**APLICAÇÃO WEB COM ASP.NET CORE BLAZOR**

Projeto inicial: <https://github.com/alura-cursos/ScreenSound-BlazorWeb/tree/master>

Criar um projeto, na solução, que vai ser o front-end, com Blazor

Botão direito na solução-> Adicionar projeto-> APlicativo Autônomo Blazor WebAssembly

Nome: ScreenSound.Web

Estrutura: .NET 8.0

**CRIAÇÃO DE UMA PÁGINA DE ARTISTAS**

Pasta Pages -> Adicionar -> Razor page -> Artistas.razor

@page "/Artistas"

<h3>Artistas</h3>

<h4>@Mensagem</h4>

@code {

public string? Mensagem { get; set; } = "Olá !";

/\*

DEFINIÇÃO DA ROTA

@page "/Artistas"

CORPO DA PÁGINA

<h3>Artistas</h3>

<h4>@Mensagem</h4>

CÓDIGO C#

@code {

public string? Mensagem { get; set; } = "Olá !";

\*/

}

**CONFIGURAR ScreenSound.Web PARA CONSUMIR OS CLIENTES DA API**

***Pacotes necessários: Microsoft.Extensions.Http - v8.0.0***

Criar uma classe ArtistaAPI numa pasta Services, que vai ser a classe contendo os métodos desse serviço de consumo de Clientes da ScreenSound.API

Services/ArtistaAPI

public class ArtistaAPI

{

//PROPRIEDADES - CAMPOS

private readonly HttpClient \_httpClient;

//CONSTRUTOR

public ArtistaAPI(IHttpClientFactory factory)

{

\_httpClient = factory.CreateClient("API");

}

//MÉTODO QUE RETORNA UMA COLEÇÃO DE ArtistaResponse DA API

public async Task<ICollection<ArtistaResponse>?> GetArtistasAsync()

{

return await

\_httpClient.GetFromJsonAsync<ICollection<ArtistaResponse>>("artistas");

}

}

Para que a classe ArtistaAPI funcione, ela precisa das pastas Request e Response, que estão no projeto ScreenSound.API, então, copiamos ela para o projeto atual, sincronizando os namespaces. (*Porquê copiar ao invés de incluir nas dependências?*)

Copiar as pastas Response e Request;

Botão direito em ScreenSound.Web->Sincronizar namespaces;

No program, injetamos as dependências para que o ASP.NETCore nativamente gerencie o ciclo de vida dos objetos gerados pelos serviços ArtistaAPI e HttpClient

//ADICIONANDO SERVIÇO DE ArtistaAPI - CONSUMO DE Artistas da API

builder.Services.AddTransient<ArtistaAPI>();

//ADICIONANDO SERVIÇO DE HttpClient

builder.Services.AddHttpClient("API", client =>

{

client.BaseAddress = new Uri(builder.Configuration["APIServer:Url"]!);

client.DefaultRequestHeaders.Add("Accept", "application/json");

});

Observando a injeção do HttpClient, temos que client.BaseAdress recebe uma Uri que é gerada em builder.Configuration[“APIService:Url”], ou seja, esse serviço httpclient vai ser acessado na Uri que estiver configurada no campo Url dentro do campo APIService, que no caso de projetos razor, ficam em appsettings.json, dento de wwwroot

*Botão direito em wwwroot -> Adicionar item -> Arquivo de configurações do aplicativo*

{

"Logging": {

"LogLevel": {

"Default": "Information",

"Microsoft.AspNetCore": "Warning"

}

},

"AllowedHosts": "\*",

"APIServer": {

"Url": "https://localhost:7089"

}

}

<https://localhost:7089> é a url onde a API é executada localmente

**CONFIGURANDO UMA PÁGINA RAZOR PARA CONSUMIR DA API - LISTAGEM DE CLIENTES**

Mudar a página Pages/Artistas.razor

@page "/Artistas"

@inject ArtistaAPI artistaApi

<h3>Artistas</h3>

@if(artistas is not null)

{

foreach(var artista in artistas)

{

<p>@artista.Nome</p>

}

}

@code {

//ATRIBUTOS - CAMPOS

private ICollection<ArtistaResponse>? artistas;

//DEMAIS MÉTODOS

//SOBRECARGA DO MÉTO OnInitializedAsync PARA QUE, SEMPRE QUE A ROTA Artistas

//FOR CONSULTADA, A COLEÇÃO artistas VAI RECEBER O RESULTADO DE

// artistaAPI.GetArtistasAsync(), QUE FOI DEFINIDA EM ArtistaAPI.cs

protected override async Task OnInitializedAsync()

{

artistas = await artistaApi.GetArtistasAsync();

}

//OU SEJA, SEMPRE QUE ACESSADO A ROTA Artistas

//É MOSTRADO NA TELA A LISTAGEM DE ARTISTAS - MÉTODO app.MapGet("Artistas") DA API

}

Destacando que, as dependências usadas nas páginas razor podem ser definidas na própria página, ou usando uma alternativa mais elegante: inseridas em \_Imports.razor

No nosso caso até o momento, adicionamos as seguintes dependências

@using ScreenSound.Web.Response

@using ScreenSound.Web.Services

E para que efetivamente o projeto ScreenSound.Web (páginas razor) possa consumir o projeto ScreenSound.API, precisamos que a API esteja rodando no momento que acessarmos a rota /Artistas nas páginas razor.

