

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
SISTEMA DE GESTÃO E INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS
PARA ORGANIZAÇÕES SOCIAIS
<AGRADEF>

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO 2024

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROJETO INTEGRADO
SISTEMA DE GESTÃO E INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS
PARA ORGANIZAÇÕES SOCIAIS

<AGRADEF>

MÓDULO COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Estrutura de Dados – Prof. Marcelo Ciacco Almeida

Linguagem e Técnicas de Programação – Prof. Nivaldo de Andrade

Tópicos Avançados de Banco de Dados – Prof. Max Streicher Vallim

Computação em Nuvem – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Projeto de Computação em Nuvem – Profª. Mariângela Martimbianco Santos

Estudantes:

Betânia Amâncio Pereira RA:23001181

Gustavo A. Barboza da Cruz RA:23001003

Lavínia Dal Bello de Souza RA:23000373

Lucas B. Simionatto Rodriguez RA:23001178

Lucas Eduardo Cruz Alves RA:23000617

Luis Gabriel Brito Felício RA:23000698

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO 2024

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 4 |
| 2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA | 6 |
| 3. PROJETO INTEGRADO | 7 |
| 3.1 TÓPICOS AVANÇADOS DE BANCO DE DADOS | 7 |
| 3.1.1 MODELO LÓGICO | 7 |
| 3.1.2 MODELO FÍSICO | 7 |
| 3.2 LINGUAGEM E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO | 8 |
| 3.2.1 APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) - BACK-END. | 8 |
| 3.2.2 FRONT-END | 8 |
| 3.3 COMPUTAÇÃO EM NUVEM | 9 |
| 3.3.1 OBJETIVOS DO PROJETO DE CLOUD COMPUTING | 9 |
| 3.3.2 APLICABILIDADE E BENEFÍCIOS DA CLOUD COMPUTING NO PROJETO | 9 |
| 3.3.3 VANTAGENS DA CLOUD COMPUTING | 9 |
| 3.3.4 DESENVOLVIMENTO EM CLOUD COMPUTING | 10 |
| 3.3.5 ESCOLHA DO PROVEDOR DE NUVEM (GOOGLE CLOUD OU AWS) | 10 |
| 3.3.6 DESENVOLVIMENTO EM CLOUD COMPUTING | 10 |
| 3.3.7 GOOGLE CLOUD ou AWS | 11 |
| 3.4 ESTRUTURA DE DADOS | 11 |
| 3.4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS | 11 |
| 3.4.2 VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS | 11 |
| 3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: ENFRENTANDO ESTEREÓTIPOS | 11 |
| 3.5.1 ENFRENTANDO ESTEREÓTIPOS | 12 |
| 3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA | 12 |
| 4. CONCLUSÃO | 14 |
| REFERÊNCIAS | 15 |
| ANEXOS | 16 |

1. INTRODUÇÃO

A empresa AGRADEF, com a razão social ASSOCIACAO GRUPO RIOPARDENSE AMIGOS DO DEFICIENTE FÍSICO AGRADEF, opera com o CNPJ 04.527.998/0001-38 e tem sua sede localizada na Avenida José Bertocco, 101 - Vila Santa Tereza, São José do Rio Pardo - SP, 13.720-000. Seu foco principal de atuação é de atividades de associações de defesa de direitos sociais, de acordo com o código CNAE S-9430-8/00.” (ECONODATA, 2017, Consulta de Empresa).

O desenvolvimento de soluções tecnológicas acessíveis tem se tornado cada vez mais essencial para promover a inclusão social e a autonomia das pessoas. No contexto desse cenário, este trabalho de faculdade apresenta o desenvolvimento de um aplicativo desktop para a Associação de Gratidão aos Deficientes (AGRADEF). A AGRADEF é uma Organização Não Governamental (ONG) dedicada a apoiar pessoas com deficiência, oferecendo serviços de assistência, recursos educativos e programas de integração social.

O aplicativo foi desenvolvido com o objetivo de otimizar a gestão interna da ONG, facilitando a administração de dados dos beneficiários, o acompanhamento de programas e a comunicação entre os membros da organização. Para a construção deste protótipo, foram utilizadas ferramentas como Figma, HTML, CSS e JavaScript, cada uma escolhida por suas características específicas e pela capacidade de atender às necessidades funcionais e de desempenho do projeto.

Além dessas ferramentas, o projeto também integrou a utilização de diagramas UML (Unified Modeling Language) para o planejamento e a visualização da estrutura do sistema, garantindo uma compreensão clara dos componentes e suas interações. A aplicação do UML foi crucial para a modelagem de casos de uso, classes e sequência de operações, o que facilitou a comunicação entre os desenvolvedores e o alinhamento com os requisitos do cliente.

Para aprimorar a análise e a visualização de dados, foi empregado o Power BI, permitindo a criação de dashboards interativos que auxiliam na tomada de decisões informadas. O Power BI possibilitou a geração de relatórios detalhados sobre as atividades da ONG, como o monitoramento do progresso dos programas e a avaliação do impacto dos serviços oferecidos aos beneficiários. Esses insights fornecem uma base sólida para o desenvolvimento contínuo e a melhoria das operações da AGRADEF.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A AGRADEF surgiu em junho de 2001 para suprir uma necessidade urgente na comunidade. Embora o Município de São José do Rio Pardo oferecesse serviços de saúde e educação, percebeu-se uma lacuna significativa: a falta de serviços especializados para pessoas com deficiência além da rede básica de saúde e da vida escolar. Diante desse cenário, a AGRADEF foi fundada com o objetivo de favorecer e oferecer suporte abrangente para crianças, adolescentes, adultos e idosos com deficiência. Desde então, têm trabalhado para garantir que esses indivíduos tenham acesso a serviços de qualidade que atendam às suas necessidades específicas e promovam sua inclusão e bem-estar na sociedade.

Toda essa abordagem busca fortalecer a autoestima, autonomia e inserção social de forma ampla. Através de atividades individuais e coletivas, incentivam o desenvolvimento pessoal e social, fortalecendo vínculos familiares e comunitários. Facilitam o acesso a serviços socioassistenciais e políticas públicas, promovendo a autoconfiança e independência pessoal. Na AGRADEF, acredita-se em uma inclusão que vai além das barreiras físicas, criando um ambiente capacitador para que cada indivíduo possa prosperar e contribuir plenamente para a sociedade.

Conforme frase de apresentação no Site oficial da ONG, "A maior deficiência não está no corpo do deficiente físico, mas, na alma do preconceituoso." (Sebastião Barros Travassos); A mesma nos lembra e remete à importância de promover uma cultura de inclusão e aceitação, onde todos são valorizados por suas habilidades, talentos e contribuições, independentemente de suas limitações físicas, um exemplo na qual a AGRADEF vem apresentando diante da comunidade.

3. PROJETO INTEGRADO

Com base no projeto de desenvolver um **sistema para a ONG AGRADEF**, focado no cadastro de alunos, controle de presença, geração de relatórios e perfis de usuários e alunos, podemos aplicar os conceitos de **Estrutura de Dados**, **Computação em Nuvem**, **Linguagens Técnicas de Programação** e **Tópicos Avançados de Banco de Dados** para a criação de uma solução eficiente, escalável e inclusiva. Aqui está como esses conteúdos se aplicam ao seu projeto:

1. Estrutura de Dados

Para o desenvolvimento do sistema de controle de presença e cadastro de alunos, as **estruturas de dados** serão essenciais para organizar as informações de maneira eficiente. Algumas das principais estruturas que serão utilizadas no projeto incluem:

- **Listas ou Vetores:** Serão utilizados para armazenar as informações de cada aluno (nome, matrícula, atividades realizadas, status de presença/falta). Essas listas permitem o acesso rápido e fácil aos dados de todos os alunos cadastrados.
- **Tabelas de Hash:** Para otimizar a busca e recuperação dos dados de presença, será possível usar tabelas de hash. Por exemplo, ao registrar a presença de um aluno, a tabela de hash pode ser usada para garantir que os dados sejam acessados rapidamente pelo identificador único de cada aluno.
- **Árvores de Busca Binária ou Árvores AVL:** Caso o sistema precise realizar buscas e ordenações de alunos com base em algum critério específico (como nome, matrícula ou data de inscrição), essas estruturas de dados são eficazes para manter os dados organizados e permitir buscas rápidas e eficientes.

Essas estruturas de dados vão garantir que o sistema seja eficiente na hora de realizar buscas, registrar atividades e gerar relatórios.

2. Computação em Nuvem

A **computação em nuvem** vai permitir que o sistema seja acessível de qualquer lugar, seguro e escalável, o que é crucial para a flexibilidade e o armazenamento de dados. O uso de soluções em nuvem garantirá:

- **Armazenamento na Nuvem:** Todos os dados de alunos, presença, atividades e relatórios serão armazenados na nuvem, o que possibilita o acesso remoto e seguro às informações. Serviços como **Amazon Web Services (AWS)**, **Google Cloud Platform (GCP)** ou **Microsoft Azure** podem ser usados para hospedar o sistema e os bancos de dados.
- **Escalabilidade:** A solução em nuvem permitirá que o sistema se adapte ao crescimento da ONG e ao aumento do número de alunos cadastrados. Isso significa que, à medida que a base de dados cresce, a infraestrutura será capaz de lidar com maiores volumes de informações sem comprometer o desempenho.
- **Segurança e Backup:** A nuvem garante que os dados dos alunos, suas presenças e relatórios estarão seguros e poderão ser recuperados em caso de falhas. Ferramentas como backup automático e criptografia serão usadas para proteger as informações pessoais e sensíveis dos usuários.

