

# Objectifs / Durée de la formation

**Durée: 5 jours, soit 35 heures**

- Connaître la structure et le fonctionnement de DB2
- Acquérir les bases nécessaires pour pouvoir aborder la mise en place de la sécurité, des stratégies et techniques de Sauvegarde/restauration et l'exploitation au quotidien

# Participants / Pré-requis

- Administrateurs de systèmes, Responsables d'exploitation, Administrateurs de bases de données
- Toute personne impliquée dans la planification, la mise en oeuvre et la maintenance de bases de données DB2
- Utilisation d'un SGBD serveur
- Avoir suivi la formation Langage SQL et principes fondamentaux de DB2 (4-DB-SQL) ou avoir les connaissances équivalentes

# 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

# Programme

## 1. Introduction

- Données et ensemble de données
- Bases de données : principes
- Le langage SQL : DDL, DML, DCL
- Instance : définition, commandes système, variable environnement, catalogage d'une instance et commandes DB2
- Database : définition, commandes DB2 et options, catalogage d'une base de données et commandes DB2

## 2. Les objets de la base de données

- Hiérarchie des objets
- Database Partition Group
- Tablespaces SMS et DMS. Statut des tablespaces : définition et commandes DB2
- Bufferpool
- Table, table temporaire, vue, alias, index, keys
- Trigger, UDT, UDF

- Autres objets : schema, system catalog
- Contraintes d'intégrité, contrainte d'unicité, contrainte check, gestion des contraintes d'intégrité

### 3. Développement d'applications

- Accès aux données : SQL statique, SQL dynamique, API
- Interface de programmation : embedded SQL, Call Level Interface (CLI), JDBC
- Autres interfaces : PHP, Perl, Cobol, Visual Basic

### 4. Mécanismes de verrouillage

- Principes
- Facteurs influants, problèmes de contention

### 5. Optimisation

- Notions générales : bases de données, index, paramétrage
- Paramètres utiles : niveau instance et niveau base

### 6. Sécurité

- Mécanismes de sécurité
- Autorisations d'accès au niveau instance : SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT, DBADM, LOAD
- Privilèges au niveau Base et privilèges au niveau Objet

### 7. Administration et exploitation des objets

- Surveillance des bases : snapshots, Event Monitor
- Contrôle des incidents : signalisation des erreurs et logs
- Utilitaires Import, Export, Load, RUNSTATS, REORGCHK et REORG
- Journalisation des transactions
- Sauvegarde et restauration des bases