Para que esses dois projetos sempre executem ao mesmo tempo

-Configurar projetos de Inicialização;

-Marcar os dois projetos como inicializar;





Assim, a execução fica marcada como “**Novo perfil**” e esse perfil faz a execução em paralelo dos dois projetos

Mas, para que ambos projetos rodem ao mesmo tempo, eles **não podem estar configurados para poder escutar nas mesmas portas**, e no momento, os dois estão configurados para poder escutar na porta [http://localhost:5241](http://localhost:5241,)

Para mudar isso, defini que o projeto API não vai escutar nessa porta. Isso pode ser mudado em ScreenSound.API/Properties/launchSettings.json, nos campos https e https-production

"https": {

"commandName": "Project",

"dotnetRunMessages": true,

"launchBrowser": true,

"launchUrl": "Swagger/index.html",

"applicationUrl": "https://localhost:7089",

"environmentVariables": {

"ASPNETCORE\_ENVIRONMENT": "Development"

}

},

"https-production": {

"commandName": "Project",

"dotnetRunMessages": true,

"launchBrowser": true,

"launchUrl": "Swagger/index.html",

"applicationUrl": "https://localhost:7089",

"environmentVariables": {

"ASPNETCORE\_ENVIRONMENT": "Production"

}

**BIBLIOTECA MUDBLAZOR - APLICAÇÃO DE LAYOUTS PRONTOS**

Até então foi criada apenas uma página que mostra o nome de todos artistas cadastrados na base de dados, mas sem nenhum estilo. Para as demais páginas, e também em substituição a essa, será utilizada a biblioteca MudBlazor, que traz diversos layouts prontos para aplicar nas páginas.

**Biblioteca necessária: MudBlazor - v.6.11.1**

Imports necessários

Em \_Imports.razor

@using MudBlazor

@using MudBlazor.Utilities

Cadastrar o serviço MudBlazor em program.cs

builder.Services.AddMudServices();

Trocar em wwwroot/Index.html

<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap/bootstrap.min.css" />

Por

<link href="\_content/MudBlazor/MudBlazor.min.css" rel="stylesheet" />

E adicionar abaixo da linha 29

<script src="\_content/MudBlazor/MudBlazor.min.js"></script>

Em Layout/MainLayout.razor

@inherits LayoutComponentBase

<**MudThemeProvider** />

<**MudDialogProvider** />

<**MudSnackbarProvider** />

<**MudLayout**>

<**MudAppBar** **Color**="Color.Surface" **Fixed**="true" **Elevation**="2">

<**MudImage** **Src**="images/screensound-logo.png"></**MudImage**>

</**MudAppBar**>

<**MudDrawer** **Open**="true" **ClipMode**="DrawerClipMode.Always" **Elevation**="2">

<**NavMenu**></**NavMenu**>

</**MudDrawer**>

<**MudMainContent**>

@Body

</**MudMainContent**>

</**MudLayout**>

Em wwwroot, adicionar a pasta images, com as imagens de favicon e da logo (arquivos no projeto do curso)

Em Layout/NavMenu - configurar o menu lateral

﻿﻿<**MudNavMenu** **Class**="mud-width-full mt-4">

<**MudNavLink** **Href**="/" **Icon**="@Icons.Material.Filled.Home">Home</**MudNavLink**>

<**MudNavGroup** **Title**="Artistas" **Icon**="@Icons.Material.Filled.People" **Expanded**="true">

<**MudNavLink** **Href**="/Artistas">Exibir</**MudNavLink**>

<**MudNavLink** **Href**="/CadastrarArtista">Cadastrar</**MudNavLink**>

</**MudNavGroup**>

<**MudNavGroup** **Title**="Músicas" **Icon**="@Icons.Material.Filled.QueueMusic" **Expanded**="true">

<**MudNavLink** **Href**="/MusicasPorArtista">Músicas por artista</**MudNavLink**>

<**MudNavLink** **Href**="/MusicasPorGenero">Músicas por gênero</**MudNavLink**>

<**MudNavLink** **Href**="/CadastrarMusica">Cadastrar</**MudNavLink**>

</**MudNavGroup**>

</**MudNavMenu**>

Assim, a aplicação tem um layout mais amigável, utilizando componentes prontos do MudBlazor.

