



Curso Oficial da Microsoft

*Desenvolvendo Aplicações Web com
ASP.NET Core MVC no Visual Studio*



Visual Studio®

Desenvolvendo Aplicações Web com ASP.NET Core MVC no Visual Studio Curso oficial da Microsoft

Neste curso, os alunos aprenderão a desenvolver aplicativos ASP.NET MVC avançados usando ferramentas e tecnologias .NET Framework. O foco será nas atividades de codificação que melhoram o desempenho e a escalabilidade de um aplicativo da web. ASP.NET MVC será apresentado e comparado com o Web Forms, para que os alunos saibam quando cada um deve/pode ser usado. Este curso também irá preparar os alunos para o exame 70-486.

Carga Horária: 5 dias / 10 noites.





Módulo 1: Explorando a ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é delinear para os alunos os componentes da pilha de tecnologias da Web da Microsoft, que podem ser usados para hospedar um aplicativo da Web concluído. Os alunos também aprenderão sobre ASP.NET e serão apresentados aos formulários da web, páginas da web e modelos de programação MVC. Finalmente, eles terão uma visão geral da ASP.NET MVC 5, incluindo novos recursos e configuração.



Lições

- Visão geral das tecnologias da Web da Microsoft.
- Visão geral do ASP.NET.
- Introdução à ASP.NET MVC 5.



Laboratório: Explorando a ASP.NET MVC 5

- Explorando um aplicativo de compartilhamento de fotos.
- Explorando um aplicativo de páginas da Web.
- Explorando um aplicativo de formulários da Web.
- Explorando um aplicativo MVC.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Descrever a pilha de tecnologias da Web da Microsoft e selecionar uma tecnologia apropriada a ser usada para desenvolver qualquer aplicativo.



Módulo 2: Projetando Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é apresentar aos alunos o processo de design típico que os arquitetos devem concluir quando planejam um aplicativo MVC 5. Neste estágio do processo de design, MVC 5 foi selecionado como o modelo de programação mais apropriado, mas os detalhes do aplicativo, como a arquitetura geral, controladores, visualizações, modelos e rotas a serem criadas, não foram corrigidos. Como planejar esses detalhes é mostrado durante este módulo.



Lições

- Planejamento na fase de concepção do projeto.
- Projetando modelos, controladores e visualizações.



Laboratório: Projetando Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Aulas de modelo de planejamento.
- Controladores de planejamento.
- Vistas de planejamento.
- Arquitetando um aplicativo da Web MVC.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Projetar a arquitetura e a implementação de um aplicativo da web que atenderá a um conjunto de requisitos funcionais, requisitos de interface do usuário e modelos de negócios de endereço.



Módulo 3: Desenvolvendo Modelos ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é permitir que os alunos criem modelos dentro de um aplicativo MVC que implementem a lógica de negócios necessária para satisfazer os requisitos de negócios. O módulo também descreve como implementar uma conexão a um banco de dados, ou armazenamento de dados alternativo, usando o Entity Framework e LINQ.



Lições

- Criação de modelos MVC.
- Trabalhando com Dados.



Laboratório: Desenvolvendo Modelos ASP.NET MVC 5

- Criação de um projeto MVC e adição de um modelo.
- Adicionando propriedades aos modelos MVC.
- Usando anotações de dados em modelos MVC.
- Criação de um novo banco de dados SQL do Microsoft Azure.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Criar modelos MVC e escrever um código que implemente a lógica de negócios nos métodos, propriedades e eventos do modelo.



Módulo 4: Desenvolvendo Controladores ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é permitir que os alunos adicionem controladores a aplicativos MVC e implementem ações que respondam à entrada do usuário e outros eventos. Os alunos aprenderão como os controladores se relacionam com os modelos e como implementar as ações do controlador que definem a visualização usada para exibir ou editar dados. Este módulo também aborda como escrever filtros de ação que executam código antes ou depois de várias ações no Controlador. Os alunos aprenderão sobre situações em que os filtros de ação são úteis.



Lições

- Escrevendo controladores e ações.
- Escrevendo Filtros de Ação.



Laboratório: Desenvolvendo Controladores ASP.NET MVC 5

- Adicionar um controlador MVC e gravar as ações.
- Opcional - Escrevendo os filtros de ação em um controlador.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Adicionar controladores a um aplicativo MVC para gerenciar a interação do usuário, atualizar modelos e selecionar e retornar visualizações.



Módulo 5: Desenvolvendo ASP.NET MVC 5 Views

O objetivo deste módulo é descrever a função das visualizações em um aplicativo da web MVC e permitir que os usuários as criem e codifiquem. A sintaxe de uma Visão do Razor é de suma importância para os alunos entenderem, pois ela define o layout e a funcionalidade da exibição de dados. Os HTML Helpers também serão discutidos em detalhes e os Helpers comuns, como `Html.ActionLink()` e `Html.EditorFor()`, serão descritos. Reutilizar código definindo visualizações parciais e auxiliares do Razor também será discutido.



