

## Formation ADO.NET Entity Framework (Code First)

<b>Durée :</b>	2 jours
<b>Public :</b>	Développeurs .NET
<b>Pré-requis :</b>	Bonnes connaissances en C# ou VB.Net
<b>Objectifs :</b>	Maîtriser la mise en place d'une couche d'accès optimisée avec Entity Framework (Code First)
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	.NE1256-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles

### Découvrir 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 chaine de connexion

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

### Construire le modèle et gérer le contexte

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 datetime2  
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

### 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 regression 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**

#### **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**