



Aula 12 - Galeria e câmera do App para salvamento de imagens no Azure

1. Abra a classe Services/Usuarios/**UsuarioService** e adicione um método para atualizar a foto do usuário para opção de armazenamento da imagem na API.

```
public async Task<int> PutFotoUsuarioAsync(Usuario u)
{
    string urlComplementar = "/AtualizarFoto";
    var result = await _request.PutAsync(_apiUrlBase + urlComplementar, u, _token);
    return result;
}
```

- Insira também o método responsável por fazer a consulta de um usuário.

```
public async Task<Usuario> GetUsuarioAsync(int usuarioId)
{
    string urlComplementar = string.Format("/{0}", usuarioId);
    var usuario = await
        _request.GetAsync<Models.Usuario>(_apiUrlBase + urlComplementar, _token);
    return usuario;
}
```

2. Crie uma classe dentro da pasta ViewModels/Usuarios chamada **ImagemUsuarioViewModel.cs**. Herdando de BaseViewModel (1). Será necessário o using para AppRpgEtec.Services.Usuarios. Em (2) faremos a declaração da classe de serviço para uso da API. Em (3) colocaremos os dados de armazenamento do azure e em (4) será o construtor da classe.

```
1 reference
public class ImagemUsuarioViewModel : BaseViewModel 1
{
    2 private UsuarioService uService;
    private static string conexaoAzureStorage = "COLE a chave de acesso da conta de armazenamento";
    3 private static string container = "arquivos"; //nome do container criado
    0 references
    4 public ImagemUsuarioViewModel()
    {
        string token = Preferences.Get("UsuarioToken", string.Empty);
        uService = new UsuarioService(token);
    }

    //Próximas etapas aqui
}
```

3. Adicione o atributo/propriedade fonteImagem para armazenar a imagem para exibir na view e Foto para atribuir ao futuro objeto do tipo Usuário.

```
1 reference
private ImageSource fonteImagem;
public ImageSource FonteImagem
{
    get { return fonteImagem; }
    set
    {
        fonteImagem = value;
        OnPropertyChanged();
    }
}
```

```
1 reference
private byte[] foto; //CTRL + R,E
public byte[] Foto
{
    get => foto;
    set
    {
        foto = value;
        OnPropertyChanged();
    }
}
```



4. Crie o método para fotografar com a estrutura do try/catch. Use o atalho try + TAB + TAB

```
public async void Fotografar()
{
    try
    {
        //Codificação aqui
    }
    catch (Exception ex)
    {
        await Application.Current.MainPage
            .DisplayAlert("Ops", ex.Message + " Detalhes: " + ex.InnerException, "OK");
    }
}
```

