

## OPTIMISATION DES APPLICATIONS DB2

<b>Durée</b>	<b>3 jours</b>	<b>Référence Formation</b>	<b>4-DB704</b>
--------------	----------------	----------------------------	----------------

### Objectifs

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

### Participants

Développeurs, chefs de projet, administrateurs de bases de données

### Pré-requis

Connaissances générales de DB2 et du langage SQL

### Moyens pédagogiques

Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur

Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle

Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques

Remise d'un support de cours.

### PROGRAMME

#### Introduction

- 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

#### Design applicatif

- Programmation : généralités
- Comparaisons sur Jointures
- Impact des chemins d'accès
- Commit & Rollback

#### CAP ÉLAN FORMATION

[www.capelanformation.fr](http://www.capelanformation.fr) - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : [contact@capelanformation.fr](mailto:contact@capelanformation.fr)

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

version 2024

- Curseurs Evolues
- Scrollable Cursor
- Sensitive Cursor
- Mise en œuvre
- 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 à L'exécution

#### **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
- Parallelisme
- Sous-Requetes
- Traitement Des Vues

#### **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 étape de jointure
- Prédicats après jointure finale
- Evaluation des prédicats
- Suppression tables intermédiaires
- Fusion et matérialisation

#### **Les predicats**

- Caractéristiques des prédicats
- Tableau des prédicats
- Evaluation des prédicats
- Prédicats de jointure
- Prédicat sur clause On
- Prédicats composes

#### **CAP ÉLAN FORMATION**

[www.capelanformation.fr](http://www.capelanformation.fr) - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : [contact@capelanformation.fr](mailto:contact@capelanformation.fr)

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

version 2024

- 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 à l'exécution

#### **EXPLAIN et PLAN\_TABLE**

- Rôle de L'explain
- Syntaxe de l'explain
- Structure Plan\_Table
- Lecture Sur Plan\_Table
- Accès à 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

#### **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

#### **CAP ÉLAN FORMATION**

[www.capelanformation.fr](http://www.capelanformation.fr) - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : [contact@capelanformation.fr](mailto:contact@capelanformation.fr)

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

version 2024



**CAP ÉLAN FORMATION**

[www.capelanformation.fr](http://www.capelanformation.fr) - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : [contact@capelanformation.fr](mailto:contact@capelanformation.fr)

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834  
version 2024