



Développer des bases de données SQL Server 2016 / 2017

Code : SS02

Durée : 5 jours

Classe : Présentiel / à distance

Public

- Cette formation s'adresse aux professionnels des bases de données souhaitant mettre en oeuvre des développements personnalisés dans des bases de données SQL Server 2016 / 2017.

Prérequis

- Pour suivre cette formation dans de bonnes conditions, il est demandé d'avoir suivi la formation "Transact SQL : Écrire des requêtes de données pour SQL Server 2016 / 2017" ou d'avoir des connaissances équivalentes.
- Connaître les concepts fondamentaux des bases de données relationnelles est également demandé.

Objectifs

Objectif opérationnel :

- Savoir développer des bases de données SQL Server 2016/2017.

Objectifs pédagogiques :

- Concevoir et mettre en oeuvre des tables
- Savoir décrire la conception avancée des tables
- Être capable de sécuriser l'intégrité des données via les contraintes
- Décrire les index, incluant les index optimisés et les "columnstore"
- Concevoir et mettre en oeuvre les Vues, les procédures stockées et les fonctions
- Savoir répondre à la manipulation des données via les triggers
- Être en mesure de concevoir et déployer les tables "in-memory"
- Mettre en application le code géré dans SQL Server
- Effectuer des requêtes sur les données XML
- Pouvoir travailler avec les données spatiales
- Connaître et maîtriser les requêtes sur les Blobs et les documents textes.

Programme détaillé

1- Introduction au développement de base de données

- Initiation à la plateforme SQL Server 2016
- Les différentes tâches liées au développement de bases de données SQL Server 2016

2- Conception et implémentation de tables

- La conception des tables
- Connaître les différents types de données
- Travailler avec les schémas
- La création et modification de tables

3- Conception avancée de tables

- Le partitionnement de données
- La compression de données
- Les tables temporelles

4- Assurer l'intégrité des données au moyen de contraintes

- Assurer l'intégrité des données
- Savoir implémenter l'intégrité d'un domaine
- Assurer l'intégrité référentielle et d'entité

5- Introduction à l'indexation

- Connaître les concepts de base de l'indexation
- Les types de données et d'index
- Savoir indexer une colonne simple et un index composite





Développer des bases de données SQL Server 2016 / 2017

Code : SS02

Durée : 5 jours

Classe : Présentiel / à distance

6- Concevoir des stratégies d'indexation optimisées

- L'index couvrant
- Gestion de l'index
- Plans d'exécution
- L'utilisation de DTE

7- Index columnstore

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

8- Concevoir et implémenter les vues

- Initiation aux vues
- La création et la gestion des vues
- Besoins en performance pour les vues

9- Conception et implémentation de procédures stockées

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

10- 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 de table
- Considérations sur l'implémentation des fonctions
- Quelles sont les alternatives aux fonctions

11- Répondre aux manipulations de données à l'aide de triggers

- Conception et implémentation des triggers DML
- Concepts avancés sur les triggers

12- Utilisation de tables en mémoire

- Connaître les tables optimisées in-memory
- Les procédures stockées natives

13- Implémentation de code managé dans SQL Server

- Introduction à l'intégration du CLR de SQL
- Importer et configurer des assemblages
- Mise en oeuvre de l'intégration du CLR SQL

14- Stocker et interroger des données XML dans SQL Server

- Initiation à XML et aux schémas XML
- Maîtriser le stockage des données et des schémas XML dans SQL Server
- Savoir implémenter le type de données XML
- L'instruction T-SQL FOR XML
- Introduction à XQuery
- Découpage de données XML

15- Travailler avec les données spatiales SQL Server

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





Développer des bases de données SQL Server 2016 / 2017

Code : SS02

Durée : 5 jours

Classe : Présentiel / à distance

16- 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

17- Concurrence SQL Server

- Concurrence et transactions
- Verrouillage interne

18- Performance et surveillance

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