**MUDANÇAS NO TEMA DO MUDBLAZOR - MÓDULO 2, AULA 4**

Ainda neste componente, certifique-se que a sessão de código esteja da seguinte maneira:

@code {

private MudTheme currentTheme = new MudTheme()

{

Palette = ScreendsoundPallete.CreatePallete

};

}

**CRIAÇÃO DE UM COMPONENTE CardArtista E SEU USO NA PÁGINA Artistas**

Para melhorar a estética de apresentação de cada artista, na página de listagem dos artistas, será usado um componente CardArtista

Adicionar a pasta Componentes ao projeto ScreenSound.Web, com o comonente razor

<**MudCard**>

<**MudCardMedia** **Image**="images/cardArtista.png"></**MudCardMedia**>

<**MudCardHeader**>

<**CardHeaderContent**>

<**MudText** **Typo**="Typo.h6">@Artista!.Nome</**MudText**>

</**CardHeaderContent**>

</**MudCardHeader**>

<**MudCardContent**>

<**MudText** **Typo**="Typo.body2">@Artista!.Bio</**MudText**>

</**MudCardContent**>

</**MudCard**>

@code {

[Parameter]

public ArtistaResponse? Artista{ get; set; }

/\*

NESSE COMPONENTE, O ATRIBUTO Artista É DEFINIDO COMO UM PARÂMETRO

PQ ELE É USADO EM Pages/Artistas.razor ASSUMINDO PARA CADA ITERAÇÃO

DO LAÇO UM VALOR DIFERENTE NO COMPONENTE MudItem

CardArtista.razor - COMPONENTE COM O PARÂMETRO Artista

Artistas.razor - PÁGINA RAZOR QUE USA O PARÂMETRO Artista DENTRO DE

SEU COMPONENTE CardArtista EM MudItem

\*/

}

E as mudanças na página Artistas

@page "/Artistas"

@inject ArtistaAPI artistaAPI

<h3>Artistas</h3>

@if(artistas is not null)

{

<**MudGrid**>

@foreach(var artista in artistas)

{

<**MudItem** **xs**="3">

<**CardArtista** **Artista**="artista"/>

</**MudItem**>

}

</**MudGrid**>

}

@code {

//ATRIBUTOS - CAMPOS

private ICollection<ArtistaResponse>? artistas;

//DEMAIS MÉTODOS

//SOBRECARGA DO MÉTO OnInitializedAsync PARA QUE, SEMPRE QUE A ROTA Artistas

//FOR CONSULTADA, A COLEÇÃO artistas VAI RECEBER O RESULTADO DE

// artistaAPI.GetArtistasAsync(), QUE FOI DEFINIDA EM ArtistaAPI.cs

protected override async Task OnInitializedAsync()

{

artistas = await artistaAPI.GetArtistasAsync();

}

//OU SEJA, SEMPRE QUE ACESSADO A ROTA Artistas

//É MOSTRADO NA TELA A LISTAGEM DE ARTISTAS - MÉTODO app.MapGet("Artistas") DA API

//<MudItem xs="3"> - DEFINE QUE PAR CADA LINHA, HAVERÁ 3 ESPAÇOS ENTRE, OS ITENS,

//OU SEJA, 4 ITENS

//<CardArtista Artista="artista"/> - O ITEM CardArtista RECEBE A VARIÁVEL

//artista, USANDO PARÂMETRO Artista EM CADA REPETIÇÃO

}

**CADASTRO DE ARTISTA NOVO PELO USUÁRIO**

Utilizar na página CadastrarArtista um MudForm, que liga os campos do formulário às variáveis nome e biografia, no trecho code.

@page "/CadastrarArtista"

@inject ArtistaAPI artistasAPI

@inject NavigationManager navigationManager

<**MudPaper** **Class**="px-8 pt-2 pb-4 mx-12 my-8" Justify="Justify.Center">

<**MudText** **Class**="mt-8" **Typo**="Typo.h4">Cadastro do Artista</**MudText**>

<**MudForm**>

<**MudTextField** **Class**="mt-4" **T**="string" **Placeholder**="Nome do Artista"

**Variant**="Variant.Outlined"

@bind-Value="nome"

**Required**="true"

**RequiredError**="Campo obrigatório." />

<**MudTextField** **Class**="mt-4" **T**="string" **Placeholder**="Biografia do artista"

**Variant**="Variant.Outlined"

@bind-Value="biografia"

**Lines**="4"

**Required**="true"

**RequiredError**="Campo obrigatório." />

<div class="d-flex align-center justify-space-between mt-4">

<**MudButton** **Variant**="Variant.Filled"

