

Catalogue 2016 :

Informatique – Base de données

Formation sur la base de données SQL Server 2008 R2 (administrer et maintenir)

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à l'installation et la configuration de SQL Server 2008 R2

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur, intégrateur

Introduction à SQL Server 2008 R2 et à ses outils

Présentation de la plate-forme SQL Server
Travailler avec les outils SQL Server
Configurer les services SQL Server

Préparation du système pour SQL Server 2008 R2

Vue d'ensemble de l'architecture SQL Server 2008 R2
Planification des besoins en ressources du serveur
Tests de pré-installation SQL Server 2008 R2

Installer et configurer SQL Server 2008 R2

Préparer l'installation
Installer SQL Server 2008 R2
Mise à jour et installation automatique

Les bases de données

Vue d'ensemble des bases de données SQL Server
Travailler avec les fichiers et les groupes de fichiers
Déplacer des fichiers de bases de données

Comprendre les modes de récupération SQL Server 2008 R2

Stratégies de sauvegarde
Comprendre le fonctionnement du journal de transactions
Gérer une stratégie de sauvegarde SQL Server

Sauvegarde des bases de données SQL Server 2008 R2

Sauvegarder les bases de données et les journaux de transactions
Gérer les sauvegardes des bases de données
Les options de sauvegarde

Restaurer des bases de données SQL Server 2008 R2

Le processus de restauration
Restauration des bases de données
Restaurer vers une limite dans le temps
Restaurer les bases de données systèmes et les fichiers individuels

Importer et exporter des données

Transférer des données vers/de SQL Server 2008 R2
Importer et exporter des tables de données
Insérer des données en bloc

Authentification et autorisation des utilisateurs

Authentifier les connexions vers SQL Server
Autoriser l'accès aux bases de données
Autorisation à travers les serveurs

Assigner les rôles de serveurs et de bases de données

Travailler avec les rôles de serveur
Travailler avec les rôles fixes de bases de données
Créer des rôles de bases de données utilisateurs

Autoriser les utilisateurs à accéder aux ressources

Autoriser les utilisateurs à accéder aux objets
Autoriser les utilisateurs à exécuter du code
Configurer les autorisations sur les schémas

Auditer les environnements SQL Server

Les options d'audit pour l'accès aux données SQL Server
Mettre en oeuvre un audit SQL Server
Gérer l'audit SQL Server

Automatiser la gestion de SQL Server 2008 R2

Automatiser la gestion SQL Server
Travailler avec l'agent SQL Server
Gérer les tâches de l'agent SQL Server

Configurer la sécurité de l'agent SQL Server

Comprendre la sécurité de l'agent SQL Server
Configurer les informations d'authentification
Configurer les comptes de proxy

Surveiller les alertes et notifications SQL Server 2008 R2

Configurer la messagerie de base de données
Surveiller les erreurs SQL Server
Configurer les opérateurs, alertes et notifications

Effectuer les opérations de maintenance des bases de données ouvertes

Assurer l'intégrité de la base de données
Maintenir les indexes
Automatiser la maintenance des bases de données

Tracer les accès à SQL Server 2008 R2

Capter l'activité en utilisant SQL Server Profiler
Améliorer les performances avec l'assistant Paramétrage du moteur de base de données
Travailler avec les options de trace

Surveiller SQL Server 2008 R2

Moniteur d'activité
Capturer et gérer les données de performance
Analyser les données de performance collectées

Gérer des serveurs multiples

Travailler avec des serveurs multiples
Virtualiser SQL Server
Déployer et mettre à jour les données d'applications tierces

Dépanner les problèmes courants liés à l'administration de SQL Server 2008 R2

Méthodologie de dépannage SQL Server
Résoudre des problèmes liés aux services
Résoudre les problèmes aux accès concurrents
Résoudre les problèmes liés aux connexions et à la connectivité

Formation sur la base de données SQL Server 2012 (administrer et maintenir)

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à l'installation et la configuration de SQL Server 2012

Toute personne intervenant en tant qu'intégrateur, administrateur

SQL Server 2012 et ses outils

La plate-forme SQL Server

La gestion des outils SQL Server

La configuration de Services SQL Server

Comprendre la préparation des systèmes pour SQL Server 2012

Architecture SQL Server : vue d'ensemble

Gérer la planification des besoins en ressources serveur

Gestion des tests de pré-installation pour SQL Server

Comprendre l'installation et la configuration de SQL Server 2012

Préparation pour l'installation de SQL Server

Installation de SQL Server

La mise à niveau et l'automatisation de l'installation

Utilisation des bases de données

Vue d'ensemble des bases de données SQL Server

Utilisation des fichiers et des groupes de fichiers

Déplacement des fichiers de base de données

Description des modes de récupération SQL Server 2012

Stratégies de sauvegarde

Description de la journalisation des transactions SQL Server

Planification d'une stratégie de sauvegarde SQL Server

Sauvegarde des bases de données SQL Server 2012

Sauvegarde des bases de données et des journaux de transactions

Gestion des sauvegardes de base de données

Utilisation des options de sauvegarde

Restauration des bases de données SQL Server 2012

Présentation du processus de restauration

Restauration des bases de données

Utilisation de la récupération limitée dans le temps

Restauration des bases de données système et des fichiers individuels

Importation et exportation des données

Transfert des données vers/à partir de SQL Server

Importation et exportation des données de table

Insertion de données en bloc

Authentification et autorisation des utilisateurs

Authentification des connexions à SQL Server

Autorisation des connexions pour accéder aux bases de données

Autorisation sur plusieurs serveurs

Attributions de rôles de serveur et de base de données

Utilisation de rôles de serveur
Utilisation de rôles de base de données fixes
Création de rôles de base de données définis par l'utilisateur

