

SQL Server® Analysis Services - 4 jours

Les données de votre entreprise passées au filtre de l'informatique décisionnelle (business intelligence)
formation 139

- Vous apprendrez à**
- Déployer Analysis Services pour créer des solutions d'analyse décisionnelle (Business Intelligence, BI)
 - Créer des cubes à intégrer dans votre système décisionnel
 - Étendre les hiérarchies et exploiter les relations de dimension avancées
 - Créer des solutions personnalisées avec MDX
 - Mettre en œuvre les indicateurs de performances clés (KPI) pour surveiller vos objectifs métier
 - Prendre de meilleures décisions métier avec les techniques d'exploration de données (data mining)

Objectif Avec l'explosion des données dans les univers actuels des entreprises, les méthodes traditionnelles de requêtes et de rapport ne suffisent plus pour traiter des informations. Cette formation vous apporte les connaissances et les compétences pour analyser et découvrir les tendances votre entrepôt de données. Vous créez des cubes OLAP (On-Line Analytical Processing) en utilisant les outils d'informatique décisionnelle et en exploitant les outils administratifs Analysis Service, afin de mieux gérer vos données et d'en assurer une meilleure maintenance.

À qui s'adresse cette formation À tous ceux qui conçoivent, créent ou développent des cubes d'analyse à partir d'une base de données. Une connaissance des bases de données relationnelles est supposée acquise.

Travaux pratiques Au cours de cette formation, vous acquerez une expérience approfondie de SQL Server Analysis Services. Les exercices pratiques comprennent:

- Créer et déployer un cube
- Créer des agrégations grâce à l'assistant Conception d'agrégation
- Automatiser le traitement du cube avec un script XMLA
- Configurer des relations de dimension plusieurs à plusieurs
- Mettre en œuvre une action pour ouvrir un rapport Reporting Services
- Récupérer des données en utilisant MDX
- Configurer une sécurité de niveau cellule

SQL Server® Analysis Services - 4 jours

Les données de votre entreprise passées au filtre de l'informatique décisionnelle (business intelligence)
formation 139

Créer et modifier un cube OLAP

Concevoir un modèle dimensionnel unifié (UDM)

- Identifier les mesures et leur granularité appropriée
- Ajouter de nouveaux groupes de mesures et créer des mesures personnalisées

Créer les dimensions

- Mettre en œuvre les schémas en étoile et en flocon
- Identifier les dimensions à jeux de rôle
- Ajouter des attributs et propriétés dimensionnels

Étendre le cube avec des hiérarchies

Créer des hiérarchies

- Création de hiérarchies naturelles
- Relations de plusieurs à plusieurs
- Créer des relations d'attributs
- Distinguer les hiérarchies équilibrées des hiérarchies déséquilibrées
- Discrétiser les valeurs d'attributs avec les algorithmes Clusters et zones égales

Relations de type parent-enfant

- Définir le parent et les attributs clés
- Générer des niveaux de légende avec la fonctionnalité Modèle de nom
- Supprimer les entrées répétées avec la propriété MembersWithData

Exploiter des relations dimensionnelles avancées

Stocker les données dimensionnelles dans des tables de faits

- Créer une dimension dégénérée
- Configurer des relations de faits

Économiser de l'espace avec les relations dimensionnelles référencées

- Identifier les candidats pour des relations référencées
- Utiliser l'onglet Dimension Usage pour configurer les relations référencées

Inclure des dimensions avec des relations plusieurs à plusieurs

- Mettre en œuvre des groupes de mesures et des dimensions intermédiaires
- Faire un rapport sur les dimensions plusieurs à plusieurs sans double comptage

Concevoir des cubes optimaux

Assembler les composants des cubes

- Sélectionner les tables de faits appropriées
- Ajouter les dimensions des cubes
- Faire la différence entre les mesures additives, semi-additives et non additives

Concevoir le stockage et les agrégations

- Choisir parmi les modes de stockage ROLAP, MOLAP et HOLAP
- Partitionnement du cube pour de meilleures performances
- Concevoir des agrégations avec l'assistant Conception d'agrégation
- Exploiter l'assistant Optimisation basée sur l'utilisation

Automatiser le traitement

- Exploiter les scripts XMLA et SSIS
- Réactualiser les cubes avec la mise en cache proactive

Réaliser une analyse avancée avec MDX

Récupérer des données avec MDX

- Définir les tuples, les ensembles et les membres calculés
- Exécuter des requêtes sur les cubes avec MDX
- Naviguer dans les hiérarchies avec MDX et utiliser les fonctions des ensembles

Surveiller les performances métier avec les KPI

- Créer un statut des objectifs et des expressions de tendance
- Utiliser PARALLEL PERIOD pour comparer avec les périodes passées

Créer des calculs avec MDX

- Ajouter des calculs d'exécution au cube
- Comparer les calculs MDX avec les colonnes calculées grâce à la vue de source de données

Sécuriser les données du cube

Sécuriser les données et simplifier l'interface utilisateur

- Distinguer les fonctions de perspective et la sécurité
- Créer des rôles pour les privilèges administratifs
- Sécuriser les données dimensionnelles
- Mettre en œuvre une sécurité de niveau cellule

Obtenir un avantage métier avec l'exploration de données (data mining) Déterminer quel est le bon modèle

- Identifier les tâches métier pour l'exploration de données
- Apprentissage et test des algorithmes d'exploration de données
- Comparer les algorithmes au graphique de précision et à la matrice de classification
- Optimiser les retours avec le graphique des bénéfices

Réaliser des prédictions réalistes

- Classement avec les arbres de décision, le réseau neuronal et l'algorithme MNB (Microsoft Naive Bayes)
- Prédiction avec l'algorithme MTS (Microsoft Time Series)

Déployer des modèles

- Prédire les nouveaux cas grâce aux algorithmes
- Utiliser DMX pour réaliser des prédictions singleton et par lot
- Explorer les résultats avec des visionneuses d'exploration de données