@onclick="Cadastrar"

**Color**="Color.Primary"

**Class**="ml-auto">

Cadastrar

</**MudButton**>

</div>

</**MudForm**>

</**MudPaper**>

@code {

private string? nome;

private string? biografia;

private async Task Cadastrar()

{

var request = new ArtistaRequest(nome!, biografia!);

await artistasAPI.AddArtistaAsync(request);

navigationManager.NavigateTo("/Artistas");

}

/\*

@bind-Value="nome" - RELACIONA O CAMPO COM A VARIÁVEL nome

@onclick="Cadastrar" - RELACIONA O EVENTO DE CLICAR COM A FUNÇÃO Cadastrar

SENDO QUE ESSA FUNÇÃO INSTANCIA UM OBJETO ArtistaRequest e CADASTRA ELE

NA BASE DE DADOS DA API, POR MEIO DO SERVIÇO artistasAPI

\*/

}

Pelo que foi determinado, ao clicar em Cadastrar, o método Cadastar() é chamado, usando a função AddArtistaAsync, que é definida em Servicos/ArtistaAPI, fazendo assim o cadastro na base de dados.

//MÉTODO QUE FAZ UM CADASTRO DE ARTISTA NA API A PARTIR DE UM OBJETO

//ArtistaRequest

public async Task AddArtistaAsync(ArtistaRequest artista)

{

await \_httpClient.PostAsJsonAsync("artistas", artista);

}

Ao final do formulário, é usado um objeto NavigationManager para redirecionar a aplicação para a página de listagem de clientes, já atualizada.

navigationManager.NavigateTo("/Artistas");

**EXCLUSÃO DE ARTISTA NO CARD**

Buscando ter uma página que mostre as informações detalhadas de cada artista para exclusão, cria-se um botão Detalhes, em cada card, isso é feito em Componentes/CardArtista

<**MudCardActions**>

<**MudButton** **Color**="Color.Warning"

**Variant**="Variant.Outlined"

**Href**=@($"/EditarArtista/{Artista!.Nome}")>

Detalhes

</**MudButton**>

</**MudCardActions**>

Sendo definido que esse botão detalhes leva para a página EditarArtista/{Artista!.Nome}, Temos que essa rota já é acessada com o parâmetro Artista.Nome na sua URL, e vamos usar esse parâmetro na página para pesquisar na API pelo Artista e já carregar a página com as informações preenchidas.

Pages/EditarArtista

@page "/EditarArtista/{NomeArtista}"

@inject ArtistaAPI artistasAPI

@inject NavigationManager navigationManager

<**MudPaper** **Class**="px-8 pt-2 pb-4 mx-12 my-8" Justify="Justify.Center">

<**MudText** **Class**="mt-8" **Typo**="Typo.h4">Detalhes do Artista</**MudText**>

<**MudForm**>

<**MudTextField** **Class**="mt-4" **T**="string" **Placeholder**="Nome do Artista"

**Variant**="Variant.Outlined"

@bind-Value="nome"

**Required**="true"

**RequiredError**="Campo obrigatório." />

<**MudTextField** **Class**="mt-4" **T**="string" **Placeholder**="Biografia do artista"

**Variant**="Variant.Outlined"

@bind-Value="biografia"

**Lines**="4"

**Required**="true"

**RequiredError**="Campo obrigatório." />

<div class="d-flex align-center justify-space-between mt-4">

<**MudButton** **Variant**="Variant.Filled"

@onclick="Deletar"

**Color**="Color.Secondary"

**Class**="ml-auto">

Deletar

</**MudButton**>

<**MudButton** **Variant**="Variant.Filled"

@onclick="Voltar"

**Color**="Color.Default"

**class**="ml-auto">

Voltar

</**MudButton**>

</div>

</**MudForm**>

</**MudPaper**>

@code {

private string? nome;

private string? biografia;

[Parameter]

public string? NomeArtista{ get; set; }//VEM DA URL

//OBJETO USADO PARA CONSULTAR NA API O ARTISTA DE NOME NomeArtista

public ArtistaResponse Artista { get; set; }

//AO CARREGAR A PÁGINA, OS CAMPOS DE ID nome e biografia

//SÃO PREENCHIDOS COM AS INFORMAÇÕES CARREGADAS DA API

protected override async Task OnInitializedAsync()

{

Artista = await artistasAPI.GetArtistaPorNomeAsync(NomeArtista!);

//CAMPOS DO FORMULÁRIO RECEBEM AS INFORMAÇÕES DA API

nome = Artista!.Nome;

biografia = Artista!.Bio;

}

private async Task Deletar()

{

await artistasAPI.DeleteArtistaAsync(Artista!.Id);

navigationManager.NavigateTo("/Artistas");

