Documentação API-BackEnd
Projeto Controle de Acesso

Resumo

Visão Geral do Projeto

Sobre o RubyOnRails:

Oque é Ruby on Rails: Ruby on Rails, frequentemente abreviado como Rails, é um framework web escrito em Ruby que segue o princípio de convenção sobre configuração. Isso significa que, ao seguir certas convenções, desenvolvedores podem acelerar o desenvolvimento e manter uma estrutura organizada. A arquitetura de um projeto com Ruby on Rails é baseada no padrão arquitetural MVC (Model-View-Controller).

Porque utilizamos ele: Ao adotar o Ruby on Rails, os desenvolvedores se beneficiam de uma estrutura organizada que promove eficiência e consistência, facilitando o desenvolvimento e a manutenção de aplicações web robustas e escaláveis. A arquitetura baseada em MVC e as convenções do framework contribuem para a produtividade e a qualidade do código.

Arquitetura do Projeto

Modelo de Programação MVC:

Oque é MVC (Model view controller): O Modelo de Programação MVC é um padrão arquitetural amplamente utilizado na construção de aplicativos de software, incluindo aplicações web. Ele divide uma aplicação em três componentes interconectados, cada um com responsabilidades distintas. O MVC visa melhorar a modularidade, escalabilidade e manutenibilidade do código.

Divisões

a. Modelo (Model)

O modelo representa a camada de dados da aplicação. Ele é responsável por gerenciar o acesso aos dados, realizar operações de leitura e escrita no banco de dados e fornecer os dados necessários para a aplicação. Os modelos também encapsulam a lógica de dados.

b. Visão (View)

A visão trata da apresentação dos dados ao usuário. Ela exibe as informações do modelo de maneira formatada e interage com o usuário, coletando entrada quando necessário. As visões geralmente são responsáveis por estruturar a interface do usuário (UI) e podem ser atualizadas automaticamente quando o modelo é modificado.

e. Controlador (Controller)

O controlador atua como intermediário entre o modelo e a visão. Ele recebe as entradas do usuário, manipula as interações e atualiza o modelo conforme necessário. O controlador também é responsável por receber eventos da visão e decidir como responder a esses eventos. Ele age como um direcionador do fluxo de controle na aplicação.

f. Conclusão

Ao seguir essa abordagem, a lógica de controle de acesso é distribuída entre os três componentes do MVC. O modelo gerencia as regras de permissão, a visão exibe elementos da interface do usuário com base nessas permissões e o controlador supervisiona a execução das ações, garantindo conformidade com as regras de acesso.

Configuração do Ambiente de Desenvolvimento

Configurando Ferramentas do Sistema Ruby on Rails com MySQL:

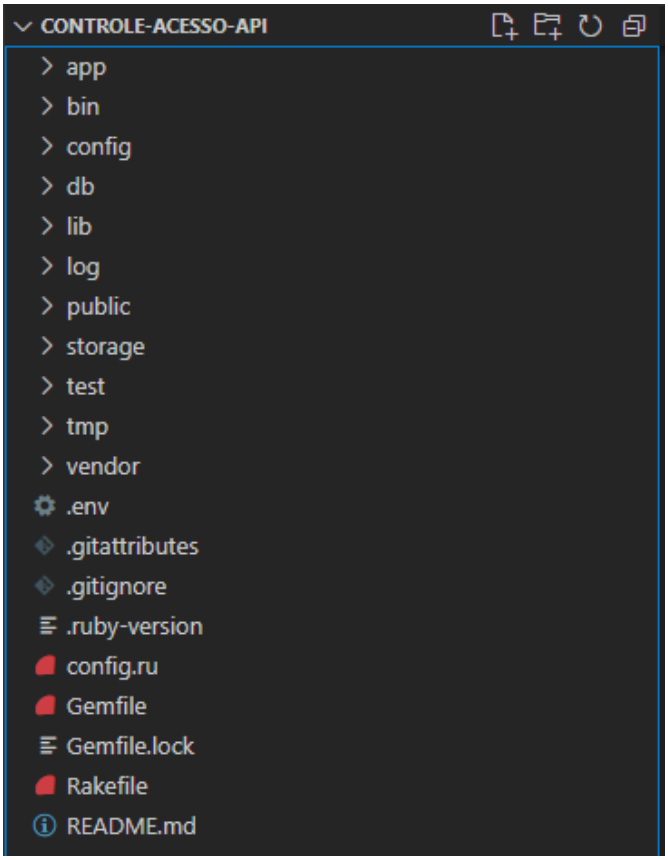
Ferramentas do sistema: Para começar a desenvolver uma aplicação Ruby on Rails com MySQL, você precisará instalar alguns componentes essenciais em seu ambiente de desenvolvimento. Abaixo estão os passos básicos para configurar o ambiente.