3. Linguagens Técnicas de Programação

O sistema será desenvolvido utilizando **linguagens de programação** que são bem adequadas para o desenvolvimento de sistemas web dinâmicos e interativos. As linguagens escolhidas serão:

- **JavaScript (com frameworks como React.js ou Vue.js):** Para a parte **frontend** do sistema (interface com o usuário), o **JavaScript** será utilizado para construir um ambiente dinâmico onde os usuários poderão interagir com o sistema de forma intuitiva. Isso incluirá o cadastro de alunos, marcação de presença, geração de relatórios e visualização de perfil.

- **Python (ou Node.js):** Para o **backend**, será utilizada uma linguagem como **Python** (com frameworks como Django ou Flask) ou **Node.js** para gerenciar a lógica do sistema, como o processamento de dados de presença, geração de relatórios e controle de perfis de alunos. Python é eficiente para processar grandes volumes de dados e é fácil de integrar com APIs e bancos de dados.
- **SQL ou NoSQL:** Para a interação com o banco de dados, será utilizada **SQL** (se o banco de dados for relacional, como **MySQL** ou **PostgreSQL**) ou **NoSQL** (se o banco de dados for mais flexível, como **MongoDB**). O sistema precisa ser capaz de realizar consultas eficientes para registrar e recuperar dados de presença, perfis de alunos e relatórios.

4. Tópicos Avançados de Banco de Dados

No desenvolvimento do sistema, será necessário aplicar **tópicos avançados de banco de dados** para garantir uma gestão eficiente das informações, especialmente em relação ao controle de presenças, perfis de usuários e geração de relatórios. Alguns dos conceitos aplicados serão:

- **Modelagem de Dados:** A modelagem de dados será fundamental para estruturar corretamente o banco de dados. Será necessário criar tabelas para alunos, presenças, atividades realizadas e perfis de usuários, garantindo a integridade e normalização dos dados.
- **Normalização:** O processo de normalização será aplicado para evitar redundâncias e garantir que os dados sejam armazenados de forma eficiente, sem inconsistências. Por exemplo, dados de presença e atividades serão armazenados separadamente dos dados pessoais dos alunos.
- **Índices:** Serão utilizados **índices** no banco de dados para otimizar o tempo de busca por informações específicas, como a consulta de presenças de alunos em datas específicas, relatórios de atividades realizadas ou busca de perfil de aluno por matrícula.

- **Stored Procedures e Triggers:** **Stored Procedures** e **Triggers** serão utilizadas para automatizar processos dentro do banco de dados. Por exemplo, um **trigger** pode ser configurado para registrar automaticamente uma presença sempre que um aluno acessa o sistema no horário da atividade, ou para gerar relatórios de presenças no final de cada mês.
- **Backup e Recuperação de Dados:** Em um sistema de nuvem, será implementado um plano de **backup** e **recuperação de dados**, garantindo que as informações de presença e perfis dos alunos estejam seguras e possam ser restauradas em caso de falhas.

Conclusão

A aplicação dos conceitos de **Estrutura de Dados**, **Computação em Nuvem**, **Linguagens Técnicas de Programação** e **Tópicos Avançados de Banco de Dados** no sistema da **ONG AGRADEF** permitirá o desenvolvimento de uma solução robusta, eficiente e escalável, que atenderá às necessidades de cadastro de alunos, controle de presenças, geração de relatórios e gestão de perfis. A combinação dessas tecnologias garantirá que o sistema seja intuitivo, seguro, e capaz de lidar com grandes volumes de dados, contribuindo para a inclusão e autonomia das pessoas com deficiência física atendidas pela organização.

3.1 TÓPICOS AVANÇADOS DE BANCO DE DADOS

Este projeto visa desenvolver uma solução de banco de dados para atender às necessidades de armazenamento, organização e consulta de dados de uma ONG dedicada ao apoio a pessoas com deficiência. Dado o volume de informações e a diversidade de dados (como históricos médicos, acompanhamentos, contatos e dados pessoais), a solução foi elaborada considerando um ambiente de banco de dados relacional em nuvem, que por sua vez, foi integrada ao serviço da Amazon RDS da AWS por sua capacidade de manter consistência e integridade dos dados através de chaves primárias, estrangeiras e por meio do modelo relacional.

O banco relacional permite a criação de tabelas que armazenam dados estruturados, como cadastros de beneficiários, registros de acompanhamento médico, e dados clínicos, viabilizando a geração de relatórios e a integração entre os dados. O armazenamento em nuvem foi escolhido para oferecer flexibilidade e escalabilidade, além de assegurar a disponibilidade e a segurança das informações de modo a garantir acesso rápido e confiável, mesmo em locais remotos. Como afirmado por Fabbri e Machado (2014):

“Os bancos de dados relacionais, quando implementados em ambientes de nuvem, proporcionam um sistema de armazenamento que garante a consistência e a segurança dos dados, permitindo que organizações com grandes volumes de informações beneficiem-se de escalabilidade e flexibilidade.”

Adicionalmente, o sistema utiliza triggers para monitorar e automatizar operações, assegurando que mudanças em uma tabela mantenham a integridade em outras tabelas. O uso de stored procedures simplifica operações frequentes e views personalizadas atendem às consultas de uso recorrente, melhorando a eficiência e facilitando o acesso seguro e rápido a dados específicos. Essa estruturação foi selecionada para apoiar a missão da ONG de forma ética e segura, proporcionando um sistema de informações ágil e adaptável às demandas de seus beneficiários.

3.1.1 MODELO LÓGICO

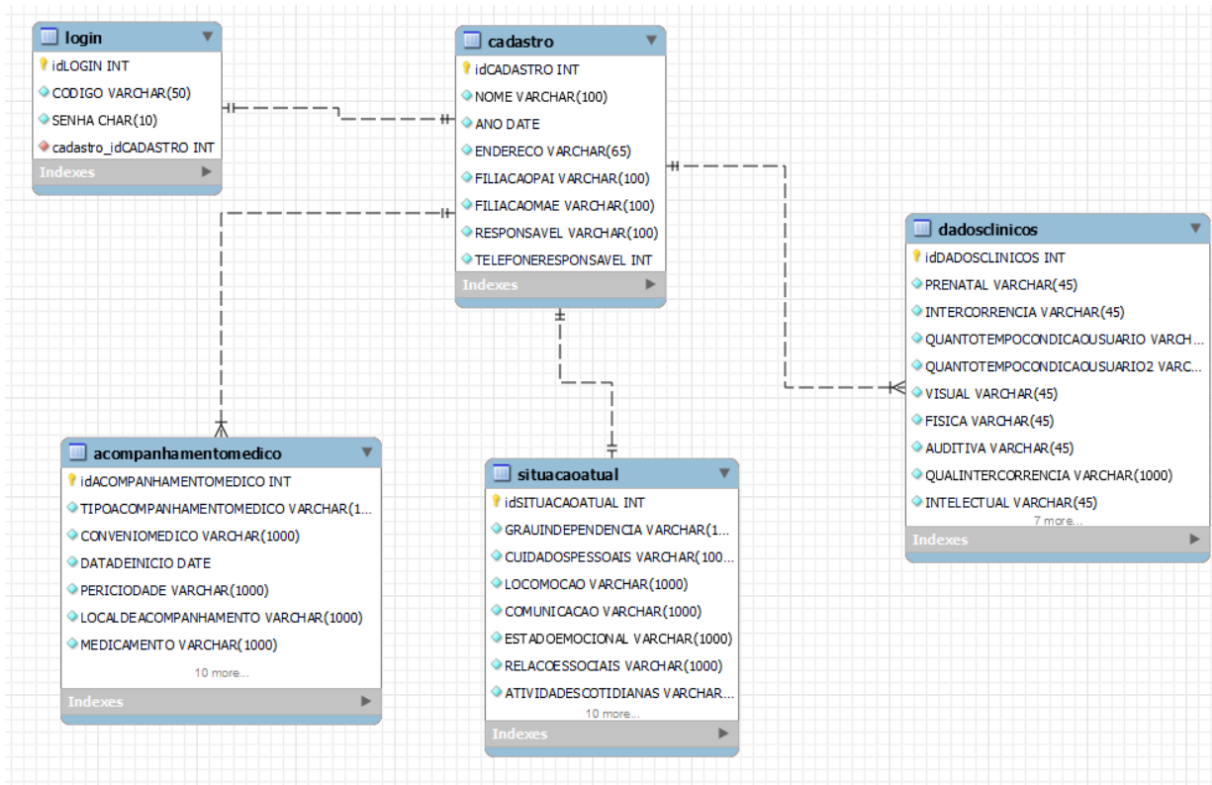
No nosso projeto de banco de dados para ONG AGRADEF, a fase de Projeto Lógico é essencial para garantir que o modelo conceitual, elaborado, seja traduzido em um esquema lógico que possa ser implementado efetivamente no sistema de gerenciamento de banco de dados escolhido. Como afirmado por Silberschatz, Korth e Sudarshan (2011):

“A fase de projeto lógico visa a conversão do modelo conceitual para uma estrutura de dados que será implementada fisicamente, garantindo que as entidades e os relacionamentos definidos sejam traduzidos em tabelas, com a aplicação das regras de integridade para assegurar consistência e segurança dos dados.”

Essa etapa consiste em detalhar o modelo de entidade-relacionamento em estruturas de banco de dados relacionais, incluindo tabelas, relacionamentos e colunas, tais como tipo,

tamanho e obrigatoriedade dos dados. Ao mapear as entidades do modelo conceitual em tabelas, definimos como as informações serão armazenadas e como os dados se relacionam dentro do sistema.

