIDAÇÃO

Usamos para a criação do nosso layout HTML, CSS e JAVASCRIPT cada uma com uma função específica para que nosso site pudesse ir ao ar, o HTML foi usado principalmente para definir o conteúdo da página e como ela seria estruturada assim organizar e estruturar o conteúdo da página, o CSS foi usado para design de estilo da nossa página web para embelezar e dar formato a página, usamos o JAVASCRIPT para dar uma interatividade e dinamismo no site. "O JavaScript é fundamental para criar sites interativos e dinâmicos" (SOUZA, 2021).

Para o banco de dados foi usado o MYSQL e o PYTHON como linguagem principal, usamos o MYSQL para podermos ter um controle sobre o gerenciamento dos dados que serão coletados (login, senha e email) e assim armazenar os dados de uma forma segura e eficiente, já o PYTHON usamos para o desenvolvimento em si do site, automação e análise dos dados coletados e será usado principalmente para a manipulação dos dados e analisar os dados coletados e com a biblioteca Flask que ajuda muito para criar um servidor que se comunicaria com o banco de dados MYSQL. "Python com Flask é ideal para aplicações web pela sua leveza e flexibilidade" (MARTINS, 2019).

3.3 MODELAGEM DE DADOS

3.3.1 MODELO CONCEITUAL

O diagrama apresentado dá uma boa base para criar um banco de dados que ajude a monitorar o consumo de água nos bebedouros. Entender bem as entidades e os relacionamentos é essencial para desenvolver consultas e relatórios que realmente atendam às necessidades dos usuários.

Criamos as entidades:

- Usuário: Representa a pessoa que usa o sistema com dados como nome, e-mail e senha .
- Consumo: Registra cada vez que alguém usa o bebedouro, com informações como o volume consumido e a data e hora da medição.
- Bebedouro: É o aparelho que fornece a água, com detalhes como localização e a quantidade de água fornecida
- Relatório: Armazena informações sobre o consumo de água, como a média diária, o máximo consumido e o mínimo.

Os relacionamentos são:

- Usuário e Consumo: Um usuário pode ter vários registros de consumo porem cada consumo é associado a um único usuário.
- Consumo e Bebedouro: Cada consumo é ligado a um bebedouro específico, mas um bebedouro pode ter vários consumos registrados.
- Usuário e Relatório: Um usuário pode ter vários relatórios, mas cada relatório é de um único usuário.
- Bebedouro e Configuração: Cada bebedouro tem uma configuração única, mas uma configuração pode ser usada em vários bebedouros.

3.3.2 MODELO LÓGICO E FÍSICO

O modelo lógico foi realizado da mesma forma, só que ao invés do BrModelo usamos o MYSQL Workbench.

O código criado em SQL cria um banco de dados chamado bebedouro que tem como objetivo gerenciar informações sobre usuários, bebedouros, consumo de água e suas configurações. Primeiramente, o banco é criado e selecionado para ser utilizado. Em seguida, são criadas quatro tabelas. A tabela usuarios armazena os dados dos usuários, como um identificador único (id_usuario), nome, email e senha, sendo que o email deve ser único. A tabela bebedouros contém informações sobre os bebedouros, com um identificador único (id_bebedouro), a localização e o status do bebedouro, que pode ser "funcionando" ou "manutenção", com o valor padrão sendo "funcionando". A tabela de consumo registra o consumo de água, associando cada consumo a um usuário e a um bebedouro, além de armazenar a quantidade de água consumida e o horário do consumo, que é registrado automaticamente. Já a tabela configurações guarda as configurações específicas de cada bebedouro, como o volume máximo de água que ele pode fornecer e o intervalo de manutenção, definindo a frequência com que cada bebedouro deve passar por manutenção. As tabelas estão interligadas por chaves estrangeiras: a tabela consumo faz referência tanto aos usuários quanto aos bebedouros, enquanto a tabela configurações se refere aos bebedouros, garantindo a integridade dos dados. Assim, o banco de dados organiza e mantém as informações de forma consistente sobre o uso e as configurações dos bebedouros.