1. Ruby: Antes de instalar o Rails, é necessário ter o Ruby instalado. Você pode fazer o download da versão mais recente do Ruby em https://www.ruby-lang.org/. Algumas distribuições do sistema operacional já incluem o Ruby, então você pode verificar isso antes de fazer o download.
2. RubyGems: RubyGems é o sistema de gerenciamento de pacotes para Ruby. Geralmente, ele é incluído na instalação padrão do Ruby. Certifique-se de que está atualizado executando o seguinte no terminal ou prompt de comando: gem update –system.
3. Rails: O Rails é o framework Ruby para o desenvolvimento de aplicações web. Você pode instalá-lo usando o seguinte comando: gem install rails.
4. MySQL: O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional. Faça o download e instale o MySQL a partir do site oficial: https://www.mysql.com/. Durante a instalação, configure o nome de usuário e senha do banco de dados, pois você precisará dessas informações mais tarde.
5. Adapter do MySQL para Ruby (mysql2 gem): O Rails requer um adaptador de banco de dados para se comunicar com o MySQL. O mysql2 é um adaptador popular que você pode instalar usando o seguinte comando: gem install mysql2.
6. Execução do Migrations: Após configurar o banco de dados no arquivo database.yml, você pode executar as migrações para criar as tabelas necessárias no banco de dados usando o seguinte comando: rails db:migrate.

Resumo: Com essas etapas, você deve ter um ambiente de desenvolvimento Ruby on Rails configurado para usar o MySQL como banco de dados. Lembre-se de consultar a documentação oficial do Ruby on Rails e do MySQL para obter informações mais detalhadas e atualizadas.

Estrutura do Código

Organização do código:



Pontos Importantes Organização de Pastas:

App: Em um projeto Ruby on Rails, a pasta "app" é fundamental, servindo como o núcleo que abriga grande parte do código-fonte da aplicação. Dentro dessa pasta, são encontradas subpastas específicas que desempenham papéis distintos.

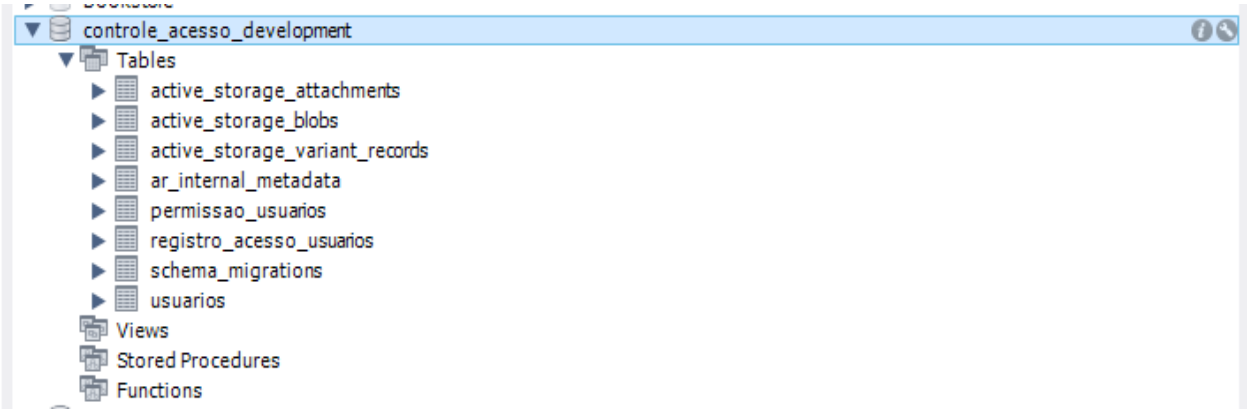
Models: A pasta app/models contém os modelos, representando a estrutura e a lógica de dados da aplicação, onde cada modelo geralmente corresponde a uma tabela no banco de dados. Em app/views, encontram-se as views, responsáveis pela apresentação dos dados ao usuário, utilizando HTML e a linguagem de template do Rails para gerar páginas dinâmicas.

Controllers: Os controllers, presentes em app/controllers, gerenciam as requisições do usuário, interagindo com modelos e views para processar e apresentar dados. Além dessas subpastas principais, a pasta "app" inclui diretórios como "assets" para arquivos estáticos (CSS, JavaScript) e "mailers" para lógica de envio de e-mails.

Modelo para Banco de Dados

Gerenciando o MySQL:

Vantagens do MySQL: A integração do MySQL com o Ruby on Rails oferece uma solução eficiente e escalável para o desenvolvimento de aplicações web. O suporte nativo do Rails facilita a configuração e uso do MySQL, conhecido por seu desempenho robusto e escalabilidade, tornando-o ideal para lidar com grandes volumes de dados e operações simultâneas. Sua estabilidade, comunidade ativa e recursos abundantes, juntamente com ferramentas de administração como o MySQL Workbench, proporcionam uma experiência de desenvolvimento confiável. Além disso, o MySQL oferece recursos avançados, incluindo suporte a transações ACID e flexibilidade para implementar lógica de banco de dados complexa, contribuindo para a integridade e eficácia do desenvolvimento Ruby on Rails.



