

.NET Core

Entity Framework Core 2.1 / 3.0

3 jours (21h00) | ★★★★★ 4,6/5 | ENT-COR2 | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique > Langages et développement > .NET Core



À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Connaître les mécanismes avancés de Entity Framework Core 3 et ses fonctionnalités
- Accéder aux données avec ADO.NET
- Maîtriser l'Object Relational Mapping (ORM)
- Utiliser LINQ to Entities
- Gérer le mapping avancé
- Connaître les performances d'exécution des requêtes
- Migrer le schéma de la base de données.

Niveau requis

Avoir des connaissances dans les bases de données SQL.

Public concerné

Développeurs.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

(1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel * (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes ** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. ** Ratio variable selon le cours suivi.

Programme

Jour 1

L'accès aux données avec ADO.NET

- Avant ADO.NET
- ADO.NET
- Les classes
 - DbConnection
 - DbCommand
 - DbDataReader
 - DbDataAdapter

- Généricité des objets ADO.NET
- ADO.NET avec SQL Server 2008 R2

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Création d'une application console pour requêter et modifier une base de données SQL Server

Introduction

- Architecture d'Entity Framework
- Lien entre Entity Framework et ADO.NET
- Les différents providers supportés par Entity Framework
- Notion de "DbContext"
- Utilisation de Entity Framework avec l'IoC

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Création d'une application console pour créer une base de données avec l'utilisation de l'API de migration des données

Object Relational Mapping (ORM)

- Introduction
- Notion d'entité
- Mapping par défaut (conventions)
- Annotations
- Fluent API

- Filtres au niveau modèle

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Utilisation du Fluent API pour définir un DbContext

Jour 2

LINQ to Entities

- Introduction
- Rappel sur les opérations de base
- Navigation et jointures
- Utilisation des fonctions spécifiques SQL Server
- Dangers et limitations de LINQ

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Création d'une application console pour requêter une base de données en utilisant LINQ

Mapping avancé

- Séparation des tables (table splitting)
- Filtres au niveau modèle
- Types détenus (owner types)

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Utilisation des patterns TPH, TPC et TPT

Jour 3

Performances d'exécution des requêtes

- Introduction
- Eager loading
- Lazy loading
- Pooling de connexions
- Pooling de DbContext
- SQL Server profiler

- Logger les requêtes

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Analyse des requêtes exécutées par Entity Framework Core*

Autres fonctionnalités

- Requetes SQL brutes
- Les transactions
- InMemory
- Résilience des connexions
- Requetes asynchrones
- Gestion de différents providers SQL et NoSQL

- Limites d'Entity Framework Core 3.0

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Utilisation de la résilience des connexions pour réexécuter les requêtes en cas d'erreur*

Migration du schéma de la base de données

- Introduction
- Entity Framework CLI
- Créer ou ajouter une migration
- Mettre à jour la base de données
- Supprimer la dernière migration
- Exécuter la migration
- Historique des migrations

- Migration vide
- Assembly de migrations

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Migration d'une base de données d'une version à une autre*

Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait :

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)