

Mis à jour le 10/10/2024

S'inscrire

Formation ASP.NET Core 8

MVC Core avec C# 12 et Visual Studio 2022

4 jours (28 heures)

Présentation

Avec .NET Core : Formez-vous sur LA toute dernière technologie Web de Microsoft cross-plateforme !

Notre formation ASP.NET Core 8 vous fera découvrir la technologie open-source et multiplateforme proposée par Microsoft. Vous deviendrez apte à créer des applications modernes et connectées au cloud ainsi qu'à Internet. Il vous sera possible de les déployer localement ou dans le cloud.

Cet enseignement a pour but de vous permettre de connaître les concepts de développement de site web et le développement d'application multiplateforme à l'aide de [.NET Core 8](#) et de vous présenter [toutes ses nouveautés](#) . Nous aborderons les bonnes pratiques de développement, mais également la gestion de la migration des anciennes versions vers cette nouvelle mouture.

À l'issue de ce cours, vous serez en mesure d'être autonomes afin d'amorcer sereinement le développement d'une nouvelle application ASP.NET MVC Core et d'être en mesure de migrer une application existante vers ASP.NET MVC Core.

Dans cette formation, comme dans toutes nos formations que nous vous proposons, nous utiliserons la [dernière version stable](#) (en présentant les nouvelles fonctionnalités d'[ASP.NET Core 8](#) et [MVC Core 3](#) avec le nouveau [langage C# 12](#)).

Objectifs

- Maîtriser le fonctionnement de .NET Core
- Découvrir les fonctionnalités du framework ASP.NET Core et MVC Core
- Savoir écrire un service REST

- Savoir créer une application Web avec Visual Studio
- Concevoir une application ASP.NET en utilisant les bonnes pratiques de développement
- Tester et déboguer des applications ASP.NET Core
- Connaître les mécanismes avancés du framework et s'initier à Entity Framework Core (EF Core)
- Être capable de migrer un projet ancien ASP.NET MVC vers le nouveau ASP.NET MVC Core

Public visé

Développeur Web et applicatif.

Pré-requis

Connaissance en programmation orientée objet, dans l'idéal en environnement .NET.

Pré-requis logiciels

- Visual Studio 2019 Community (au minimum)
 - Développement .NET Desktop
 - Développement web et ASP.NET
 - Stockage et traitement des données

Recommandations de lecture avant et après la formation

- Nous vous conseillons le [site personnel d'Andrew Lock](#) qui partage ses expériences durant son parcours sur ASP.NET Core
- Le blog de [CodeOpinion](#) traite de plusieurs sujets sur ASP.NET Core tels que le choix automatique d'un port libre ou l'orchestration de services et de conteneurs pour .NET grâce à Tye
- Ce [site regroupe de nombreux articles](#) sur la technologie ASP.NET Core, sur des fonctionnalités ou des nouveautés
- Une introduction éducative en vidéo sur ASP.NET Core par freeCodeCamp :

Programme de Notre Formation .NET Core 8 et MVC Core

Jour 1 : Kick-off ASP.NET Core 3 & 5 & 6 & 7 & 8

Introduction

- Historique, contexte et objectifs
- Problématique actuelle du .NET Framework
- Qu'est-ce qu'ASP.NET Core ?
- Avantages et inconvénients d'ASP.NET Core

- Contraintes, quand choisir ASP.NET CORE 3 vs ASP.NET Framework
- Présentation rapide des nouveautés du langage C# 11 et environnements d'exploitation
- Support & Cycle de vie : [LTS vs Current Lifecycle](#)
- Les nouveautés de la version 2.1 & 2.2 & 3.0 & 3.1 & 5 & 6 & la nouvelle version 8
- Comment développer en mode cross-plateforme ?

Mise en place environnement de développement

- Travaux pratiques : Premier projet
 - Récupération des packages
 - Création en ligne de commande
 - Édition et debugging sous VS Code
 - Projet Visual Studio
- Éléments constitutifs d'un projet
- Retour sur d'importantes briques conceptuelles :
 - MVC (Modèle-vue-contrôleur)
 - Packages NuGet
 - Injection de dépendances
- Travaux pratiques : Mise en place des concepts du jour

Jour 2 : Approfondissement

- Vision globale du cycle de développement d'un nouveau projet ASP.NET Core
- Accélérateurs Visual Studio (Scaffolding, etc.)
- Test de non régression, debugging et performance
- View, Model, Pages, Razor & Tags helpers
- Travaux pratiques
- Routes & Controllers
 - Comment déclarer ses routes
 - Templates de routage : syntaxe et usage
 - Nouvelle notion d'area
 - Attributs
 - Filtres sur les requêtes
 - Url rewriter
- Travaux pratiques
- Retour sur l'injection de dépendances et la gestion des Options d'initialisation
 - Déclaration
 - Validation
- Travaux pratiques

Jour 3 : Notions avancées

- Entity Framework (EF Core)
- Travaux pratiques
- Web API
- Authentification/Authorization/Identity Management
- Sécurité CORS (Cross Origin Resource Sharing)
- Récentes problématiques dues aux "breaking evolutions" de Google
 - Sécurité renforcée
 - Samesite cookie
- Travaux pratiques

- Caching
- Localization
- Middleware
- Background tasks
- Travaux pratiques

Jour 4 : Synthèse des notions acquises

- Utilisation en environnement cloud
 - Azure
 - AWS
- Présentation de différents systèmes basés sur ASP.NET Core
 - Blazor
 - Orchard Core
- Intégration à d'autres projets Open Sources
 - Exemple de Swagger
- Retour sur la migration d'Asp.Net 4 vers Asp.Net Core (outils, trucs & astuces)
- Travaux pratiques : Synthèse des éléments appris sous forme d'un projet réaliste

Modules Complémentaires (+2 jours - uniquement en intraentreprise sur demande)

Appliquer des styles

- Mise en page CSS
- Responsive design
- Intégration de Bootstrap 4.4.1

Tests unitaires : bonnes pratiques

- Mise en œuvre des tests unitaires
- Stratégie de gestion d'exceptions

Contrôle d'accès : identité et autorisation

- Personnalisation du User Model avec Identity
- Restreindre l'accès
- Paramétrage de la sécurité : tokens, cookies, durée de session
- Utiliser des fournisseurs externes : OAuth (Google, Facebook, Microsoft) & OpenID
- Les nouvelles classes Principal et Identity qui sont basées dans l'esprit sur des claims
- Authentification par tokens JWT
- Construire sa propre API
- Sécuriser son API
- Journalisation (Logging)
- Application Web résiliente :
 - Statefull
 - Gestion des états et des contrôles d'accès sécurisés

SignalR : Fonctionnalités web en temps réel

- Créer un projet ASP.NET Core qui héberge le serveur et le client [SignalR](#)
- Créer un hub SignalR
- Configurer le projet pour utiliser SignalR
- Créer le code client SignalR
- Exécuter une application haute fréquence
- Introduction à gRPC

Déploiement et intégration

- Déployer sur un serveur IIS
- Déployer avec un service Git (VSFS, TFS, GitHub)
- Déployer vers le cloud Azure
- Déployer en utilisant Docker
- Gérer la transformation de la configuration

Migrer son code legacy

- Migration des versions antérieures vers ASP.NET Core 3.x
- Migrer une application vers .NET Core
- Migrer de ASP.NET MVC 5 à ASP.NET MVC Core
- Migrer de ASP.NET Web API 2 à ASP.NET MVC Core

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des

séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.