

Développeur C# .NET

C# - Persistance avec LINQ et Entity Framework

4 jours (28h00) | ★★★★★ 4/5 | CS-ENF | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique > Langages et développement > Développeur C# .NET



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

- Identifier les solutions d'accès aux données avec .NET
- Simplifier l'écriture d'une couche d'accès aux données ou Data Access Layer
- Utiliser LINQ to SQL
- Mapper des entités avec LINQ to Entities
- Gérer l'aspect transactionnel.

Niveau requis

Avoir suivi le cours CS-FRM "C# - Développement avec le Framework .NET" ou avoir une connaissance pratique du langage C#.

Public concerné

Développeurs, architectes, chefs de projets techniques.

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

Solutions de persistance

- ADO.NET et ses limites
- Le mapping objet-relationnel
- Les ORM du monde .NET

Bases de LINQ

- Syntaxe C# pour LINQ
- Opérations : jointure, tri, projections, agrégation...
- Fluent Syntax
- Query Expression Syntax
- LINQ to Object
- LINQ to XML

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Création d'une application .NET Console qui exploite les possibilités de LINQ hors base de données*
- *Travail sur des tableaux d'objets et de données*

Jour 2

Tour d'horizon de LINQ to SQL

- Historique
- Entités et DataContext
- Opérations CRUD (Create, Read, Update, Delete)
- Performances et lazy loading
- Limites du mapping avec LINQ to SQL

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Création d'un nouveau projet .NET qui inclut l'utilisation de toutes les fonctionnalités de LINQ to SQL*
- *Création d'un composant métier CRUD d'accès à la base via LINQ*
- *Multiplés interrogations de données depuis cette application, en utilisant LINQ to SQL*

Entity Framework

- Avantages d'Entity Framework (EF)
- Fichier de mapping et concepteur visuel
- Les approches du mapping
 - "database first"
 - "model first"
 - "code first"
- Génération du schéma

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Dans un premier projet, à partir d'une base de données existante*
 - *Génération des modèles de données via le fichier EDMX*
 - *Travail sur les relations, accès ensuite à la base via ces modèles*
- *Dans un autre projet, création de composants modèles, et à partir de ces modèles :*
 - *Génération de la base de données*
 - *Modification de celle-ci suite à des modifications du modèle*
- *Travail sur le schéma*

Jour 3

Entity Framework (suite)

- Gestion
 - Des EntityKey
 - Des relations
 - De l'héritage

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Ajout de plusieurs relations OneToMany, ManyToMany au projet "code first"
- Génération de la base et travail sur le programme
- Ajout de l'héritage au niveau des entités du projet source
- Génération de la base
- Travail sur l'héritage

Jour 4

Entity Framework (suite)

- Opérations CRUD et transactions
- Proxies et détection des modifications
- ObjectContext
- Gestion de la migration des modèles

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Reprise du projet précédent
- Ajout de la gestion des transactions et de la détection automatique des modifications

Modalités d'évaluation des acquis

- 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)