Autorisation de l'accès des utilisateurs aux ressources

Autorisation de l'accès des utilisateurs aux objets
Autorisation des utilisateurs à exécuter le code
Configuration des autorisations au niveau du schéma

Audit des environnements SQL Server

Options d'audit de l'accès aux données dans SQL
Implémentation de SQL Server Audit
Gestion de SQL Server Audit

Automatisation de la gestion de SQL Server 2012

Automatisation de la gestion de SQL Server
Utilisation de SQL Server Agent
Gestion des travaux de SQL Server Agent

Configuration de la sécurité pour SQL Server Agent

Comprendre la sécurité de SQL Server Agent
Configuration des informations d'identification
Configuration des comptes proxy

Surveillance de SQL Server 2012 avec alertes et notifications

Configuration de la messagerie de base de données
Surveillance des erreurs SQL Server
Configuration des opérateurs, des alertes et des notifications

Exécution de la maintenance régulière des bases de données

Vérification de l'intégrité de la base de données
Gestion des index
Automatisation de la maintenance régulière des bases de données

Traçage de l'accès à SQL Server 2012

Capture de l'activité à l'aide de SQL Server Profiler
Amélioration des performances avec l'Assistant Paramétrage du moteur de base de données
Utilisation des options de traçage

Surveillance de SQL Server 2012

Surveillance de l'activité
Capture et gestion des données de performances
Analyse des données de performances collectées

Gestion de plusieurs serveurs

Utilisation de plusieurs serveurs
Virtualisation de SQL Server
Déploiement et mise à niveau des applications de la couche Données

Résolution des problèmes courants liés à l'administration de SQL Server 2012

Méthodologie de résolution des problèmes SQL Server
Résolution des problèmes liés aux services
Résolution des problèmes liés aux accès concurrentiels
Résolution des problèmes de connexion et de connectivité

Formation sur la conception de solutions de BI et de Big Data avec SQL Server 2014

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à l'utilisation de SQL Server Reporting Services pour la mise en œuvre d'une solution de reporting de libre-service

Toute personne intervenant en tant que professionnel des bases de données

BI libre-service : introduction

Extension de la BI d'entreprise

Compréhension des technologies Microsoft de BI libre-service et de données volumineuses

La gestion des rapports libre-service

Introduction aux rapports libre-service

Gestion des sources de données et jeux de données partagées

Parties de rapports

Gestion de la modélisation de données libre-service avec PowerPivot

L'élaboration de modèles de données dans Excel avec PowerPivot

L'utilisation de DAX dans un modèle de données PowerPivot

Importer des données avec Power Query

L'introduction à Power Query

L'utilisation de Power Query pour l'import de données

Comprendre la visualisation de données avec Power View dans Microsoft Excel

Gérer l'introduction à Power View

L'élaboration de visualisations de données dynamiques

Gérer la visualisation de données géographiques avec Power Map

Introduction à Power Map

L'utilisation de Power Map

BI collaborative avec Microsoft SharePoint Server

Partage de classeurs PowerPivot

Gestion des services PowerPivot dans SharePoint Server

Utilisation de Power View dans SharePoint Server

Windows Azure Marketplace Data Market

Introduction au Windows Azure Marketplace

Utilisation de données du Windows Azure Marketplace dans Microsoft Excel

Collaboration Cloud avec Power BI pour Microsoft Office 365

Introduction à Power BI

Requêtes en langage naturel avec QetA

Partage de requêtes

Le Data Management Gateway

Introduction aux données volumineuses et à Windows Azure HDInsight

Introduction aux données volumineuses

Windows Azure HDInsight

Traitement de données volumineuses avec Pig et Hive

Traitement de données volumineuses avec Pig
Traitement de données volumineuses avec Hive

Implémenter des solutions de traitement de données volumineuses avec Windows Azure HDInsight

Automatisation de tâches de traitement de données volumineuses
Intégration de Windows Azure HDInsight avec les données d'entreprise

Formation sur l'administration avancée d'Oracle 10g

Durée : 4 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à la configuration d'OEM, à l'automatisation des tâches avec Oracle Scheduler

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur Oracle 10g expérimenté

La haute disponibilité

Les solutions de haute disponibilité et les enjeux
Oracle data Guard, Real Application Cluster

Oracle Enterprise Manager

Configuration et utilisation de Grid Control

Aide aux dépannages

Envoi de mail en PL/SQL
Réalisation de trace par event
Download des patches
Relink des produits Oracle
Ralentissements violents du serveur
Résolution des échecs de connexion