Logo abaixo pode-se visualizar o modelo lógico elaborado:



No caso do nosso projeto, entidades como 'cadastro', 'acompanhamentomedico', 'dadosclinicos', 'login' e 'situacaoatual' foram identificadas como fundamentais para representar os dados da ONG. Cada uma dessas tabelas representa um aspecto importante do sistema, desde o registro de informações básicas sobre os usuários ('cadastro') até o acompanhamento da situação médica e social dos beneficiários ('acompanhamentomedico' e 'situacaoatual'). Durante o Projeto Lógico, foram definidos relacionamentos entre as tabelas para assegurar a integridade e a consistência dos dados. Por exemplo, a tabela 'cadastro' foi relacionada com 'acompanhamentomedico', 'dadosclinicos' e 'situacaoatual' por meio de chaves estrangeiras que fazem referência ao campo 'idCADASTRO'. Essa estrutura permite que cada beneficiário tenha um registro completo de sua condição médica e social, além de um acompanhamento contínuo, se necessário.

A tabela 'login', que armazena informações de autenticação, foi projetada com uma ligação ao usuário da tabela 'cadastro', garantindo um controle seguro e individualizado de acesso ao sistema. Os dados das colunas foram definidos para assegurar que o banco de dados não apenas armazene os dados corretamente, mas também mantenha a integridade desses

dados. Cada campo foi configurado com o tipo de dado apropriado, como `VARCHAR` para armazenar texto, `DATE` para datas, e `INT` para números inteiros. Além disso, foram estabelecidas regras de obrigatoriedade para garantir que informações essenciais sejam sempre preenchidas, como o `nome` no `cadastro` e a `data` em `acompanhamentomedico`.

Ao final do Projeto Lógico, o resultado foi um esquema de banco de dados detalhado e otimizado, pronto para ser implementado. Esse esquema mantém uma correspondência fiel com o modelo conceitual original, mas com os detalhes necessários para atender aos requisitos técnicos do sistema, incluindo integridade referencial, tipos de dados específicos e mecanismos de controle de acesso. Esse planejamento criterioso garante que o banco de dados suporte às operações diárias da ONG com eficiência e segurança, permitindo um gerenciamento eficaz.

3.1.2 MODELO FÍSICO

Neste projeto, desenvolvido para a ONG AGRADEF, o banco de dados foi estruturado para armazenar informações vitais sobre usuários, situação atual de saúde, acompanhamentos médicos e dados clínicos. Durante o projeto físico, foram definidos os seguintes elementos, pois, conforme Kimball (2011):

“O projeto físico de banco de dados é a etapa em que as estruturas lógicas são traduzidas em estruturas de armazenamento físico, sendo definido como os dados serão efetivamente armazenados e manipulados no ambiente do SGBD”.

1. Tabelas e Colunas: As tabelas foram desenhadas com base no modelo lógico, incluindo as tabelas principais como `cadastro`, que armazena dados pessoais e de contato dos assistidos pela ONG; `situacaoatual`, que guarda informações sobre a condição de saúde e necessidades de assistência; `acompanhamentomedico`, para registrar detalhes dos acompanhamentos médicos realizados; e `dadosclinicos`, que armazena informações sobre o histórico clínico dos assistidos. Cada tabela contém colunas com tipos de dados apropriados, como `VARCHAR` para campos de texto, `DATE` para datas e `FLOAT` para valores numéricos.

2. Relacionamentos: Foram estabelecidos relacionamentos entre as tabelas para garantir a integridade e coesão dos dados. Por exemplo, o `idCADASTRO` na tabela `cadastro` foi

relacionado com outras tabelas para que as informações dos usuários sejam consultadas de maneira centralizada e consistente. Esses relacionamentos foram definidos com o uso de chaves estrangeiras, o que facilita a navegação e o controle das informações entre as diferentes tabelas.

3. Triggers: Foram criados gatilhos para automatizar processos e garantir a consistência dos dados. Por exemplo, um gatilho foi configurado para garantir que, antes de cada inserção na tabela `acompanhamentomedico`, a data do acompanhamento seja atual e não uma data no futuro, evitando inconsistências no histórico médico dos assistidos. Esses gatilhos ajudam a manter a integridade dos dados e reduzem a necessidade de intervenção manual para cálculos e verificações que ocorrem de maneira recorrente.

4. Stored Procedures: Para facilitar operações como inserções, atualizações e exclusões, foram desenvolvidos procedimentos armazenados que permitem a execução de tarefas específicas com mais eficiência. Esses procedimentos, criados no SGBD, auxiliam no gerenciamento das informações e podem ser chamados diretamente pelo sistema da ONG, garantindo uma operação consistente e segura no banco de dados.

5. Views: Foram implementadas visões para consultas específicas e relatórios de dados. As visões simplificam a extração de informações ao combinar dados de diferentes tabelas e aplicam filtros que retornam apenas as informações necessárias, otimizando o uso do banco de dados e melhorando a segurança, ao ocultar detalhes sensíveis e permitindo o acesso apenas aos dados essenciais.

O Projeto Físico deste banco de dados foi desenvolvido para ser implementado em um ambiente de nuvem, possibilitando acesso remoto e escalabilidade para atender às necessidades de crescimento da ONG. Este projeto físico constitui a base técnica que sustenta o banco de dados, garantindo que ele funcione de maneira eficiente, segura e integrada com o sistema da instituição. Ao final, o esquema lógico foi implementado em um ambiente físico de banco de dados, atendendo aos requisitos de desempenho e segurança necessários para a gestão de informações sensíveis da ONG.

3.2 LINGUAGEM E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

Neste tópico os estudantes podem discutir técnicas avançadas de programação, como orientação a objetos, programação funcional e programação concorrente, e como essas técnicas podem melhorar a modularidade, a reutilização de código e o desempenho do sistema. A integração de práticas de clean code e design patterns pode ser abordada, destacando a importância de escrever código claro, legível e sustentável. Os estudantes também podem explorar o uso de frameworks e bibliotecas que facilitam o desenvolvimento de aplicações web, Node.js, e como essas ferramentas podem acelerar o processo de desenvolvimento e garantir a robustez do sistema.

3.2.1 APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) - BACK-END.

No desenvolvimento de uma API para o "Sistema de Gestão e Inteligência de Negócios para Organizações Sociais", os estudantes podem desenvolver diversos aspectos fundamentais sobre a API. Inicialmente, podem explorar os conceitos de arquitetura RESTful, que são essenciais para a criação de APIs escaláveis e de fácil manutenção. Além disso, podem discutir a importância de autenticação e autorização para garantir a segurança dos dados sensíveis das organizações sociais. A integração de serviços de Business Intelligence na API pode ser abordada, destacando como endpoints específicos podem fornecer dados analíticos em tempo real para auxiliar na tomada de decisões estratégicas. Por fim, os estudantes podem analisar a utilização de boas práticas de desenvolvimento, como a implementação de testes automatizados e a adoção de padrões de versionamento de API, para assegurar a confiabilidade e a evolução contínua do sistema.

3.2.2 FRONT-END

Desenvolvimento do Front-end para um Sistema de Gestão para ONG's

O presente projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de gestão front-end inovador e eficiente para atender às necessidades específicas de Organizações Não Governamentais (ONGs) que atuam com pessoas com deficiência física. Essa solução tecnológica visa otimizar a gestão de informações relacionadas à frequência dos beneficiários, atividades realizadas e geração de relatórios personalizados.

Principais funcionalidades e tecnologias:

- **Design Responsivo:** A interface do sistema será projetada para se adaptar a diferentes dispositivos (computadores, tablets e smartphones), garantindo uma experiência consistente e intuitiva para todos os usuários.
- **Experiência do Usuário (UX) e Interface do Usuário (UI):** Serão aplicados os princípios de UX/UI para criar uma interface visualmente atraente e fácil de navegar, otimizando a interação dos usuários com o sistema.
- **Business Intelligence:** A integração de componentes de Business Intelligence permitirá a geração de relatórios personalizados e gráficos interativos, fornecendo insights valiosos para a tomada de decisões estratégicas na ONG.
- **Framework Angular:** O desenvolvimento do front-end será realizado utilizando o framework Angular, que oferece um alto nível de performance e modularidade, facilitando a manutenção e atualização do sistema.
- **Registro de Frequência:** O sistema permitirá o registro preciso da frequência dos beneficiários em diversas atividades, gerando relatórios detalhados sobre a participação de cada um.
- **Gerenciamento de Atividades:** Será possível cadastrar e gerenciar todas as atividades realizadas pela ONG, incluindo a descrição, data e local de realização.
- **Relatórios Personalizados:** O sistema gerará relatórios personalizados, permitindo a análise de dados de forma rápida e eficiente, auxiliando na avaliação dos resultados e no planejamento de futuras ações.

Benefícios esperados:

- **Otimização da gestão:** Automação de processos e centralização de informações, agilizando as tarefas administrativas da ONG.
- **Melhoria da qualidade dos serviços:** Monitoramento constante da frequência e participação dos beneficiários, permitindo a identificação de necessidades e a adaptação das atividades.
- **Tomada de decisões mais assertivas:** A disponibilização de dados e relatórios em tempo real permitirá a tomada de decisões mais estratégicas e eficazes.
- **Aumento da transparência:** A disponibilização de informações de forma clara e organizada contribuirá para aumentar a transparência e a credibilidade da ONG.