5. Faça a programação dentro do bloco try do método criado no item anterior

```
//Verificação se o dispositivo suporta mídia como câmera e galeria.
if (MediaPicker.Default.IsCaptureSupported)
{
    //Chamada para a câmera do dispositivo. Fica aguardando usuário tirar foto.
    FileResult photo = await MediaPicker.Default.CapturePhotoAsync();

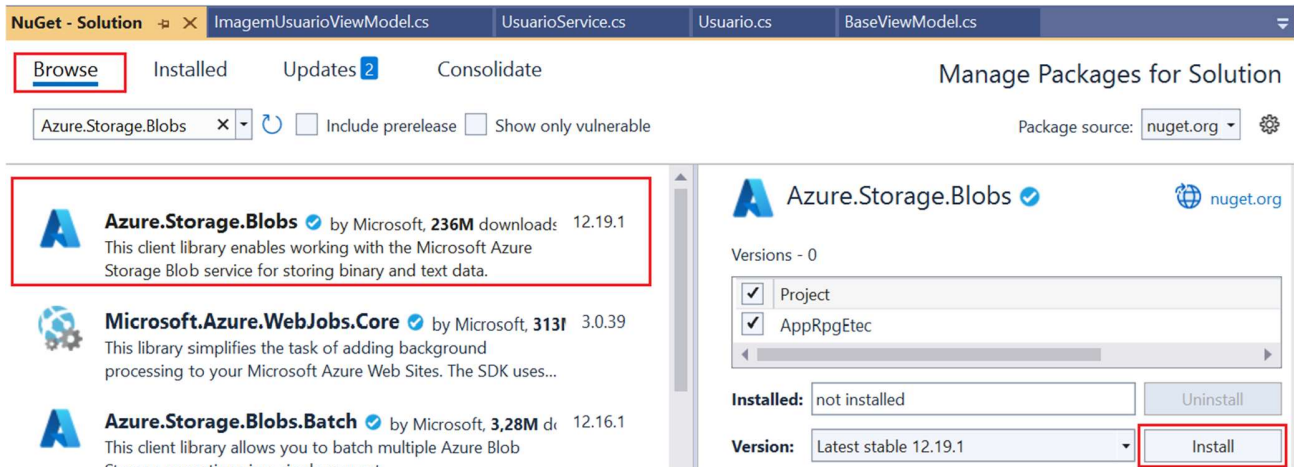
    if (photo != null)
    {
        using (Stream sourceStream = await photo.OpenReadAsync())//Leitura dos bytes da foto para Stream
        {
            using (MemoryStream ms = new MemoryStream())
            {
                await sourceStream.CopyToAsync(ms); //Conversão do Stream para MemoryStream (arquivo em memória)

                //Carregamento do array de bytes a partir do memória para a propriedade da ViewModel
                Foto = ms.ToArray();

                //Carregamento do controle que apresenta a imagem para a ViewModel
                FonteImagem = ImageSource.FromStream(() => new MemoryStream(ms.ToArray()));
            }
        }
    }
}
```



6. Abra o repositório do nuget e faça a instalação do pacote do pacote Azure.Storage.Blobs



7. Crie o método que vai escrever a imagem no armazenamento do azure. Será necessário o using para AppRpgEtec.Models e de Azure.Storage.Blobs.

```
public async void SalvarImagemAzure()
{
    try
    {
        Usuario u = new Usuario();
        u.Foto = foto;
        u.Id = Preferences.Get("UsuarioId", 0);

        string fileName = $"{u.Id}.jpg";

        //define o BLOB no qual a imagem será armazenada
        var blobClient = new BlobClient(conexaoAzureStorage, container, fileName);

        if (blobClient.Exists())
            blobClient.Delete();

        using (var stream = new MemoryStream(u.Foto))
        {
            blobClient.Upload(stream);
        }

        await Application.Current.MainPage.DisplayAlert("Mensagem", "Dados salvos com sucesso!", "Ok");
        await App.Current.MainPage.Navigation.PopAsync();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        await Application.Current.MainPage
            .DisplayAlert("Ops", ex.Message + " Detalhes: " + ex.InnerException, "Ok");
    }
}
```



8. Declare os ICommand (1) e inicialize-os no construtor (2), vinculando os mesmos aos métodos criados anteriormente. Será necessário o using de System.Windows.Input.

```
public ImagemUsuarioViewModel()
{
    string token = Preferences.Get("UsuarioToken", string.Empty);
    uService = new UsuarioService(token);

    2 FotografarCommand = new Command(Fotografar);
    SalvarImagemCommand = new Command(SalvarImagem);
}

1 reference
1 public ICommand FotografarCommand { get; }
1 reference
1 public ICommand SalvarImagemCommand { get; }
```

9. Na pasta Views/Usuarios, crie uma *Content Page* (.Net Maui) chamada **ImagemUsuarioView.xaml**. Insira as tags abaixo, dentro da tag *ContentPage*

```
<ScrollView>
    <VerticalStackLayout>

    </VerticalStackLayout>
</ScrollView>
```