}

private void Voltar()

{

navigationManager.NavigateTo("..", true);//PÁGINA ANTERIOR

}

/\*

OBSERVAÇÕES

PARÂMETRO NA URL É RENOMEADO PARA NomeArtista

@page "/EditarArtista/{NomeArtista}"

E UMA VARIÁVEL DE MESMO NOME ASSUME SEU VALOR (POR TER O MESMO NOME)

[Parameter]

public string? NomeArtista{ get; set; }//VEM DA URL

-------------

AO CARREGAR A PÁGINA, OS CAMPOS DE ID nome e biografia

SÃO PREENCHIDOS COM AS INFORMAÇÕES CARREGADAS DA API

public ArtistaResponse Artista { get; set; }

protected override async Task OnInitializedAsync()

{

Artista = await artistasAPI.GetArtistaPorNomeAsync(NomeArtista!);

//CAMPOS DO FORMULÁRIO RECEBEM AS INFORMAÇÕES DA API

nome = Artista!.Nome;

biografia = Artista!.Bio;

}

\*/

}

Importante destacar dois aspectos:

**-O nome da página razor é “EditarArtista”, mas não faz edição, somente mostra os detalhes e dá a opção de deletar.**

**-Se for tentado deletar uma banda/artista que tem músicas relacionadas a ela, o entity framework impede por “restrição de chave estrangeira” - *como definir essa política de exclusão? Cascade?***

*Erro ao tentar deletar uma banda/artista que está ligada a alguma música*

***Microsoft.EntityFrameworkCore.DbUpdateException:*** *'An error occurred while saving the entity changes. See the inner exception for details.'*

*SqlException: The DELETE statement conflicted with the REFERENCE constraint "FK\_Musicas\_Artistas\_ArtistaId". The conflict occurred in database "ScreenSoundV0", table "dbo.Musicas", column 'ArtistaId'.*

**PAGINAÇÃO DA LISTAGEM DE ARTISTAS**

Para fazer a lógica de paginação, será necessário usar componentes MudStack e MudPagination em Pages/Artistas, da seguinte forma:

@page "/Artistas"

@inject ArtistaAPI artistaAPI

<**MudStack** **Class**="mt-4 mb-4" **Row**="true" **Justify**="Justify.SpaceBetween">

<**MudText** **Class**="mb-4" **Typo**="Typo.h4">

Artistas cadastrados

</**MudText**>

<**MudPagination** **Count**="@totalPaginas" **SelectedChanged**="PaginaMudou">

</**MudPagination**>

</**MudStack**>

@if (artistasPorPagina is not null)

{

<**MudGrid**>

@foreach (var artista in artistasPorPagina)

{

<**MudItem** **xs**="3">

<**CardArtista** **Artista**="artista"/>

</**MudItem**>

}

</**MudGrid**>

}

@code {

//ATRIBUTOS - CAMPOS

private ICollection<ArtistaResponse>? artistas;

//PARA PAGINAÇÃO

private int tamanho = 8;//ITENS POR PÁGINA

private int totalItens;

private int totalPaginas;

private ICollection<ArtistaResponse>? artistasPorPagina;

//DEMAIS MÉTODOS

//SOBRECARGA DO MÉTODO OnInitializedAsync PARA QUE, SEMPRE QUE A ROTA Artistas

//FOR CONSULTADA, A COLEÇÃO artistas VAI RECEBER O RESULTADO DE

// artistaAPI.GetArtistasAsync(), QUE FOI DEFINIDA EM ArtistaAPI.cs

//PAGINADO

protected override async Task OnInitializedAsync()

{

artistas = await artistaAPI.GetArtistasAsync();

//PARA PAGINAÇÃO

if(artistas is not null)

{

//ORDENAÇÃO PELOS MAIS RECENTES

artistas = artistas.OrderByDescending(a => a.Id).ToList();

totalItens = artistas.Count();

totalPaginas = Convert.ToInt32(Math.Ceiling((totalItens \* 1.0)/tamanho));

this.PaginaMudou(1);

}

}

private void PaginaMudou(int pageNumber)

{

var indice = pageNumber - 1;

artistasPorPagina = artistas!

.Skip(tamanho \* indice)

.Take(tamanho)

.ToList();

}

/\*

OBSERVAÇÕES

OU SEJA, SEMPRE QUE ACESSADO A ROTA Artistas

É MOSTRADO NA TELA A LISTAGEM DE ARTISTAS - MÉTODO app.MapGet("Artistas") DA API

<MudItem xs="3"> - DEFINE QUE PAR CADA LINHA, HAVERÁ 3 ESPAÇOS ENTRE, OS ITENS,

OU SEJA, 4 ITENS

<CardArtista Artista="artista"/> - O ITEM CardArtista RECEBE A VARIÁVEL

artista, USANDO PARÂMETRO Artista EM CADA REPETIÇÃO

\*/

}

**EDIÇÃO DE ARTISTA - NO CARD**

Se aproveitando da página que apresenta todas as informações do artista num formulário editável, podemos criar um botão editar, que vai construir um objeto ArtistaRequestEdit com as informações da página e por meio da API, atualizar as informações daquele ertista que está sendo consultado

EditarArtista.razor

.