3.3 COMPUTAÇÃO EM NUVEM

3.3.1 OBJETIVOS DO PROJETO DE CLOUD COMPUTING

O projeto tem como objetivo utilizar a computação em nuvem para fornecer um sistema de gerenciamento de presenças, faltas e atividades dos alunos da Agradef. Essa abordagem visa melhorar a eficiência no controle e armazenamento de dados e aumentar a segurança e acessibilidade das informações dos alunos.

A computação em nuvem permite que a Agradef usufrua de uma infraestrutura de TI eficiente e escalável, que se adapta conforme a necessidade de uso, sem interrupções. Além de reduzir custos operacionais, a nuvem oferece segurança, flexibilidade e acessibilidade aos dados, aprimorando a experiência de gestão e acompanhamento dos alunos.

3.3.2 APLICABILIDADE E BENEFÍCIOS DA CLOUD COMPUTING NO PROJETO

A computação em nuvem pode ser utilizada no sistema da Agradef para melhorar a eficiência e facilitar a gestão de alunos, oferecendo controle de presenças, faltas, atividades e relatórios de forma prática e acessível. Abaixo estão os principais casos de uso dessa tecnologia no contexto da empresa e como eles se alinham com os objetivos do projeto.

Casos de Uso no Contexto da Agradef

1. Centralização e Armazenamento de Dados dos Alunos

Com a nuvem, todas as informações sobre os alunos, como registros de presenças, faltas e atividades, podem ser centralizadas em um banco de dados online. Isso permite que a equipe da Agradef acesse e atualize os dados em tempo real, garantindo segurança e evitando a dependência de sistemas locais, que exigem manutenção constante.

2. Automatização de Relatórios

A geração de relatórios de frequência e atividades dos alunos pode ser automatizada, facilitando o acompanhamento dos professores e administradores. A equipe pode acessar esses relatórios remotamente, permitindo uma visão clara do progresso dos alunos e simplificando o processo de análise.

3. Acesso Remoto e Colaboração

A nuvem possibilita que a equipe da Agradef, incluindo professores, terapeutas

e gestores, acesse o sistema de qualquer local, promovendo colaboração em tempo real. Essa flexibilidade é essencial para uma instituição que atende deficientes físicos, oferecendo suporte e acompanhamento constante de forma mais acessível.

4. Backup e Recuperação de Dados

Configurar backups automáticos na nuvem garante que todas as informações estejam protegidas contra perdas em caso de falhas técnicas. Com backups regulares e recuperação rápida, a Agradef protege a integridade dos registros dos alunos e minimiza o tempo de inatividade do sistema.

5. Escalabilidade sob Demanda

A solução em nuvem permite escalar facilmente a capacidade do sistema à medida que o número de alunos e colaboradores cresce, sem necessidade de novos investimentos em infraestrutura. Isso permite que a Agradef acompanhe a demanda de forma eficiente, sem as limitações de um sistema local.

Benefícios Específicos da Computação em Nuvem para a Agradef

Flexibilidade e Acessibilidade:

O sistema é acessível a qualquer momento e de qualquer local com internet, permitindo que a equipe consulte e atualize informações com facilidade, independentemente de onde estejam.

Agilidade no Desenvolvimento e Manutenção do Sistema:

A computação em nuvem facilita a implementação de novas funcionalidades e atualizações, permitindo que o sistema evolua rapidamente conforme as necessidades da Agradef, sem interromper o serviço.

Redução de Custos Operacionais:

A nuvem elimina a necessidade de infraestrutura física, como servidores locais, reduzindo os custos de manutenção, energia e pessoal. Os custos são proporcionais ao uso, proporcionando economia para a instituição.

Segurança e Confiabilidade:

A nuvem oferece segurança avançada, com criptografia e controle de acesso, além de backups automáticos, protegendo as informações dos alunos e atividades da Agradef.

Escalabilidade sob Demanda:

A solução permite aumentar a capacidade do sistema de acordo com o crescimento da AgradeF, sem a necessidade de grandes investimentos em infraestrutura física, garantindo que o desempenho permaneça eficiente mesmo com o aumento de usuários.

Apresentar como a computação em nuvem pode ser aplicada de forma concreta no contexto da empresa, destacando casos de uso relevantes e alinhados aos objetivos do projeto.

Descrever os benefícios específicos que a computação em nuvem pode oferecer à empresa, como maior flexibilidade, agilidade no desenvolvimento de soluções, redução de custos operacionais, etc.

3.3.3 VANTAGENS DA CLOUD COMPUTING

1. Vantagens da Computação em Nuvem para a AgradeF

Elasticidade dos recursos:

A nuvem oferece a **elasticidade**, o que significa que você pode aumentar ou diminuir os recursos (como servidores e armazenamento) de acordo com a demanda do sistema. No caso da AgradeF, como o número de usuários ou de atividades pode variar de acordo com a época do ano ou eventos especiais, a nuvem permite ajustar os recursos sem precisar investir em infraestrutura de TI excessiva. Por exemplo, durante eventos especiais ou em dias de alta demanda (como grandes eventos de atividade), você pode escalar rapidamente os recursos, sem sobrecarregar o sistema.

Pagamento conforme o uso:

A computação em nuvem adota o modelo de pagamento conforme **o uso** (pay-as-you-go). Isso significa que a AgradeF pagará apenas pelos recursos que utilizar, o que é uma vantagem significativa. Caso o número de acessos ou dados gerados seja baixo, os custos também serão reduzidos. Essa flexibilidade reduz a necessidade de um investimento inicial alto em servidores e licenças de software, o que pode ser um impeditivo para muitas organizações. No

cenário do sistema da AgradeF, isso facilita a gestão de custos, pois o pagamento é feito com base na utilização real dos serviços.

Alta disponibilidade e redundância:

A solução da Amazon carrega uma carga de 3 backups como padrão. A nuvem oferece alta disponibilidade por meio de infraestrutura redundante. Caso ocorra uma falha em um servidor ou data center, a nuvem pode redirecionar automaticamente o tráfego para servidores de backup, minimizando o tempo de inatividade. No contexto do sistema de presença da AgradeF, onde é importante garantir que as informações sobre presença e atividades estejam sempre acessíveis para a equipe e para os usuários, a alta disponibilidade é fundamental. Isso garante que o sistema esteja sempre disponível, sem a necessidade de manutenção constante.

Segurança aprimorada:

Os provedores de nuvem oferecem **segurança robusta**, com criptografia de dados, autenticação multifatorial, firewalls e outras práticas de segurança cibernética. Como a AgradeF pode lidar com dados sensíveis sobre os usuários (por exemplo, informações pessoais e dados de presença), a segurança aprimorada fornecida pela nuvem ajuda a proteger esses dados contra acessos não autorizados e ciberataques. O gerenciamento de segurança fica a cargo dos especialistas de TI do provedor de nuvem, permitindo que a equipe interna da AgradeF se concentre no core do negócio.

Facilidade de manutenção e atualizações:

A infraestrutura de nuvem reduz a necessidade de manutenção local (física) e o gerenciamento de servidores. O fornecedor de nuvem cuida das atualizações e manutenções contínuas do sistema, garantindo que os servidores estejam sempre atualizados com as últimas correções de segurança e melhorias de desempenho. Isso é especialmente importante para a AgradeF, pois o foco da organização é fornecer serviços de qualidade para seus usuários e não gerenciar infraestrutura de TI.

Colaboração e acesso remoto:

O sistema em nuvem permite que os dados e informações sejam acessíveis de qualquer lugar, a qualquer momento. No caso de AgradeF, isso pode ser um grande benefício, pois tanto os funcionários quanto os responsáveis pela gestão de presença e atividades podem

acessar o sistema de qualquer local, utilizando apenas uma conexão com a internet. Isso é especialmente útil em um contexto onde a mobilidade e a flexibilidade são essenciais, e garante que as informações possam ser acessadas de forma eficiente por todos os envolvidos.

2. Economia oferecida pela Cloud Computing

Redução de custos com infraestrutura:

Ao adotar a computação em nuvem, a Agradef elimina a necessidade de investimentos em servidores físicos, manutenção de data centers, e outros custos relacionados à infraestrutura local. Isso resulta em **redução de custos com hardware, energia, e espaço físico**, uma vez que a nuvem oferece os recursos necessários sem necessidade de grandes investimentos iniciais.

Otimização de recursos:

Como a nuvem oferece recursos sob demanda e escaláveis, a Agradef pode otimizar seus recursos. Se, por exemplo, a demanda por servidores é baixa em certos períodos do mês, é possível reduzir o uso de recursos e, conseqüentemente, os custos, sem comprometer o desempenho. Isso também evita a compra de recursos em excesso, que ficariam ociosos quando não necessários.

Economia de capital:

O modelo de nuvem permite à Agradef evitar grandes **gastos de capital iniciais** (CapEx) com hardware e licenças de software. Em vez disso, a empresa pode operar com **custos operacionais** (OpEx), pagando mensalmente ou anualmente pelos recursos consumidos. Isso ajuda a manter um fluxo de caixa mais saudável e facilita o planejamento financeiro.

Redução de custos com equipe de TI:

Como a empresa a instituição Agradef não possui estrutura de TI/Infra, está prática facilitaria o uso integrado do sistema. Outro benefício é a redução de custos com a equipe de TI. Como o provedor de nuvem gerencia a maior parte da infraestrutura e manutenção, a Agradef pode precisar de uma equipe menor, focada apenas na parte de desenvolvimento e monitoramento do sistema, em vez de precisar de profissionais especializados em gerenciamento de servidores e infraestrutura.

