

SQL Server 2014, SQL, Transact SQL, concevoir et réaliser une base de données

tutorat en option

Réf : 4QR - Prix 2023 : 90€ HT

Cette formation digitale a pour objectif de vous former aux instructions du SQL et du transact SQL avec SQL Server 2014. Elle s'adresse à tout informaticien désirant basculer rapidement vers SQL Server ou bien pour conforter/renforcer une première approche du SQL et du Transact SQL. La pédagogie s'appuie sur un auto-apprentissage séquencé par actions de l'utilisateur sur l'environnement à maîtriser. Une option de tutorat vient renforcer l'apprentissage.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

- Consolider ses connaissances en algèbre relationnelle,
- Implémenter une base de données
- Modifier et extraire des données
- Importer et exporter des données
- Connaître l'instruction du SQL et du transact SQL
- Créer des fonctions, procédures et triggers
- Mettre en place une programmation en PowerShell avec la bibliothèque SMO

PÉDAGOGIE ET PRATIQUES

Pédagogie active mixant pratique, théorie, gamification et partages. Un chef de projet coordonne les échanges et un service technique est dédié au support de l'apprenant. La formation est diffusée au format SCORM et accessible en illimité pendant 1 an.

ACTIVITÉS DIGITALES

Démonstrations, cours enregistrés, partages de bonnes pratiques, quiz, fiches de synthèse.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2022

1) Introduction

- Introduction.
- Rappels sur l'algèbre relationnelle.

2) Implémenter une base de données

- SQL Server Management Studio.
- Créer une base de données.
- Modifier une base de données.
- Créer une table en Transact SQL.
- Créer une table depuis SQL Server Management Studio.
- Modifier une table.
- Mettre en place Identity.
- Les contraintes d'intégrité.
- La clé primaire.
- L'unicité.
- Les clés étrangères.
- Définir une valeur par défaut.
- Les contraintes de validation.
- Créer un index.

PARTICIPANTS

Toute personne désirant basculer rapidement vers SQL Server ou bien pour conforter/renforcer une première approche du SQL et du Transact SQL.

PRÉREQUIS

Aucune connaissance particulière.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui ont conçu la formation et qui accompagnent les apprenants dans le cadre d'un tutorat sont des spécialistes des sujets traités. 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. 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

La progression de l'apprenant est évaluée tout au long de sa formation au moyen de QCM, d'exercices pratiques, de tests ou d'échanges pédagogiques. Sa satisfaction est aussi évaluée à l'issue de sa formation grâce à un questionnaire.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices, études de cas ou présentation de cas réels. ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Une attestation de fin de formation est fournie si l'apprenant a bien suivi la totalité de la formation.

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.

- Reconstruire un index.
- Générer des statistiques.
- Les schémas.

3) Modifier des données

- Exécuter le jeu d'essai.
- Ajouter des lignes d'information.
- Utiliser Identity.
- Modifier des informations.
- Supprimer des informations.

4) Extraire des données

- Sélectionner une ou plusieurs colonnes.
- Restreindre la portée de la sélection.
- Effectuer un calcul sur toutes les lignes.
- Conserver seulement certaines colonnes.
- Réaliser des calculs sur des regroupements de lignes.
- Effectuer des produits cartésiens.
- Établir des jointures.
- Établir une jointure externe.
- Trier le résultat.
- Les opérateurs ensemblistes.
- Extraire seulement les premières lignes.
- Utiliser les tables temporaires.
- Les tables CTE (Common Table Expression).
- Génération de lignes statistiques.
- Les sous-requêtes.
- L'opérateur PIVOT.
- L'opérateur MERGE.
- Les séquences.
- Gérer les vues.

5) Transact SQL

- Gérer les transactions.
- Exemple de blocage réciproque.
- Mettre en place un curseur.
- Gérer les exceptions.
- Les opérateurs Try - Catch.
- Créer une procédure stockée.
- Créer une fonction.
- Modifier et supprimer une fonction.
- Mettre en relation table et fonction.
- Exécuter des procédures stockées.
- Créer un déclencheur de base de données.
- Mettre au point les scripts Transact SQL.

6) Importer/exporter des données

- Importer/exporter des données.
- Détacher/attacher une base de données.
- L'outil en ligne de commande BCP (Bulk Copy Program).

7) SQL Server et les données au format XML

- Le type XML.
- Travailler avec des données XML.
- Les méthodes spécifiques au XML.
- Indexer les colonnes de type XML.

- Interroger des données stockées dans une colonne de type XML.
- Extraire des données relationnelles et produire un document XML.
- Travailler avec un document XML.

8) Types spécifiques

- Les structures hiérarchiques.
- Les données binaires de type image, video...
- Les données géométriques et géographiques.

9) PowerShell et SMO

- Créer une base de donnée en PowerShell.
- Créer une table en PowerShell.
- Modifier une table en PowerShell.

10) Annexes

- Créer les tables de la base Gescom.
- Créer un diagramme de base de données.
- Travailler avec des modèles de scripts.