

## Durée : 3 jours

Réf : ADM-PostgreSQL

## Administrer PostgreSQL

Cette formation vous permet de découvrir toutes les tâches d'administration d'un serveur PostgreSQL.

## Objectifs

- Installer PostgreSQL
- Gérer une instance
- Gérer les bases et les tablespaces
- Gérer les connexions et la sécurité
- Effectuer les opérations de maintenance
- Sauvegarder et restaurer un serveur PostgreSQL.

## Pré requis

- Connaissances de l'administration de Linux ou Windows
- Connaissances des principes des SGBDR et du langage SQL.

## Méthodes et moyens

- Un poste de travail par personne
- Groupe de 4 personnes maximum
- Support papier et électronique

## Points forts

- Nombreux exercices
- Alternance théorie/pratique
- Assistance après la formation

## Contact

- 04 58 00 02 22
- [contact@webformation.fr](mailto:contact@webformation.fr)

## Plus d'infos sur

<http://www.webformation.fr>

## 1 Présentation générale

Historique et versions  
Fonctionnalités  
Documentation et sources d'information

## 2 Installation

Installation avec les sources sous Linux  
Installation avec des rpm sous Linux  
Installation avec le Graphical Installer sous Windows ou Linux  
Mise à niveau de serveurs installés

## 3 Mise en œuvre d'une instance PostgreSQL

Création d'une instance PostgreSQL  
Démarrage et arrêt d'une instance avec postgres et pg\_ctl  
Configuration de l'instance (fichier postgresql.conf)  
Démarrage et arrêt automatique de l'instance PostgreSQL

## 4 Création d'une base

Création d'une base de données avec CREATE DATABASE et createdb  
Informations sur les bases de données  
Modification et suppression d'une base  
Création, modification et suppression de tablespaces

## 5 Authentification des clients

Configuration du fichier pg\_hba.conf  
Les méthodes d'authentification  
Mise en place d'un fichier pg\_hba.conf personnalisé

## 6 Gestion de la sécurité

Présentation des mécanismes de sécurité sous PostgreSQL  
Gestion des rôles de type "utilisateur" et "groupe"  
Gestion des privilèges d'accès aux objets

## 7 Maintenance d'une instance PostgreSQL

Gestion de l'espace disque  
Vues système et fonctions SQL d'administration  
Principe de la journalisation « avant » et nettoyage  
Autovacuum  
Instruction VACUUM et commande vacuumdb  
Le fichier de log

## 8 Interfaces d'administration

Utilisation de psql  
Utilisation de pgAdmin 4

## 9 Sauvegardes et restaurations

Sauvegardes logiques  
Utilisation de pg\_dump et pg\_dumpall  
Restaurations logiques avec psql et pg\_restore  
Sauvegardes physiques serveur fermé  
Mécanisme des WAL  
Le mode Archive (archivage des WAL)  
Sauvegardes physiques serveur ouvert  
Restauration complète ou partielle (PITR) du serveur

## **10 Introduction aux tables et index dans PostgreSQL**

Types de données

Création, modification de la structure et suppression d'une table

Présentation des index dans PostgreSQL

Création, suppression et réorganisation d'un index

Présentation des contraintes d'intégrité dans PostgreSQL

Création et suppression d'une contrainte

## **11 Optimisation**

Exécution d'une requête

Lecture d'un plan d'exécution

Commande EXPLAIN

Opérations élémentaires

Principaux paramètres d'optimisation liés à la mémoire, espace mémoire consommé et conseils

Contrôle de l'activité et statistiques du serveur