Economia com backup e recuperação de desastres:

Os serviços de nuvem frequentemente incluem soluções de backup automático

e recuperação de desastres, o que pode ser um custo significativo se a Agrade precisar implementar essas soluções por conta própria. A nuvem facilita a implementação desses mecanismos de segurança, garantindo que os dados sejam protegidos sem custos adicionais elevados.

3.3.4 DESENVOLVIMENTO EM CLOUD COMPUTING

Desenvolvimento:

- **Front-end:** Desenvolvimento da interface do usuário utilizando HTML, CSS e
- **JavaScript.** Implementação de formulários para cadastro, edição e consulta de dados.
- **Back-end:** Desenvolvimento da lógica do servidor em Node.js para interagir com o banco de dados, realizar as operações de CRUD (Create, Read, Update, Delete) e tratar as requisições HTTP.
- **Integração com o banco de dados:** Utilização de um ORM (Object-Relational Mapper) para facilitar a interação com o banco de dados MySQL.

Implementação na nuvem:

- **AWS:** Criação de uma instância EC2 para hospedar a aplicação Node.js.
- **Banco de dados:** Criação de um banco de dados relacional MySQL no AWS RDS.
- **Configuração:** Configuração do ambiente de desenvolvimento local para replicar a infraestrutura da nuvem, facilitando o desenvolvimento e os testes.
- **Deploy:** Implementação da aplicação na instância EC2 e configuração do banco de dados.

Testes:

- **Testes unitários:** Criação de testes para verificar o funcionamento individual de cada módulo da aplicação.
- **Testes de integração:** Verificação do funcionamento conjunto dos diferentes componentes da aplicação.

- **Testes de desempenho:** Avaliação da performance da aplicação sob diferentes cargas de trabalho.

Resultados

O resultado final é um aplicativo desktop funcional e intuitivo, que permite aos administradores da ONG realizar as seguintes tarefas:

- Cadastrar novos alunos.
- Consultar as informações de alunos cadastrados.
- Editar informações de alunos existentes.
- Excluir cadastros de alunos.

A utilização da nuvem (AWS) garante a escalabilidade da aplicação, permitindo que a ONG aumente a capacidade de armazenamento e processamento conforme necessário. Além disso, a utilização de tecnologias como Node.js e MySQL proporcionou um desenvolvimento ágil e eficiente.

3.3.5 ESCOLHA DO PROVEDOR DE NUVEM (GOOGLE CLOUD OU AWS)

Escolhemos a Aws para implementar um sistema de controle de alunos para uma ONG, com funcionalidades de cadastro de informações dos alunos, controle das atividades, contagem de alunos cadastrados e geração de relatórios anuais e porque AWS oferece um modelo de preço e Free Tier abrangente que permite uso gratuito de vários serviços, como o RDS por 12 meses, AWS também possui uma comunidade grande e suporte ativo, com uma quantidade vasta de documentação e exemplos para cada serviço e possui uma flexibilidade para futuras migrações.

A aws investe fortemente em segurança e conformidade com normas internacionais, implementando tecnologias de ponta, como criptografia avançada, monitoramento constante, e controle de acesso rigoroso.

3.3.6 DESENVOLVIMENTO EM CLOUD COMPUTING

Escolhemos o Software as a Service (SaaS): A ONG deseja que o app esteja sempre acessível e atualizado, onde o app fica hospedado e acessível via internet, como uma aplicação web. Nesse caso, o frontend (app desktop) se conecta ao backend na nuvem.

Os dados dos alunos ficaram armazenados em servidores externos e acessíveis apenas para os administradores, que precisam apenas de uma conexão de internet para acessar o sistema.

A anatomia de cloud computing envolve diversos elementos que colaboram para fornecer serviços escaláveis e seguros:

Os aplicativos são hospedados em servidores virtuais (VMs ou containers) que podem ser escalados conforme a demanda.

Armazenamento Escalável: O armazenamento em nuvem pode aumentar ou diminuir com facilidade, permitindo que o banco de dados de alunos cresça sem preocupações de limite físico.

Rede e Balanceadores de Carga: O sistema utiliza redes globais e balanceadores de carga para otimizar a entrega e o acesso ao conteúdo.

Segurança e Autenticação: Em ambientes de nuvem, são aplicadas autenticações fortes e controle de acesso, garantindo que apenas administradores autenticados possam acessar o sistema.

A anatomia de cloud computing envolve diversos elementos que colaboram para fornecer serviços escaláveis e seguros:

Servidores Virtuais: Os aplicativos são hospedados em servidores virtuais (VMs ou containers) que podem ser escalados conforme a demanda.

Armazenamento Escalável: O armazenamento em nuvem pode aumentar ou diminuir com facilidade, permitindo que o banco de dados de alunos cresça sem preocupações de limite físico.

Rede e Balanceadores de Carga: O sistema utiliza redes globais e balanceadores de carga para otimizar a entrega e o acesso ao conteúdo.

Segurança e Autenticação: Em ambientes de nuvem, são aplicadas autenticações fortes e controle de acesso, garantindo que apenas administradores autenticados possam acessar o sistema.

Cloud computing é fundamentada em alguns paradigmas tecnológicos:

Virtualização: A virtualização permite criar várias máquinas virtuais em um único servidor físico, otimizando o uso de recursos e facilitando o isolamento entre aplicações.

Computação Distribuída: O processamento e armazenamento são distribuídos em múltiplos servidores, permitindo maior escalabilidade e alta disponibilidade do sistema, o que é essencial para qualquer aplicação que requer confiabilidade.

Elasticidade e Escalabilidade: As soluções em nuvem podem crescer automaticamente para atender a um número variável de usuários, aumentando ou reduzindo os recursos conforme a necessidade.

Computação sob Demanda: O uso de recursos é cobrado conforme o consumo, reduzindo custos, especialmente útil para uma ONG, onde o orçamento pode ser limitado.

3.3.7 GOOGLE CLOUD ou AWS

O Plano de Ação para o projeto Agradef buscamos o menor preço possível por se tratar de uma ong beneficente.

Componentes que serão utilizados

1. Amazon RDS (Relacional): RDS com MySQL vai permitir um modelo de dados relacional, o que facilita o gerenciamento de informações como dados pessoais, médicos e atividades dos alunos.

Configurações:

Configurações: db.t4g.micro (com Free Tier nos primeiros 12 meses, para o início).

Armazenamento: GP (SSD) com 20 GB, para o tamanho inicial do banco.

Custo Estimado: Ao sair do Free Tier, a estimativa mensal é de cerca de 10-15 dólares.

2. Backend Serverless: AWS Lambda

Para processar as requisições do app, a AWS Lambda permite criar funções que escalam automaticamente.

Configurações:

Memória: 512 MB para execução.

Tempo de Execução: Configurado para atender ao número médio de requisições diárias.

Custo: Free Tier, até 1 milhão de execuções/mês serão gratuitas. Após o custo estimado é de 1-5 dólares mensais, dependendo do uso.

3. Armazenamento de Arquivos: Amazon S3

O S3 é para armazenar documentos ou fotos que possam ser anexados ao perfil dos alunos.

Configurações:

Armazenamento Inicial: 5 GB (Free Tier cobre até 5 GB).

Requests: Previsão de requests baixa, mantendo o custo.

Custo Estimado: após o Free Tier, 1-3 dólares mensais.

4. Relatórios e Visualização: Amazon QuickSight

Para geração de relatórios anuais e visualizações de dados (gráficos, contagem de alunos).

Configurações:

Plano: Standard com um usuário.

Custo Estimado: 9 dólares mensais após o Free Tier.

5. Monitoramento: Amazon CloudWatch

CloudWatch para monitorar o desempenho das funções Rds/Lambda e do banco de dados, garantindo que o sistema funcione bem.

Custo Estimado: De 1-2 dólares mensais = custo final 94 dólares mês

3.3.5 ESCOLHA DO PROVEDOR DE NUVEM (GOOGLE CLOUD OU AWS)

Escolhemos a Aws para implementar um sistema de controle de alunos para uma ONG, com funcionalidades de cadastro de informações dos alunos, controle das atividades, contagem de alunos cadastrados e geração de relatórios anuais e porque AWS oferece um modelo de preço e Free Tier abrangente que permite uso gratuito de vários serviços, como o RDS por 12 meses, AWS também possui uma comunidade grande e suporte ativo, com uma quantidade vasta de documentação e exemplos para cada serviço e possui uma flexibilidade para futuras migrações.

A aws investe fortemente em segurança e conformidade com normas internacionais, implementando tecnologias de ponta, como criptografia avançada, monitoramento constante, e controle de acesso rigoroso.

3.4 ESTRUTURA DE DADOS

Foram utilizados:

- **Front-end:** Desenvolvimento da interface do usuário utilizando HTML, CSS
- **JavaScript.** Implementação de formulários para cadastro, edição e consulta de dados.
- **Back-end:** Desenvolvimento da lógica do servidor em Node.js para interagir com o banco de dados, realizar as operações de CRUD (Create, Read, Update, Delete) e tratar as requisições HTTP.

- **Integração com o banco de dados:** Utilização de um ORM (Object-Relational Mapper) para facilitar a interação com o banco de dados MySQL.

Implementação na nuvem:

- **AWS:** Criação de uma instância EC2 para hospedar a aplicação Node.js.
- **Banco de dados:** Criação de um banco de dados relacional MySQL no AWS RDS.
- **Configuração:** Configuração do ambiente de desenvolvimento local para replicar a infraestrutura da nuvem, facilitando o desenvolvimento e os testes.
- **Deploy:** Implementação da aplicação na instância EC2 e configuração do banco de dados.