Configuration optimale de la base de données

Gestion des espaces de stockage
Optimisation du stockage
Gestion des objets : tables, index, cluster
Contrôle de l'utilisation des tablespaces
Le package DBMS_SPACE_ADMIN

La "Virtual Private Database"

La notion de Virtual Private Database
Les contextes applicatifs
Utilisation du package DBMS_RLS

Sauvegardes et restaurations

Les Fichiers Redo log et les fichiers de contrôle
Les techniques de sauvegarde
Le Mode ARCHIVELOG
Sauvegarde complète, base arrêtée
Sauvegarde base ouverte
Restauration complète avec archivage
Restauration d'un tablespace

L'annulation d'actions erronées

La commande RECOVER
Utilisation de LOGMINER

Utilisation de Recovery Manager

Utilisation de RMAN
Commandes de maintenance du catalogue
Enregistrement d'une base cible
La commande BACKUP
Contrôle des sauvegardes
Les commandes SWITCH, RESTORE, RECOVER

Oracle Scheduler

Architecture du scheduler
Création des jobs, des programmes, des schedules, des classes de jobs et des windows
Administration des objets et métrage du scheduler

La Standby Database

La notion de Standby Database
Création de la Standby Database
Transparent application failover
Contrôle de l'archivage

Oracle Data Guard

Gestion des Standby Database
Processus d'application des mises à jour sur la base Standby
Création d'une Standby Database avec EM Grid Control

Gestion des disques en mode ASM

Le mode ASM
Allocation des devices
Déplacement des fichiers vers les disques ASM
Contrôle de la configuration

Sécurisation du serveur Oracle

Filtrage des clients sur un serveur
Utilisation d'un proxy
Cryptage des communications
Oracle Wallet Manager
Cryptage des données
Checklist de sécurité

Formation sur l'administration avancée d'Oracle 11g

Durée : 4 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à la gestion automatique des disques et des volumes, l'utilisation de RMAN pour optimiser les performances et l'espace requis durant les sauvegardes

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur Oracle 11g expérimenté

Appréhender l'ASM

Compréhension de l'architecture d'ASM
Gestion des groupes de disques ASM
L'administration des instances ASM
Gestion via l'outil srvctl
Compréhension de l'arrêt/démarrage des instances ASM
Utilisation

Comprendre l'introduction à RMAN

Gestion de la sauvegarde et de la restauration en mode archive log
Gestion du passage en mode archive log
Compréhension de la sauvegarde et de la restauration en mode archive log
La manipulation (crash drivers)

Maîtriser l'utilisation de RMAN sans catalogue

Notions sur le paramétrage (destinations, compression...)
Gestion des vues types de sauvegarde (complète, incrémentale)
Les types de restauration (complète, incomplète)
Gestion des scripts RMAN
Manipulation (crash drivers)

Appréhender l'élaboration du catalogue RMAN

Elaboration de l'instance, base, et schéma nécessaires
Gestion des privilèges associés
La création de scripts RMAN stockés

Comprendre l'utilisation de Flashback

Comprendre l'utilisation du mode StandBy Database-DataGuard

Gestion de l'intérêt et de l'architecture
La configuration, le paramétrage des instances
Gestion de la mise en place d'une Standby Database

Oracle Data Guard

Intérêt et architecture de Data Guard
Compréhension de la configuration et de la mise en place
Gérer l'utilisation de Data Guard Broker
Gérer les changements de rôles

Formation sur l'administration de MySQL

Durée : 4 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à l'utilisation de MySQL, de ses fonctions et de ses extensions

Toute personne intervenant en tant que développeur

Présentation de MySQL

SGBD : rôle et utilité

Appréhender le modèle client/serveur

Appréhender le modèle LAMP/WAMP

Gérer la compagnie MySQL AB

Gestion des types de licences

Présentation de l'installation

La gestion des tables et schémas

Compréhension des commandes et de leur syntaxe

Notions sur les commandes SELECT, INSERT, DELETE

Notions sur les commandes CREATE, DROP

Notions sur les clauses WHERE, LIMIT

Comprendre les fonctions d'agrégation

La gestion des données

Types de données

Comprendre l'internationalisation

Client texte par défaut

Clients graphiques de MySQL

Gestion des jointures et sous-requêtes

Gestion des fonctions et extensions de MySQL

Gestion de l'administration du système

Installation et mise à jour de MySQL

Comprendre la configuration de MySQL

Gérer les moteurs de stockage

La sécurité et les droits d'accès

Comprendre les fichiers de log

La gestion des comptes utilisateur

La sauvegarde, l'import, l'export et la restauration des données

Gérer les transactions avec InnoDB

Appréhender les verrous

L'internationalisation

Les serveurs multiples

La réplication

Méthodologie pour l'optimisation de MySQL

Mesure des performances du serveur

Comprendre l'optimisation des requêtes avec MyISAM

Comprendre l'optimisation des requêtes avec InnoDB

L'optimisation de la base de données

Gestion des réglages du serveur

Formation sur l'administration d'Oracle 10g

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés aux fonctionnalités d'Oracle, à l'architecture technique

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur de bases de données, chef de projet