Tabelas Geradas por Rails:

Divisão de Tabelas: O próprio sistema do Rails cria tabelas adicionais para efetuar controles adicionais ao banco. Sendo elas active_storage_attachments, active_storage_attachments, active_storage_attachments e active_storage_attachments, schema_migrations.
As tabelas active_storage_attachments e active_storage_blobs são criadas pelo Rails para gerenciar anexos de arquivos em uma aplicação. A tabela active_storage_attachments armazena informações sobre os anexos, como nome e tipo, enquanto a tabela active_storage_blobs mantém os dados binários reais dos arquivos. Essas tabelas são essenciais para o uso do Active Storage, uma funcionalidade do Rails para gerenciamento eficiente de uploads e downloads de arquivos, como imagens ou documentos. Já a schema_migrations armazena as migrações para o banco.

Tabelas Geradas para Usuário e Controle:

Usuarios: Tabela criada para armazena e organizar dados dos clientes do projeto, são definidas como pessoas como pessoas únicas e sua tabela possui os seguintes atributos sendo eles id, email, encrypted_password, prontuário, nome, tipo, telefone, data_nascimento esses por sinal foram gerados pelas models criadas somente pelo programador.

- ID: Feito para organizar e singularizar o usuário como único, tipo BigInt.
- Email: Campo para armazenar o contato de email do usuário, tipo VarChar.
- Encrypted Password: Criado par armazena as senhas encriptadas para maior segurança, tipo VarChar.
- Prontuário: Onde armazenamos o prontuário do usuário caso ele o possua, tipo VarChar.
- Nome: Forma padrão para nomear o usuário, tipo VarChar.
- CPF: Campo principal para identificar a pessoa que está cadastrada, tipo VarChar.
- Tipo: Sua principal função é dizer qual o cargo o usuário possui influenciando suas limitações no sistema, possuindo as seguintes opções aluno, admin, secretario, porteiro, visitante. Tipo Int (possuem o tipo Int por serem enumerados de 1 a 5 no sistema)
- Telefone: Aqui ficam disponível o telefone para contato do usuário, tipo VarChar.
- Data de Nascimento: Essencial para calcular a idade e saber se o usuário está autorizado a sair com o consentimento dos pais caso seja de menos, tipo DateTime.

Demais Campos: Os campos reset_password_token, jti, reset_password_sent_at, remembre created_at, created_at e updated_at são criados pelo Rails para serem associados à funcionalidade de redefinição de senha em aplicações Ruby on Rails ou armazenar edições no banco.

- Reset Password Token: Armazena o token único gerado quando um usuário solicita a redefinição de senha, tipo VarChar.
- Reset Password sent: Registra o timestamp do momento em que o token de redefinição de senha foi enviado, tipo DateTime.
- Remembre Created: Usado para rastrear quando um usuário opta por "lembrar-se" ao fazer login, permitindo sessões persistentes, tipo DateTime.
- Created_at e Updated_at: Indicam os timestamps de criação e última atualização de um registro no banco de dados, fornecendo informações sobre sua vida útil, tipo DateTime.
- JTI: Utilizado para identificar exclusivamente um token JWT (JSON Web Token). Este campo armazena um identificador único para cada token JWT emitido, tipo VarChar.

GemFile

Explicando a GemFile:

Oque é GemFile: O Gemfile é um componente fundamental em projetos Ruby, especialmente naqueles construídos com o framework Ruby on Rails. Trata-se de um arquivo de configuração que descreve as dependências do projeto, especificando quais gems (bibliotecas ou pacotes Ruby) e suas versões são necessárias para que o projeto funcione corretamente.
O Gemfile é essencial para a padronização e reprodução de ambientes de desenvolvimento. Ele simplifica a instalação e atualização de dependências, tornando a gestão de bibliotecas Ruby eficiente e consistente em diferentes máquinas e ambientes de desenvolvimento. Ao compartilhar o Gemfile com outros membros da equipe, é possível garantir que todos estejam usando as mesmas versões das gems, minimizando problemas relacionados a inconsistências de dependências.

Como Utilizar: O Gemfile é utilizado em conjunto com o Bundler, uma ferramenta de gerenciamento de dependências para Ruby. O Bundler lê o Gemfile e instala as gems listadas, garantindo que todas as versões especificadas sejam atendidas, evitando conflitos entre diferentes versões de gems, por meio do comando bundle install o gerenciador começara a instalação das gems listadas.

