

Programação Visual

Trabalho de Laboratório nº 3

Objetivo	ASP.NET Core 3 MVC – Introdução. Aplicações básicas.
Programa	Pretende-se criar um <i>Site</i> para a mediateca da EST Setúbal. O <i>site</i> deverá permitir a visualização das obras disponíveis, dos seus detalhes e o seu <i>download</i> .
Regras	Implementar o código necessário e testar no fim de cada nível. Use as convenções de codificação adotadas para a linguagem C# e para o modelo MVC.

Descrição

- Nível 1**
- Crie uma aplicação **ASP.NET Core MVC** com o nome **MediESTeca**. (no *Visual Studio* 2019 escolha: File -> New Project -> **ASP.NET Core Web Application-> Web Application (Model-View-Controller)**). Em seguida irá personalizar a aplicação que foi criada.
 - Comece por editar a página de **Layout** que serve de base ao *site* (**_Layout.cshtml**) e efetue as seguintes substituições:
 - Altere o texto de *copyright* para incluir, além do ano, o texto **“EST Setúbal”**. Altere também o texto do *link* que aparece a seguir para que mostre o texto **“Privacidade”** em vez de **“Privacy”**.
 - Nas opções de menu do *site* substitua a palavra **“Privacy”** por **“Privacidade”** e elimine a linha que tem o item de menu **“Home”**.
 - Dentro da pasta **wwwRoot** crie uma pasta **Images** e adicione-lhe a imagem **under_construction.png** fornecida com este projeto. Na **View index** (**index.cshtml**) do controlador *home* substitua todo o conteúdo *html* por um parágrafo com o texto: **
<h3>ESTa Mediateca ESTá em construção</h3>**. Inclua por debaixo deste texto a imagem que acrescentou no início.
 - Na vista **“Privacy”** substitua o texto em Inglês por um texto equivalente em português.
 - No controlador **HomeController** crie a ação **Contact** e a vista associada. Na criação da vista use as opções por omissão. Na **View contact** criada (**Contact.cshtml**) substitua o texto *html* da mensagem mostrada no corpo da página pela informação da mediateca. Neste caso, vá ao endereço dos contactos da escola em <https://www.estsetubal.ips.pt/contactos/geral> e copie a tabela **“Geral/Contactos”** (aceda ao código de fonte da página no *browser*). A seguir substitua o email por mediateca@estsetubal.ips.pt e o telefone é **“265790070”**. Para aceder à página criada, inclua mais uma opção de menu na página de *layout*, nestes caso a opção **“Contactos”**. Coloque-a antes da opção **“Privacidade”**. Teste.
 - À semelhança do que fez anteriormente, crie a ação **About** e a vista associada dentro do mesmo controlador e coloque na vista um texto com o nome(s) do(s) elemento(s) do grupo que está(ão) a desenvolver a página. A ação criada deve ter uma entrada **“Ácerca”** no menu principal antes da opção **“Contactos”** criada anteriormente.
 - Se tudo correu bem não deverão existir textos em inglês nas páginas mostradas.

Programação Visual

Trabalho de Laboratório nº 3

Nível 2

- Crie uma classe **Livro** dentro da pasta **Models** com propriedades para o **Título**, **Autor**, **Editora**, **Isbn** (texto), **AnoEdicao** (inteiro) e **EmDestaque** (booleano).
- Adicione à classe do controlador **Home** um atributo **livros** do tipo **List<Livro>**. No construtor da classe inicialize a lista de livros criada através do seguinte código:

```
livros = new List<Livro> {  
    new Livro  
    {  
        Titulo = "A programmer`s introduction to C#",  
        Autor = "Eric Gunnerson",  
        Editora = "Apress",  
        Isbn= "978-1-4302-0909-6",  
        AnoEdicao = 2001,  
        EmDestaque = false  
    },  
    new Livro  
    {  
        Titulo = "Programação em C++ : algoritmos e estruturas de dados",  
        Autor = "Pimenta Rodrigues, Pedro Pereira, Manuela Sousa",  
        Editora = "FCA",  
        Isbn= "972-722-199-8",  
        AnoEdicao = 2000,  
        EmDestaque = false  
    },  
    new Livro  
    {  
        Titulo = "Estruturas de dados e algoritmos em C",  
        Autor = "António Adrego da Rocha",  
        Editora = "FCA",  
        Isbn= "978-972-722-769-3",  
        AnoEdicao = 2014,  
        EmDestaque = true  
    },  
    new Livro  
    {  
        Titulo = "C#5.0 com Visual Studio 2012 : curso completo",  
        Autor = "Henrique Loureiro",  
        Editora = "FCA",  
        Isbn= "978-972-722-752-5",  
        AnoEdicao = 2013,  
        EmDestaque = true  
    }  
};
```