L'architecture Oracle

Connaissance des différents outils proposés par Oracle

La découverte de la base de données relationnelle Oracle et de ses options

Aptitude à trouver et utiliser la documentation Oracle

La compréhension du fonctionnement des outils d'administration (SQL*Plus, Database Contrôle et Grid Control)

La découverte de la norme OFA (Oracle Flexible Architecture)

Compréhension de l'installation et de la configuration d'un serveur

La compréhension du fonctionnement de l'instance et de la Base de données

La découverte de l'utilité du dictionnaire de données

Découvrir le scheduler et comprendre l'ASM (Automatic Storage Management)

La base de données et l'instance

Comprendre le processus démarrage/arrêt de la base de données

L'automatisation du démarrage et de l'arrêt d'une base de données

La création d'une nouvelle base de données en mode commande

Comprendre la configuration de l'instance avec les paramètres des fichiers init.ora et SPFILE

Découvrir les options par défaut du Create Database (SYSAUX, TEMP, USER et UNDO) à la création de la base de données

Le Database Control associé à la nouvelle base de données

Gérer les structures globales de stockage

Utilité du fichier de contrôle

Manipulation des groupes de Redo Log et de leurs membres

La connaissance et la compréhension de l'utilité des différents types de segments

La connaissance de l'organisation de stockage (notions de segments et d'extents)

La gestion des tablespaces associés aux segments permanents, temporaires et d'annulations

La sécurisation d'une base de données (multiplexer le fichier de contrôle et les membres de Redo Log)

La gestion automatique de la mémoire

Connaître les principes de Tuning de la Shared Pool

Activer ou désactiver SGA_TARGET

Apprendre à gérer les différents Pools de l'instance

Comprendre à quoi sert et comment fonctionne l'optimiseur Oracle

Les utilisateurs et leurs droits

Comprendre la notion de profil

Connaître la gestion des utilisateurs et des mots de passe

Savoir créer, modifier ou supprimer un utilisateur

Connaître l'organisation et la gestion des droits (privilèges systèmes et privilèges objets)

Savoir gérer un ensemble de privilèges (GRANT, REVOKE)

Connaître et manipuler les rôles

Superviser les utilisateurs connectés

Le stockage d'un schéma applicatif

Connaître les principaux objets de schéma dans une base oracle
Connaître la gestion des tables et des contraintes d'intégrité
Comprendre la génération automatique et l'utilité des statistiques
Superviser l'espace occupé par une table
Réorganiser le stockage d'une table (ALTER TABLE MOVE et SHRINK)
Connaître les différents types d'index
Gérer des index et superviser l'espace occupé par les index
Comprendre les statistiques et la réorganisation du stockage d'un index (ALTER INDEX REBUILD et SHRINK)

Les utilitaires et les sauvegardes

Utiliser les utilitaires Oracle (EXPORT, IMPORT et SQL*Load)
Découvrir les outils de la technologie "Data pump" (Expdp, Impdp et SQL*Load)
Comprendre les différences entre les sauvegardes logiques et physiques
Mettre en pratique les modes NOARCHIVELOG et ARCHIVELOG
Apprendre les techniques de sauvegarde et de restauration les plus utilisées
Savoir choisir et mettre en oeuvre une stratégie de sauvegarde et de restauration
Connaître les sauvegardes Flash

Formation sur l'administration d'Oracle 11g

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à l'administration d'Oracle 11g, à l'architecture du SGBD Oracle 11g

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur base de données

Introduction

Evolutions technologiques

Les outils d'administration (SQL*Plus, Oracle Enterprise Manager) et de configuration

L'architecture d'Oracle11g

L'instance Oracle

La SGA : Shared Pool area, Database Buffers Cache, Redo Log Buffer

Les Process Server

Les fichiers de la Base de Données : le fichier de paramétrage, les fichiers de Contrôle, les fichiers Redo Log et les fichiers de données

Automatic Diagnostic Repository

Les tables dynamiques de performances

Gestion de l'instance

Méthodes de contrôle d'identification

Démarrer une instance

Arrêter la base de données

Redémarrage rapide après un crash d'instance

Gestion des fichiers

Créer et modifier le fichier de paramétrage serveur

Ajouter des fichiers de contrôle

Récupérer les fichiers de contrôle (en cas de perte)

Ajouter ou supprimer des groupes de Log

Ajouter ou supprimer des membres aux groupes de Log

Le stockage des données

Vision logique : les schémas, les vues statiques, les tablespaces

Vision physique : les segments, les extents, les blocs de données

Les tablespaces permanents, temporaires et d'Undo

Créer, modifier et supprimer des tablespaces

Ultra Large Database (ULDB)

Les tables

Création de table

Les contraintes d'intégrité

Le partitionnement des tables

La vue matérialisée

Les index

L'index B*-tree

Les index Bitmap

Traitement des requêtes et mécanismes transactionnels

Les transactions
Les débuts et fins de transaction
Visualiser les sessions
Déconnecter ou tuer des sessions
Les segments de Rollback

Gestion des utilisateurs et sécurité

Savoir créer, modifier ou supprimer un utilisateur
Gestion des mots de passe
Créer et attribuer des profils
Connaître l'organisation et la gestion des privilèges (systèmes et objets)
Créer et affecter des rôles
L'authentification des utilisateurs : via Oracle, mixte ou via le système d'exploitation
Gérer les comptes d'administration

