

# ADO.NET Entity Framework, maîtrise et optimisation

Cours Pratique de 4 jours - 28h

Réf : DOF - Prix 2024 : 2 390CHF HT

Durant ce cours, vous allez acquérir la compréhension de l'ensemble des services de l'Entity Framework et verrez comment les utiliser pour simplifier l'accès aux données dans vos applications .NET. Vous apprendrez à perfectionner vos requêtes et à obtenir des temps optimaux d'exécution.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

Créer un modèle de données Entity Framework

Maîtriser le mappage de données

Savoir requêter avec LINQ

Gérer des classes POCO

Connaitre les différents usages d'Entity Framework

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 07/2021

### 1) Présentation d'Entity Framework

- Introduction aux Frameworks .NET.
- Principe et intérêt du Object Relational Mapping.
- Historique des versions d'Entity Framework.
- Architecture d'Entity Framework.

*Travaux pratiques : Prise en main de Visual Studio Designer.*

### 2) LINQ en C#

- Introduction LINQ en C#.
- Architecture et fonctionnement.
- IEnumerable, IQueryable et yield return.
- Expressions lambda et méthodes d'extensions.
- Exécution de requêtes LINQ en C#.

*Travaux pratiques : Création de requêtes LINQ To Objects et LINQ To Entities.*

### 3) Entity Data Model

- Introduction EF6, EFCore.
- Approches Base First, Model First, Code First.
- Choix EF6 / EFCore.

*Travaux pratiques : Manipulation du modèle.*

### 4) EF6 - du modèle relationnel au modèle objet

- Types complexes et enums.
- Personnalisation de la génération du modèle POCO, Templates T4.
- Utilisation de Visual Studio Designer EDMX.
- Principes, mappage des données.
- Mappage conditionnel, héritage.

## PARTICIPANTS

Développeurs en charge de l'accès aux données dans les applications .NET. Chefs de projet, architectes logiciel.

## PRÉREQUIS

Bonnes connaissances du langage C# et de l'accès aux données avec le framework .NET. Expérience requise.

## 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.

- Personnalisation de la validation des entités.

*Travaux pratiques* : Création de modèle à partir d'une base de données, mappage et personnalisation de la génération de modèle.

#### 5) Requête avec LINQ to Entities et Entity SQL

- Mise à jour des données, insertion, suppression, modification. Transactions. Conflits concurrentiels.

- Temps de réponse et optimisation.

- Mécanisme de génération SQL, Requêtes Linq to Entities, Entity SQL.

- Chargement des données et des entités connexes. Actualisation des données chargées.

- Utilisation des procédures stockées à partir de l'Entity Framework.

*Travaux pratiques* : Utilisation des entités d'un modèle et requêtes Linq avec différents scénarios de chargement des entités connexes et d'actualisation des données chargées.

#### 6) EFCore - du modèle objet au modèle relationnel

- Data Annotations vs fluent API.

- Installation dans un projet .NET Core.

- Création d'un modèle mappé sur un modèle relationnel existant.

- Création d'un modèle pour générer un modèle relationnel.

*Travaux pratiques* : Création d'un modèle de donnée relationnel à partir du code.

#### 7) Différents usages d'Entity Framework

- Exposition de service de données.

- Liaison aux données dans une application Windows WPF.

- Liaison aux données dans une application ASP.NET MVC Core.

*Travaux pratiques* : Utilisation du modèle de données dans une application Windows, dans une application ASP.NET MVC Core.

## LES DATES

---

Nous contacter