

# Formation ASP.NET MVC Core, développer des applications Web

## Description de la formation ASP.NET MVC Core

Le modèle MVC est une philosophie de découpage du code qui permet de faciliter le développement et la maintenance. Ce concept n'est pas lié au développement Web ni à un langage en particulier. L'idée de fond est de ne pas mélanger les grandes familles de traitements, non exhaustives ici, comme l'accès aux données de toute nature (modèle), les interactions avec l'utilisateur (contrôleur), et l'affichage (vue) pour que plusieurs développeurs puissent travailler ensemble, maintenir facilement et rapidement l'application tout en ouvrant le projet en parallèle aux designers qui s'occuperont des aspects HTML/CSS par exemple.

Cette formation ASP.NET MVC Core permet d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour développer des applications ASP.NET Core avec les technologies et les outils de .Net 5. Lors de la formation un focus sera mis sur les activités de codage qui améliorent la performance et l'évolutivité des applications sur le site Web.

## Objectifs

### Objectif Opérationnel:

- Développer des applications avancées ASP .NET Core en utilisant les technologies et outils de .NET 5

### Objectifs Pédagogiques:

Concrètement à l'issue de cette formation ASP.NET Core vous serez capable de :

- Acquérir les compétences pour créer des applications Web avec Visual Studio 2019, ou Visual Studio Code
- Apprendre à tester et déboguer des applications Web ASP .NET Core
- Comprendre comment mettre en œuvre une méthode MVC pour développer en équipe
- Être capable d'écrire un service Web REST et l'appeler à partir d'une application MVC.

## À qui s'adresse cette formation ?

### Public :

Ce cours ASP.NET MVC Core s'adresse aux développeurs Web qui utilisent Visual Studio de façon individuelle ou en équipe, pour un développement important ou limité.

### Prérequis :

Afin de suivre cette formation, il est nécessaire d'avoir suivi la formation "Le langage C# (.NET)" (SLCN) ou avoir les connaissances équivalentes, ainsi que de connaître les fondamentaux HTML et CSS.

## Contenu du cours ASP.NET MVC Core

### Concepts de .Net 5 (principe de ASP.NET MVC Core)

Cibles : Windows, Linux, Mac

Outils : Visual Studio, Visual Studio Code

Les Projets de Visual Studio

### Architecture ASP.Net 5

Architecture modulaire avec les middleware et l'injection de dépendances

Architecture Modèle Vue Contrôleur

Exercice

Réalisation d'une première application web légère avec les fonctionnalités minimales



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

## Les Contrôleurs

Appel de la couche métier et fourniture des données pour la vue

Actions du contrôleur

Filtres d'actions

Différents résultats : retourner un fichier, du JSON, rediriger, vers une autre route, ...

Travaux pratiques

Passer des données du contrôleur à la vue avec le View bag

## Les Vues avec le moteur Razor

Passer les données du contrôleur à la vue, Formulaires fortement typés

Layout pour réaliser des pages maîtres

Html Helpers, Tag helpers et View Components

Architecture orientée contenu, sans contrôleur avec les Razor Pages de ASP.NET 5

Travaux pratiques

Réalisation d'une application de catalogue

## Entity Framework Core pour persister les données en base

Entity framework : un Object Relational mapper

Cycle de vie CRUD : Create Retrieve Update Delete des entités

Gestion des associations

Requêter avec Linq

## Modèles dans les détails (ASP.NET Core MVC)

Scaffolding – CRUD pour générer les contrôleurs et les vues

Liaison avec le modèle

Annotation de données et validation : Gérer la validité des formulaires

Required/StringLength/RegularExpression/Range,



**ITgate**  
Training

Your Gateway to Excellence

Messages personnalisés

Annotations d’affichage et d’édition

Travaux pratiques

Réalisation d’un modèle persistant. Génération des pages d’édition du modèle

## **Routage de requête**

Définir les routes pour des URL conviviales et « Search Engine Optimized »

Paramètres et routes par défaut

Travaux pratiques

Définitions de routes pour le SEO

## **Identity**

Authentification avec Microsoft.Identity pour gérer sa base d’utilisateur

Authentification avec IdentityServer pour fournir des identités à différentes applications

S’ouvrir aux authentifications Facebook, Google, Microsoft, Twitter

Travaux pratiques

Création d’une application avec base d’utilisateurs

## **Sécurité**

Restreindre l’accès aux ressources du site

Attaques XSS et CSRF

Travaux pratiques

Identifier les failles de sécurité

## **Déploiement**



**ITgate**

Training

Your Gateway to Excellence

Paramètres de développement et de production avec l'API de Configuration  
Web Deploy à partir de Visual Studio ou avec un Script Powershell

Travaux pratiques

Déploiement dans des containers docker

## **Migration d'application existante .NET vers .NET 5**

Application MVC 5 vers ASP.NET CORE

ASP.NET Web API 2 à ASP.NET MVC CORE

## **Web API avec ASP.Net Core**

Web Services REST pour fournir des données

Routes de Web API

Cross Origin Shared Resource pour fournir des données à des clients Javascript

Travaux pratiques

Ecriture d'un web service lié à une base de données

## **Travaux Pratiques**

Cette formation alterne pratique et théorie pour une meilleure assimilation des connaissances