Administration PostgreSQL

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.

Public
- Administrateurs de base de données, responsables d'exploitation.

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

Evaluation des acquis
- TP et QCM pendant la formation

Méthodes et moyens pédagogiques
- Travaux pratiques
- Pédagogie active basée sur des exemples, des démonstrations, des partages d'expériences, des cas pratiques et une évaluation des acquis tout au long de la formation
- Un poste de travail par personne
- Support électronique

1 Présentation générale
Historique et versions
Fonctionnalités
Documentation et sources d'information

2 Installation
Installation avec les sources sous Linux
Installation avec les paquetages sous Linux
Installation sous Windows
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 Interfaces d'administration
Utilisation de psql
Utilisation de pgAdmin 4

6 Authentification des clients
Configuration du fichier pg_hba.conf
Les méthodes d'authentification

7 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

8 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

Administration PostgreSQL

Points forts

- Groupe de 4 personnes maximum
- Alternance théorie/pratique
- Assistance après la formation

Contact

- 04 58 00 02 22
- contact@webformation.fr

Plus d'infos sur

https://www.webformation.fr

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