Sauvegarde et restauration

Les modes NOARCHIVELOG et ARCHIVELOG
Sauvegarde complète, base arrêtée
Sauvegarde base ouverte
Restauration complète avec et sans archivage
Restauration d'un tablespace

Création de bases de données

Créer une instance
Créer une base de données
Créer le dictionnaire des données
Utiliser l'assistant de configuration de base de données pour créer une base de données

Configuration réseau

Les fichiers Tnsnames.ora et Listener.ora
Utiliser Oracle Net Manager
Accès aux bases distantes

La technologie Data Pump

Gérer les objets de type Directory
Exporter des objets (tables, schémas, tablespaces, base) via Data Pump
Importer des objets (tables, schémas, tablespaces, base) via Data Pump

L'outil de chargement SQL*Loader

Les différents fichiers générés ou utilisés par la commande SQLLDR
La commande SQLLDR
Créer le fichier de contrôle

Formation sur le développement de bases de données avec SQL Server 2014

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à la création de bases de données et fichiers de bases de données

Toute personne intervenant en tant que professionnel des bases de données

Développement de bases de données : introduction

Introduction sur la plateforme SQL Server
Comprendre le travail avec les outils SQL Server
La configuration des services SQL Server

Concevoir et implémenter des tables

La conception de tables
Travailler avec les schémas
L'élaboration et la modification des tables

Assurer l'intégrité des données à l'aide de contraintes

Assurer l'intégrité des données
Implémenter l'intégrité de domaine
Implémenter intégrité d'entité et intégrité référentielle

Introduction à l'indexation

Concepts de base de l'indexation
Index sur une colonne et index composite
Structures de table dans SQL Server
Travailler avec les index clustered

Indexation avancée

Concepts de base des plans d'exécution
Éléments standards des plans d'exécution
Travailler avec les plans d'exécution
Concevoir des index non clustered efficaces
Surveillance des performances

Index columnstore

Présentation des index columnstore
Bonnes pratiques des index columnstore

Conception et implémentation de vues

Introduction aux vues
Créer et gérer les vues
Considérations en matière de performance pour les vues

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 de table
Considérations sur l'implémentation des fonctions
Alternatives aux fonctions

Réagir 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 optimisées en mémoire
Procédures stockées natives

Implémentation de code managé dans SQL Server

Introduction à SQL CLR Integration
Importer et configurer des assemblies
Implémenter SQL CLR Integration

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
Utilisation de la clause FOR XML en T-SQL
Débuter avec XQuery
Découpage de données XML

Travailler avec les données spatiales dans SQL Server

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

Formation sur le développement d'une base de données SQL Server 2012

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés aux nouveautés apportées par la solution

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur

SQL Server et ses outils : introduction

Introduction à la plate-forme SQL Server
Travailler avec les outils SQL Server
Configurer les services de SQL Server

Travailler avec les types de données

Utiliser les types de données
Travailler avec des données caractères
Conversion de données
Travailler avec les types de données spécialisés

Conception et implémentation de tables

Concevoir les tables
Travailler avec les schémas
Création de modification les tables

Mise en œuvre de l'intégrité des données à l'aide des contraintes

Assurer l'intégrité des données
Implémentation de l'intégrité de domaine
Implémentation de l'intégrité d'entité et de l'intégrité référentielle

Planification d'index avec SQL Server

Concepts fondamentaux des Index
Types de données et index
Index sur une colonne unique et index composites

Implémentation de structures de table dans SQL Server

Structures de table de SQL Server
Travailler avec les index ordonnés
Conception d'index ordonnés efficaces

Lire les plans d'exécution de SQL Server

Concepts fondamentaux des plans d'exécution
Éléments de base des plans d'exécution
Travailler avec les plans d'exécution

Amélioration des performances grâce aux index non ordonnés

Concevoir des index non ordonnés efficaces
Implémentation d'index non ordonnés
Utilisation de l'assistant paramétrage du moteur de base de données

Conception et implémentation de vues

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

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

Fusion de données et type table

Utilisation de l'instruction MERGE
Implémentation du type table
Utilisation du type table en tant que paramètre

Conception et implémentation de fonctions définies par l'utilisateur

Conception et implémentation de fonctions scalaires
Conception et implémentation de fonctions à retour de table
Considérations sur l'implémentation des fonctions
Alternatives aux fonctions

Création d'applications SQL Server hautement concurrentes

Introduction aux transactions
Introduction aux verrous
Gestion du verrouillage
Niveaux d'isolation des transactions

Gestion d'erreur dans le code T-SQL

Conception de la gestion d'erreur en T-SQL
Implémentation de la gestion d'erreur en T-SQL
Implémentation de la gestion d'exception structurée

Répondre aux manipulations de données à l'aide de déclencheurs

Conception des déclencheurs DML
Implémentation des déclencheurs DML
Conception avancée de déclencheurs

Implémentation du code managé dans SQL Server

Introduction à l'intégration du SQL CLR
Importation et configuration d'assembly
Implémentation de l'intégration du SQL CLR