3.3.3 SQL

O MySQL organiza bem o banco de dados para o sistema de monitoramento de consumo de água nos bebedouros. A escolha dos tipos de dados, as chaves e as relações entre as tabelas ajudam a garantir que os dados sejam consistentes e confiáveis.

O banco de dados tem as seguintes tabelas:

- Usuários: Contém id, nome, e-mail (único) e senha do usuário.
- Bebedouros: Contém id, localização e status (funcionando ou manutenção) do bebedouro.
- Consumo: Registra o consumo de água, com id, id do usuário, id do bebedouro, quantidade de água e data/hora do consumo.
- Configurações: Armazena configurações do bebedouro, como id, volume máximo de água e intervalo entre manutenções.
- Os relacionamentos foram os seguintes;
- Um usuário pode ter vários consumos.(1-n), um bebedouro pode ter vários consumos e uma única configuração(n-1), cada configuração está ligada a um único bebedouro.(1-1)

3.4 BUSINESS INTELLIGENCE

3.4.1 ORGANIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

O primeiro passo no desenvolvimento do projeto é a coleta de dados fornecidos pelo usuário. Os principais dados a serem coletados incluem:

- Quantidade de água consumida por dia;
- Nível de atividade física (leve, moderado ou intenso)(1 - 5).
- Informações adicionais sobre o usuário:
 - Nome;
 - Cidade
 - Email;
 - Peso corporal;

Com as informações fornecidas pelo usuário podemos criar tabelas a partir do Excel para melhor visualização e compreensão dos dados, com a idade conseguimos basear a manipulação da quantidade de água necessária para o usuário, pedimos o peso corporal e quantidade de água consumida por dia para analisarmos se o consumo de água está correto ou incorreto, o nível de atividade física nos ajuda medir a quantidade de água necessária para se manter hidratado no dia a dia.

3.4.2 MANIPULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta, é necessário verificar a consistência dos dados. Esta etapa inclui a análise dos seguintes aspectos:

- Consumo de água por quilograma de peso corporal;
- Consumo médio diário e quantidade ideal diária;

A consistência dos dados garante que a análise posterior seja precisa e relevante. De acordo com Barbosa (2020), "a qualidade dos dados é um pré-requisito essencial para que as análises sejam significativas e gerem insights confiáveis".

3.4.3 CRIAÇÃO DE MODELOS DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados são então carregados no Power BI, onde são aplicadas diversas visualizações para representar os padrões de consumo e as metas estabelecidas. No nosso caso optamos por fazer um dashboard bem simples e eficiente que seja fácil a visualização dos dados como :

- Consumo diário;
- Comparação entre o consumo atual e as metas recomendadas;
- As informações pessoais dos usuários para fácil identificação.

Para termos o melhor gerenciamento dos dados optamos por utilizar dois filtros em nosso dashboard um filtro por nomes de cada usuário e um filtro por cidades no caso ainda são apenas três cidades São João da Boa Vista, Água da Prata e Poços de Caldas, com esse filtros ganhamos muita agilidade ao procurar os usuários. Como informações e dados principais utilizamos alguns cartões para mostrar os dados escritos como o nome, cidade, frequência de atividade, peso, quantidade de água ideal e a quantidade de água que usuário está ingerindo. Também optamos por utilizar um gráfico de comparação para que seja analisado se o usuário está ingerindo a quantidade de água necessária por dia, se ele está ingerindo menos ou mais do que o esperado.

3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: GERENCIANDO FINANÇAS

3.5.1 GERENCIANDO FINANÇAS

SÍNTESE: INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS ECONÔMICOS E FINANCEIROS BÁSICOS.

