

## Formation ASP.NET MVC Initiation + Approfondissement

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	2 750,00 € HT (standard) 2 200,00 € HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Développeurs .Net (C# ou VB.Net)
■ <b>Pré-requis :</b>	Maîtrise de l'objet (C# ou VB.Net), connaissances en HTML/CSS/JS
■ <b>Objectifs :</b>	Maîtriser le développement d'applications ASP.Net MVC avec le moteur de vue Razor et une couche d'accès aux données pilotée par Entity Framework
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	.NE1257-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,28 / 5

■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

## Découvrir le framework ASP.Net MVC

Pattern MVC : architecture, apports

Création d'applications web .Net

ASP.Net MVC : présentation, versions, technologies utilisées

Structure d'un projet ASP.Net MVC, choix du moteur de vue

Configuration globale : dépendances, bundles, filtres, classe de configuration globale

Ressources disponibles (documentation)

### Atelier : Création d'un projet ASP.Net MVC, détail de la structure

## Implémenter des contrôleurs et maîtriser le routage

Contrôleur ASP.Net : implémentation, nommage

Route : configuration par défaut, syntaxe

Passage et récupération des paramètres dans les actions du contrôleur

Mapping des paramètres et modification du routage dans le RouteConfig

Choix du type de résultat de l'action : ActionResult, FileContentResult, ...

Gestion du download

### Atelier : Création de contrôleurs, routage et récupération de paramètres

## Créer des vues

Gestion des redirections depuis le contrôleur : vers une vue, vers une action, vers un flux

Moteur de vue Razor : présentation, syntaxe

Templating de vues : \_ViewStart (template par défaut), \_Layout personnalisé

Accès aux bundles : styles, scripts

Création de vues : association à un template, structure de la page

Bootstrap : grille responsive design, principales classes, composants disponibles

Gestion des CSS de la vue

Création de classes modèles, envoi dans le contrôleur et récupération dans la vue

Création de formulaires : contrôles de base, restauration de valeurs après Postback

Validation des entrées : gestion dans le modèle et affichage des erreurs

Génération de vues associées à un modèle avec l'éditeur

Internationalisation de la vue

Gestion des sessions HTTP, accès dans la vue

Manipulation de variables globales

Création et récupération de cookies

Gestion de l'upload

Gestion de requêtes asynchrones AJAX

Debug de vues : helpers (ServerInfo, ObjectInfo)

## **Atelier : Implémentation d'un CRUD complet MVC, validation d'entrées et imports/exports**

### **Mettre en place une stratégie de sécurité**

Gestion de l'authentification : méthodes disponibles, critères de choix

Implémentation d'une stratégie d'authentification, gestion des rôles

Filtres d'authentification

Sécurité des formulaires contre les injections

AntiForgeryToken : intérêt, mise en place

## **Atelier : Implémentation d'une stratégie d'authentification, sécuriser des formulaires contre les injections**

### **Optimiser l'application et déploiement**

Mise en place d'un cache

Analyse du trafic

Gestion des ressources (Minify, Bundle) dans une vue Razor

Publication de l'application

## **Atelier : Mise en place d'un cache, multiples optimisations de l'application**

### **Implémenter une couche d'accès aux données avec Entity Framework**

Architecture et technologies d'accès aux données

Mapping relationnel objet

Présentation du framework , outils

Entity framework vs autres ORM (NHibernate)

Entity Data Model vs Code First  
Contexte et chaîne de connexion

## **Atelier : Mise en place d'Entity Framework dans un projet sous Visual Studio**

### **Construire le modèle et gérer le contexte dans un contrôleur MVC**

Définition de la classe du contexte (DbContext), cycle de vie  
Gestion des logs  
Définition des classes du modèle et ajout dans le contexte  
Initialisateurs de Bdd  
Conventions disponibles, ajouts, gestion des datetimes  
Mapping des tables : Attributs et API Fluent  
Gestion des clés primaires : simples, composées  
Gestion de la concurrence : Concurrency Check, Timestamp  
Mapping des colonnes calculées  
Relations : OneToMany/ManyToOne, OneToOne, ManyToMany  
Stratégies de mapping de l'héritage : TPH, TPC, TPS  
Génération d'actions CRUD dans un contrôleur  
Gestion de la sauvegarde en mode asynchrone

## **Atelier : Création, modification d'un modèle de données complet**

### **Gérer les évolutions de la Bdd (Migrations)**

Migrations : définition, intérêts  
Activation des migrations, migration initial  
Ajout d'une migration et modification du code : requêtes SQL  
Application d'une migration : mise à jour ou régression de version  
Mise en production à une migration spécifiée

## **Atelier : Création de manipulation de Bdd avec des migrations**

### **Manipuler les données du modèle**

Comprendre l'exécution des requêtes  
Gestion des connexions  
Maîtrise des transactions  
Passage d'une connexion existante  
Méthodes disponibles du DbContext : Création, mise à jour et suppression  
Gestion des chargements des associations : Lazy vs Eager  
Génération de procédures stockées pour les entités du modèle et utilisation

Optimiser le cache du contexte, erreurs à éviter

## **Atelier : Mise à jour des données et modification du modèle**

### **Ecrire des requêtes (LINQ, SQL)**

Panorama des méthodes de récupération de données disponibles

Utilisation de LINQ to Entities, erreurs à éviter

Requêtes avec Entity SQL

Procédures stockées et gestion des résultats multiples

Interrogations et modifications de données en utilisant les commandes ADO.Net

Utilisation des DataSets

Utilisation de LINQ to SQL

Gestion des performances

## **Atelier : Ecriture de multiples requêtes et traitement des résultats - gestion de la pagination / création des vues**

### **Notions avancées**

Construire des solutions optimisées en utilisant les services d'objet

Utilisation des vues Entity Framework générées à la conception

Surveillance des performances

Exécuter des modifications de données asynchrones

Mise en cache de données hors-ligne en utilisant XML

Utilisation de Sync Framework

## **Atelier : Optimisations de requêtes, monitoring et mise en cache de données hors-ligne**