3.4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

requisitos levantados e levantados em consideração por nossa equipe Gate 5

1. Objetivo Principal:

Desenvolver um aplicativo desktop intuitivo e eficiente para gerenciar o cadastro de alunos beneficiados pela [Nome da ONG]. O sistema deve permitir a inclusão, atualização, consulta e exclusão de dados dos alunos, facilitando o acompanhamento e a organização das informações.

2. Público-alvo:

Os principais usuários do sistema serão os administradores da ONG AGRADEF, responsáveis por realizar os cadastros e manter os dados atualizados.

3. Funcionalidades Essenciais:

- Cadastro de alunos:
- Coleta de dados pessoais (nome completo, data de nascimento, contato, endereço, etc.).
- Informações sobre a participação do aluno na ONG (programa, data de inscrição, etc.).
- Upload de documentos (RG, CPF, comprovante de endereço, etc.).
- Consulta de alunos:

- Busca por aluno através de diversos critérios (nome, data de nascimento, programa, etc.).
- Visualização detalhada das informações de cada aluno.
- Geração de relatórios personalizados (lista de alunos por programa, por idade, etc.).
 - Atualização de dados:
 - Edição de informações cadastrais dos alunos.
 - Inclusão e exclusão de documentos.

Gerenciamento de usuários:

- Criação e gerenciamento de contas de usuários com diferentes níveis de acesso.
- Definição de permissões para cada usuário (leitura, escrita, exclusão).

4. Requisitos não funcionais:

- Desempenho: O sistema deve ser rápido e responsivo, garantindo uma boa experiência ao usuário.
- Segurança: Os dados dos alunos devem ser protegidos através de mecanismos de segurança robustos (criptografia, controle de acesso, etc.).
- Usabilidade: A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de usar, mesmo para usuários com pouca experiência em informática.
- Confiabilidade: O sistema deve ser estável e robusto, evitando perda de dados.
- Manutenibilidade: O código fonte deve ser bem estruturado e documentado, facilitando futuras atualizações e manutenções.

5. Integrações:

- Banco de dados: MySQL para armazenamento das informações dos alunos.
- Sistema operacional: Windows (versões mais recentes).
- Linguagens de programação: Node.js, JavaScript, HTML, CSS.
- Nuvem: AWS (Amazon Web Services) para hospedagem da aplicação e do banco de dados.

6. Considerações adicionais:

- Acessibilidade: O sistema deve ser acessível a pessoas com deficiência, seguindo as diretrizes de acessibilidade.
- Multi-usuário: O sistema deve permitir o acesso simultâneo de múltiplos usuários.
- Backup: Implementação de mecanismos de backup para garantir a segurança dos dados.
- Escalabilidade: O sistema deve ser capaz de se adaptar a um aumento no número de alunos e usuários.

3.4.2 VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS

Requisitos validados: Acessibilidade, Escalabilidade, Permissão de Multi-usuários, Desempenho, Usabilidade, Segurança e Manutenibilidade.

3.5 CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: ENFRENTANDO ESTEREÓTIPOS

A Formação para a Vida, no Projeto Pedagógico de Formação por Competências da UNIFEOP, visa não só o desenvolvimento das competências acadêmicas, mas também o fortalecimento da identidade pessoal, a promoção do respeito e da inclusão, e o estímulo à empatia. Ao abordar a desconstrução dos estereótipos e promover a reflexão sobre as diferentes realidades sociais, essa abordagem formativa prepara os alunos para atuarem como profissionais críticos e agentes de transformação, contribuindo para uma sociedade mais justa e plural.

A extensão universitária, ao proporcionar a vivência prática com a sociedade e seus desafios, fortalece esse processo de formação. A universidade, ao adotar uma abordagem crítica sobre os padrões impostos pela sociedade, oferece aos seus alunos uma experiência completa de aprendizado que vai além do conhecimento técnico, moldando cidadãos conscientes, capazes de agir positivamente nas mais diversas esferas da vida social.

3.5.1 ENFRENTANDO ESTEREÓTIPOS

Tópico 1: Estereótipo e Convívio Social

Os estereótipos são simplificações que moldam a forma como percebemos os outros, criando divisões que muitas vezes não correspondem à realidade. Eles afetam diretamente o convívio social, levando a julgamentos rápidos e injustos, o que pode resultar em preconceitos e exclusão. No ambiente de trabalho, por exemplo, estereótipos de idade podem limitar as oportunidades de jovens profissionais, mesmo que eles possuam as mesmas competências que

seus colegas mais velhos. A crença de que os jovens são menos comprometidos ou menos experientes é um exemplo clássico de como esses estereótipos moldam a dinâmica social de maneira prejudicial.

Superar esses estereótipos envolve promover uma maior consciência crítica, reconhecendo que a verdadeira riqueza de uma sociedade está na valorização das individualidades e no respeito à diversidade. Isso requer um esforço contínuo de educação e reflexão, tanto em ambientes corporativos quanto em interações diárias, criando um espaço mais inclusivo onde todos são vistos e respeitados em sua singularidade.

Tópico 2: Estereótipo e Representação

Os estereótipos também se refletem na representação midiática e cultural, influenciando como grupos e indivíduos são percebidos pela sociedade. A mídia e a publicidade frequentemente perpetuam imagens simplificadas que reforçam normas e expectativas sociais, como a ideia de que mulheres devem ser cuidadoras ou estar sempre bonitas, enquanto homens são retratados em papéis de liderança ou poder. Essas representações distorcidas podem afetar a percepção pública e, em muitos casos, limitam as oportunidades de pessoas que não se encaixam nesses moldes.

A mudança nesse cenário exige uma diversificação das representações e um questionamento constante das imagens que consumimos. Por exemplo, campanhas publicitárias que mostram mulheres em papéis de liderança ou homens cuidando de seus filhos ajudam a quebrar estereótipos de gênero e abrir espaço para a pluralidade de identidades e papéis sociais. Ao desafiar essas representações, podemos promover uma visão mais equilibrada e realista da sociedade, onde todos se sintam representados e respeitados.

Tópico 3: Troco Likes: A Idealização da Vida na Internet

O fenômeno do "Troco Likes" é uma manifestação das idealizações da vida nas redes sociais. Nesse contexto, as pessoas tendem a compartilhar apenas os aspectos positivos de suas vidas, criando uma imagem filtrada e muitas vezes irreal da realidade. Ao publicar fotos de viagens luxuosas, festas extravagantes ou conquistas pessoais, muitos estão buscando a aprovação de seus seguidores, muitas vezes à custa da autenticidade. Isso pode gerar uma comparação constante, levando outros a sentirem que suas próprias vidas não são suficientemente boas ou interessantes.

A busca pela validação online pode resultar em uma crise de identidade e afetar a autoestima, especialmente entre os jovens. Para combater esse efeito, é essencial cultivar uma consciência crítica sobre as redes sociais, lembrando que o que é mostrado na internet muitas vezes não representa a totalidade da vida de uma pessoa. Promover a autenticidade nas plataformas digitais e compartilhar não apenas os momentos perfeitos, mas também os desafios, pode ajudar a diminuir a pressão de "viver para os likes" e promover uma cultura de aceitação e realidade.

Tópico 4: Convivendo com a Diferença

A convivência com a diferença é uma parte essencial da formação de uma sociedade mais inclusiva e respeitosa. Quando aceitamos e celebramos as diversidades culturais, étnicas, de gênero e religiosas, estamos construindo uma base sólida para um convívio harmonioso. No ambiente escolar, por exemplo, é comum que alunos de diferentes origens culturais e sociais compartilhem suas experiências e aprendam uns com os outros. Atividades como eventos culturais, feiras gastronômicas ou debates sobre tradições são oportunidades de promover a compreensão mútua e o respeito pelas diferenças.

Essas iniciativas ajudam a criar um ambiente inclusivo, onde todos se sentem à vontade para expressar sua identidade sem medo de serem julgados. Isso é fundamental não só no espaço escolar, mas também em outros contextos, como o ambiente de trabalho e a convivência em comunidades diversas. O respeito mútuo e a empatia são cruciais para a construção de uma sociedade onde a diferença não seja motivo de separação, mas sim de enriquecimento e aprendizado.

3.5.2 ESTUDANTES NA PRÁTICA

Os estereótipos são simplificações que moldam nossa percepção dos outros, muitas vezes levando a julgamentos injustos e prejudiciais, como no ambiente de trabalho, onde estereótipos de idade podem limitar as oportunidades dos jovens. Superar esses estereótipos exige maior conscientização e valorização da diversidade e das individualidades, criando um espaço mais inclusivo.

A mídia também desempenha um papel importante na perpetuação de estereótipos, especialmente no que diz respeito aos papéis de gênero. A representação distorcida de mulheres e homens em papéis tradicionais reforça normas sociais limitantes. Para mudar isso,

é necessário diversificar as representações e questionar as imagens que consumimos, promovendo uma sociedade mais equilibrada e respeitosa.

Nas redes sociais, o fenômeno "Troco Likes" reflete a idealização da vida online, onde as pessoas compartilham apenas os aspectos positivos de suas vidas, criando uma imagem irreal. Isso pode afetar a autoestima e gerar comparações negativas. Combatê-lo exige uma reflexão crítica sobre as redes sociais, promovendo a autenticidade e aceitação nas plataformas digitais.

Por fim, a convivência com a diferença é fundamental para uma sociedade inclusiva e respeitosa. Quando celebramos a diversidade cultural, étnica, de gênero e religiosa, promovemos o entendimento e o respeito mútuo. Iniciativas como atividades culturais nas escolas e no ambiente de trabalho ajudam a criar um ambiente harmonioso, onde a diferença é vista como uma oportunidade de aprendizado e enriquecimento para todos.