Stockage de données XML dans SQL Server

Introduction au XML et aux schémas XML
Stockage de données et de schémas XML dans SQL Server
Implémentation du type de données XML

Interrogation de données XML dans SQL Server

Utilisation de l'instruction T-SQL FOR XML
Débuter avec XQuery
Découpage de données XML

Travailler avec les données spatiales de SQL Server

Introduction aux données spatiales
Travailler avec les types de données spatiales dans SQL Server
Utilisation des données spatiales dans les applications

Travailler avec les requêtes et les index de texte intégral

Introduction à l'indexation de texte intégral
Implémentation des index de texte intégral dans SQL Server
Travailler avec les requêtes de texte intégral

Formation sur les sauvegardes et restaurations d'Oracle 10g/11g

Durée : 4 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés aux techniques de sauvegarde et de restauration

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur Oracle

Maitrise des fondamentaux

Connaissance des différents types de fichiers : data, temp, log, contrôles et autres...

Connaissance des modes NOARCHIVELOG et ARCHIVELOG (passage de l'un à l'autre)

Comprendre la sauvegarde complète, la base arrêtée

Comprendre la sauvegarde fichiers de tablespace, la base ouverte

Gestion de la restauration complète avec archivage

Gestion de la restauration incomplète (until...)

RMAN - Création de la base "catalogue"

Architecture de l'outil RMAN

Paramètres RMAN

Utilisation de RMAN via le fichier de contrôle

Utilisation de RMAN via une base catalogue (création de cette base et donc du catalogue)

RMAN - Gestion des sauvegardes

Types de sauvegardes (complètes, incrémentales)

Types d'objets sauvegardés

Création de scripts RMAN

RMAN - Gestion des restaurations

Création de scripts RMAN

Crashes et gestion de la restauration via RMAN

RMAN - Interrogation

Vues du dictionnaire

Commandes RMAN

Oracle Flashback

Flashback architecture

Flashback Database

Flashback Query v10

Flashback Version Query

Flashback Transaction Query

Data Pump

Architecture de Data Pump: directories, jobs, sessions...

Exports : types d'objets (tables, schémas, tablespaces... et paramètres associés)

Imports et paramètres

Scripts associés

Formation sur l'implémentation des modèles de données et des rapports avec SQL Server 2012

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à l'architecture d'une solution de business intelligence

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur, développeur

Introduction à la Business Intelligence et à la modélisation de données

Introduction à la Business Intelligence
La plate-forme BI Microsoft

Implémenter des rapports avec Reporting Services

Introduction à Reporting Services
Créer un rapport avec Report Designer
Grouper et agréger des données dans un rapport
Afficher des données graphiquement
Filtrer les rapports avec des paramètres

Support des rapports Self-Service

Introduction à Report Builder
Créer des éléments de rapport réutilisables

Gérer une infrastructure de rapports

Gérer la sécurité
Gérer l'exécution des rapports
Livraison de rapports à l'aide d'abonnements
Résoudre les problèmes de Reporting Services

Création de bases de données multidimensionnelles

Introduction à l'analyse multidimensionnelle
Créer des sources de données et des vues de sources de données
Créer un cube
Vue d'ensemble de la sécurité d'un cube

Travailler avec les cubes et les dimensions

Configurer les dimensions
Définir les hiérarchies d'attributs
Trier et grouper les attributs

Travailler avec les mesures et les groupes de mesures

Travailler avec les mesures
Travailler avec les groupes de mesures

Introduction à MDX

Les fondamentaux de MDX
Ajouter des calculs dans un cube
Utiliser MDX pour interroger un cube

Personnalisation des fonctionnalités de cube

Implémenter les indicateurs clés de performance (KPI)
Implémenter des actions
Implémenter des perspectives
Implémenter des translations

Implémenter un modèle de données tabulaire en utilisant Microsoft PowerPivot

Introduction aux modèles de données tabulaires et à PowerPivot
Créer un modèle de données tabulaire en utilisant PowerPivot pour Excel
Partager un classeur PowerPivot en utilisant la galerie PowerPivot

Introduction à Data Analysis Expression (DAX)

Fondamentaux de DAX

Utiliser DAX pour créer des colonnes calculées et des mesures dans un modèle de données tabulaire

Implémenter un modèle de données tabulaire Analysis Services

Introduction aux projets de modèles de données tabulaire Analysis Services

Implémenter un modèle de données tabulaire Analysis Services dans Business Intelligence Development Studio

Création de visualisations de données avec Power View

Introduction à Power View

Visualiser des données avec Power View

Réaliser des analyses prédictives avec le Data Mining

Vue d'ensemble du Data Mining

Utiliser le composant Data Mining d'Excel

Créer une solution de Data Mining personnalisée

Valider un modèle de Data Mining

Se connecter et consommer un modèle de Data Mining

Formation sur l'implémentation d'une base de données SQL Server 2008 R2

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à la création d'une base de données, des fichiers de bases de données

