Curso ATDEV210 - Construção de Aplicações Windows com WPF

Duração: 35h

Introdução

Este curso ensina-o a construir aplicações de negócio com Windows Presentation Foundation sobre .NET. Vai aprender a criar interfaces funcionais e apelativas usando XAML. Como a maioria das aplicações de negócio é orientada a dados, vai aprender a manipulá-los com Entity Framework Core e a consumir dados de serviços web. Além disso, vai familiarizar-se com o padrão MVVM, que torna o código mais fácil de manter e de testar.

Público-alvo

Este curso destina-se a programadores .NET que pretendam construir aplicações de desktop para Windows com WPF.

No final do curso

Após a conclusão deste curso, os formandos deverão ser capazes de:
• Construir aplicações de desktop para Windows com WPF e XAML.
• Utilizar controlos, layout, resources, styles, triggers e templates.
• Implementar data binding, validação de dados e controlos à medida.
• Aplicar o padrão MVVM, behaviors e dependency injection.
• Aceder a dados com Entity Framework Core e consumir serviços REST.
• Publicar aplicações WPF.

Pré-requisitos

Bom domínio da plataforma .NET e bons conhecimentos de C#.

Exames de certificação

(não existem exames)

Conteúdo programático em detalhe

Introdução à programação de desktop com WPF
• Introdução à aplicação WPF
• Arquitetura do WPF
• Produtividade de designers e programadores: XAML declarativo
• O designer do Visual Studio
• LAB: criar a sua primeira aplicação WPF

Introdução ao XAML
• O que é o XAML?
• XAML versus código
• Ver a sintaxe básica do XAML
• Compreender as attached properties do XAML
• Aninhar controlos
• A propriedade Content

www.actualtraining.pt
Tel: +351 217 158 018

• LAB: trabalhar com XAML

XAML por dentro

• Estender o XAML com markup extensions
• Compreender o mapeamento de namespaces CLR e XML
• Dar nome aos elementos

Colaboração entre programadores e designers

• Programadores versus designers
• O Visual Studio como ferramenta de desenvolvimento
• O Blend como ferramenta de desenho
• Panorâmica do Blend

Controlos WPF

• Examinar a hierarquia de classes
• Ajustar a interface com transforms
• O poder da composição
• Content controls, container controls, header controls e item controls
• Range controls e utilização de text controls
• Compreender as dependency properties
• Routed events
• User controls

Introdução ao layout em WPF

• Panorâmica das capacidades de layout do WPF
• Layout absoluto com o Canvas
• Utilizar StackPanel, WrapPanel e DockPanel
• O painel que faz tudo: a Grid
• Afinar com as attached properties dos painéis
• LAB: construir um layout com XAML e Visual Studio

Reutilização com resources do WPF

• Reutilizar objetos através de resources
• Herança de resources
• Static resources
• Dynamic resources
• Resources e code-behind
• Resource dictionaries
• LAB: criar alguns resources com o Visual Studio

Animações

• O que são animações?
• Trabalhar com storyboards
• Animações em código
• Criar animações no Blend

Princípios dos styles, triggers e templates do WPF

• Por que precisamos de styles
• Exemplo: reestilizar uma ListBox
• Introdução aos templates
• Triggers

• LAB: criar um template de botão com o Blend

Entity Framework Core

• Gerar o projeto por scaffolding a partir de uma base de dados existente
• Compreender o código gerado
• Interagir com a base de dados através de LINQ
• LAB: gerar o modelo por scaffolding a partir de uma base de dados existente

Utilização do data binding do WPF

• A necessidade de data binding
• Binding em código e em markup
• Introdução ao data binding simples
• Converter dados para data binding
• Introdução ao data binding complexo
• Compreender a source e o DataContext
• LAB: data binding a dados com uma relação pai-filho

Validação de dados

• Regras de validação
• IDataErrorInfo
• INotifyDataErrorInfo
• Feedback personalizado

O Visual State Manager e controlos à medida

• O que é o Visual State Manager?
• Parts, states, transitions e state groups
• Reagir a mudanças de estado
• Controlos personalizados com o Visual State Manager
• Usar o Visual State Manager para layout responsivo
• Usar o Visual State Manager no Blend
• LAB: personalizar um controlo com o Visual State Manager

Introdução ao padrão MVVM

• O que é o padrão MVVM?
• Definir o model
• Acrescentar o ViewModel
• Ligar a view ao ViewModel
• Usar commands em vez de tratamento de eventos
• LAB: acrescentar uma view e um ViewModel a uma aplicação WPF

Behaviors

• Behaviors
• Triggers
• Behaviors de origem
• Behaviors próprios

Dependency injection em WPF

• O que é o acoplamento forte e como evitá-lo?
• Utilizar contentores de inversão de controlo (IoC).
• Injeção por construtor e por propriedade.
• Microsoft.Extensions.DependencyInjection como exemplo.

Introdução à ASP.NET Web API

- Serviços REST
- Arquitetura
- Operações CRUD
- Panorâmica das funcionalidades

Consumir um serviço REST ASP.NET Web API com HttpClient

- As classes HttpClient e WebRequest
- Serialização e desserialização em JSON
- LAB: consumir um serviço REST a partir de WPF

Publicar aplicações Windows em WPF

- Publicação por XCOPY
- Publicação com Click-Once
- Publicação com um instalador