

# Développer des bases de données SQL Server 2016/2017

5 jours 35 heures

M20762

## OBJECTIFS

- Savoir créer des bases de données et des fichiers de bases de données
- Être en mesure de créer des procédures stockées et des fonctions
- Maîtriser l'implémentation du code managé dans la base de données
- Savoir mettre en oeuvre l'intégrité des données dans Microsoft SQL Server
- Comprendre comment utiliser les index pour garantir la performance de la base
- Savoir utiliser le Transact SQL pour gérer les exceptions, créer des triggers
- Apprendre à utiliser les types de données spécialisés de SQL Server pour manipuler des données hiérarchiques XML ou encore pour gérer des données de localisation spatiale

## PROGRAMME

### Introduction au développement de base de données

- Introduction à la plate-forme SQL Server
- Tâches du développement de base de données SQL Server

### Conception et implémentation de tables

- Conception des tables
- Types de données
- Travailler avec les schémas
- Création et modification de tables

### Conception avancée de tables

- Partitionnement de données
- Compression de données
- Tables temporelles

### Assurer l'intégrité des données au moyen de contraintes

- Assurer l'intégrité des données
- Implémenter l'intégrité de domaine
- Mettre en oeuvre l'intégrité référentielle et d'entité

### Introduction à l'indexation

- Concepts de base de l'indexation
- Types de données et index
- Index sur une colonne simple et index composite

### Concevoir des stratégies d'indexation optimisées

- Types d'index
- Gestion d'index
- Plans d'exécution
- Utilisation de DTE

### Index columnstore

- Introduction aux index Columnstore
- Création d'index Columnstore
- Travailler avec les index Columnstore

### Concevoir et implémenter les vues

- Introduction aux vues
- Création et gestion des vues
- Considération sur les performances

### Public visé

Professionnel des bases de données souhaitant mettre en oeuvre des développements personnalisés dans des bases de données SQL Server 2016

### Pré-requis

- Avoir suivi la formation "Écrire des requêtes Transact-SQL pour SQL Server 2016/2017" (M20761) ou connaissances équivalentes
- Connaissance des concepts fondamentaux des bases de données relationnelles

### Modalités pédagogiques

- La complémentarité d'apports théoriques et de phases de mise en applications pratiques à travers la réalisation d'une série d'ateliers.
- Le partage de bonnes pratiques de la part de spécialistes du développement de bases de données SQL Server.
- La qualité d'une formation officielle Microsoft (support de cours numérique en anglais).
- Cette formation préparant à la certification Microsoft "Developing SQL Databases"

Mis à jour : 14/02/2020



#### Conception et implémentation de procédures stockées

- Introduction aux procédures stockées
- Travailler avec les procédures stockées
- Implémentation de procédures stockées paramétrées
- Contrôler le contexte d'exécution

#### Conception et implémentation de fonctions définies par l'utilisateur

- Vue d'ensemble des fonctions
- Conception et implémentation de fonctions scalaires
- Conception et implémentation de fonctions table
- Considérations sur l'implémentation des fonctions
- Alternatives aux fonctions

#### Répondre aux manipulations de données à l'aide de déclencheurs

- Conception de déclencheurs DML
- Implémentation de déclencheurs DML
- Concepts avancés sur les déclencheurs

#### Utilisation de tables en mémoire

- Tables en mémoire
- Procédures stockées natives

#### Implémentation de code managé dans SQL Server

- Introduction à l'intégration du CLR de SQL
- Importer et configurer des ensembles

#### Stocker et interroger des données XML dans SQL Server

- Introduction à XML et aux schémas XML
- Stocker des données et des schémas XML dans SQL Server
- Implémenter le type de données XML
- L'instruction T-SQL FOR XML
- Débuter avec xQuery
- Éclatement de données XML en données relationnelles (« shredding »)

#### Travailler avec les données spatiales SQL Server

- Introduction aux données spatiales
- Travailler avec les types de données spatiales SQL Server
- Utiliser les données spatiales dans les applications

#### Stocker et interroger des BLOB et des documents textes dans SQL Server

- Considérations sur les données BLOB
- Travailler avec les FileStream
- Utilisation de la recherche en texte intégral

#### Concurrence SQL Server

- Concurrence et transactions
- Verrouillage interne

#### Performance et surveillance

- Evénements prolongés
- Travailler avec des événements étendus
- Statistiques de la recherche en direct
- Optimiser la configuration des fichiers de base de données
- Métriques

est éligible au CPF (code 236011). Connectez-vous sur [www.moncompteformation.gov.fr](http://www.moncompteformation.gov.fr)

#### Cette formation prépare au test suivant :

- 70-762

et entre en jeu dans le cursus de certification :

- [[url=https://www.ib-formation.fr/catalogue/nbs-details/catref/ib-editeurs-microsoft-sql-server/ref/fc005/mcsa-sql-2016-database-development](https://www.ib-formation.fr/catalogue/nbs-details/catref/ib-editeurs-microsoft-sql-server/ref/fc005/mcsa-sql-2016-database-development)]MCSA SQL Server 2016 Database Development[/[url](https://www.ib-formation.fr/catalogue/nbs-details/catref/ib-editeurs-microsoft-windows-server/ref/fc014/mcse-data-management-and-analytics)] et [[url=https://www.ib-formation.fr/catalogue/nbs-details/catref/ib-editeurs-microsoft-windows-server/ref/fc014/mcse-data-management-and-analytics](https://www.ib-formation.fr/catalogue/nbs-details/catref/ib-editeurs-microsoft-windows-server/ref/fc014/mcse-data-management-and-analytics)]MCSE Data Management and Analytics[/[url](https://www.ib-formation.fr/catalogue/nbs-details/catref/ib-editeurs-microsoft-windows-server/ref/fc014/mcse-data-management-and-analytics)]

- Pour optimiser vos chances de réussite à ce test, optez pour le Pack Certification (en option au prix unitaire de 290 euros HT) qui inclut l'accès à un outil de révision en ligne et le passage de l'examen en centre Pearson Vue

#### Moyens et supports pédagogiques

Support(s) de formation par apprenant

#### Modalités d'évaluation et de suivi

Évaluation en cours et fin de formation

*Cette formation ne fait pas l'objet d'un contrôle des acquis.*