Toute personne intervenant en tant qu'administrateur, développeur

Introduction à SQL Server et à ses outils

Introduction à la plate-forme SQL Server

Travailler avec les outils SQL Server

Configurer les services de SQL Server

Travailler avec les types de données

Utiliser les types de données

Travailler avec des données caractères

Conversion de données

Travailler avec les types de données spécialisés

Conception et implémentation de tables

Concevoir les tables

Travailler avec les schémas

Création de modification de déclencheurs

Conception et implémentation de vues

Introduction aux vues

Création et gestion des vues

Considération sur les performances avec les vues

Planification d'index avec SQL Server

Concepts fondamentaux des Index

Types de données et index

Index sur une colonne unique et index composites

Implémentation de structures de table dans SQL Server

Structures de table de SQL Server

Travailler avec les index ordonnés

Conception d'index ordonnés efficaces

Lire les plans d'exécution de SQL Server

Concepts fondamentaux des plans d'exécution

Éléments de base des plans d'exécution

Travailler avec les plans d'exécution

Amélioration des performances grâce aux index non ordonnés

Concevoir des index non ordonnés efficaces

Implémentation d'index non ordonnés

Utilisation de l'assistant paramétrage du moteur de base de données

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

Fusion de données et type table

Utilisation de l'instruction MERGE
Implémentation du type table
Utilisation du type table en tant que paramètre

Création d'applications SQL Server hautement concurrentes

Introduction aux transactions
Introduction aux verrous
Gestion du verrouillage
Niveaux d'isolation des transactions

Gestion d'erreur dans le code T-SQL

Conception de la gestion d'erreur en T-SQL
Implémentation de la gestion d'erreur en T-SQL
Implémentation de la gestion d'exception structurée

Conception et implémentation de fonctions définies par l'utilisateur

Conception et implémentation de fonctions scalaires
Conception et implémentation de fonctions à retour de table
Considérations sur l'implémentation des fonctions
Alternatives aux fonctions

Mise en oeuvre de l'intégrité des données à l'aide des contraintes

Assurer l'intégrité des données
Implémentation de l'intégrité de domaine
Implémentation de l'intégrité d'entité et de l'intégrité référentielle

Répondre aux manipulations de données à l'aide de déclencheurs

Conception des déclencheurs DML
Implémentation des déclencheurs DML
Conception avancée de déclencheurs

Implémentation du code managé dans SQL Server

Introduction à l'intégration du SQL CLR
Importation et configuration d'assembly
Implémentation de l'intégration du SQL CLR

Stockage de données XML dans SQL Server

Introduction au XML et aux schémas XML
Stockage de données et de schémas XML dans SQL Server
Implémentation du type de données XML

Interrogation de données XML dans SQL Server

Utilisation de l'instruction T-SQL FOR XML
Débuter avec XQuery
Découpage de données XML

Travailler avec les données spatiales de SQL Server

Introduction aux données spatiales
Travailler avec les types de données spatiales dans SQL Server
Utilisation des données spatiales dans les applications

Travailler avec les requêtes et les index de texte intégral

Introduction à l'indexation de texte intégral
Implémentation des index de texte intégral dans SQL Server
Travailler avec les requêtes de texte intégral

Formation sur Oracle BI Utilisateur (création de rapports et dashboards)

Durée : 2 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés aux fonctionnalités de rapports d'OBIEE, à l'installation de l'environnement de travail

Toute personne intervenant en tant que développeur

OBIEE (Oracle Business Intelligence Enterprise Edition) : introduction

Etude de la présentation des différentes fonctionnalités de reporting d'OBIEE
Comprendre l'installation de l'environnement de travail

Appréhension d'Oracle Business Intelligence Answers (Réponses)

Introduction à Answers

Le portail

Gestion de la création d'une requête simple

La gestion des filtres

La gestion des agrégations

Appréhender les invites

Comprendre la conception de requêtes élaborées

La modification des propriétés des colonnes

La planification de la publication des requêtes – iBots

Oracle Business Intelligence Interactive Dashboards

Gérer la présentation : Interactive Dashboards et interface

Interactive Dashboards en pratique : utilisation d'Interactive Dashboards et création d'un tableau de bord

Formation sur Oracle Data Integrator

Durée : 4 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à la création de projets d'intégration de données

Toute personne intervenant en tant que directeur informatique, chef de projet

La gestion des modèles

Connaissance sur l'interface du module Designer

La gestion des projets

L'élaboration du projet

Comprendre le cycle de vie des objets

Gestion des dossiers et sous-dossiers

Les modules de connaissance

Les fonctions d'import/export

Appréhender les interfaces

Comprendre le principe de fonctionnement d'une interface

Définition d'une interface

Interface : diagramme

Comprendre les jointures à la source

Les filtres

Connaissances sur la cible et le mapping

Gérer les propriétés du Datastore source

Gérer les propriétés du Datastore cible

Gestion du flux de données et du choix des knowledges modules : choix du KCM à la source, choix du KCM à la cible, espace de travail, cible

Contrôle des données

Exécution

Les variables

Les traitements spécifiques : gestion des transactions, utilisation des options

Les packages

Enchaînement des étapes

Propriétés d'un step

Cas particulier : le step variable

Les scénarios

Définition d'un scénario

Exécution interactive d'un scénario

Exécution batch d'un scénario : planification par le scheduler Sunopsis, exécution batch par script

