

Programação Visual

Trabalho de Laboratório nº 5

Objetivo	MVC – Introdução. Aplicações básicas com acesso a base de dados utilizando a <i>Entity Framework</i>
Programa	Pretende-se criar um Site para a empresa ESTeSoccer que faz a gestão das equipa e jogadores de várias ligas de futebol.
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	<ul style="list-style-type: none">• Crie um novo projeto ASP.NET Core Web Application (MVC) com o nome ESTeSoccer.• Defina numa pasta Models as seguintes classes e propriedades (implícitas):<ul style="list-style-type: none">◦ League – LeagueId, Name, Country.◦ Team – TeamId, LeagueId, Name, Initials, FoundingDate, NumberOfTitles, MainColor.◦ Player – PlayerId, TeamId, Name, DateOfBirth, MarketValue. <p>Acrescente às classes criadas as seguintes propriedades de navegação:</p> <ul style="list-style-type: none">◦ Player – Team◦ Team – Players (List<Player>), League◦ League – Teams (List<Team>) <ul style="list-style-type: none">• Para criar e visualizar os jogadores, crie um controlador com o nome PlayersController, usando <i>scaffolding</i>; selecione a opção que inclui os controladores e as vistas que usam a <i>Entity Framework</i>. Utilize como modelo a classe Player e como contexto ESTeSoccerContext, que terá que criar.• Adicione ao menu do <i>site</i> um <i>link</i> denominado “Jogadores” para a ação que lista os jogadores. Substitua, na vista associada, o título Index por “Jogadores”.• Agora que existe o modelo, é necessário criar a base de dados correspondente. Voltando ao Package Manager Console, execute os seguintes comandos: Add-Migration Inicial (apos a execução deste comando, observe que uma diretoria com o nome Migrations aparece no projeto contendo o código em C# para o MigrationBuilder) Update-Database (Após a execução do segundo comando, a base-de-dados ESTeSoccer é criada no SQL Server. No menu View, selecione o SQL Server Object Explorer e procure dentro de Databases).• Compile o projeto e verifique se existem problemas.• Verifique que a nova página está a funcionar, sem criar nenhum jogador.• Para completar a estrutura inicial do site remova do menu os links para a HomePage e para a página de Privacy.

Programação Visual

Trabalho de Laboratório nº 5

Nível 2

- Crie agora um controlador para as equipas e para as ligas à semelhança do que fez para os jogadores por forma a listar todas as equipas existentes na base de dados.
- Adicione à barra de menus um *link* denominado “**Equipas**” para a **view** que lista as equipas e substitua nessa página o título **Index** por “**Equipas**”. Faça o mesmo para as ligas, neste caso substituindo o título **Index** por “**Ligas**”.
- Teste **sem adicionar qualquer equipa ou liga** e verifique que está a funcionar.
- Não se pretende usar este controlador para gerir as ligas. Sendo assim, remova do controlador todas as ações, **exceto a ação Index e Details**. Remova igualmente todas as vistas associadas às ações que eliminou. Na vista **Index** do controlador **Leagues** elimine todos os links existentes para as ações eliminadas.
- Antes de testar, aceda à base de dados usando a ferramenta **SQL Server Object Explorer** e adicione manualmente as Ligas **Portuguesa (Liga Bwin)** e **Inglesa (Premier League)** à tabela das equipas.
- Teste.

Nível 3

- No nível anterior não é feita a validação dos dados inseridos. Resolva este problema através da anotação dos dados. As restrições são as seguintes:
 - Para as **ligas**: o **Name** e o **Country** são obrigatórios e o nome não pode exceder os 20 caracteres.
 - Para as **equipas**: o **Name** e as **Initials** são obrigatórias. As **Initials** têm 3 caracteres e o **NumberOfTitles** não pode ser negativo.
 - Para os **players**: o **Name** e a **DateOfBirth** são obrigatórios e o **MarketValue** não pode ser negativo.
- Teste a aplicação e verifique que as validações estão a funcionar.
- Os títulos nos cabeçalhos das tabelas não estão corretos, corrija-os nas classes do modelo recorrendo ao **Display(Name=...)**. No display queremos os nomes das propriedades traduzidos para português.
- Na listagem dos jogadores passe a coluna referente à equipa para a primeira coluna e na listagem das equipas faça o mesmo com a coluna da liga.
- Nos detalhes das ligas altere o título para o Nome da liga seguido do seu país. De seguida apague o código que lista os detalhes da liga e substitua-o pela listagem das equipas pertencentes à liga.
- Nos detalhes das equipas mantenha a estrutura, no entanto, altere o display da liga para mostrar o nome da mesma, em vez do Id. Faça com que o nome da liga seja um link para a view dos detalhes da liga em questão.

Programação Visual

Trabalho de Laboratório nº 5

Nível 4

- Para o desenvolvimento deste programa faz sentido que quando a base de dados é criada, ou quando se acrescenta uma tabela, seja possível incluir alguns dados de teste. É o que se chama de fazer o *seed* da base de dados. Neste caso, vamos incluir dados de teste na BD em algumas tabelas que definimos. Sendo assim, dentro da classe que criou para o contexto faça o *override* do método **OnModelCreating** e apague o código que foi gerado dentro do método. Inclua na inicialização da tabela das **Ligas** as duas ligas adicionadas no nível 2, portuguesa e inglesa. À tabela das **Equipas**, adicione as equipas Sporting, Porto e Benfica à liga portuguesa e as equipas Manchester City, Liverpool, Chelsea e Manchester United à liga Inglesa. Inclua também pelo menos 2 jogadores por equipa na tabela dos **Jogadores**.
- Para verificar que este método de inicialização está a funcionar, apague a base de dados usando o *SQL Server Object Explorer*. De seguida apague a pasta das migrações com todos os ficheiros que existem. Finalmente, execute os comandos **Nuget add-migration** e **update-database** tal como fez no nível 1.
- Teste.

Nível 5

- Na vista **Index** do controlador **Equipas** acrescente um link **Jogadores** a cada equipa que leva o utilizador à listagem de jogadores mostrando apenas os jogadores da equipa selecionada.
- Na **view** que apresenta a lista dos jogadores adicione a possibilidade de ordenar os mesmos por equipa ou por data de nascimento.
- Adicione ainda paginação à view dos jogadores, esta deve trazer 5 jogadores por página.

Programação Visual

Trabalho de Laboratório nº 5

Desafio

- Implemente a possibilidade de filtrar as equipas por liga, para isto utilize um *dropdown* onde o utilizador pode seleccionar a liga pela qual quer filtrar.

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