.

<**MudButton** **Variant**="Variant.Filled"

@onclick="Editar"

**Color**="Color.Secondary"

**Class**="ml-auto">

Salvar

</**MudButton**>

.

.

private async Task Editar()

{

var requestEdit = new ArtistaRequestEdit(Artista!.Id, nome!, biografia!);

await artistasAPI.UpdateArtistaAsync(requestEdit);

navigationManager.NavigateTo("/Artistas");

}

Services/ArtistaApi

.

.

public async Task UpdateArtistaAsync (ArtistaRequestEdit artista)

{

await \_httpClient

.PutAsJsonAsync($"artistas", artista);

}

.

.

**CADASTRO DE ARTISTA COM FOTO**

Primeiro, vamos editar o formulário de cadastro de artistas, para que ele tenha um botão de upload de imagens, e um componente MudImage, que já mostra uma prévia dessa imagem

CadastrarArtista.razor

.

.

<**MudImage** **Class**="mt-4" **src**="@fileImage"/>

<**MudFileUpload** **T**="IBrowserFile" **Accept**=".jpeg" **FilesChanged**="UploadFile">

<**ButtonTemplate**>

<**MudButton** **HtmlTag**="label"

**Variant**="Variant.Filled"

**Color**="Color.Primary"

**StartIcon**="@Icons.Material.Filled.PhotoCamera"

for="@context">

Foto de Perfil

</**MudButton**>

</**ButtonTemplate**>

</**MudFileUpload**>

E no trecho @code, a função UploadFile

.

.

private async Task UploadFile(IBrowserFile file)

{

long maxFileSize = 1024 \* 1024 \* 15;//ARQUIVO DE NO MÁXIMO 15MB

var format = "image/jpeg";

//IMAGEM QUE APARECE NO FORMULÁRIO - FORMATO JPEG E TAMANHO MENOR

var resizedImage = await file.RequestImageFileAsync(format, 200, 200);

//FileStream e MemoryStream PARA SALVAR A IMAGEM COMO UM JPEG EM BASE64 (STRING)

using var fileStream = resizedImage.OpenReadStream();

using var memoryStream = new MemoryStream();

await fileStream.CopyToAsync(memoryStream);

fileImage = $"data:{format};base64,{Convert.ToBase64String(memoryStream.ToArray())}";

}

Mudar os records do projeto API e do projeto Web para se adequarem ao novo campo fotoPerfil

Request/ArtistaRequest

public record ArtistaRequest([Required] string nome, [Required] string bio, string? fotoPerfil);

Request/ArtistaRequestEdit

public record ArtistaRequestEdit(int Id, string nome, string bio, string? fotoPerfil)

: ArtistaRequest(nome, bio, fotoPerfil);

Response/ArtistaResponse

public record ArtistaResponse(int Id, string Nome, string Bio, string? FotoPerfil);

Mudar os models do projeto Shared.Modelos (não foi necessário)

Mudar o formulário de cadastro de artista para que contenha um campo fotoPerfil dentro do objeto ArtistaRequest, que é enviado para a API, no endpoint de artistas, método app.mapPost(“Artistas”)

Pages/CadastrarArtista

private string? fotoPerfil; //IMAGEM PARA SALVAR NO BD PELA API

.

.

private async Task Cadastrar()

{

var request = new ArtistaRequest(nome!, biografia!, fotoPerfil);

.

.

private async Task UploadFile(IBrowserFile file)

{

.

.

var imageUpload = Convert.ToBase64String(memoryStream.ToArray());

fileImage = $"data:{format};base64,{imageUpload}";

fotoPerfil = imageUpload;

}

Tudo feito no projeto Web, agora no projeto API, cria-se uma pasta que guardará todas as fotos de perfil

wwwroot/FotosPerfil

E no endpoint de cadastro de artistas, as devidas mudanças

app.MapPost("/Artistas", async ([FromServices] IHostEnvironment env,

[FromServices] DAL<Artista> dal,

[FromBody] ArtistaRequest artistaRequest) =>

{

//NOME DO ARQUIVO FOTO DE PERFIL É

//DATA DE AGORA + NOME ARTISTA.jpeg

var nome = artistaRequest.nome;

var nomeArquivoImagemArtista = DateTime.Now.ToString("ddMMyyyhhss")+nome+".jpeg";

