



Microsoft SQL Server 2022 et Transact-SQL

BASES DE DONNÉES & AIDE À LA DÉCISION

Objectifs	Acquérir les bases du langage transact-SQL pour interroger et manipuler des données dans Microsoft SQL Server 2022 - Comprendre l'architecture et les fonctionnalités de Microsoft SQL Server 2022 - Créer et gérer des bases de données, des tables, des index, des vues, des procédures stockées et des fonctions - Utiliser les outils graphiques et les scripts pour administrer Microsoft SQL Server 2022 - Optimiser les performances des requêtes et assurer la sécurité des données
Participants	Développeurs - Analystes - Consultants - Chefs de projet et toute personne souhaitant maîtriser le langage transact-SQL et les bases de données Microsoft SQL Server 2022 Niveau débutant à intermédiaire
Prérequis	Connaissances de base de l'informatique et des systèmes d'exploitation Windows - Notions de base sur les bases de données relationnelles et le modèle entité-association
Moyens pédagogiques	1 poste par participant - 1 Vidéo projecteur - Support de cours fourni à chaque participant - Ateliers Individuels - Modalités d'évaluation : Ateliers (TP) pendant tout le long de la formation et Evaluation des acquis tout au long de la formation.
Méthodes pédagogiques	Exposés théoriques et démonstrations par le formateur - Questions-réponses et échanges avec les participants - Mises en situation et travaux dirigés par les participants - Retours d'expérience et synthèse par le formateur
Type de formation	Formation présenteielle ou distancielle, selon les besoins et les contraintes des participants
Tarif inter-entreprise	2440 € HT
Durée	4 jour(s) - 28 heure(s)
Certification	RS6085

Code : NCI_1A2B3C4D5E

Programme :

Introduction à Microsoft SQL Server 2022 et au langage transact-SQL

Présentation de Microsoft SQL Server 2022 : éditions, composants, services, outils
 Installation et configuration de Microsoft SQL Server 2022
 Connexion à Microsoft SQL Server 2022 avec SQL Server Management Studio (SSMS) et Azure Data Studio (ADS)
 Présentation du langage transact-SQL : syntaxe, mots-clés, instructions, commentaires
 Utilisation de la base de données AdventureWorks comme base d'exemples

Utilisation des structures de contrôle : IF, ELSE, CASE, WHILE
 Utilisation des curseurs pour parcourir les résultats d'une requête
 Utilisation des déclencheurs pour exécuter des actions en réponse à des événements

Interrogation et manipulation des données avec le langage transact-SQL

Création et sélection d'une base de données
 Requetes simples avec l'instruction SELECT : projection, restriction, tri, alias, concaténation, fonctions
 Requetes complexes avec les opérateurs ensemblistes : UNION, INTERSECT, EXCEPT
 Requetes imbriquées avec les sous-requetes et les expressions de table
 Requetes jointes avec les jointures internes et externes
 Requetes agrégées avec les fonctions d'agrégation et l'instruction GROUP BY
 Filtrage des résultats agrégés avec l'instruction HAVING
 Pagination et classement des résultats avec les clauses OFFSET et FETCH, TOP et ORDER BY
 Manipulation des données avec les instructions INSERT, UPDATE, DELETE et MERGE
 Contrôle des transactions avec les instructions BEGIN TRANSACTION, COMMIT et ROLLBACK

Administration et optimisation de Microsoft SQLServer 2022 avec le langage transact-SQL et les outils graphiques

Utilisation de SQL Server Configuration Manager pour gérer les services et les protocoles réseau
 Utilisation de SQL Server Agent pour planifier et exécuter des tâches
 Utilisation de SQL Server Profiler pour surveiller et analyser les requêtes
 Utilisation de l'Explorateur d'objets et du Générateur de requêtes dans SSMS pour gérer les objets de base de données
 Utilisation de l'Assistant d'importation et d'exportation de données pour transférer des données entre des sources différentes
 Utilisation du Planificateur de maintenance pour automatiser les tâches de maintenance
 Utilisation du Générateur de plans d'exécution pour optimiser les performances des requêtes
 Utilisation du Moniteur d'activité et des vues de gestion dynamique pour surveiller l'état du serveur et des sessions
 Utilisation du Centre de sécurité SQL pour gérer les principaux, les autorisations et les rôles
 Utilisation du Chiffrement transparent des données (TDE) et du Masquage dynamique des données (DDM) pour protéger les données sensibles

Création et gestion des objets de base de données avec le langage transact-SQL

Création et suppression d'une base de données avec l'instruction CREATE DATABASE et DROP DATABASE
 Création et modification d'une table avec l'instruction CREATE TABLE et ALTER TABLE
 Définition des contraintes d'intégrité : clés primaires, clés étrangères, contraintes de domaine, contraintes d'unicité, contraintes de vérification
 Création et suppression d'un index avec l'instruction CREATE INDEX et DROP INDEX
 Création et suppression d'une vue avec l'instruction CREATE VIEW et DROP VIEW
 Création et suppression d'une procédure stockée avec l'instruction CREATE PROCEDURE et DROP PROCEDURE
 Création et suppression d'une fonction avec l'instruction CREATE FUNCTION et DROP FUNCTION
 Utilisation des paramètres et des variables dans les procédures stockées et les fonctions