Enchaînements de package et scénarios

Création des référentiels maîtres de travail

Déclaration des architectures physiques des sources de données

Déclaration d'un serveur de données de type base de données : création d'un serveur de données et des schémas physiques

Déclaration d'un serveur de données de type fichier texte

Déclaration d'un serveur de données de type fichier Excel : création d'une connexion ODBC vers fichier Excel et création du serveur de données de type Excel

Modifier un serveur de données ou un schéma physique

Déclaration des architectures logiques des sources de données

Déclaration d'un schéma logique de type base de données
Déclaration d'un schéma logique de type fichier plat
Déclaration d'un schéma logique de type fichier Excel

Déclaration des contextes

Déclaration des agents Sunopsis

Démarrage de l'agent
Déclaration de l'agent au niveau de la topologie

Démarrage de Designer

Connexion à Designer
Import des modules de connaissances (knowledge module) : créer un projet à l'aide et sans l'aide de l'assistant, import des modules de connaissance

Définition des modèles

Définir les modèles et importer les structures : insérer un modèle de type base de données, fichier texte ou fichier Excel
Sous-modèles
Visualiser les données contenues dans un datastore

Contrôler des données d'un datastore

Contraintes d'unicité
Contrainte de référence simple
Contrainte de référence complexe
Contrainte de validation, condition (check)
Contrainte obligatoire
Lancer un contrôle asynchrone : non bloquant
Le journal d'exécution : détail d'une tâche, édition des données erronées

Formation sur une base de données SQL Server 2014 : administrer et maintenir

Durée : 5 jours

Maîtrise des concepts fondamentaux liés à la planification et à l'installation de SQL Server 2014

Toute personne intervenant en tant qu'intégrateur, administrateur système

L'installation de Microsoft SQL Server 2014

Introduction sur la plateforme SQL Server
Gestion des services et options de configuration SQL Server
Considérations pour l'installation de SQL Server
L'installation de SQL Server 2014

Appréhender le travail avec les bases de données

Vue d'ensemble des bases de données SQL Server
L'élaboration des bases de données
Comprendre l'utilisation des fichiers et des groupes de fichiers d'une base de données
Le déplacement des fichiers d'une base de données
Comprendre l'extension du pool de mémoire tampon

Gestion des modèles de récupération SQL Server 2014

Stratégies de sauvegarde
La compréhension de la journalisation des transactions SQL Server
La planification d'une stratégie de sauvegarde SQL Server

Gestion de la sauvegarde des bases de données SQL Server 2014

Sauvegardes des bases de données et journaux des transactions
La gestion des sauvegardes de base de données
Les aspects du travail avec les options de sauvegarde

Appréhender la restauration de bases de données SQL Server 2014

La compréhension du processus de restauration
La restauration de base de données
Le travail avec la récupération limitée dans le temps
Restauration des bases de données systèmes et de fichiers individuels

L'importation et l'exportation de données

Gestion du transfert des données depuis/vers SQL Server
Gérer l'import/export des données de table
L'insertion de données en bloc
Gestion du déploiement et de la mise à niveau des applications de couche données

L'authentification et l'autorisation des utilisateurs

Comprendre l'authentification des connexions à SQL Server
Comprendre l'autorisation des connexions pour accéder aux bases de données
Comprendre l'autorisation sur les serveurs
Gestion des bases de données partiellement contenues

Gérer l'attribution des rôles de serveur et de bases de données

Comprendre l'utilisation de rôles de serveur
Comprendre l'utilisation des rôles fixes de bases de données
L'élaboration de rôles de base de données définis par l'utilisateur

Compréhension de l'autorisation de l'accès aux ressources pour les utilisateurs

Autoriser les utilisateurs à accéder aux objets
Autoriser les utilisateurs à exécuter du code
La configuration des autorisations au niveau du schéma

Protection des données à l'aide du cryptage et de l'audit

Les options pour auditer l'accès aux données dans SQL Server
Implémenter l'audit SQL Server
Gérer l'audit SQL Server
Protéger les données à l'aide du cryptage

Automatisation de la gestion SQL Server 2014

Automatisation de la gestion SQL Server
Travailler avec l'agent SQL Server
Gérer les travaux de l'agent SQL Server
Gestion multi-serveurs

Configuration de la sécurité pour l'agent SQL Server

Comprendre la sécurité de l'agent SQL Server
Configuration des informations d'identification
Configuration de comptes de serveur Proxy

Surveillance de SQL Server 2014 grâce aux alertes et aux notifications

Configurer la messagerie de la base de données
Surveillance des erreurs SQL Server
Configuration des opérateurs, des alertes et notifications

Effectuer l'entretien régulier de la base de données

Vérifier l'intégrité de la base de données
Gestion des index
Automatiser la maintenance régulière de la base de données

Traçage des accès à SQL Server 2014

Capture de l'activité à l'aide du générateur de profils SQL Server
Amélioration des performances à l'aide de l'assistant paramétrage du moteur de base de données
Travailler avec les options de traçage
Surveillance des verrous

Surveillance de SQL Server 2014

Contrôle de l'activité
Capture et gestion des données de performance
Analyse des données de performance collectées
Utilitaire SQL Server