Lições

- Criando visualizações com a sintaxe do Razor.
- Usando HTML Helpers.
- Reutilizar código em visualizações.



Laboratório: Desenvolvendo ASP.NET MVC 5 Views

- Adicionando uma Visualização para Exibição de Fotos.
- Adicionar uma vista para novas fotos.
- Criando e usando uma vista parcial.
- Adicionando uma visualização inicial e testando as visualizações.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Criar visualizações em um aplicativo MVC que exibe e edita dados e interage com modelos e controladores.



Módulo 6: Testando e Depurando Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é permitir que os alunos aumentem a resiliência e a qualidade de um aplicativo, localizando e corrigindo erros de código, bugs e outros resultados inesperados. Os aplicativos MVC são adequados para técnicas de teste de unidade e essas técnicas garantem uma alta qualidade de código testando sistematicamente a funcionalidade de cada pequeno componente. Além disso, as ferramentas de depuração e tratamento de exceções disponíveis no Visual Studio serão explicadas.



Lições

- Componentes MVC de teste de unidade.
- Implementando uma estratégia de tratamento de exceções.



Laboratório: Testando e Depurando Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Execução de testes de unidade.
- Opcional - Configurando o tratamento de exceções.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Executar testes de unidade e ferramentas de depuração em um aplicativo da web no Visual Studio e configurar um aplicativo para solução de problemas.



Módulo 7: Estruturação de Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é permitir que os alunos estruturem um aplicativo da web de forma que os usuários possam localizar rapidamente as informações de que precisam. Dois aspectos do design são enfatizados: os URLs apresentados na barra de endereço do navegador devem ser de fácil compreensão e podem ser controlados pela adição de rotas ao ASP.NET Routing Engine. Os controles de navegação, como menus e trilhas de navegação, devem apresentar links relevantes para páginas lidas com frequência. A otimização do mecanismo de pesquisa é importante em todo este módulo.



Lições

- Analisando a Arquitetura da Informação.
- Configurando Rotas.
- Criando uma Estrutura de Navegação.



Laboratório: Estruturação de Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Usando o Routing Engine.
- Opcional - Controles de navegação de construção.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Desenvolver um aplicativo da Web que use o mecanismo de roteamento ASP.NET para apresentar URLs amigáveis e uma hierarquia de navegação lógica aos usuários.



Módulo 8: Aplicando Estilos a Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é explorar como os alunos podem impor uma aparência consistente a um aplicativo MVC e compartilhar outros componentes comuns, como cabeçalhos e rodapés, entre todas as visualizações. Além de descrever estilos CSS e visualizações de modelo, o módulo discutirá como migrar uma aparência criada por uma web designer para um aplicativo MVC. Também serão apresentadas técnicas de adaptação da exibição de um site para telas pequenas e dispositivos móveis.



Lições

- Usando Layouts.
- Aplicação de estilos CSS a uma aplicação MVC.
- Criação de uma interface de usuário adaptável.



Laboratório: Aplicando Estilos a Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Criação e aplicação de layouts.
- Aplicação de estilos a um aplicativo da web MVC.
- Opcional - Adaptação de páginas da web para navegadores móveis.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Implementar uma aparência consistente, incluindo marca corporativa, em todo um aplicativo da web MVC.



Módulo 9: Construindo Páginas Responsivas em Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é descrever aos alunos como as atualizações parciais da página e o armazenamento em cache podem otimizar a capacidade de resposta de um aplicativo da web. Os alunos verão como usar os auxiliares AJAX e visualizações parciais para atualizar pequenas partes de uma página, em vez de atualizar a página inteira. O módulo também cobre os diferentes caches que os desenvolvedores podem utilizar para armazenar páginas renderizadas e discute como configurar o cache para desempenho máximo.



Lições

- Usando AJAX e atualizações parciais de página.
- Implementando uma Estratégia de Cache.



Laboratório: Construindo Páginas Responsivas em Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Usando atualizações parciais de página.
- Opcional - Configurando os Caches ASP.NET.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Utilizar atualizações parciais de página e armazenamento em cache para reduzir a largura de banda da rede usada por um aplicativo e acelerar as respostas às solicitações do usuário.



Módulo 10: Usando JavaScript e jQuery para Aplicativos da Web MVC 5 Responsivos

O objetivo deste módulo é ensinar aos alunos técnicas de execução de código no navegador. Essa abordagem pode aumentar a capacidade de resposta do aplicativo, já que uma página renderizada pode responder a uma ação do usuário sem recarregar a página inteira do servidor. Os alunos aprenderão sobre a biblioteca de scripts jQuery e como usá-la para chamar serviços da web e atualizar os componentes da interface do usuário.