//CAMINHO PARA SALVAR A FOTO DE PERFIL

//PASTA wwwroot/FotosPefil

var path = Path.Combine(

env.ContentRootPath, "wwwroot", "FotosPerfil", nomeArquivoImagemArtista);

//CRIAÇÃO DA IMAGEM NA PASTA

using MemoryStream ms = new MemoryStream(Convert.FromBase64String(artistaRequest.fotoPerfil!));

using FileStream fs = new(path, FileMode.Create);

await ms.CopyToAsync(fs);

var artista = new Artista(artistaRequest.nome, artistaRequest.bio)

{

//CAMINHO DA FOTO DO PERFIL SALVA NO CAMPO FotoPerfil

FotoPerfil = $"/FotosPerfil/{nomeArquivoImagemArtista}"

};

dal.Adicionar(artista);

return Results.Ok();

/\*

OBSERVAÇÕES

async ([FromServices] IHostEnvironment env

NECESSÁRIO PARA QUE A FUNÇÃO CONSIGA ENCONTRAR O CAMINHO

ABSOLUTO DO ARQUIVO

( O async É PELO USO DE await ms.CopyToAsync(fs) )

\*/

});

Com essas mudanças, o cadastro de artista agora sempre registra a imagem de perfil na pasta. Mas para que essa imagem possa ser mostrada no projeto web, algumas mudanças são necessárias.

Primeiro é preciso configurar o program.cs do projeto API, para indiciar que ele pode servir arquivos estáticos para o projeto WEB

app.UseStaticFiles();//FOTOS DE PERFIL DA API PODEM SER APRESENTADAS NO PROJETO WEB

Após, no componente CardArtista.razor, é preciso configurar a imagem mostrada para ser a imagem que está salva na API

<**MudCard**>

<**MudCardMedia** **Image**=@Imagem></**MudCardMedia**>

.

.

//SEMPRE QUE UM COMPONENTE CardArtista É INSTANCIADO, O VALOR DE SEU ATRIBUTO Imagem

//(QUE É O CAMPO APRESENTADO NA INTERFACE, NA IMAGEM DO CARD)

//RECEBE O CAMINHO DE https://localhost:7089/{Artista!.FotoPerfil},

//CASO O CAMINHO ABSOLUTO DO ARQUIVO CONTENHA A PALAVRA Foto

//(O QUE SEMPRE ACONTECE CASO TENHA SIDO ADICIONADO NA PASTA FotosPerfil)

//SE NÃO CONTER, OU SEJA, AINDA NÃO HÁ FOTO PARA ESSE ARTISTA, UMA FOTO PADRÃO É USADA

public string? Imagem { get; set; }

protected override void OnInitialized()

{

Imagem =

Artista!.FotoPerfil!.Contains("Foto") ?

$"https://localhost:7089/{Artista!.FotoPerfil}" : "images/cardArtista.png";

}

**PREPARAÇÃO DO PROJETO WEB PARA INCLUIR MÚSICAS E GÊNERO**

Records para Gênero

Request/GeneroRequest

public record GeneroRequest(string Nome, string Descricao);

Response/GeneroResponse

public record GeneroResponse(int Id,string Nome, string Descricao)

{

public override string ToString()

{

return $"{this.Nome}";

}

};

Componentes/CardMusica

<**MudCard**>

<**MudCardMedia** **Image**="images/cardArtista.png"></**MudCardMedia**>

<**MudCardHeader**>

<**CardHeaderContent**>

<**MudText** **Typo**="Typo.h6"> @Musica!.Nome</**MudText**>

</**CardHeaderContent**>

</**MudCardHeader**>

<**MudCardContent**>

<**MudText** **Typo**="Typo.body2">

Artista/Banda: @Musica!.NomeArtista

</**MudText**>

</**MudCardContent**>

</**MudCard**>

@code {

[Parameter]

public MusicaResponse? Musica { get; set; }

}

Servicos/GeneroAPI

public class GeneroAPI

{

//PROPRIEDADES E CAMPOS

private readonly HttpClient \_httpClient;

//CONSTRUTOR

public GeneroAPI(IHttpClientFactory factory)

{

\_httpClient = factory.CreateClient("API");

}

//DEMAIS MÉTODOS

public async Task<List<GeneroResponse>?> GetGenerosAsync()

{

return await \_httpClient.GetFromJsonAsync<List<GeneroResponse>>("generos");

}

public async Task<GeneroResponse?> GetGeneroPorNomeAsync(string nome)

{

return await \_httpClient.GetFromJsonAsync<GeneroResponse>($"generos/{nome}");

}

}

**PÁGINA DE CADASTRO DE MÚSICAS**

@page "/CadastrarMusica"