4. CONCLUSÃO

O desenvolvimento de soluções tecnológicas acessíveis, como o sistema proposto para a ONG AgradeF, é essencial para promover a inclusão social e a autonomia das pessoas com deficiência física. O sistema, ao fornecer funcionalidades como controle de faltas e presenças, listagem de atividades realizadas e geração de relatórios, facilita não apenas a gestão das informações dentro da instituição, mas também garante que os usuários possam participar de forma ativa e independente. Dessa maneira, a tecnologia se alinha aos princípios de inclusão e acessibilidade, permitindo que as necessidades específicas dessa população sejam atendidas de maneira eficaz. O projeto, portanto, contribui para a criação de um ambiente mais justo e igualitário, onde todos, independentemente de suas limitações, têm acesso a iguais oportunidades de desenvolvimento e participação.

REFERÊNCIAS

FABBRI, S. C.; MACHADO, F. R. *Banco de dados: teoria e prática*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014;

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. *Sistemas de banco de dados*. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011;

KIMBALL, R. *Projeto de banco de dados: estratégias de design de Data Warehousing para profissionais de banco de dados*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Computação em Nuvem: Conceitos, Tecnologia e Arquitetura – Thomas Erl e Ricardo Puttini

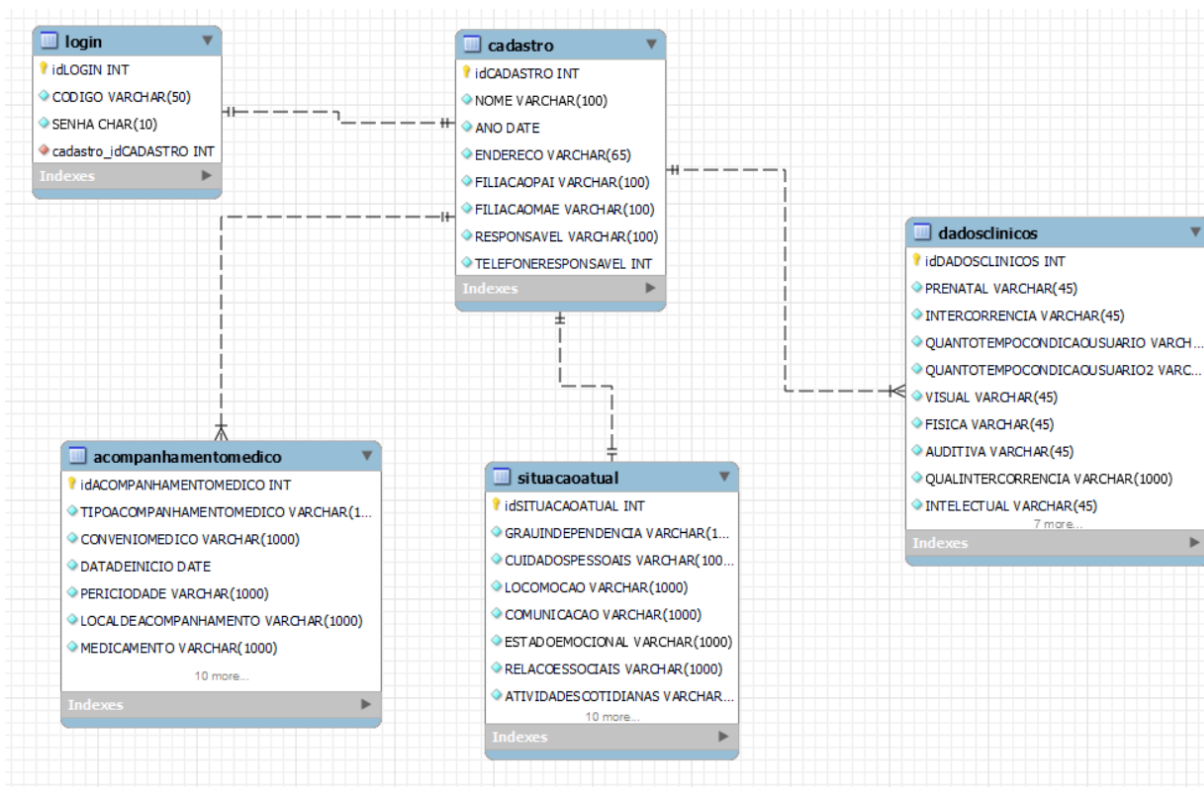
Computação em Nuvem para Leigos – Judith Hurwitz e Robin Bloor

Node.js - A Bíblia do Programador JavaScript – Danilo Gasques

JavaScript e Node.js na Web – Sergio Luís Lopes

ANEXOS

- Anexo 1:



- Anexo 2:

AGRADEF

Usuário ou Email:

Senha:

[Esqueceu a senha?](#)

Entrar

Não tem uma conta? [Cadastre-se](#)

- Anexo 3:

Cadastro de Usuário

Dados da Conta

Nome Completo:

dd/mm/aaaa

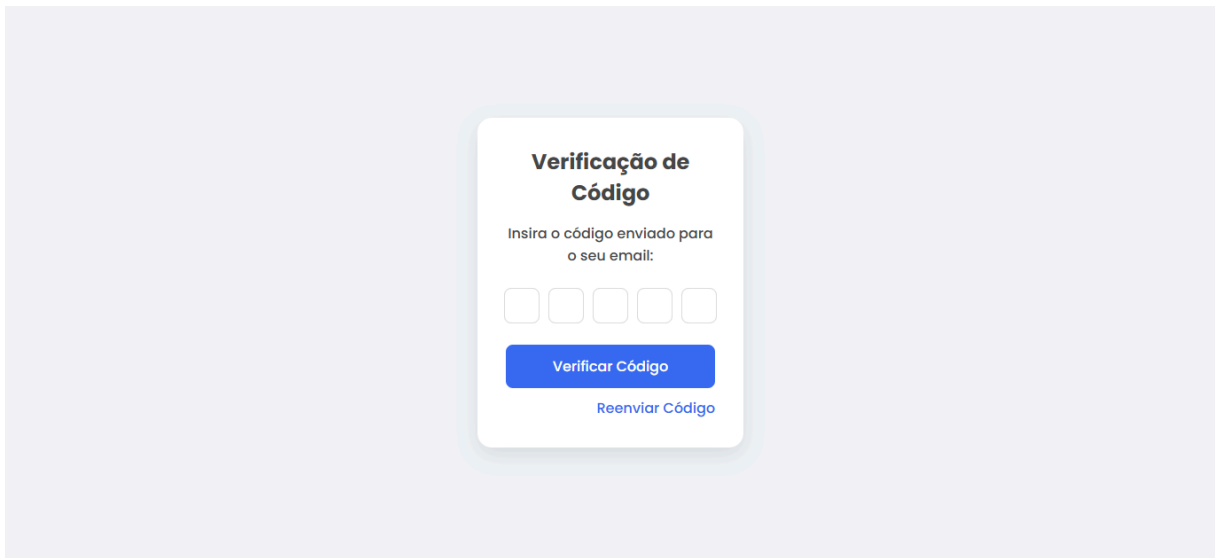
Endereço:

Nome do Pai:

Nome da Mãe:

Voltar **Próximo**

- Anexo 4



A central white card on a light gray background. The card has a title, a subtitle, five input boxes, a blue button, and a link.

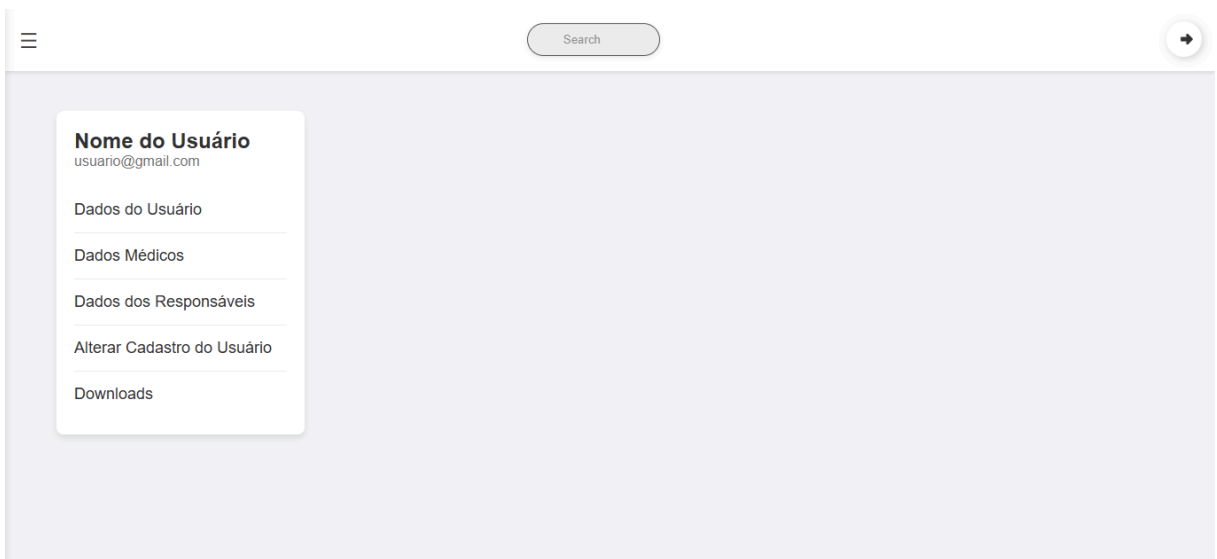
Verificação de Código

Insira o código enviado para o seu email:

Verificar Código

[Reenviar Código](#)

- Anexo 5:



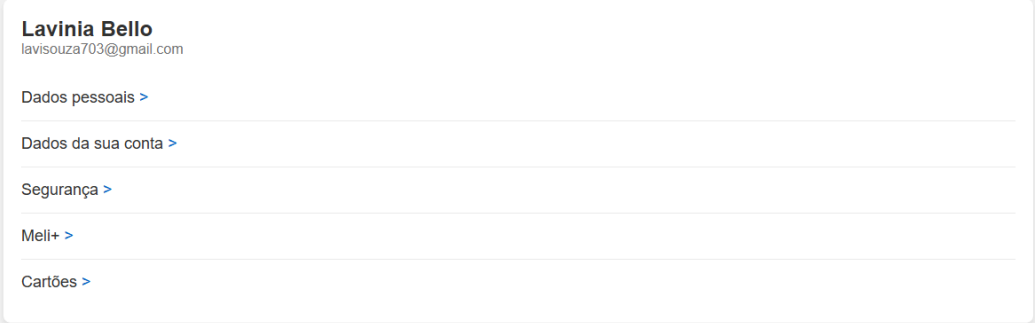
A header bar with a menu icon, a search bar, and a profile icon. Below is a user profile card with a list of menu items.