Lições

- Renderizando e executando o código JavaScript.
- Usando jQuery e jQueryUI.



Laboratório: Usando JavaScript e jQuery para Aplicativos da Web MVC 5 Responsivos

- Criação e animação da visualização da apresentação de slides.
- Opcional - Adicionando um widget ProgressBar jQueryUI.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Escrever o código JavaScript que é executado no lado do cliente e utiliza a biblioteca de scripts jQuery para otimizar a capacidade de resposta de um aplicativo da web MVC.



Módulo 11: Controlando o Acesso aos Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é garantir uma boa segurança em termos de autenticação e autorização de acesso. As lições descrevem como permitir que usuários anônimos criem suas próprias contas e obtenham acesso privilegiado ao conteúdo.



Lições

- Implementando autenticação e autorização.
- Atribuição de funções e associação.



Laboratório: Controlando o Acesso a Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Configurando provedores de autenticação e associação.
- Construindo as visualizações de logon e registro.
- Autorizando acesso a recursos.
- Opcional - Construindo uma tela de redefinição de senha.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Implementar um sistema de associação completo em um aplicativo da web MVC 5.



Módulo 12: Construindo um Aplicativo da Web ASP.NET MVC 5 Resiliente

O objetivo deste módulo é permitir que os alunos criem aplicativos estáveis e confiáveis. Esses aplicativos não são vulneráveis a técnicas comuns de hacking, como script entre sites e informações de estado de armazenamento, como o conteúdo de um carrinho de compras e as preferências do usuário. Essas informações de estado são preservadas quando os servidores ou navegadores são reiniciados, as conexões são perdidas e ocorrem outros problemas de conectividade.



Lições

- Desenvolvimento de sites seguros.
- Gestão do Estado.



Laboratório: Construindo um Aplicativo Web ASP.NET MVC 5 Resiliente

- Criação de ações do controlador de favoritos.
- Implementando favoritos nas visualizações.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Criar um aplicativo MVC que resista a ataques mal-intencionados e mantenha as informações sobre usuários e preferências.



Módulo 13: Implementando APIs da Web em Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo do módulo é apresentar o conceito de uma API da Web aos alunos e descrever como tornar a funcionalidade central de um aplicativo mais amplamente disponível para integração em outros aplicativos da Web e móveis. Os alunos aprenderão sobre o novo recurso de API da Web do MVC 5 e verão como construir uma API da Web RESTful e chamá-la de outros aplicativos.



Lições

- Desenvolvendo uma API da Web.
- Chamando uma API da Web a partir de aplicativos móveis e da Web.



Laboratório: Implementando APIs da Web em Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Adicionando uma API da Web ao aplicativo de compartilhamento de fotos.
- Usando a API da Web para uma exibição do Bing Maps.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Descrever o que é uma API da Web e por que os desenvolvedores podem adicionar uma API da Web a um aplicativo.



Módulo 14: Lidando com Solicitações em Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é descrever como escrever componentes que interceptam solicitações de navegadores antes de serem recebidas pelos controladores MVC. Esses componentes incluem Módulos HTTP, Manipuladores HTTP e o protocolo Web Sockets. O módulo descreve cenários nos quais os desenvolvedores usam tais componentes e mostra como adicioná-los a um aplicativo MVC.



Lições

- Usando Módulos HTTP e Manipuladores HTTP.
- Usando Web Sockets.



Laboratório: Lidando com Solicitações em Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Criando um Hub SignalR.
- Criando uma Visualização de Chat de Fotos.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Modificar a maneira como as solicitações do navegador são tratadas por um aplicativo MVC.



Módulo 15: Implantando Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

O objetivo deste módulo é permitir que os alunos implantem um aplicativo MVC concluído em um servidor web ou Microsoft Azure. O módulo começa descrevendo testes, implantações de produção e os ambientes de servidor da web necessários para cada um. Ele também descreve as vantagens e desvantagens de usar o Microsoft Azure para hospedar o aplicativo. Os alunos também aprenderão sobre todas as opções de implantação disponíveis no Visual Studio.



Lições

- Implantando um aplicativo da Web.
- Implantando um aplicativo da Web ASP.NET MVC 5.



Laboratório: Implantando Aplicativos da Web ASP.NET MVC 5

- Implantando um aplicativo da Web no Microsoft Azure.
- Testando o aplicativo concluído.



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Descrever como empacotar e implantar um aplicativo da web ASP.NET MVC 5 de um computador de desenvolvimento para um servidor da web para teste ou produção.