

Objectifs / Durée de la formation

Durée: 3 jours, soit 21 heures

- Sensibiliser les participants sur les points clés à surveiller pour l'écriture et la mise en oeuvre d'applications performantes

Participants / Pré-requis

- Développeurs, chefs de projet, administrateurs de bases de données
- Connaissances générales de DB2 et du langage SQL

Moyens pédagogiques

- Formateur expert dans le domaine
- Mise à disposition d'un ordinateur, support de cours remis à chaque participant, vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard
- Feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation, questionnaire de satisfaction, attestation de stage
- Connexion au z/OS : toutes nos formations MAINFRAME se déroulent sur notre environnement réel z/OS. Un réel atout pour votre apprentissage !

Programme

1. Introduction

2. Design physique des bases

- Concept De Base
- Stogroup
- Database
- Tablespace
- Page
- Format Général Des Pages
- Bufferpool
- Table : Concept De Base
- Table Permanente
- Table Temporaire Globales Créées
- Table Temporaire Globales Déclarées
- Vue
- Colonne
- Indexspace
- Structure
- Index De Partitionnement
- Structure Générale D'une Page

- Structure Des Entrées En Page Feuille
- Insertion De Ligne

3. Design applicatif

- Programmation : Généralités
- Comparaisons Sur Jointures
- Impact Des Chemins D'accès
- Commit & Rollback
- Curseurs Evolues
- Scrollable Cursor
- Sensitive Cursor
- Mise En oeuvre
- Programmation Tp
- Select ... Optimize For..
- Fetch First N Rows Only
- Programmation Batch
- Généralités
- Absence De Points De Commit
- Programmation Via Utilitaires
- Prise De Points De Commit
- Parallélisme Des Traitements
- Parallélisme Et Partitionnement
- Réoptimisation A L'exécution

4. Chemins d'accès

- Rôle De L'optimiseur
- Chemins D'accès
- Tablespace Scan
- Index Scan
- Multiple Access Index Path
- Sequential Prefetch
- List Sequential Prefetch
- Dynamic Prefetch Ou Sequential Detection
- Partition Scan
- Jointure
- Nested Loop
- Merge Scan
- Hybrid Join
- Parallélisme
- Sous-Requetes
- Traitement Des Vues

5. OUTER JOIN

- Définition
- Remarques Sur Left Join Et Right Join
- Extension Clause On
- Classification Des Prédicats
- Prédicats D'accès Aux Tables
- Prédicats Pendant Jointure
- Prédicats Après Etape De Jointure
- Prédicats Après Jointure Finale
- Evaluation Des Prédicats
- Suppression Tables Intermédiaires
- Fusion Et Matérialisation

6. Les predicats

- Caractéristiques Des Prédicats
- Tableau Des Prédicats
- Evaluation Des Prédicats
- Prédicats De Jointure
- Prédicat Sur Clause On
- Prédicats Composes
- Fonctions Scalaires
- Colonnes Varchar
- Fonctions Colonnes Min Et Max
- Evaluation Fonctions Colonnes
- Prédicat Avec In Liste De Valeurs
- Prédicat Avec In Sous-Requête
- Transformation Des Sous-Requêtes
- Transformation De Not In En Not Exists
- Evaluation Etape 1 Vs Etape 2
- Distribution Des Valeurs
- Réoptimisation A L'exécution

7. EXPLAIN et PLAN_TABLE

- Rôle De L'explain
- Syntaxe De L'explain
- Structure Plan_Table
- Lecture Sur Plan_Table
- Accès A Une Table
- Fonctions Colonnes
- Prédicat Like
- Traitements Des Jointures Internes
- Exemples D'explain
- Jointure De 2 Tables
- Jointure De 4 Tables
- Transformation De Sous-Requête Simple
- Transformation De Not In En Not Exists
- Matérialisation Des Vues
- Accès Index-Only
- Dsn_Statemnt_Table

8. Statistiques et filtrage

- Principes Généraux
- Schéma Général Du Suivi Des Bases
- Statistiques
- Colonnes Utilisées Par L'optimiseur
- Colonnes Utilisées Pour Le Suivi Des Bases
- Statistiques Sur Partitions
- Rebind Des Plans Et Packages
- L'utilitaire Runstats
- Tables Partitionnées
- Codification
- Recommandations Sur Codification
- Historisation
- Statistiques Sur Partition
- Coût D'un Chemin D'accès
- Coût Cpu
- Coût I/O
- Exemple De Calcul De Facteur De Filtrage
- Définition Du Facteur De Filtrage
- Facteur De Filtrage Sur Prédicats Simples
- Coût D'un Chemin D'accès

- Distribution Des Valeurs
- Des Travaux Pratiques sont prévus avec comparaison de requêtes sur le catalogue et analyse de la
- Plan_Table.