

# ASP.NET niveau 1, développement Web

Cours Pratique de 5 jours - 35h

Réf : AST - Prix 2024 : 2 970CHF HT

Ce cours vous apprendra à utiliser les techniques et les bonnes pratiques de création d'applications Internet/Intranet avec ASP.NET Web Forms dans l'environnement .NET avec Visual Studio en utilisant C# ou VBNet. Vous apprendrez également à connecter vos applications à différents types de bases de données.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

Comprendre le fonctionnement des pages ASP.NET

Acquérir les compétences de développement Web avec ASP.NET

Maîtriser la syntaxe du développement Web avec le langage C# (ou VBNet)

Utiliser l'environnement de développement intégré Visual Studio

Savoir définir une gestion de sécurité de base des applications Web

## TRAVAUX PRATIQUES

Les participants apprendront à maîtriser l'infrastructure ASP.NET. Ils utiliseront l'environnement .NET/Visual Studio pour mettre en œuvre les techniques nécessaires aux applications Web professionnelles. Les exercices sont effectués en C# ou VB.Net suivant le choix des participants.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 07/2021

### 1) Introduction et rappels

- Rappels des concepts liés à l'Internet/Intranet et technologies .NET.
- L'architecture d'une application Internet/Intranet, rappel des méthodes HTTP.
- Les Technologies .NET. Application Web en .NET.
- Les outils intégrés à Visual Studio.

*Travaux pratiques : Utilisation de Visual Studio pour la création d'un site, création d'un formulaire d'entrée de données.*

### 2) Fonctionnement des pages ASP.NET

- Principe des pages ASP.NET, cycle de vie.
- Utilisation des contrôles serveur WebForms. Intégration dans les pages ASPX avec Visual Studio.
- Persistance de l'état des contrôles serveur avec le ViewState.
- Gestion de la persistance des données applicatives : Session, Cache, Application, Cookies.
- Membres caractéristiques des classes Page, HttpRequest, HttpResponse et HttpServerUtility.
- Utilisation et limitations du QueryString.
- Mise en œuvre du CrossPagePostBack.
- Gestion des événements dans les pages ASP.NET et cycle de vie : Load, UnLoad, PreRender...
- Gestion des événements de l'application : fichier global.asax, événements importants, utilisation.

## PARTICIPANTS

Informaticiens souhaitant développer des applications Internet/Intranet en utilisant les technologies .NET avec l'environnement Visual Studio.

## PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de la programmation C# ou VB.NET. Connaissances de base des technologies Web côté client (HTML, JavaScript...).

## 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.

- Structuration d'une application Web avec VS (séparation données/code/présentation, dossiers spéciaux, ressources, etc.)

*Travaux pratiques : Ecriture des premières pages ASP.NET basées sur des contrôles serveur standard (listes, boutons, etc.) et gérant des événements. Mise en œuvre des mécanismes nécessaires aux applications professionnelles (session, cookie, etc.).*

### 3) Contrôles serveur

- Utilité des contrôles serveur pour la création de pages actives côté client et serveur.
- Intégration des contrôles serveur HTML (HtmlInputText, HtmlTable...) avec les scripts clients JavaScript/jQuery.
- Contrôles conteneur : Panel, MultiView, Wizard...
- Contrôles riches : Calendar, AdRotator, FileUpload...
- Contrôles de validation, groupes de validation et unobstrusive validation d'ASP.NET.

*Travaux pratiques : Utilisation des contrôles serveur afin de rendre une page dynamique, du côté client et du côté serveur. Mise en œuvre des contrôles de validation côté client et côté serveur avec les contrôles Wizard. Exemple du contrôle FileUpload... Mise en œuvre de l'Ajax avec UpdatePanel.*

### 4) Conception de la structure d'un site Web

- Contrôles utilisateur pour la structuration des pages.
- Mise en forme d'un site à l'aide des MasterPages.
- Rôles des dossiers spéciaux (App\_Code, App\_Data, App\_Themes, etc.).
- Utilisation des feuilles de style CSS et des thèmes.
- Le gestionnaire de packages NuGet.
- Mise en place d'un système de navigation avec SiteMap et SiteMapPath, TreeView et Menu.

*Travaux pratiques : Exemple de réalisation d'une application de e-commerce, réalisation d'un contrôle utilisateur et utilisation de pages maîtres.*

### 5) Accès aux données

- Tour des différents moyens d'accès aux données avec ASP.Net WebForms : Entity Framework, ADO.NET et TableAdapters.
- Mécanismes d'accès à une BD : connexion, instruction SQL, procédure stockée, lecture.
- Mécanisme de DataBinding.
- Utilisation des contrôles liés à une source de données : XmlDataSource, GridView (tri et pagination).
- Afficher une vue Maître/Détail entre un contrôle GridView/ListView et les contrôles DetailsView, FormView.
- Principes des modèles (Templates).
- Model binding d'ASP.NET.

*Travaux pratiques : Utilisation des contrôles DataSource (SqlDataSource, EntityDataSource, ...), des GridView, ListView et DetailsView pour présenter les données.*

### 6) Gestion de la sécurité

- Les types d'attaques (SQL injection, spoofing, répudiation...).
- Les moyens de prévenir des attaques.
- Contrôle applicatif des accès et des droits.
- Gestion de la sécurité par le système.
- Gestion de la sécurité par l'application.

*Travaux pratiques : Mise en place de restrictions d'accès sur un site.*

### 7) Configuration et déploiement

- Gestion des exceptions.
- Rôle et format du fichier Web.config.
- Sauvegarde des paramètres de l'application.
- Configuration de la gestion des sessions.
- Le mode Release.

- La publication de l'application.

*Travaux pratiques : Publication d'une application.*

## 8) Utilisation des services Web

- Les principes des services Web.

- Architecture, communication XML/SOAP/JSON, méta-données WSDL.

- Appel d'un service Web à partir d'une requête HTTP et d'un proxy.

*Travaux pratiques : Démonstration d'un Web Service simple (recherche dans une base de données) et interrogation via ASP.NET et un proxy.*

# LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 10 juin, 23 sept., 02 déc.