- Crie agora uma nova ação **LivroDoDia** e no corpo do método dessa ação, obtenha o primeiro livro da lista de livros e passe-o depois como argumento do método **View**. Crie a chave **"IndexLivro"** do **ViewData** colocando como valor um texto com o índice do livro e o total de livros na lista (por exemplo **"Livro 1 de 4"**).
- Para visualizar o livro do dia da ação que criou será necessária uma nova **View**. Sendo assim adicione uma nova **View** para a ação **LivroDoDia**. Na vista criada deve usar o *template details* e como modelo a classe **Livro**. Altere a vista para que apareça apenas o título, o autor e o ano de edição do livro mostrado. Teste a nova vista. No fim da descrição acrescente o texto recebido no **ViewData**.
- Acrescente agora na página de *layout* mais uma opção ao menu do site criado com o texto **"Livro do dia"** que deve ir para a vista que acabou de criar.

Programação Visual

Trabalho de Laboratório nº 3

Nível 3

- Crie um novo controlador **Livros** (Selecione **MVC Controller-Empty** na janela de criação do controlador). Para efeitos de teste, crie um atributo **livros** do tipo **List<Livro>** tal como fez para o controlador **Home** e inicie a lista com o mesmo código no construtor da classe do controlador criado.
- Defina agora uma ação **Catalogo** que passa para a vista associada a lista de livros guardada no atributo. Crie a vista associada usando o *template* "**Empty - without model**". Use depois, na vista, como modelo, o tipo **IEnumerable<Livro>** de acordo com o objeto passado. Na vista, liste os vários livros da lista mostrando o título, o autor e o ano de edição como fez anteriormente para o livro do dia.
- Inclua no menu principal uma opção "**Catalogo**" que vai chamar a ação criada neste nível. Teste e verifique que está a funcionar.

Nível 4

- Crie agora uma nova ação **Destaque** no controlador "**Livros**". Esta ação deve filtrar os livros (usando Linq) selecionando apenas os que estão em destaque e depois passar o resultado para a vista. Na criação da vista irá usar *Scaffolding*. Sendo assim, adicione uma vista e na janela de criação da vista escolha o *template* **List** e a classe de modelo **Livro**. Crie uma nova opção de menu "**Destaques**" para esta ação e verifique o resultado.
- Como deve verificar aparecem na vista uma listagem dos livros em destaque. Analise o ficheiro da vista e remova o que for necessário para que não apareça a coluna de EmDestaque e os links que estão depois. Remova também o link "**Create New**". Verifique que a vista está agora de acordo com o pretendido.
- Altere a vista para que apareça uma mensagem "**Não existem livros em destaque**" quando a lista de livros estiver vazia. (Sugestão: use, na vista, a instrução **if**)

Nível 5

- Crie uma pasta **Documents** dentro da pasta **wwwRoot** e adicione-lhe os ficheiros "pdf" que foram distribuídos com este enunciado.
- Adicione agora ao controlador **Home** uma ação com o nome **DescarregarIndice**. Esta ação que retorna um **VirtualFileResult** deve retornar em vez da **View**, um **File**, fornecendo-se o nome do ficheiro criado da seguinte forma:

```
return File("~/documents/nomeficheiro.pdf", "application/pdf", "nomeficheiro.pdf ");
```

- Para usar esta ação crie o seguinte *link* na *view* do livro do dia:
`<h4><a asp-controller="Home" asp-action="DescarregarIndice" class="label label-success">Índice</h4>`
- Generalize o método criado para que funcione com qualquer livro do dia que esteja selecionado na ação respetiva.

Desafio

- Altere a aplicação de forma a que seja visualizada a capa do livro em todos os locais onde os livros são apresentados. Pode encontrar as capas na pasta **images** fornecida com este enunciado.

Notas

Para os identificadores siga as convenções adotadas pelo C#, nomeadamente:

- A notação camelCase para o nome das variáveis locais e identificadores privados.
- A notação PascalCase para os nomes públicos dos métodos e classes
- Não utilize o símbolo '_' nos identificadores
- Não use abreviaturas