

Développement de requêtes SQL pour les bases de données Oracle® - 4 jours

Formation avancée - atelier

formation 234

- Vous apprendrez à**
- Formuler des requêtes SQL complexes pour Oracle
 - Employer les différents types de requêtes complexes
 - Utiliser les fonctions analytiques OLAP d'Oracle
 - Réaliser des tests complets de requêtes SQL
 - Déterminer la solution la plus efficace pour résoudre des problèmes complexes liés à SQL
 - Choisir des jointures ANSI ou Oracle

Objectif SQL est la pierre angulaire de toutes les opérations de bases de données relationnelles. Il est donc nécessaire de posséder des connaissances approfondies de ce langage pour être en mesure de tirer pleinement parti de sa puissance. Au cours de cette formation, vous apprendrez à utiliser le potentiel de SQL pour écrire des requêtes complexes pour des bases de données Oracle. Vous acquerez les compétences pratiques nécessaires pour utiliser les types de requête les mieux adaptés à chaque application, assurer la fiabilité des résultats et éviter les erreurs et les pièges courants.

À qui s'adresse cette formation Aux consultants, ingénieurs, développeurs, analystes et à toute autre personne développant des systèmes avec Oracle. Des connaissances du niveau de la formation 926, "Introduction complète à Oracle Database 11g", ou de la formation 593, "Introduction complète à Oracle Database 10g", sont supposées acquises.

Travaux pratiques Les exercices vous permettront d'acquérir une expérience pratique de la formulation de requêtes complexes, y compris :

- Création et test de requêtes avec SQL Developer ou SQL*Plus
- Gestion des valeurs NULL dans les expressions et les conditions
- Simplification d'expressions complexes avec les colonnes virtuelles dans Oracle 11g
- Lier plusieurs tables avec la syntaxe ANSI ou Oracle natif
- Application de CASE et DECODE pour simuler IF...THEN..ELSE
- Fournir des statistiques et des résultats agrégés
- Intégration de sous-requêtes dans les expressions

Développement de requêtes SQL pour les bases de données Oracle® - 4 jours

Formation avancée - atelier

formation 234

Introduction et vue d'ensemble

Les requêtes SQL et leur utilisation

- Rôle central de SQL
- En quoi SQL est-il à la fois facile et difficile ?
- Recommandations pour réaliser des tests approfondis

Améliorer la performance des requêtes

- Optimisation des requêtes
- Choix du type de requête le mieux adapté

Création de requêtes à l'aide de fonctions SQL avancées

Fonctions d'agrégation

- Regroupements en plusieurs niveaux
- Groupements et NULL
- CUBE et ROLLUP
- Création de rapports croisés
- Utilisation de l'opérateur PIVOT dans Oracle 11g
- Calcul des percentiles
- Performances et regroupements

Fonctions

- Fonctions de manipulation de chaîne
- Fonctions de manipulation de la date et de l'heure
- Simuler IF...THEN...ELSE à l'aide de fonctions
- Gestion des expressions régulières à l'aide de fonctions Oracle 10g

Analyse approfondie à l'aide de fonctions analytiques

Calcul des rangs

- RANK et DENSE_RANK
- ROW_NUMBER dépendant de ORDER BY

Étendre l'utilisation des agrégats

- Partitionner sur plusieurs niveaux
- Calcul des cumuls
- Comparaison des lignes et des valeurs agrégées

Définir les bornes de la fenêtre coulissante

- Par numéro de ligne
- Par valeur
- Par intervalle temps

Création de jointures complexes

Utilisation de jointures internes et externes

- Création de tables à jointures multiples
- À quel moment utiliser des theta-jointures
- Regroupement et jointures

- Jointures et performances

Comment et quand utiliser des auto-jointures

- Lier une table à elle-même
- Mise en œuvre d'auto-jointures récursives avec CONNECT BY
- Utiliser simultanément la clause CONNECT BY et une jointure
- Améliorations apportées à CONNECT BY par Oracle 10g

Appliquer la norme ANSI à la syntaxe de jointure

- INNER JOIN
- CROSS JOIN
- LEFT, RIGHT et FULL OUTER JOIN
- Surmonter les limites de OUTER JOIN
- Différences subtiles entre le nouveau style ANSI et l'ancien style Oracle

Utilisation des opérateurs ensemblistes

- UNION et UNION ALL
- INTERSECT
- MINUS

Création de sous-requêtes

Sous-requêtes non corrélées

- Sous-requêtes à différents niveaux
- Les sous-requêtes qui renvoient NULL
- Sous-requêtes à lignes multiples
- Sous-requêtes à colonnes multiples

Utilisation de sous-requêtes corrélées

- Les valeurs principales des sous-requêtes
- L'opérateur EXISTS
- Éviter les corrélations accidentelles

Sous-requêtes dans la clause FROM

- Mieux gérer un problème complexe en le scindant en parties gérables
- Réutilisation des sous-requêtes grâce à la factorisation
- Une alternative aux vues

Les sous-requêtes en tant qu'expressions

- Les sous-requêtes de la liste des colonnes
- Les sous-requêtes en tant que paramètres des fonctions
- Sous-requêtes corrélées et non corrélées dans les expressions

Utilisation des vues et des tables

temporaires

Surmonter les obstacles avec les vues

- Niveaux de groupes multiples dans une requête
- Influence des vues sur la performance

Tables temporaires : une alternative aux vues

- Éviter l'interférence des autres utilisateurs
- Concevoir des tables temporaires