O dinheiro é fundamental para a troca de bens e serviços, formando a base das transações entre indivíduos e empresas. As finanças, conectadas a disciplinas como Economia e Contabilidade, são cruciais para entender essas dinâmicas. A economia analisa a produção,

circulação e consumo de bens, dividindo-se em microeconomia, que foca em mercados específicos, e macroeconomia, que considera a economia como um todo. A contabilidade atua como uma "imagem" da saúde financeira das empresas, registrando variações patrimoniais e decisões financeiras. Classificações como despesas, custos e investimentos são fundamentais para a gestão financeira. Por exemplo, um investimento refere-se a gastos com ativos, enquanto custos estão associados a mercadorias e despesas a gastos operacionais.

A administração das finanças pessoais aplica princípios semelhantes aos das empresas, sendo essencial o controle de receitas e despesas. A categorização de gastos em fixos e variáveis, além do uso de aplicativos de gestão financeira, são práticas recomendadas. Decisões financeiras eficazes dependem de um fluxo de caixa bem estruturado, que registra entradas e saídas de recursos. Tanto empresas quanto indivíduos devem acompanhar seus gastos para assegurar saúde financeira e alcançar objetivos. Em resumo, o entendimento sobre gestão financeira é vital para planejar investimentos e garantir estabilidade econômica.

SÍNTESE: ENTENDENDO O AMBIENTE: INDEPENDÊNCIA FINANCEIRA, O VALOR DA MINHA RIQUEZA E O REGISTRO DO DIA A DIA.

O texto aborda a importância da gestão financeira, tanto em empresas quanto nas finanças pessoais, ressaltando que a principal função de um gestor financeiro é maximizar a riqueza dos acionistas. Para os indivíduos, isso significa administrar as finanças pessoais de maneira eficaz, buscando liquidez, redução de custos e otimização de resultados.

A gestão financeira pessoal envolve identificar fontes de renda, como salários e empreendimentos, além de alocar esses recursos de forma eficiente. O controle das despesas é crucial para evitar que os gastos superem as receitas, podendo ser realizado por meio de renegociações, troca de fornecedores e monitoramento de gastos não essenciais. O texto também explora conceitos de investimento, dividindo-os em duas categorias principais: bens permanentes (como imóveis e veículos) e ativos financeiros (como ações e títulos). A escolha do tipo de investimento deve considerar o perfil do investidor, que pode ser conservador, moderado ou agressivo, refletindo sua disposição para correr riscos.

Por fim, enfatiza-se a importância da elaboração de relatórios financeiros, tanto para empresas quanto para indivíduos, visando analisar e tomar decisões informadas sobre investimentos. A transparência e o acompanhamento contínuo do fluxo de caixa são essenciais para o sucesso financeiro.

SÍNTESE: DÍVIDAS E JUROS COMPOSTOS, OPÇÕES DE EMPRÉSTIMO E ALTERNATIVAS AO ENDIVIDADO

O presente texto aborda a Matemática Financeira, com foco na análise de fluxos de caixa e na compreensão do valor do dinheiro ao longo do tempo. Discorre sobre os dois principais sistemas de cálculo de juros: os juros simples, que são calculados sobre o capital inicial, e os juros compostos, que incluem a aplicação de juros sobre juros. As respectivas fórmulas para ambos os tipos de juros são apresentadas, enfatizando a relevância dos juros compostos em operações de investimento e empréstimo. Além disso, são discutidas as opções de crédito, destacando a importância da avaliação de crédito para a concessão de empréstimos, tanto para pessoas jurídicas quanto para pessoas físicas. A organização financeira é considerada essencial para a consecução de metas e para a prevenção de dívidas, com recomendações para a elaboração de orçamentos e controle de despesas.

Por fim, enfatiza-se a necessidade de educação financeira para facilitar a compreensão sobre investimentos e endividamento, ressaltando que um bom planejamento orçamentário é fundamental para o sucesso financeiro. O conhecimento e a utilização de ferramentas financeiras são cruciais para aprimorar o gerenciamento das finanças pessoais e empresariais.

