

Xamarin.Forms, développer des applications mobiles multi-plateformes

4 j (28 heures)

Ref : MIVX

Public

Développeurs, chefs de projets mobilité...

Pré-requis

Maîtriser le langage C# et l'environnement .Net
Connaissance du langage XAML est un plus

Moyens pédagogiques

Modalité : Formation présentielle ou Formation distancielle (classe virtuelle) - Inter / Intra - Groupes de 4 à 12 stagiaires

Méthodes : Présentation des concepts, discussion technique, démonstrations, exercices et TP

Matériel :

Présentiel : Un poste informatique par stagiaire connecté à internet, à une imprimante en réseau et au réseau informatique,

Les salles sont équipées d'un tableau interactif ou d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard

Distanciel : Aelion met à disposition de chaque stagiaire

- Un PC équipé des outils et logiciels nécessaires à la formation auquel vous accédez via un outil de prise en main à distance

- Un accès à un outil de classe virtuelle (Meet)

Support de formation : Un support de formation sera remis à chaque stagiaire en fin de formation : plateforme collaborative intégrant le code source des exercices réalisés en formation, webographie, mémos

Modalités de suivi et d'évaluation

Questionnaire d'évaluation des pré-requis, suivi des connaissances tout au long de la formation, Evaluation des acquis en fin de formation

Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage, feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur, Attestation de fin de formation

Action Collective ATLAS

AELION est sélectionné par l'OPCO ATLAS dans le cadre des Actions Collectives Nationales (ACN) DEVELOPPEMENT.

Formation 100 % pris en charge par votre OPCO ATLAS (sous réserve de fonds disponibles et de validation de votre projet par votre conseiller-ère ATLAS).

Xamarin Forms est un Framework C#/XAML basé sur la plateforme .NET permettant de développer des interfaces homme machine sur tout type de système d'exploitation et de périphériques. Il a acquis une renommée mondiale dans le développement d'applications mobiles multi-plateformes. A l'issue de la formation, vous serez capable de développer des applications mobiles en C# basées sur le framework Xamarin.Forms.

Objectifs

Xamarin.Forms, développer des applications mobiles multi- plateformes

Comprendre le processus de développement d'une application mobile Xamarin.Forms

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

Architecturer une application mobile via le Pattern MVVM

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

Programme détaillé

COMPRENDRE LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION MOBILE XAMARIN.FORMS (1/2)

Présentation de Xamarin

Développement d'applications mobiles

Le Framework Xamarin vs Frameworks hybrides ou natifs

Architecture Xamarin

Les plateformes disponibles

Développement croisé

Avantages et inconvénients

Les IDE pour Xamarin

Configurer l'IDE et les SDKs

Démarrer un projet Xamarin.Forms

Types de projet Xamarin.Forms

Application Xamarin Forms

Vues/contrôles Xamarin Forms

Comparaison avec les contrôles natifs

Alignement des vues

Cycle de vie

Les méthodes de la classe Application

METTRE EN OEUVRE LES DIFFERENTS COMPOSANTS GRAPHIQUES POUR CONCEVOIR DES INTERFACES MOBILES (1/5)

Langage XAML

Introduction à XAML

Fonctionnement de XAML

Pattern MVVM

XAML vs code

Compilation de XAML

Page Xamarin XAML

Propriétés XAML

Syntaxe des propriétés XAML

Propriétés attachées

Propriétés de contenu

Extensions XAML Markup

Styles et ressources

Présentation des ressources

Dictionnaire de ressources

Ressources statiques et dynamiques

Styles

METTRE EN OEUVRE LES DIFFERENTS COMPOSANTS GRAPHIQUES POUR CONCEVOIR DES INTERFACES MOBILES (2/5)

Layouts

Layouts Xamarin Forms

Options de Layout

Stack Layout

Grid Layout

Relative Layout

Expression de contraintes sur un Relative Layout

Absolute Layout

Flags de l'Absolute Layout

Comparaison avec les Layouts iOS et Android

Navigation

Infrastructure de navigation

Navigation hiérarchique

Pages modales

Page maître/détail FlyoutPage

Pages à onglets TabbedPage

Galerie CarouselPage

Fenêtres contextuelles

Barre d'outils ToolbarItems

ARCHITECTURER UNE APPLICATION MOBILE VIA LE PATTERN MVVM

Liaison des données et MVVM

Liaison de données

Modes de liaison

Pattern MVVM

Gestion des événements MVVM

Events et Handlers

Interface ICommand

Commande avec un paramètre

Déclencheurs

ENRICHIR L'APPLICATION MOBILE PAR L'ACCES AUX DONNEES LOCALES ET DISTANTES

Accès aux données locales

Configurer SQLite

Utilisation de SQLite

Notifications de changement de propriété

Accès aux données distantes
Consommer une API Rest
Conversion des données JSON

METTRE EN OEUVRE LES DIFFERENTS COMPOSANTS GRAPHIQUES POUR CONCEVOIR DES INTERFACES MOBILES (3/5)

Listes et tables
ListView et TableView
Remplir une liste
Apparence des cases
Apparence personnalisée
Regrouper des items
Gérer les sélections
Tirer pour rafraîchir
Barre de recherche
Multimedia
API Multimedia
Ecouter un son
Regarder une vidéo
Accès à l'appareil photo
Gestionnaire d'alarmes
Galerie

METTRE EN OEUVRE LES DIFFERENTS COMPOSANTS GRAPHIQUES POUR CONCEVOIR DES INTERFACES MOBILES (4/5)

API de téléphonie
Gestion de la téléphonie
État du téléphone
État de la carte SIM
Numéro de SIM
Type de réseau
Statut Internet
Appeler
Envoyer un SMS
Messagerie

METTRE EN OEUVRE LES DIFFERENTS COMPOSANTS GRAPHIQUES POUR CONCEVOIR DES INTERFACES MOBILES (5/5)

Notifications
API de notification
Constructeur de notification
Configurer les propriétés de notification
Attacher des actions

Notifier

Cartographie

Initialiser la cartographie

Configuration de la plateforme

Utiliser une carte

Types de carte

Données du trafic

Géolocalisation

Zoom, défilement et clics

COMPRENDRE LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION MOBILE XAMARIN.FORMS (2/2)

Test et déploiement

Localisation et langues

Ajoute Icône et Images

Sécurité

Packager son application

Déployer vers Google Play, App Store et AppCenter
