

# FORMATION : POSTGRESQL – ADMINISTRATION

---

## Objectifs pédagogiques

- Appréhender l'architecture de la base de données PostgreSQL
- Installer PostgreSQL
- Appréhender les principales fonctionnalités d'administration d'une base de données PostgreSQL
- Créer et gérer une base de données
- Gérer l'accès aux utilisateurs
- Interroger une base de données à l'aide de PSQL
- Sécuriser un serveur PostgreSQL

## Public concerné

Chefs de projets, Développeurs, Administrateurs de bases de données, Administrateurs systèmes.

## Prérequis

Appréhender les notions de base en SGBDR, en langage SQL et en administration du système d'exploitation Windows ou Linux/Unix.

**Durée de la Formation :** 3 Jours (21heures)

**Prix de la Formation :** 1800 euros TTC

## PROGRAMME DETAILLE

### Présentation de PostgreSQL

- Origine
- Principales fonctionnalités

### Principes de base

- Cluster et instance
- Objets PostgreSQL
- - Tablespaces
  - Databases
  - Schemas/Catalogues
  - Tables et vues
  - Séquences
  - Index
  - Rôles
  - Règles
  - Procédures et fonctions stockées
  - Triggers
  - Extensions

### Présentation des clients utilisés

- Psql
- PgAdmin

### Initialisation et configuration

- Principes de l'initialisation
  - Utilitaire initdb
- Organisation d'une instance
  - Organisation des processus
  - Organisation de l'arborescence (présentation, noms des objets)
- Configuration
  - Principes des niveaux de configuration : serveur, base de données, rôle, session
  - Fichier de configuration
  - Reconfiguration dynamique

## FORMATION : POSTGRESQL – ADMINISTRATION

---

- Organisation et gestion de la mémoire
  - Mémoire globale
  - Mémoire par processus
- Travaux pratiques :
  - Analyse de la configuration par défaut et reconfiguration selon consignes

### **Prise en main**

- Gestion des tablespaces
- Gestion des bases de données
- Création d'un schéma
- Gestion des tables
- Héritage
- Gestion des index
- Importation et exportation de données
- Travaux pratiques :
  - Création et peuplement d'une base de données

### **Gestion des accès et des privilèges**

- Contrôle d'accès : pg\_hba.conf
- Création et gestion de comptes/rôles
  - Comptes de connexion
  - Groupes
- Gestion des mots de passe
- Définition des droits d'accès
- Droits d'accès par défaut
- Travaux pratiques :
  - Configuration des accès à la base de données

### **Maintenance et exploitation**

- Opérations de maintenance
  - Analyze
  - Vacuum
  - Vacuum Full
  - Reindex
  - Automatisation de la maintenance

## FORMATION : POSTGRESQL – ADMINISTRATION

---

- Sauvegardes (binaires)
  - Offline
  - Online
- Restauration d'une sauvegarde
- Dump SQL
- Statistiques de fonctionnement
  - Principes
  - Configuration
  - Exploitation
- Journaux applicatifs
  - Configuration
  - Gestion
  - Transfert vers une table
- Travaux pratiques :
  - Sauvegarde et restauration de la base de données
  - Sauvegarde et restauration de l'instance

### **Gestion des extensions**

- Installation
- Informations
- Mise à jour
- Suppression