

# SQL Server, mise en œuvre

## Versions 2019 à 2012

Cours Pratique de 5 jours - 35h  
Réf : QSM - Prix 2024 : 3 110CHF HT

Ce cours vous apportera toutes les connaissances nécessaires à la pleine utilisation de SQL Server. Vous apprendrez à écrire des ordres SQL et utiliser les extensions du langage, à modifier les structures et entrer les contraintes d'intégrité, à charger les données et exploiter les transactions.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Se familiariser avec l'environnement Management Studio

Créer les tables de la base, les clés primaires et contraintes d'unicité

Charger des données dans la base

Mettre en place des index sur la base de données pour améliorer ses performances

Créer des requêtes de mise à jour de la base

Intégrer la gestion des exceptions et les transactions dans les déclencheurs et les procédures

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 07/2021

### 1) Présentation de SQL Server

- Architecture de SQL Server.
- Outils de développement et d'administration.

*Travaux pratiques : Prise en main du gestionnaire de configuration et de Management Studio.*

### 2) Bases de données et schémas SQL

- Les identifiants : nommage des objets SQL Server.
- Création de la base de données. Schémas SQL.
- Cycle de vie des objets d'une base.

### 3) Tables, vues et contraintes

- Langage DDL : création d'objets, contraintes.
- Types de données natifs et types utilisateurs.
- Création des tables et des vues.
- Les contraintes de domaine et de colonne.
- Clé primaire et clés alternatives. Gestion de l'intégrité référentielle.

*Travaux pratiques : Création de types utilisateurs. Création de tables et de vues. Ajout de contraintes. Mise en place de clés primaires et de contraintes d'unicité.*

### 4) Chargement de données et exports

- La commande BULK INSERT.
- Import/export en ligne de commande avec BCP.
- Fonctions OPEN pour interroger les données externes.

### PARTICIPANTS

Cette formation est destinée à des ingénieurs systèmes et des développeurs qui doivent utiliser ou mettre en œuvre SQL Server.

### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances du langage SQL ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage "SQL Server, programmation SQL" (réf. PSQ).

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Présentation d'Integration Services.

*Travaux pratiques* : Chargement des données à l'aide de BULK INSERT et BCP. Utilisation d'OPENROWSET.

### 5) Indexation et plans de requêtes

- Structure des index : arbre équilibré, index clustered...
- Création d'index : approche de création.
- Analyse des performances.
- Utilisation du Database Tuning Advisor.

*Travaux pratiques* : Mise en place d'index sur la base de données et constat sur les performances.

### 6) SQL avancé avec Transact SQL, code procédural

- Groupages OLAP et clauses OUTPUT, SELECT INTO...
- Ordre SQL MERGE. Chiffrement des données.
- Fonctions, procédures stockées, curseurs, déclencheurs.

*Travaux pratiques* : Création de requêtes avancées de Transact-SQL. Réalisation d'une fonction table multi-instructions. Procédure stockée pour l'insertion combinée.

### 7) Transactions et gestion des exceptions

- Les transactions. Niveaux d'isolation. Gestion des exceptions. Transactions imbriquées.

*Travaux pratiques* : Intégration de la gestion des exceptions et des transactions dans les déclencheurs et les procédures stockées.

### 8) Introduction aux techniques avancées

- Présentation du Système d'information géographique-SIG. Utilisation de XML au sein de SQL Server.

*Travaux pratiques* : Utilisation du SIG. Interrogation XML.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 03 juin, 04 nov.