SÍNTESE: ESTABELECEMETAS PARA A REALIZAÇÃO DE SEUS SONHOS E COMO ENVOLVER O GRUPO A QUE VOCÊ PERTENCE PARA ATINGIR SEUS OBJETIVOS.

A importância de estabelecer metas financeiras para a realização de sonhos e uma aposentadoria tranquila é enfatizada. O texto destaca que a solidez financeira construída no

presente influencia diretamente o futuro, promovendo um padrão de vida estável. A gestão financeira pessoal requer hábitos saudáveis, como o planejamento e o controle das finanças, que devem incluir a elaboração de um fluxo de caixa e a criação de uma reserva financeira para imprevistos. A relação entre sonhos e finanças é salientada, pois cada sonho, seja simples ou ambicioso, deve ser transformado em um projeto claro, com prazos e recursos definidos. O texto desmistifica crenças comuns sobre investimentos e uso do cartão de crédito, sublinhando que qualquer pessoa pode investir, mesmo com pequenas quantias, e que o cartão deve ser utilizado com responsabilidade.

Além disso, a educação financeira é apresentada como uma ferramenta essencial para enfrentar imprevistos e preparar a aposentadoria. São mencionadas opções de aposentadoria, como fundos de previdência e investimentos em renda fixa, ressaltando a importância de um planejamento a longo prazo para garantir segurança financeira no futuro.

Por fim, conclui-se que atitudes proativas e um planejamento bem estruturado são fundamentais para alcançar objetivos financeiros e realizar sonhos.

3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA

O gerenciamento de finanças é fundamental para atingir a estabilidade e a segurança econômica. Ao organizar receitas e despesas, as pessoas conseguem ter uma visão clara de sua situação financeira, evitando surpresas indesejadas. Um bom controle financeiro permite a elaboração de um orçamento eficaz, facilitando o planejamento de gastos e a definição de prioridades.

Além disso, manter um controle rigoroso das finanças ajuda a prevenir o endividamento excessivo e a construir um fundo de emergência, essencial para enfrentar imprevistos. O gerenciamento financeiro também é crucial para alcançar objetivos de longo prazo, como a aquisição de uma casa ou uma aposentadoria tranquila. Em resumo, administrar bem as finanças não apenas proporciona paz de espírito no dia a dia, mas também abre portas para um futuro mais próspero e seguro.

Segue o link do banner:

https://www.canva.com/design/DAGVdoVnzbY/Q1aLn2WqA8WE6BpZBr0-uQ/view?utm_content=DAGVdoVnzbY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

4. CONCLUSÃO

O projeto "Água na Medida Certa: Uma Plataforma para o Consumo Sustentável, AquaWise" tem como objetivo desenvolver uma solução tecnológica inovadora para promover a conscientização sobre o consumo responsável de água. A plataforma web criada não apenas oferece uma ferramenta prática para monitoramento do consumo de água, mas também busca educar os usuários sobre a importância de práticas sustentáveis. Utilizando tecnologias como Python, MySQL, e Power BI, o sistema garante a segurança, eficiência e interatividade necessárias para proporcionar uma experiência personalizada, incentivando hábitos de consumo mais saudáveis. Ao integrar a coleta de dados de consumo com informações pessoais dos usuários, como peso corporal e níveis de atividade física, a plataforma consegue oferecer recomendações personalizadas, contribuindo para a adoção de comportamentos mais sustentáveis. Além disso, com o uso de ferramentas de Business Intelligence, como o Power BI, o projeto apresenta uma forma visualmente clara e eficiente para que os usuários acompanhem seu progresso, comparando o consumo real com as metas recomendadas.

Resumindo, o AquaWise não é apenas uma plataforma de monitoramento, mas um passo importante em direção a um futuro mais consciente e responsável no uso da água, demonstrando como a tecnologia pode ser aliada da sustentabilidade e da educação ambiental.

REFERÊNCIAS

LIMA, Maria. A educação superior no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação*, v. 25, n. 78, p. 45-68, 2020. DOI: 10.1590/S1413-24782020007800005.

