



# Formation Microsoft : du système aux applications

## VII-Programmation Développement

### **5- Développer des Solutions d'accès aux données avec Microsoft Visual Studio 2010**

**Durée: 5.00 Jours   Réf de cours: M10265**

#### **Résumé**

Cette formation apporte les connaissances et compétences pour être en mesure de concevoir et de développer les accès aux données à travers les applications Microsoft Windows ou ASP.Net, au sein du Framework .Net.

Les exercices pratiques sont basés sur l'utilisation de Microsoft Visual Studio 2010.

#### **Pré-requis**

Posséder les connaissances de base sur le développement d'applications Web ou de clients Windows riches (RIA).

#### **Public vise**

Cette formation s'adresse aux développeurs des petites et moyennes entreprises utilisant Visual Studio et intéressés par l'apprentissage de solutions d'optimisation d'accès aux données au travers d'applications telles que Entity Framework, LINQ et ADO.Net.

#### **Objectifs**

- Evaluer les besoins des entreprises et sélectionner la combinaison des technologies d'accès aux données et les outils appropriés
- Utiliser les outils fournis par Entity Framework pour concevoir le modèle conceptuel d'une application
- Effectuer une requête sur EDM (Entity Data Model) en utilisant les méthodes courantes telle que LINQ to Entities, Entity SQL et les classes dans un espace nom EntityClient

- Améliorer la modification des données à travers EDM à l'aide de LINQ to Entities, Entity SQL et les classes dans un espace nom EntityClient
- Décrire le modèle optimisé dans Entity Framework et gérer les transactions dans les applications Entity Framework
- Décrire les meilleures pratiques pour la conception et la création d'accès aux données à l'aide de Object Services
- Personnaliser et étendre les entités avec leur propre logique et utiliser la méthode adaptée pour mettre en place le modèle objet
- Créer des solutions extensibles qui peuvent mettre à jour les données dans une application n-tiers à l'aide de Entity Framework
- Accéder aux données hors-ligne et limiter les données disponibles dans les applications clients
- Concevoir, développer et consommer un service de données WCF simple
- Utiliser WCF Data Services pour mettre à jour et supprimer les données
- Développer la haute performance, la fiabilité des applications ADO.Net
- Utiliser LINQ to SQL

## Certification

Cette formation permet de préparer à l'examen de certification Microsoft 70-516. En réussissant cet examen, le candidat obtiendra le titre de certification **MCTS (Microsoft Certified Technology Specialist) : .NET Framework 4, Data Access with ADO.NET.**

## Contenu

### Architecture et technologies des accès aux données

- Technologies d'accès aux données
- Scénarii d'accès aux données

### Création des entités de modèles de données

- Introduction aux entités de modèles de données
- Modifier une entité de modèle de données
- Personnaliser une entité de modèle de données

### Effectuer des requêtes sur les entités de données

- Récupérer des données à l'aide de LINQ to Entities
- Récupérer des données à l'aide de Entity SQL
- Récupérer des données à l'aide du fournisseur
- Récupérer des données à l'aide des

### Création d'une solution N-Tiers à l'aide des Entity Framework

- Concevoir une solution N-Tiers
- Définir le fonctionnement et mettre en oeuvre les structures de transport de données
- Protéger les données et les opérations

### Prise en main des mises à jour dans une solution N-Tiers à l'aide de Entity Framework

- Suivi des Entités et validation des modifications
- Gérer les exceptions dans une solution N-Tiers

### Création de solutions connectées ponctuellement

- Données mises en cache hors-ligne à l'aide de XML
- Utiliser Framework Sync pour la synchronisation des données

- procédures stockées
- Tester le code d'accès aux données

### **Création, mise à jour et suppression de données Entity**

- Comprendre les changements dans Entity Framework
- Modifier les données dans un modèle Entity Data Model

### **Prise en main de scenari multi-utilisateurs à l'aide des services d'objets**

- Concurrence d'accès dans Entity Framework
- Support transactionnel dans Entity Framework

### **Création de solutions optimisées à l'aide de services d'objets**

- Les étapes de l'exécution de requêtes
- Utiliser les requêtes compilées
- Utiliser des vues Entity Framework pré-définies
- Surveiller la performance
- Améliorer les modifications de données asynchrones

### **Personnalisation des Entités et création des Classes d'Entité personnalisées**

- Réécrire les classes générées
- Utiliser les modèles pour personnaliser les Entités
- Créer et utiliser les classes d'Entités personnalisées

### **Utilisation des classes POCO avec Entity Framework**

- Besoins pour les classes POCO
- Classes POCO et "lazy loading"
- Classes POCO et "change tracking"
- Etendre les types d'entity

### **Création de requêtes sur les données à l'aide de WCF Data Services**

- Introduction aux services de données WCF
- Créer un service de données
- Utiliser un service de données WCF
- Protéger les données et les opérations dans un service de données WCF

### **Mise à jour des données à l'aide de services de données WCF**

- Créer, mettre à jour et supprimer des données dans WCF Data Service
- Prévenir les mises à jour non autorisées et améliorer les performances
- Utiliser WCF Data Services avec les données non relationnelles

### **Utilisation de ADO.Net**

- Récupérer et modifier les données à l'aide des commandes ADO.Net
- Récupérer et modifier les données à l'aide de DataSets
- Gérer les transactions et la concurrence dans des scenarii multi-utilisateurs

### **Utilisation de LINQ to SQL**

- Mettre en oeuvre un modèle logique de données à l'aide de LINQ to SQL
- Gérer les performances et la concurrence d'accès

## **Et après?**

L'offre de formation portant sur le Framework .Net 4 pour les développeurs comprend également les domaines de compétences ci-dessous:

- Développer des Applications Windows avec Microsoft Visual Studio 2010 (M10262)
- Développer des Solutions Windows Communication Foundation avec Visual Studio 2010 (M10263)
- Introduction au développement Web avec Microsoft® Visual Studio® 2010 (M10267) et Développer des Applications Web avec Microsoft Visual Studio 2010 (M10264)

## **Informations complémentaires**

Support de formation officiel Microsoft remis aux participants