GemFile do Projeto:

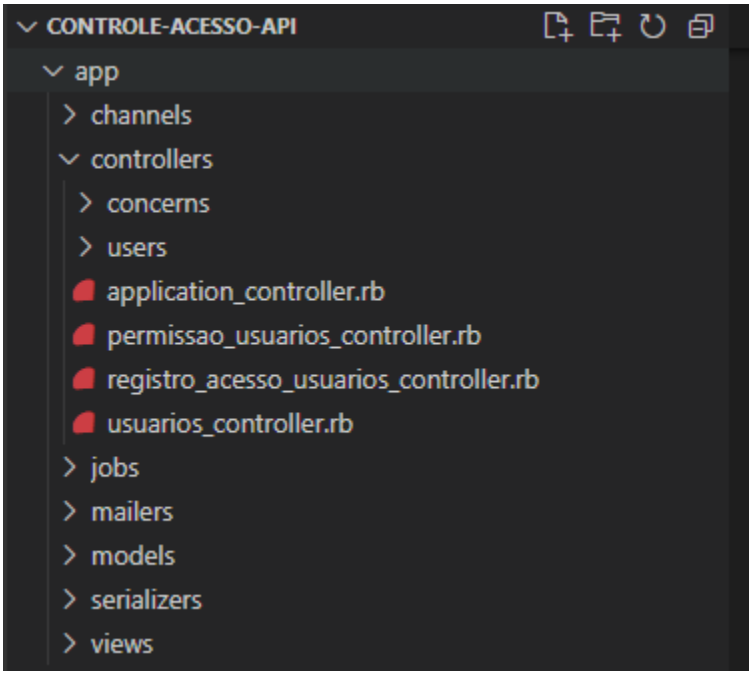
1. Ruby: Source 'https://rubygems.org': Define a fonte padrão para as gems, indicando que as gems devem ser baixadas do repositório oficial de gems Ruby.
2. Git_source: (:github) { |repo| "https://github.com/#{repo}.git" }: Especifica que as gems provenientes do GitHub devem ser obtidas a partir do repositório do GitHub correspondente.
3. Ruby '3.1.2': Define a versão mínima do Ruby necessária para o projeto.
4. Gem: Gem 'rails', '~> 6.1.6': Adiciona a gem do Rails ao projeto, especificando que deve ser utilizada a versão 6.1.6 ou superior, mas inferior à 6.2.
5. MySQL2: Gem 'mysql2', '~> 0.5': Adiciona a gem do MySQL2 como adaptador de banco de dados para o Active Record, especificando que deve ser utilizada a versão 0.5 ou superior.
6. Puma: Gem 'puma', '~> 5.0': Adiciona a gem do Puma como servidor de aplicação, especificando que deve ser utilizada a versão 5.0 ou superior.
7. CORS: Gem 'rack-cors': Adiciona a gem Rack CORS para lidar com Cross-Origin Resource Sharing (CORS), permitindo chamadas AJAX entre origens diferentes.

8. Devise: Devise é uma poderosa gem de autenticação para Ruby on Rails. Ela simplifica o processo de implementação de autenticação e autorização em um aplicativo Rails, ele fornece funcionalidades como registro de usuários, confirmação por e-mail, redefinição de senhas, controle de sessão, entre outros.
9. Devise-JWT: Devise-JWT é uma extensão para o Devise que adiciona suporte para autenticação baseada em JSON Web Tokens (JWT). Ademais ele permite que o Devise utilize tokens JWT para autenticação, o que é útil em aplicações modernas devido à sua simplicidade, escalabilidade e capacidade de serem utilizados em ambientes distribuídos.
10. Jsonapi-Serializer: Jsonapi-Serializer é uma gem que facilita a serialização de recursos para o formato JSON API, também ajuda a estruturar e formatar os dados da sua aplicação de acordo com as especificações do JSON API, um formato padronizado para APIs RESTful.
11. Jbuilder: É uma gem utilizada para construir JSON de uma maneira mais expressiva e estruturada. Facilita a geração de respostas JSON customizadas em controladores Rails, permitindo uma sintaxe mais legível e manutenível.
12. Dotenv-Rails: O Dotenv-Rails simplifica a gestão de variáveis de ambiente em um projeto Ruby on Rails. Permite carregar variáveis de ambiente definidas em arquivos env no ambiente de desenvolvimento e de teste. Isso é especialmente útil para configurar chaves secretas, senhas e outras configurações sensíveis que variam entre os ambientes.
13. Group: Gevelopment do end: Define um grupo de gems específicas para o ambiente de desenvolvimento, incluindo gems como 'listen' e 'spring' que aceleram o desenvolvimento.
14. Tzinfo Data: Gem 'tzinfo-data', platforms: [:mingw, :mswin, :x64_mingw, :jruby]: Adiciona a gem tzinfo-data, que fornece dados de fuso horário para ambientes onde o Windows não inclui esses arquivos.