☰ Search ➔

Nome do Usuário
usuario@gmail.com

- Dados do Usuário
- Dados Médicos
- Dados dos Responsáveis
- Alterar Cadastro do Usuário
- Downloads

- Anexo 6:



Lavinia Bello
lavisouza703@gmail.com

Dados pessoais >


Dados da sua conta >

Segurança >

Meli+ >

Cartões >

- Anexo 7:



Alterar Senha

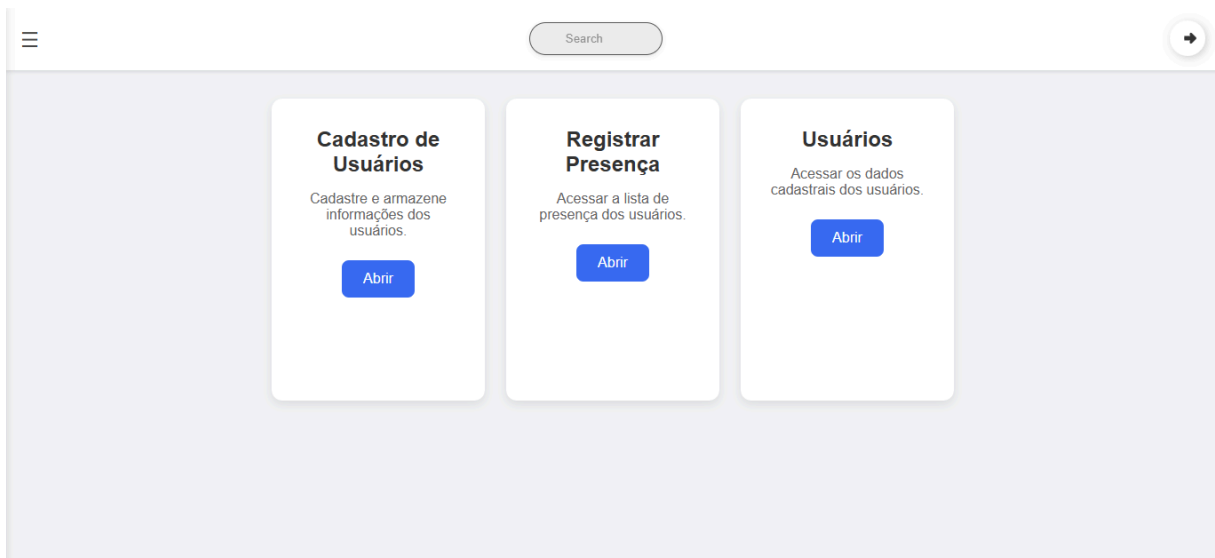
Nova Senha:

Pelo menos 8 caracteres
Uma letra maiúscula
Um número
Um símbolo

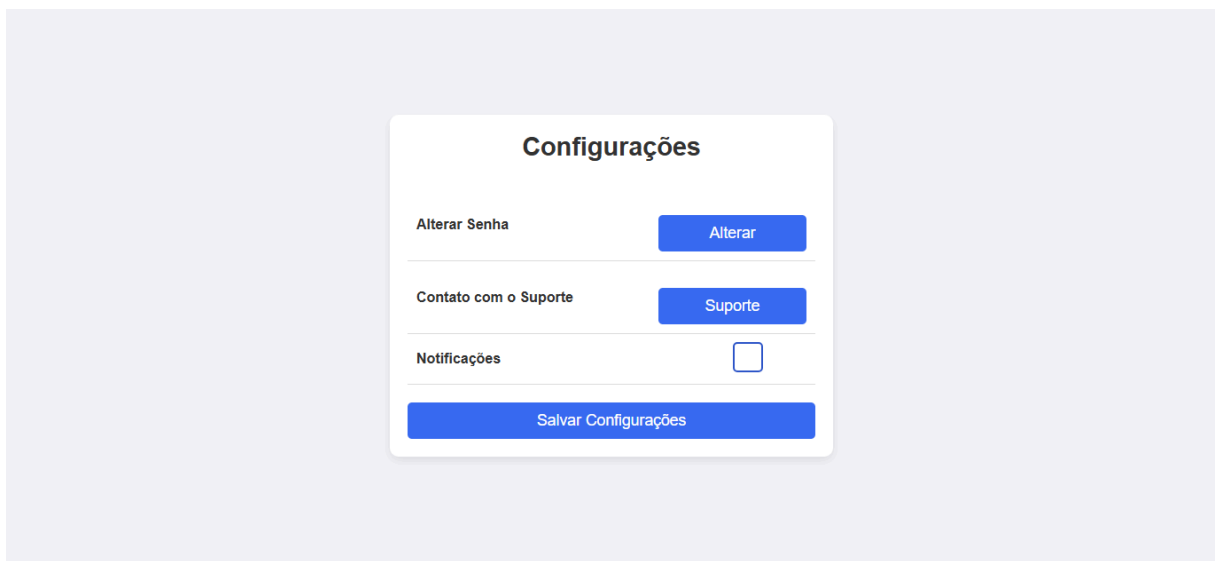
Confirmar Senha:

Alterar Senha

- Anexo 8:



- Anexo 9:



● Anexo 10:

Search

23/11/2024

| Nome do Usuário | Atividades | Ações |
|-----------------|----------------------------------|---------------------|
| João Silva | <div>Selecionar Atividades</div> | <div>Presente</div> |
| Maria Souza | <div>Selecionar Atividades</div> | <div>Presente</div> |
| Lulu Souza | <div>Selecionar Atividades</div> | <div>Presente</div> |

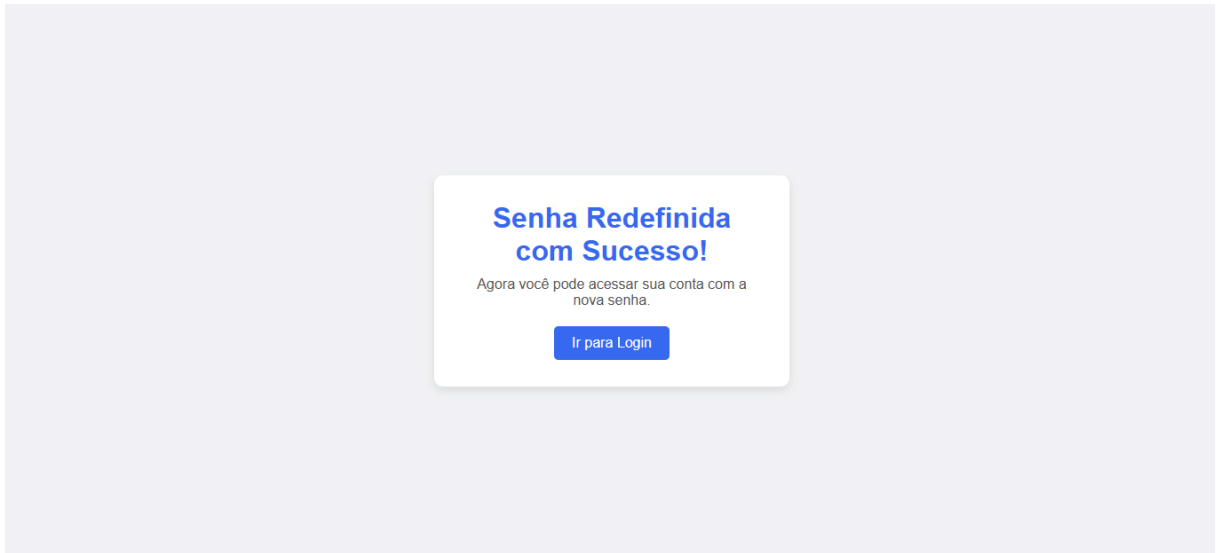
● Anexo 11:

Search

Lista de Usuários

| | | |
|----------------|---------|----------------|
| João Silva | ativo | <div>Ver</div> |
| Maria Oliveira | ativo | <div>Ver</div> |
| Ana Luisa | ativo | <div>Ver</div> |
| Britney Mel | ativo | <div>Ver</div> |
| Olivia Mel | inativo | <div>Ver</div> |

- Anexo 12:



Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=mK2zhITmGqI&authuser=0>

