

# Renderização de página

## Abstract

Este documento tem por finalidade esboçar o funcionamento do novo processo de renderização de paginas blazor server em conjunto com a API.



Basicamente, a renderização de uma pagina no blazor server-side possui um ciclo de vida diferente do habitual. Uma vez que uma pagina possui elementos gráficos na tela, e precisa do retorno da API para alimenta-los, é necessário um controlador externo para aguardar esta requisição e forçar uma renderização da pagina. Desta forma, foi implementado um Singleton de renderização que atua em consonância com a API - ERP - e seus components.

## Estrutura

A estrutura criada para resolver esta situação é a seguinte:

Classe Singleton : RenderState

C# ▾

 Copy  Capt

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;

namespace SupersoftERP.Shared
{
    public class RenderState
    {
        public List<string> ConcurrentRequisition { get; set; } = new List<string>();

        public void SetConcurrentRequisition(string KeyComponent)
        {
            ConcurrentRequisition.Add(KeyComponent);
        }

        public void FinishConcurrentRequisition(string KeyComponent)
        {
            ConcurrentRequisition.Remove(KeyComponent);
            ConcurrentRequisition.Remove(null);
        }
    }
}
```

**BaseWithLogin.cs**

```

namespace SupersoftERP.Shared
{
    public partial class BaseWithLogin : ComponentBase
    {
        [Inject]
        protected Blazored.LocalStorage.ILocalStorageService BlazoredLocalStorage { get; set; }

        [Inject]
        protected RenderState _renderState { get; set; }

        public string LoginInfo { get; set; } = null;

        public async Task<string> GetLoginInfo()
        {
            LoginInfo = await BlazoredLocalStorage.GetItemAsync<string>("LoginInfo");
            return LoginInfo;
        }

        protected override async Task OnInitializedAsync()
        {
            await base.OnInitializedAsync();
            _renderState.SetConcurrentRequisition(this.ToString());
        }

        protected override async Task OnAfterRenderAsync(bool firstRender)
        {
            if (firstRender)
            {
                await base.OnAfterRenderAsync(firstRender);
                var resposta = await GetLoginInfo();

                await Task.Yield();
                await FirstRenderTask().ContinueWith(async t =>
                {
                    await Task.Delay(1);
                    _renderState.FinishConcurrentRequisition(this.ToString());
                    await InvokeAsync(StateHasChanged);
                });
            }
        }

        protected virtual async Task<bool> FirstRenderTask()
        {
            return true;
        }
    }
}

```

## LayoutWithLogin

```

#region Render Screen

public void StopTimerRender()
{
    TimerRender.Stop();
}

public void StartTimerRender()
{
    TimerRender.Start();
}

public void BeginTimerRender()
{
    TimerRender.Elapsed += CountdownTimerRender;
    TimerRender.Enabled = true;
}

public void CountdownTimerRender(Object source, ElapsedEventArgs e)
{
    StopTimerRender();
    if (_renderState.ConcurrentRequisition.Count == 0)
    {
        FinishRender();
    }
    else
    {
        StartTimerRender();
    }
}

public void FinishRender()
{
    loadScreen = false;
    InvokeAsync(StateHasChanged);
}

public void LocationChanged(object source, LocationChangedEventArgs e)
{
    loadScreen = true;
    StateHasChanged();
    BeginTimerRender();
}

#endregion

```

## CONTEUDO

Basicamente, esta estrutura possibilita através da herança a renderização de uma página e de seus componentes.

Em resumo, todas as classes que herdam a estrutura disposta acima, no início do carregamento elas adicionam a fila do RenderState a sua inicialização. Após finalizar o carregamento de suas informações, a estrutura avisa o RenderState que finalizou e é removido da fila. Desta forma é criada uma cadeia de controle que verifica todas as páginas e componentes que estão em carregamento, e quando toda a fila é liberada a tela de load é finalizada, e a página é completamente renderizada.

Para essa estrutura funcionar, a pagina ou componente que precisa de carregamento de informações e renderização precisa ter a herança da classe BaseWithLogin, Ex:

```
1 @page "/addProduto"
2 @inherits BaseWithLogin
3
```

Após isto, na inicialização desta pagina, ela ira entrar na fila.

Para que isto funcione corretamente, todas informações de carregamento inicial devem estar concentrados na função override FirstRenderTask, tornando dispensável o uso da função OnAfterRender, Ex:

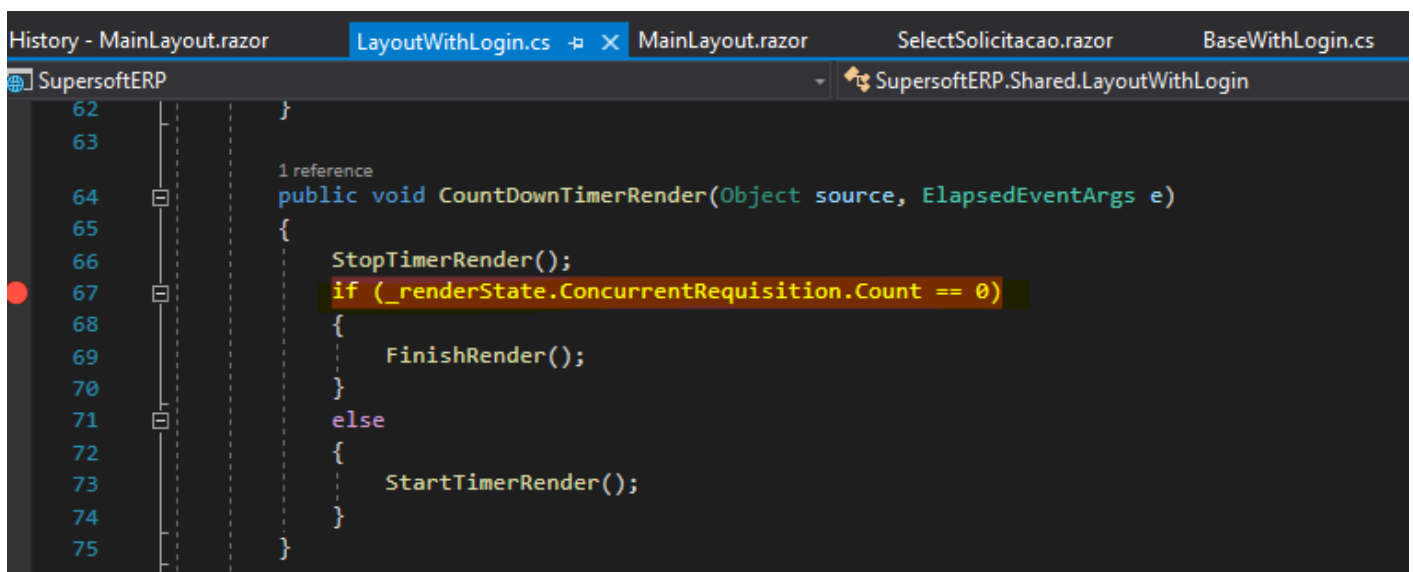
```
protected override async Task<bool> FirstRenderTask()
{
    produtoObj = await _produtoService.ObterProdutoPorId(Convert.ToInt32(CurrentId), LoginInfo);

    if (produtoObj is not null && produtoObj.FornecedorProdutos is not null && produtoObj.FornecedorProdutos.Count > 0)
        fornobj = produtoObj.FornecedorProdutos[0].Fornecedor;

    return true;
}
```

Desta forma, quando todas operações assíncronas do FirstRenderTask finalizarem, a tela será retirada da fila, e a pagina será carregada.

Existem algumas paginas que podem apresentar erros ainda, não finalizando o load. Uma forma de identificar este erro é através de um breakpoint neste ponto do código:



The screenshot shows the Visual Studio IDE with the file 'LayoutWithLogin.cs' open. A breakpoint is set on line 67, which contains the condition 'if (\_renderState.ConcurrentRequisition.Count == 0)'. The code is part of the 'CountDownTimerRender' method. The project name 'SupersoftERP' is visible in the top left, and the file path 'SupersoftERP.Shared.LayoutWithLogin' is shown in the top right. The code snippet is as follows:

```
62 }
63
64 1 reference
65 public void CountdownTimerRender(Object source, ElapsedEventArgs e)
66 {
67     StopTimerRender();
68     if (_renderState.ConcurrentRequisition.Count == 0)
69     {
70         FinishRender();
71     }
72     else
73     {
74         StartTimerRender();
75     }
76 }
```

Dentro da pagina LayoutWithLogin, o temporizador dele ira disparar este evento a cada 100 milissegundos. Desta forma, quando o breakpoint parar neste ponto, será possível acessar dentro da lista "\_renderState.ConcurrentRequisition" qual pagina ou componente não carregou, sendo necessário um tratamento paliativo na pagina.

## ERROS

Dentre a lista de erros encontradas, são os seguintes:

## Classe principal não estanciada:

É necessário que a classe principal, esteja estanciada como no exemplo abaixo. Caso não esteja, a rotina de renderização ocorrerá com processos inversos.

```
#region Declaration

public bool LimiteImagens = false;
Produto produtoObj = new Produto();
private ProdutoImage ProdutoImage { get; set; } = new ProdutoImage();

#endregion
```

## ARQUIVO TUTORIAL

É possível dentro do sistema, na pasta tutorial encontrar na pagina "RenderStatemente" um exemplo de como deve funcionar a criação de uma nova pagina.

---

Revision #2

Created 17 June 2021 11:20:46

Updated 17 June 2021 14:01:32