ASP NET MVC, développement full stack d'une application Web

Cours Pratique de 5 jours - 35h
Réf : ASN - Prix 2024 : 2 970CHF HT

Avec Visual Studio 2022, en langage C#, apprenez à concevoir et réaliser une application web basée sur .NET, aussi bien côté client (HTML5, JavaScript, Bootstrap) que côté serveur (MVC, REST et Entity Framework Core), avec création/gestion des utilisateurs (authentification).

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre les concepts inhérents à l'architecture MVC d'une application web

Développer une interface web responsive et dynamique pour manipuler des données dans des vues Razor

Savoir mettre en œuvre le comportement serveur avec les contrôleurs, actions, filtres et API REST

Savoir créer et mettre en œuvre une base de données relationnelle avec Entity Framework Core

Savoir gérer les accès à des pages protégées avec une gestion d'utilisateurs dans une base locale

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Les ateliers permettent de réaliser progressivement une application web type manipulant, gérant et authentifiant des données (système Identity), de la préparation au déploiement.

TRAVAUX PRATIQUES

Alternance entre explications/rappels des concepts, présentations d'exemples concrets et de travaux pratiques.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 03/2024

1) Concepts d'une application web

- Rappels concernant le protocole HTTP et sur la conception d'une interface web en HTML5 et CSS3.
- Rendre les pages dynamiques (Media Queries, JavaScript et Ajax).
- Répartition des opérations et échanges de données entre le navigateur et l'application.
- Introduction à ASP NET (caractéristiques et roadmap).

Travaux pratiques : Tour d'horizon des principaux frameworks et API web disponibles (Bootstrap, Angular, Canvas, Local Storage, Geolocation, etc.).

2) MVC en NET

- Rappel des règles générales d'architecture applicative (concepts SOLID).
- Intérêt du modèle MVC pour une application web.
- Installation et prise en main de l'environnement de développement .NET (Visual Studio, NET Standard, NuGet, etc.).
- Organisation de l'application web ASP NET (arborescence, démarrage, configuration).
- Principe du modèle MVC en .NET (vues Razor, contrôleurs, actions et filtres).

Travaux pratiques : Configuration de l'environnement de développement et création d'une application MVC standard.

3) Configuration des services

- Configuration de l'environnement et des services de l'application.

PARTICIPANTS

Développeurs connaissant les Web Forms. Chefs de projet souhaitant avoir une vue d'ensemble de la création d'applications web ASP NET avec Visual Studio 2022.

PRÉREQUIS

Bonne connaissance de l'environnement .NET avec pratique du langage C#. Connaissance de HTML, CSS et des bases de données relationnelles.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Principe et mise en œuvre de l'injection de dépendances.
- Mise en œuvre de MVC avec le système de routage d'URL.

Travaux pratiques : Configuration des principaux services (gestion des fichiers statiques, du système de routes et des pages d'erreurs), avec aperçu des packages NuGet courants.

4) Développement front

- Conception d'une interface responsive avec Bootstrap.
- Rendre une page dynamique avec JavaScript et Ajax.

Travaux pratiques : Manipulations du DOM en JavaScript. Intégration de Bootstrap à l'application.

5) Entity Framework Core

- Prise en main de Entity Framework Core (CodeFirst ou reverse engineering).
- Définition du mapping par annotations ou par l'API Fluent.
- Alimenter la base, extraire des données (requêtage LINQ et navigation entre entités, Lazy Loading ou Include).
- Mise à jour de données avec des ViewModels.
- Techniques de migrations de la base.

Travaux pratiques : Créer et manipuler les données d'une base de données avec l'approche CodeFirst.

6) Gestion des vues/contrôleurs

- Conception et organisation des vues dynamiques Razor (syntaxe, typage, vues partagées).
- Mise en œuvre du système de génération des vues à partir d'un contrôleur standard.
- Réception de paramètres dans les actions avec validations.
- Réalisation et mise en œuvre de filtres sur les actions.
- Réalisation et mise en œuvre d'une API web.

Travaux pratiques : Conception de pages dynamiques à partir de vues Razor permettant de réaliser les opérations d'édition de données intégrant du contenu dynamique basé sur Bootstrap et un contrôleur API.

7) Gestion des utilisateurs

- Rappel des règles de sécurité inhérentes au web (authentification, validations, injection SQL, etc.).
- Gestion locale d'utilisateurs et de rôles avec Identity.
- Gestion de sessions.

Travaux pratiques : Mise en œuvre d'une gestion d'utilisateurs permettant de restreindre les accès aux actions nécessitant une authentification et une session afin de gérer une sélection d'articles.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2024 : 01 juil., 21 oct., 09 déc.