Função das Gems escolhidas: Essas gems, quando combinadas, fornecem um conjunto abrangente de funcionalidades para autenticação, serialização de dados e manipulação de variáveis de ambiente em um projeto Ruby on Rails, contribuindo para o desenvolvimento de aplicativos web robustos, seguros e escaláveis.

Controles

Organização Controllers:



Sobre os Controllers: No Ruby on Rails, a pasta app/controllers é um diretório fundamental que contém os controladores da sua aplicação. Os controladores desempenham um papel crucial no padrão arquitetônico MVC (Model-View-Controller) do Rails, ajudando a gerenciar o fluxo de dados entre o modelo (que representa os dados da aplicação), a visão (que exibe a interface do usuário) e as diversas interações do usuário.

A estrutura da pasta app/controllers é geralmente organizada de acordo com os recursos e entidades do seu aplicativo. Cada arquivo dentro dessa pasta é um controlador Ruby, cujo nome é geralmente no plural para refletir a natureza dos recursos que ele manipula.

1. Naming Conventions: Os nomes dos controladores seguem convenções de nomenclatura padrão no Rails. Por exemplo, um controlador para a entidade User seria nomeado UsersController. Isso segue a convenção de pluralização para refletir a manipulação de vários usuários.
2. Herança: Os controladores geralmente herdam de ApplicationController. O ApplicationController é o controlador base para toda a aplicação e pode conter métodos e configurações globais.

3. Ações e Rotas: Métodos dentro de um controlador são chamados de "ações". Cada ação geralmente corresponde a uma rota específica da sua aplicação. Por exemplo, uma ação index pode lidar com a exibição de todos os registros de um modelo.
4. Respostas HTTP: As ações nos controladores geralmente manipulam solicitações HTTP e retornam respostas. Isso pode incluir redirecionamentos, renderizações de visualizações ou até mesmo respostas JSON para APIs.
5. Interação com Modelos: Os controladores interagem com os modelos para buscar, criar, atualizar e excluir dados no banco de dados. Eles agem como intermediários entre as solicitações HTTP e a lógica de negócios encapsulada nos modelos.
6. Visualizações: As ações frequentemente renderizam visualizações, que estão localizadas na pasta app/views. As visualizações são responsáveis pela apresentação dos dados ao usuário.
7. Filtros e Callbacks: Os controladores podem incluir filtros e callbacks que são executados antes, durante ou após uma ação. Isso é útil para a execução de lógica comum a várias ações.
8. RESTful Routes: Os controladores no Rails seguem o padrão RESTful, o que significa que as ações geralmente correspondem às operações CRUD (Create, Read, Update, Delete) e são mapeadas para rotas RESTful.

Application Controller: Define um controlador base chamado ApplicationController que herda de ActionController::API. Três métodos (checar_admin, checar_secretario, checar_porteiro) são implementados para verificar as permissões do usuário atual em relação a diferentes papéis (admin, secretário, porteiro). Se o usuário não tiver as permissões adequadas, uma resposta JSON de erro é renderizada com status não autorizado. Este código é usado para controlar o acesso a recursos com base nos papéis dos usuários no sistema.

