

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

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.

Action collective OPCO ATLAS - [Inscription CampusAtlas](#)

Objectifs

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

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 Icone et Images

Sécurité

Packager son application

Déployer vers Google Play, App Store et AppCenter
