

.Net MAUI, développement d'applications mobiles

Cours Pratique de 4 jours - 28h

Réf : MUI - Prix 2025 : 2 440 HT

.Net MAUI est une infrastructure multiplateforme qui permet aux développeurs de générer des applications mobiles et des applications de bureau natives avec C# et XAML. Il est intégré à Visual Studio. MAUI génère une seule base de code pour créer des applications qui s'exécutent sur Android, iOS, macOS et Windows.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre le processus de développement d'une application mobile .Net MAUI

Architecturer une application mobile via le Pattern MVVM

Mettre en œuvre les différents composants graphiques pour concevoir des interfaces mobiles

Enrichir l'application mobile par l'accès aux données locales et distantes

TRAVAUX PRATIQUES

Les travaux pratiques, permettent d'appréhender la problématique des IHM pour mobiles pour tout système d'exploitation.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 02/2024

1) Introduction

- Architecture et Installation de .Net MAUI.
- Principales nouveautés de .Net MAUI par rapport à Xamarin.
- Cycle de vie d'une application .Net MAUI.
- Structure et débogage d'un projet .Net MAUI.

Exercice : Développement et déploiement d'une première application mobile .Net MAUI suivant le modèle de base.

2) Langage XAML et l'interface utilisateur

- Introduction au langage déclaratif XAML pour les interfaces mobiles.
- Extensions du langage (Markup Extensions).
- Spécificités des plateformes via XAML.
- Principaux contrôles de type Pages, Dispositions et Vues.
- Styles, thèmes, ressources, animations, états visuels, déclencheurs et effets.

Exercice : Développement et personnalisation d'une IHM via le langage déclaratif XAML et via le code C#.

3) Liaison des données

- Principe de la liaison de données et du BindingContext.
- Modes de liaisons et passage de paramètres.
- Convertisseurs de valeurs.
- Les contrôles de type ItemsView (ListView, CollectionView).

Exercice : Liaison d'un contexte de données.

4) Navigation dans les applications mobiles

- Navigation via le service de Navigation d'une page.

PARTICIPANTS

Développeurs et chefs de projets mobilité.

PRÉREQUIS

Connaissance de C# 5.0, la connaissance du XAML est un avantage certain.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

- Notions de gestuelles.
- Passage de paramètres.

Exercice : Application .Net MAUI multipages.

5) Introduction et implémentation du pattern MVVM

- Architecture d'un projet MVVM.
- Analyse de l'implémentation MVVM dans le modèle Shell.
- Navigation, routage et passage de paramètres via le modèle Shell.
- Intégration du .Net Community Toolkit pour MVVM.
- Notion de ICommand et IAsyncCommand.

Exercice : Application .Net MAUI type Maître/Enfants via le modèle MVVM Shell.

6) Accès aux données locales et distantes

- Stockage des clés de préférences.
- Opérations de lecture et d'écriture.
- Stockage de données dans la base relationnelle SQLite.
- Consommation d'un service web REST et parseur de données JSON.

Exercice : Réalisation d'une application mobile de stockage de données dans SQLite.

7) Gestionnaires et spécificité des plateformes ciblées

- Personnalisation de contrôles via les gestionnaires.
- Spécificités fonctionnelles des plateformes Android, iOS.
- Service de dépendance (DependencyService).
- Capture multimédia (son, image et vidéo).
- Gestion de la géolocalisation.

Exercice : Implémentation des spécificités respectives.

8) Déploiement

- Localisation des applications.
- Sécurité.
- Possibilités du Xamarin Test Cloud.
- Déploiement des applications vers les magasins.

Exercice : Tests de déploiement vers Android.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE

2025 : 16 sept., 25 nov.