10. Insira o design abaixo dentro da tag *VerticalStackLayout* que foi inserido na etapa anterior

```
<ScrollView>
    <VerticalStackLayout HorizontalOptions="FillAndExpand"
VerticalOptions="Start">
        <Grid HorizontalOptions="Fill" Margin="5, 5, 0, 0" Padding="10, 10, 0, 0">
            <Grid.ColumnDefinitions>
                <ColumnDefinition Width="33*" />
                <ColumnDefinition Width="34*" />
                <ColumnDefinition Width="33*" />
            </Grid.ColumnDefinitions>
            <Grid.RowDefinitions>
                <RowDefinition Height="Auto" />
            </Grid.RowDefinitions>
            <Button Text="Câmera" HorizontalOptions="Center" Grid.Column="0"
Grid.Row="0" Command="{Binding FotografarCommand}" />
            <Button Text="Álbum" HorizontalOptions="Center" Grid.Column="1"
Grid.Row="0" Command="{Binding AbrirGaleriaCommand}" />
            <Button Text="Gravar" HorizontalOptions="Center" Grid.Column="2"
Grid.Row="0" Command="{Binding SalvarImagemCommand}" />
        </Grid>
    </VerticalStackLayout>
</ScrollView>
<Image Source="{Binding FonteImagem}" Margin="10" />
```



11. Na parte de Código da view iremos fazer a vinculação entre a *ViewModel* e a *View*. Necessário o using de `AppRpgEtec.ViewModels.Usuarios`

```
ImagemUsuarioViewModel viewModel;  
0 references  
public ImagemUsuarioView()  
{  
    InitializeComponent();  
  
    viewModel = new ImagemUsuarioViewModel();  
    Title = "Imagem do Usuário";  
    BindingContext = viewModel;  
}
```

12. Abra a view **AppShell.xaml** e insira um item de menu para chamar a view `ImagemUsuarioView`

```
<Tab Title="Info" Route="info" Icon="info.svg">  
    <ShellContent Title="Usuário" Route="usuario"  
        ContentTemplate="{DataTemplate viewsUsuarios:ImagemUsuarioView}" />  
    <ShellContent Title="Sobre" Route="sobre"  
        ContentTemplate="{DataTemplate local:AboutView}" />  
    <ShellContent Title="Descrição" Route="desc"  
        ContentTemplate="{DataTemplate local:DescriptionView}" />  
</Tab>
```

13. Abra o arquivo **AndroidManifest.xml** que fica na pasta Platforms/Android (pasta Properties) e adicione as permissões sobre câmera, leitura e escrita de arquivos externos

Required permissions	
<input type="checkbox"/>	CALL_PRIVILEGED
<input checked="" type="checkbox"/>	CAMERA
<input checked="" type="checkbox"/>	READ_EXTERNAL_STORAGE
<input checked="" type="checkbox"/>	WRITE_EXTERNAL_STORAGE

14. Abra o arquivo o mesmo manifest, clicando com direito → Open With → XML (Text) Editor e antes do fechamento da tag manifest adicione as tabs abaixo, referente a captura de imagem.

```
<queries>  
    <intent>  
        <action android:name="android.media.action.IMAGE_CAPTURE" />  
    </intent>  
</queries>
```

- Execute o aplicativo para testar o funcionamento da câmera e o salvamento da imagem na API.



15. Volte à viewModel **ImagemUsuarioViewModel.cs** e faça uma cópia do método fotografar e altere basicamente as partes sinalizadas abaixo. Como pode perceber vamos utilizar a mesma Biblioteca MediaPlayer, alterando apenas o método que desta vez será para escolher uma imagem da galeria.

```
public async void AbrirGaleria()
{
    try
    {
        //Verificação se o dispositivo suporta câmera.
        if (MediaPlayer.Default.IsCaptureSupported)
        {
            //Chamada para a galeria do dispositivo. Fica aguardando usuário escolher a foto da galeria.
            FileResult photo = await MediaPlayer.Default.PickPhotoAsync();

            if (photo != null)
            {
                using (Stream sourceStream = await photo.OpenReadAsync())//Leitura dos bytes da foto para Stream
            }
        }
    }
}
```

16. Declare abaixo do construtor um ICommand chamado AbrirGaleriaCommand (1) e faça a vinculação dele com o método AbrirGaleria na última linha do construtor (2)