OLIVEIRA, Fernanda. O impacto da tecnologia na educação superior: uma análise crítica. *Educação e Tecnologia*, v. 15, n. 3, p. 123-139, 2021.

SILVA, João. *Educação a distância: uma nova realidade*. São Paulo: Editora Educacional, 2019.

UNIFEOB. Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos. Disponível em: <https://www.unifeob.edu.br>. Acesso em: 2 nov. 2024.

Microsoft. (n.d.). Power BI. Retrieved from Microsoft Power BI

Eckstein, J. (2017). *Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices*. Prentice Hall.

Date, C. J. (2004). *An Introduction to Database Systems*. Addison-Wesley.

Van Rossum, G., & Drake, F. L. (2011). *Python 3 Reference Manual*. CreateSpace.

BARBOSA, A. M. Importância da qualidade de dados em projetos de análise. *Revista de Análise de Dados*, v. 3, n. 2, p. 45-58, 2020.

SILVA, J. L. Motivação e saúde: O impacto de mensagens personalizadas na promoção de hábitos saudáveis. *Jornal de Saúde e Tecnologia*, v. 5, n. 1, p. 15-22, 2021.

SOUZA, F. G. *Programação JavaScript: Da Teoria à Prática*. Editora DevMaster, 2021.

MARTINS, H. R. *Frameworks para Web: Flask e Suas Vantagens*. Editora Digital Solutions, 2019.

SILVA, A. Desenvolvimento de Aplicações com Python: Práticas e Exemplos. São Paulo: Editora Técnica, 2021.

LIMA, S.; FERREIRA, R. Algoritmos de Análise de Dados. Brasília: Ed. Ciência, 2022.

SANTOS, E.; ALMEIDA, F.; ROCHA, T. Uso de Bibliotecas Python para Análise de Dados. Fortaleza: Ed. Code, 2021.

MARTIN, R. C. Código Limpo. São Paulo: Alta Books, 2009.

Tkinter Documentation. Disponível em:

<https://docs.python.org/3/library/tkinter.html>. Acesso em: 08 nov. 2024.

Custom Tkinter Documentation. Disponível em:

<https://github.com/TomSchimansky/CustomTkinter>. Acesso em: 08 nov. 2024.

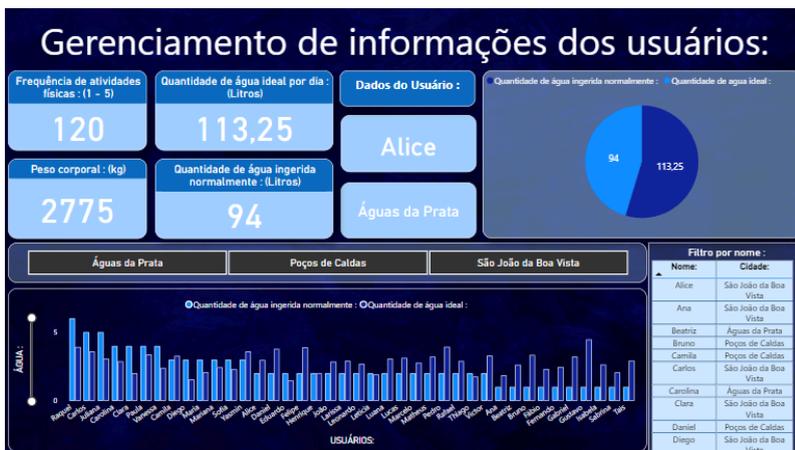
ANEXOS

Banner do Formação para vida :

https://www.canva.com/design/DAGVdoVnzbY/Q1aLn2WqA8WE6BpZBr0-uO/view?utm_content=DAGVdoVnzbY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

