

# ASP.NET MVC Core, développement d'application web

5 j (35 heures)

Ref : ASCORE

## Public

Développeurs web, chefs de projet techniques...

## Pré-requis

Niveau : Avoir une bonne maîtrise du langage C# et avoir des connaissances en programmation Web (HTML et JavaScript)

Techniques (formations en classe virtuelle) : Vous devez disposer d'un ordinateur connecté à internet, d'un micro et d'une caméra

## 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

Le Framework opensource ASP.NET Core est une réécriture du Framework propriétaire ASP.Net de Microsoft. Il prend définitivement sa suite à l'occasion de la version 5 et perd à cette occasion son suffixe Core. Il s'est imposé comme une technologie phare pour développer des sites web et des web services utilisables sur l'ensemble des plateformes existantes. A l'issue de la formation, vous serez capable de développer des applications Web basées sur le framework ASP.Net MVC Core, en appliquant notamment le modèle de programmation MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) et les services Web Windows Azure.

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

## Objectifs

Comprendre les principes d'ASP Net MVC

- Acquérir les compétences pour créer des applications Web avec Visual Studio
- Comprendre comment mettre en oeuvre une méthode MVC pour développer en équipe
- Ecrire un service Web REST et l'appeler à partir d'une application MVC
- Tester et déboguer des applications Web ASP .NET Core
- Sécuriser une application web
- Déployer une application web

## Programme détaillé

### COMPRENDRE LES PRINCIPES D'ASP NET MVC

---

- Plateforme propriétaire.net
- Plateforme opensource .NET Core
- Framework ASP.NET Core
- Historique croisée des versions et des noms
- Langage C#
- Principes du MVC
- Principes Rest
- Protocole http

### ACQUERIR LES COMPETENCES POUR CREER DES APPLICATIONS WEB AVEC VISUAL STUDIO

---

- Outils de développement
- Configuration d'un projet
- Structure d'un projet
- Gestion des dépendances et des tâches

### COMPRENDRE COMMENT METTRE EN ŒUVRE UNE METHODE MVC POUR DEVELOPPER EN EQUIPE (1/3)

---

- ORM ENTITY FRAMEWORK CORE
- Configuration d'une base de données InMemory ou physique.
- Paradigmes DataFirst, CodeFirst, ModelFirst
- Mappage des entités
- Mappage des associations
- Gestion des changements
- Gestion des transactions
- Linq To Entities
- Linq To Objects

### COMPRENDRE COMMENT METTRE EN ŒUVRE UNE METHODE MVC POUR DEVELOPPER EN EQUIPE (2/3)

---

- Controleur MVC
- Injection de dépendance

Actions et résultats d'action

Vue simple

HTML

CSS, LESS, SASS

JavaScript, JQuery

Bootstrap

## **COMPRENDRE COMMENT METTRE EN ŒUVRE UNE METHODE MVC POUR DEVELOPPER EN EQUIPE (3/3)**

---

Vues, vues partielles, vues modèles

Vues composants

Syntaxe Razor

Conventions et ViewStart

Zones, vues partielles et layouts

Formulaire et Tag Helpers

Partage de données ViewData/ViewBag/TmpData

## **ÉCRIRE UN SERVICE WEB REST ET L'APPELER A PARTIR D'UNE APPLICATION MVC (1/2)**

---

API REST

Contrôleur Rest

Synchrone vs asynchrone

Routage Middleware

CRUD avec les méthodes HTTP

Gestion des paramètres simples

Convertisseur JSON

## **ÉCRIRE UN SERVICE WEB REST ET L'APPELER A PARTIR D'UNE APPLICATION MVC (2/2)**

---

Appel d'une API REST par un controleur MVC

Gestion des routes et de la méthodes HTTP

Passage de paramètres simples

Conversions des données JSON

Appel d'une API Rest depuis un Client Riche

## **TESTER ET DEBOGUER DES APPLICATIONS WEB ASP .NET CORE (1/2)**

---

Gestion des erreurs

Codes d'erreurs

Pages d'erreurs

Contraintes et validation

Les filtres d'exception

Journalisation et niveaux de logs

## **TESTER ET DEBOGUER DES APPLICATIONS WEB ASP .NET CORE (2/2)**

---

- Debuguer une application WEB
- Approche TDD et BDD
- Tests unitaires
- Test d'intégration
- Injection de dépendance
- Assertions et messages
- Tests paramétrés

## **SECURISER UNE APPLICATION WEB**

---

- Configuration d'ASP IDENTITY
- Niveaux de verbosité d'authentification
- Personnalisation du User Model
- Construire et sécuriser sa propre API
- Sécuriser l'AIP avec les tokens JWT
- OpenID et OAuth 2 pour les fournisseurs externes (Google, Microsoft, ...)
- Configurer le Cross-Origin pour un Client Riche

## **DEPLOYER UNE APPLICATION WEB**

---

- Deployer sur un serveur IIS
- Déployer vers le cloud Azure
- Déployer en utilisant Docker
- Azure App Services
- Compilation des pages et des vues à la publication