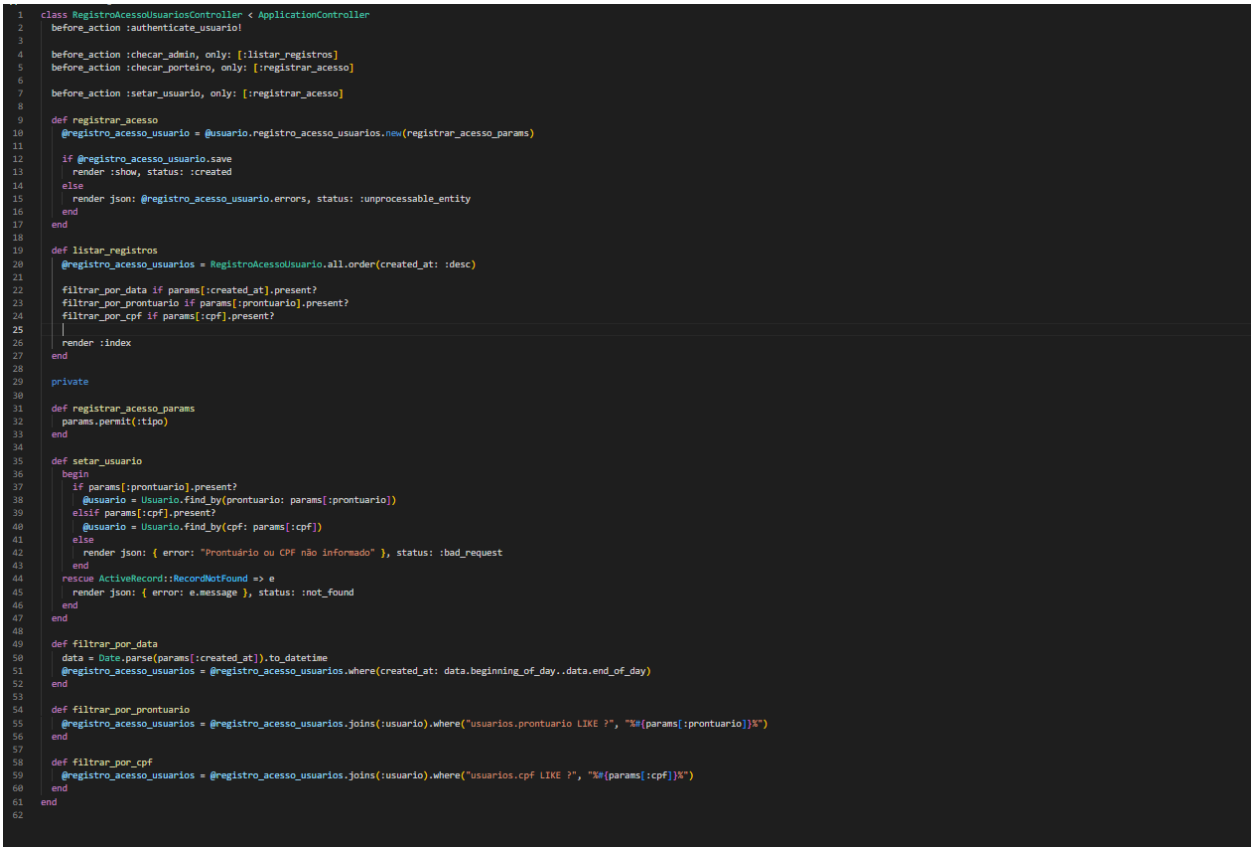
app > controllers > application_controller.rb

```ruby
class ApplicationController < ActionController::API
  def checar_admin
    if current_usuario.admin?
      return true
    else
      render json: { error: 'Não tem permissão para acessar os usuarios do sistema!' }, status: :unauthorized
    end
  end

  def checar_secretario
    if current_usuario.admin? || current_usuario.secretario?
      return true
    else
      render json: { error: 'Não tem permissão para acessar os usuarios do sistema!' }, status: :unauthorized
    end
  end

  def checar_porteiro
    if current_usuario.admin? || current_usuario.porteiro?
      return true
    else
      render json: { error: 'Não tem permissão para acessar os usuarios do sistema!' }, status: :unauthorized
    end
  end
end

```

Permissao Usuarios Controller: Possui o controlador PermissaoUsuariosController herda do ApplicationController e implementa ações para gerenciar permissões de usuários. Antes de executar as ações, ele exige autenticação de usuário e verifica se o usuário tem a função de secretário. As ações incluem listar permissões existentes, criar uma nova permissão para um usuário específico (com validações) e definir um conjunto de antes da ação para configurar o usuário alvo. Este código é responsável por controlar o acesso e manipulação de permissões de usuários, garantindo restrições apropriadas com base nas funções e características do usuário.

