

## Programme de formation Ingres Administrateurs

### • Objectifs

A l'issue de notre formation Ingres, vous aurez les compétences pour installer et configurer Ingres, créer une base de données optimale en fonction du contexte, superviser et monitorer un serveur Ingres, gérer l'intégrité et gérer la sécurité des serveurs Ingres.

### • Pré requis

Aucun

### • Durée

5 jours

### • Public

Administrateurs,  
Développeurs

### • Plan de formation

#### Introduction à la formation Ingres Administrateurs

Présentation générale d'Ingres  
Historique  
Fonctionnement

#### Architecture Ingres

Description des différents processus du système  
Comprendre les modules de communication

#### Installation

Les différents types d'installations (stand-alone, client-serveur, NFS)  
Composants (répertoires et fichiers)  
Les étapes d'une installation  
Démarrer et arrêter Ingres  
Les vérifications

#### Outils de requêtage

Présentation des différentes interfaces utilisateurs d'Ingres  
Le requêtage avec les interfaces TM SQL et ISQL  
Le requêtage SQL assisté avec QBF (Query By Forms)  
Comprendre l'impact de l'instruction "COMMIT"

#### Manipulation des bases de données

Créer et supprimer des bases de données

Utiliser les catalogues système  
Charger et décharger des bases de données  
Cloner des bases de données

#### Manipulation des tables d'une base de données

Créer, remplir et supprimer des tables  
Décharger des données à partir de tables  
Charger une table à partir d'un fichier  
Décharger une table dans un fichier

#### Gestion des tables d'une base de données

Présentation de la structure interne d'une table  
Modifier la définition d'une table  
Utilisation des tables temporaires  
Vider une table

#### Les différentes structures de stockage

Présentation des différentes structures de stockage (heap, hash, Isam, btree)  
Définir et modifier la structure de stockage  
Facteurs de remplissage  
Description de l'utilisation des pages

#### Les index secondaires

Le rôle des index secondaires  
Création des index secondaires

#### Sécurité et gestion des transactions

Présentation du système de sécurité des

transactions  
Les buffers en mémoire  
Les fichiers de sécurisation des transactions (TX Log)  
Le serveur de récupération et les différents types de récupérations  
L'archivage de données (journalisation)

## **Systeme de verrouillage**

Présentation du système de verrouillage  
Les différents types de verrous et les niveaux de verrouillage  
Surveiller et tracer les verrous

## **Gestion de la sécurité**

Les permissions accordées aux utilisateurs  
Les privilèges, groupes et rôles  
Les restrictions

## **Intégrité des données**

Maîtriser les valeurs accordées aux utilisateurs  
Les contraintes d'intégrité  
Les procédures de bases de données  
Les règles (triggers)

## **Sauvegarde et restauration de base**

Les différentes stratégies de sauvegarde  
Réaliser une sauvegarde statique  
Activer et désactiver la journalisation  
Restaurer une base

## **Le serveur DBMS en détails**

Stratégies de configuration  
Les paramètres principaux  
La fonction de chaque module (Facility)  
Le cache mémoire de manipulation des données

## **Configuration des différents processus du système**

Fichiers de configuration  
Règles et outil de configuration

## **Maintenance des bases de données**

Identifier et réorganiser les tables et catalogues systèmes désorganisées (overflow)  
Créer et consulter les statistiques  
d'optimisation des requêtes

Suivi de l'utilisation de l'espace disque

## **Maintenance système d'une installation Ingres**

La base de données système : iiddb  
Gérer les utilisateurs  
Gérer les emplacements des différents composants (bases, sauvegardes, espaces de travail)  
Les variables d'environnement  
Les fichiers traces (log)  
Les classes de serveurs  
Les sauvegardes personnalisées