@inject ArtistaAPI artistaAPI

@inject GeneroAPI generoAPI

@inject MusicaAPI musicaAPI

@inject NavigationManager navigationManager

<**MudPaper** **Class**="px-8 pt-2 pb-4 mx-12 my-8" Justify="Justify.Center">

<**MudText** **Class**="mt-8" **Typo**="Typo.h4">Cadastro de Música</**MudText**>

<**MudForm**>

<**MudTextField** **Class**="mt-4" **T**="string" **Placeholder**="Nome da música/canção"

@bind-Value="nome"

**Variant**="Variant.Outlined"

**Required**="true"

**RequiredError**="Campo obrigatório." />

<**MudSelect** **Class**="mt-4" **T**="ArtistaResponse" **Label**="Artistas"

**Variant**="Variant.Filled" **AnchorOrigin**="Origin.BottomCenter">

@if (artistas is not null)

{

@foreach (var artista in artistas)

{

<**MudSelectItem** **Value**="artista" />

}

}

</**MudSelect**>

<**MudNumericField** **Class**="mt-4" **Placeholder**="Ano de lançamento"

@bind-Value="anoLancamento"

**Variant**="Variant.Outlined"

**Lines**="1"

**Required**="true"

**RequiredError**="Campo obrigatório." />

<**MudSelect** **Class**="mt-4" **T**="string" **Label**="Gêneros"

**Variant**="Variant.Filled" **AnchorOrigin**="Origin.BottomCenter">

@if (generos is not null)

{

@foreach (var genero in generos)

{

<**MudSelectItem** **Value**="genero" />

}

}

@if(GenerosSelecionados is not null)

{

foreach(var genero in GenerosSelecionados)

{

<**MudAlert** **Severity**="Severity.Info">

@(genero.Nome) adicionado como gênero da música

</**MudAlert**>

}

}

</**MudSelect**>

<div class="d-flex align-center justify-space-between mt-4">

<**MudButton** **Variant**="Variant.Filled"

**Color**="Color.Primary"

@OnClick="Cadastrar"

**Class**="ml-auto">

Cadastrar

</**MudButton**>

<**MudButton** **Variant**="Variant.Filled"

**Color**="Color.Info"

**Class**="ml-3">

Voltar

</**MudButton**>

</div>

</**MudForm**>

</**MudPaper**>

@code {

private string? nome;

private int anoLancamento;

//PROPRIEDADES QUE RECEBEM OS VALORES DA API

private ICollection<ArtistaResponse>? artistas;

private ICollection<GeneroResponse>? generos;

//CARREGAR LISTA DE ARTISTAS E GENEROS PARA O FORMULÁRIO

protected override async Task OnInitializedAsync()

{

artistas = await artistaAPI.GetArtistasAsync();

generos = await generoAPI.GetGenerosAsync();

}

//PROPRIEDADES QUE RECEBEM OS VALORES DOS CAMPOS SELECT DO FORMULÁRIO

private List<GeneroResponse>? GenerosSelecionados { get; set; } = new();

private ArtistaResponse? ArtistaDaMusica{ get; set; }

//MÉTODOS QUE ATRIBUEM ÀS PROPRIEDADES GenerosSelecionados E ArtistaDaMusica

//OS VALORES DOS CAMPOS MudSelect

private void ArtistaSelecionado(ArtistaResponse artista)

{

ArtistaDaMusica = artista;

}

private void GeneroSelecionado(GeneroResponse genero)

{

if(GenerosSelecionados is not null)

{

//SÓ ADICIONO O GÊNERO SELECIONADO NA LISTA SE ELE JÁ NÃO ESTIVER

if (!GenerosSelecionados.Contains(genero))

{

GenerosSelecionados.Add(genero);

}

}

}

//MÉTODO QUE CADASTRA A MÚSICA NA BASE DE DADOS

private List<GeneroRequest> GenerosRequest { get; set; } = new();

public async Task Cadastrar()

{

if(GenerosSelecionados is not null)

{

foreach (var genero in GenerosSelecionados)

{

GenerosRequest.Add(new GeneroRequest(genero.Nome, genero.Descricao));

}

}

var musicaRequest = new MusicaRequest(nome!, ArtistaDaMusica!.Id,

anoLancamento, GenerosRequest);

await musicaAPI.AddMusicaAsync(musicaRequest);

navigationManager.NavigateTo("/Artistas");

}

/\*

OBSERVAÇÕES

//LAÇO QUE MOSTRA NA TELA OS GÊNEROS QUE JÁ FORAM SELECIONADOS PARA A MÚSICA

@if(GenerosSelecionados is not null)

{

foreach(var genero in GenerosSelecionados)

{

<MudAlert Severity="Severity.Info">

@(genero.Nome) adicionado como gênero da música

</MudAlert>

}

}

\*/

}