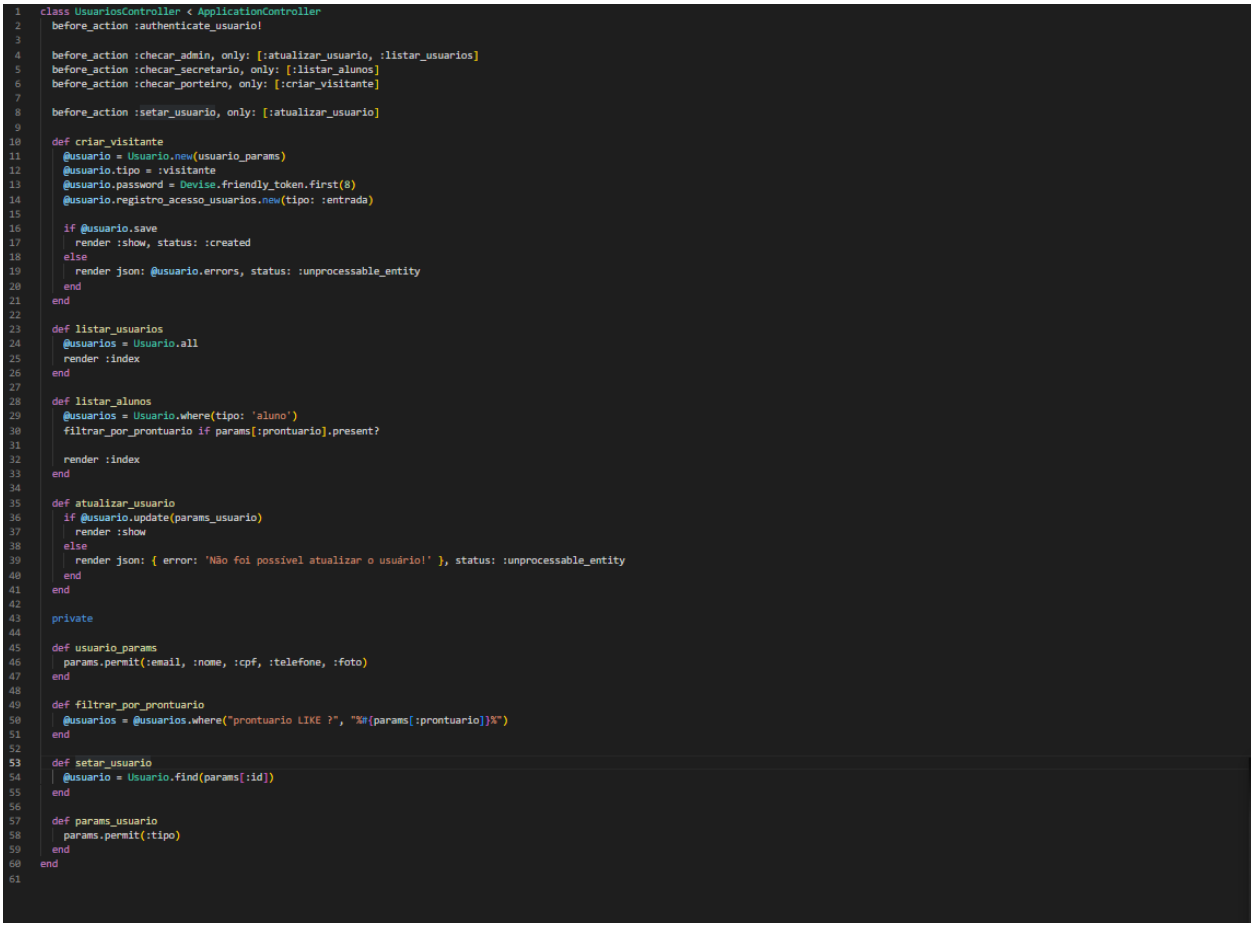
```ruby
class PermissaoUsuariosController < ApplicationController
  before_action :authenticate_usuario!
  before_action :checar_secretario

  before_action :setar_usuario
  before_action :checar_aluno, only: [:criar_permissao]

  def listar_permissoes
    @permissao_usuarios = @usuario.permissao_usuarios
    render :index
  end

  def criar_permissao
    @permissao_usuario = @usuario.permissao_usuarios.new(permissao_usuario_params)

    if @permissao_usuario.save
      render :show, status: :created
    else
      render json: @permissao_usuario.errors, status: :unprocessable_entity
    end
  end

  private

  def checar_aluno
    if @usuario.tipo != 'aluno'
      render json: { error: 'Usuário não é um aluno' }, status: :unprocessable_entity
      return
    end

    if @usuario.adulto?
      render json: { error: 'Usuário é maior de idade' }, status: :unprocessable_entity
      return
    end
  end

  def setar_usuario
    @usuario = Usuario.find(params[:id])
  end

  def permissao_usuario_params
    params.permit(:data_inicio, :data_fim, :descricao_permissao)
  end
end

```

Registro Acesso Usuarios Controller: O controlador RegistroAcessoUsuariosController gerencia o registro de acessos de usuários, exigindo autenticação prévia. A ação registrar_acesso permite que um porteiro registre o acesso de um usuário, armazenando o tipo de acesso. A ação listar_registros é acessível apenas para administradores e retorna registros de acesso filtrados por data, prontuário e CPF do usuário. O código também inclui métodos privados para filtrar registros por data, prontuário e CPF, além de definir o usuário alvo com base em prontuário ou CPF.



```ruby
class RegistroAcessoUsuariosController < ApplicationController
  before_action :authenticate_usuario!

  before_action :checar_admin, only: [:listar_registros]
  before_action :checar_porteiro, only: [:registrar_acesso]

  before_action :setar_usuario, only: [:registrar_acesso]

  def registrar_acesso
    @registro_acesso_usuario = @usuario.registro_acesso_usuarios.new(registrar_acesso_params)

    if @registro_acesso_usuario.save
      render :show, status: :created
    else
      render json: @registro_acesso_usuario.errors, status: :unprocessable_entity
    end
  end

  def listar_registros
    @registro_acesso_usuarios = RegistroAcessoUsuario.all.order(created_at: :desc)

    filtrar_por_data if params[:created_at].present?
    filtrar_por_prontuario if params[:prontuario].present?
    filtrar_por_cpf if params[:cpf].present?

    render :index
  end

  private

  def registrar_acesso_params
    params.permit(:tipo)
  end

  def setar_usuario
    begin
      if params[:prontuario].present?
        @usuario = Usuario.find_by(prontuario: params[:prontuario])
      elsif params[:cpf].present?
        @usuario = Usuario.find_by(cpf: params[:cpf])
      else
        render json: { error: "Prontuário ou CPF não informado" }, status: :bad_request
      end
    rescue ActiveRecord::RecordNotFound => e
      render json: { error: e.message }, status: :not_found
    end
  end

  def filtrar_por_data
    data = Date.parse(params[:created_at]).to_datetime
    @registro_acesso_usuarios = @registro_acesso_usuarios.where(created_at: data.beginning_of_day..data.end_of_day)
  end

  def filtrar_por_prontuario
    @registro_acesso_usuarios = @registro_acesso_usuarios.joins(:usuario).where("usuarios.prontuario LIKE ?", "%#{params[:prontuario]}%")
  end

  def filtrar_por_cpf
    @registro_acesso_usuarios = @registro_acesso_usuarios.joins(:usuario).where("usuarios.cpf LIKE ?", "%#{params[:cpf]}%")
  end
end
```