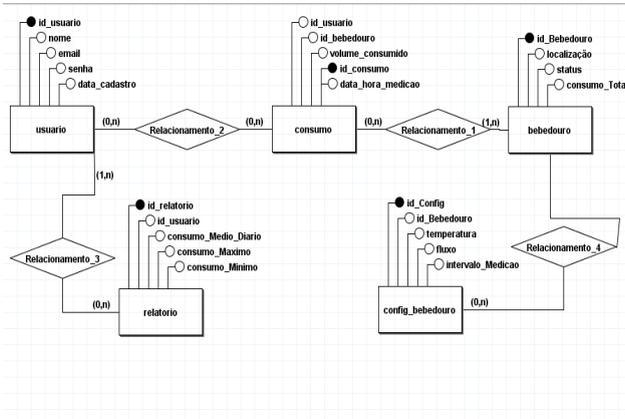


Dashboard :

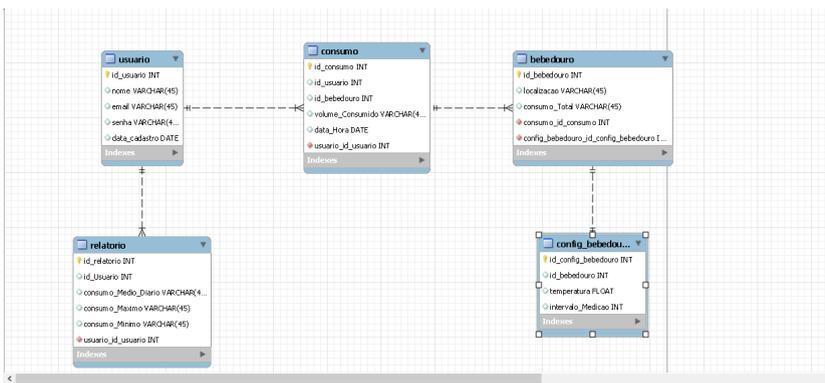


Modelos Bancos de dados :

Modelo Brmodelo:



Modelo workbench:



Código:

```

CREATE DATABASE bebedouro;
USE bebedouro;

-- Tabela de usuários
CREATE TABLE usuarios (
    id_usuario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nome VARCHAR(100) NOT NULL,
    email VARCHAR(100) UNIQUE,
    senha VARCHAR(255) NOT NULL
);

-- Tabela de bebedouros
CREATE TABLE bebedouros (
    id_bebedouro INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    localizacao VARCHAR(255),
    status ENUM('funcionando', 'manutencao') DEFAULT 'funcionando'
);

-- Tabela de consumo
CREATE TABLE consumo (
    id_consumo INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    id_usuario INT,
    id_bebedouro INT,
    quantidade_agua DECIMAL(10,2),
    data_hora TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES usuarios(id_usuario),
    FOREIGN KEY (id_bebedouro) REFERENCES bebedouros(id_bebedouro)
);

-- Tabela de configurações
CREATE TABLE configuracoes (
    id_config INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    id_bebedouro INT,
    volume_maximo DECIMAL(10,2),
    intervalo_manutencao INT,
    FOREIGN KEY (id_bebedouro) REFERENCES bebedouros(id_bebedouro)
);
    
```


reprovados.

a. Aspectos positivos: Consegui desenvolver melhor minhas habilidades com o banco de dados e com o Python no backend e me superei ligando o python com o banco de dados.

b. Dificuldades encontradas: Tivemos muita dificuldade na parte de integrar o banco de dados com backend mas com a ajuda dos professores e algumas pesquisas conseguimos.

c. Resultados atingidos: O projeto foi sucesso e conseguimos desenvolver tudo que tínhamos em mente. Na minha opinião eu apenas deveria ter feito o layout responsivo porém nao consegui no tempo estabelecido.

d. Sugestões / Outras observações: Incluir um layout responsivo e alguns feedbacks do backend aparecendo no layout com um frase informando que o usuário realizou login com sucesso.

3. EQUIPE DOS ESTUDANTES NO PROJETO

24000757	João Paulo Santos Mattos
24000669	Felipe dos Santos Larangeiras
24001101	João Marcelo Queiroz Caldas