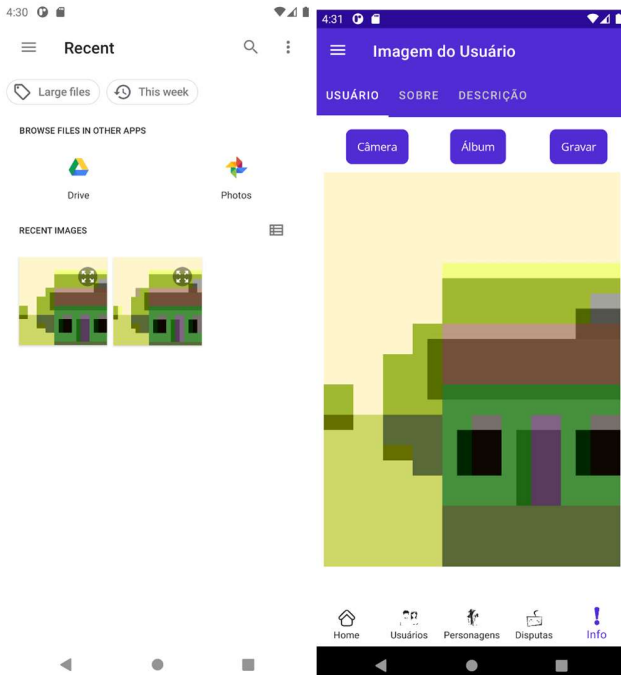
```
public ImagemUsuarioViewModel()
{
    string token = Preferences.Get("UsuarioToken", string.Empty);
    uService = new UsuarioService(token);

    2 FotografarCommand = new Command(Fotografar);
    SalvarImagemCommand = new Command(SalvarImagemAzure);
    AbrirGaleriaCommand = new Command(AbrirGaleria);
}
```

```
1 reference
1 public ICommand FotografarCommand { get; }
1 reference
public ICommand SalvarImagemCommand { get; }
1 reference
public ICommand AbrirGaleriaCommand { get; }
```



- Resultados esperados para acionamento da câmera e galeria



- Pasta de armazenamento do azure

Página inicial > etecstorage | Contêineres >

arquivos Contêiner

Pesquisar

Carregar Alterar o nível de acesso Atualizar Excluir Alterar a camada Adquirir concessão

Método de autenticação: Chave de acesso (Alternar para conta de usuário do Microsoft Entra)
Local: arquivos

Pesquisar blobs por prefixo (diferenciar maiúsculas de minúsculas) ☐ Mostrar blobs excluídos

Adicionar o filtro

Nome	Modificado	Camada de acesso	S. Tipo de blob	Tamanho
<input type="checkbox"/> 1.jpg	12/05/2024, 23:47:59	Principal (Inferidos)	Blob de blocos	142.12 KiB
<input type="checkbox"/> 6b7b9497-322e-4a88-884c-e758e38dbee0...	15/12/2023, 12:57:17	Principal (Inferidos)	Blob de blocos	308.96 KiB
<input type="checkbox"/> ac6ddbce-6233-4a1d-9cd5-45a6c219689d.p...	15/12/2023, 17:36:42	Principal (Inferidos)	Blob de blocos	133.14 KiB
<input type="checkbox"/> logo_horizontal_positivo.png	15/12/2023, 09:20:11	Principal (Inferidos)	Blob de blocos	308.96 KiB
<input type="checkbox"/> Lupa.png	15/12/2023, 09:18:39	Principal (Inferidos)	Blob de blocos	4.33 KiB



Apenas para ciência – Não é preciso desenvolver

- Caso a fossemos inserir a imagem na API teríamos um método pra ler as propriedades da viewModel, atribuir ao objeto do tipo Usuario para que a classe de serviço envie para a API as informações. Necessário using de AppRgpEtec.Models.

```
public async void SalvarImagem()
{
    try
    {
        Usuario u = new Usuario();
        u.Foto = foto;
        u.Id = Preferences.Get("UsuarioId", 0);

        if (await uService.PutFotoUsuarioAsync(u) != 0)
        {
            await Application.Current.MainPage.DisplayAlert("Mensagem", "Dados salvos com sucesso!", "Ok");
            await App.Current.MainPage.Navigation.PopAsync();
        }
        else { throw new Exception("Erro ao tentar atualizar imagem"); }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        await Application.Current.MainPage
            .DisplayAlert("Ops", ex.Message + " Detalhes: " + ex.InnerException, "Ok");
    }
}
```