Usuarios Controller: O controlador UsuariosController no Ruby on Rails gerencia operações relacionadas aos usuários do sistema. Antes de executar as ações, o código requer autenticação do usuário e verifica diferentes níveis de permissão (admin, secretário, porteiro). As ações incluem a criação de visitantes com senhas geradas automaticamente, listagem de todos os usuários, listagem específica de alunos (com opção de filtrar por prontuário), e atualização de informações do usuário. O código utiliza métodos privados para filtrar usuários por prontuário, configurar o usuário alvo e gerenciar parâmetros permitidos.



```ruby
class UsuariosController < ApplicationController
  before_action :authenticate_usuario!

  before_action :checar_admin, only: [:atualizar_usuario, :listar_usuarios]
  before_action :checar_secretario, only: [:listar_alunos]
  before_action :checar_porteiro, only: [:criar_visitante]

  before_action :setar_usuario, only: [:atualizar_usuario]

  def criar_visitante
    @usuario = Usuario.new(usuario_params)
    @usuario.tipo = :visitante
    @usuario.password = Devise.friendly_token.first(8)
    @usuario.registro_acesso_usuarios.new(tipo: :entrada)

    if @usuario.save
      render :show, status: :created
    else
      render json: @usuario.errors, status: :unprocessable_entity
    end
  end

  def listar_usuarios
    @usuarios = Usuario.all
    render :index
  end

  def listar_alunos
    @usuarios = Usuario.where(tipo: 'aluno')
    filtrar_por_prontuario if params[:prontuario].present?

    render :index
  end

  def atualizar_usuario
    if @usuario.update(params_usuario)
      render :show
    else
      render json: { error: 'Não foi possivel atualizar o usuário!' }, status: :unprocessable_entity
    end
  end

  private

  def usuario_params
    params.permit(:email, :nome, :cpf, :telefone, :foto)
  end

  def filtrar_por_prontuario
    @usuarios = @usuarios.where("prontuario LIKE ?", "%#{params[:prontuario]}%")
  end

  def setar_usuario
    @usuario = Usuario.find(params[:id])
  end

  def params_usuario
    params.permit(:tipo)
  end
end

```

Sobre o Users:

Funcionalidade do Users: Em resumo, esse controlador personalizado gerencia as operações de login e logout para usuários, fornecendo respostas em formato JSON e incluindo verificações de autenticação através do token JWT.

Rotas

Sobre as Rotas:


```
Rails.application.routes.draw do
  devise_for :usuarios, path: '', path_names: {
    sign_in: 'login',
    sign_out: 'logout',
    registration: 'signup'
  },
  controllers: {
    sessions: 'users/sessions',
    registrations: 'users/registrations'
  }

  # usuarios
  post '/visitantes', to: 'usuarios#criar_visitante'

  get '/usuarios', to: 'usuarios#listar_usuarios'
  put '/usuarios/:id', to: 'usuarios#atualizar_usuario'

  get '/alunos', to: 'usuarios#listar_alunos'

  # registro_acesso_usuarios
  post '/registro_acesso_usuarios', to: 'registro_acesso_usuarios#registrar_acesso'
  get '/registro_acesso_usuarios', to: 'registro_acesso_usuarios#listar_registros'

  # permissao_usuarios
  post '/usuarios/:id/permissoes_usuario', to: 'permissao_usuarios#criar_permissao'
  get '/usuarios/:id/permissoes_usuario', to: 'permissao_usuarios#listar_permissoes'
end
```

Rota Navegador: Essa rota tem a função de conectar o usuário a aplicação por meio de ferramentas que dá suporte à documentação das requisições ou uma API de sincronização. Ela também tem a função de passar parâmetros para aplicação nesse caso por meio do /:id que passa os dados para o Backend.

Rota Função: Basicamente rastreia a função que será usado naquela rota de navegação, através do caminho "usuarios#" que localiza a file que está o código e "atualizar_usuario" que rastreia a função que será utilizada da file.