



Présentation

Pour les développeurs souhaitant apprendre à concevoir et développer des applications Windows avec Windows Presentation Foundation et le langage C# dans Visual Studio

Pré-requis

- Maîtriser la syntaxe du langage C# ainsi que les concepts objets et leur implémentation avec ce langage
- Connaître les spécifications du langage XML
- Avoir des connaissances dans le développement d'applications Windows Forms est un plus

Objectifs

- Posséder une vue d'ensemble de WPF
- Connaître le langage XAML
- Avoir les bases fondamentales permettant de créer des formulaires WPF
- Savoir définir et utiliser des ressources
- Mettre en œuvre les styles et les templates
- Savoir créer des formulaires WPF d'affichage et de gestion de données
- Maîtriser le moteur de liaisons de données
- Créer une application avec les modèles de développement standard et MVVM

Plan

Introduction

- Rappels sur le Framework .NET
- Pourquoi WPF ?
- Vue d'ensemble de WPF

Les applications WPF

- Les applications WPF
- Les formulaires, contrôles utilisateurs et personnalisés
- Composition d'un élément XAML

Le langage XAML

- Présentation
- Syntaxe du langage (éléments, attributs, espace de noms, ...)
- Les Markup Extensions
- Les propriétés de dépendance
- Les propriétés attachées
- Les événements routés
- Les commandes

Création de formulaires

- Vue d'ensemble des contrôles
- Les contrôles de contenu
- Les contrôles de positionnement
- Les contrôles d'affichage et de saisie de données
- Les contrôles d'affichage de contenu multimédia
- Les templates des contrôles
- Création de formulaires
- Naviguer d'un formulaire à un autre en faisant transiter des objets
- Création de contrôles utilisateurs
- Mise en œuvre du ruban

Les ressources

- Définition et utilisation de ressources
- Les dictionnaires de ressources
- Ressources statiques et dynamiques

Les styles

- Rôle des styles
- Définition et utilisation d'un style
- Les styles hérités
- Les triggers de propriété, de donnée et d'évènement

Les templates

- Rôles des templates
- Création et utilisation d'un template

- Liaisons de données dans les templates
- Gestion des états visuels

Graphisme

- Les bases du graphisme
- Les pinceaux
- Les formes 2D basiques
- Introduction à la 3D
- Les effets graphiques

Dynamiser vos applications

- Les transformations graphiques
- Les animations

Les liaisons de données

- Présentation
- La Markup Extension *Binding*
- Les contextes de données
- Les types de liaison
- Les sources de données
- Formatage de données
- Liaisons entre contrôles WPF
- Liaisons avec un objet / grappe d'objets
- Les liaisons de données multiples
- Utiliser les collections observables, les propriétés de dépendance et l'interface *INotifyPropertyChanged*

Formulaires de gestion de données

- Utiliser la grille de données
- Créer des formulaires de détail
- Conversions / transformations de données
- Valider les données saisies par l'utilisateur

Présentation du modèle MVVM

- Du modèle MVC au modèle MVVM
- Architectures d'applications
- Rôle du Model, View et ViewModel
- Création d'une application MVVM
- Présentation des Frameworks MVVM