PostgreSQL : Administration

Prix : 2 000 €HT

Durée : 3 jours

Code de Référence : PSQL20

Catalogue PostgreSQL

Cette formation « PostgreSQL : Administration » permet d'acquérir les compétences et outils nécessaires pour installer et administrer votre serveur de base de données PostgreSQL. Vous verrez comment initialiser et exécuter une instance, gérer les droits d'accès, définir des données, administrer au quotidien, réaliser les sauvegardes et les restaurations.

Objectifs de la formation

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Décomposer l'architecture de la base de données PostgreSQL
- Installer le SGBD PostgreSQL
- Déterminer les principales fonctionnalités de l'administration d'une base de données PostgreSQL
- Créer et gérer une base de données
- Gérer l'accès aux utilisateurs
- Gérer la sécurité de la base de données

Public

Cette formation PostgreSQL Administration s'adresse aux chefs de projets, développeurs, administrateurs de bases de données et administrateurs systèmes.

Prérequis

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

Vous souhaitez faire vérifier vos prérequis ? Contactez-nous pour l'organisation d'un entretien téléphonique avec un de nos consultants formateurs.

Programme de la formation

Présentation de PostgreSQL

- Présentation des projets et outils

- Comparatif avec les autres moteurs SGBDR

Installation

- Les étapes d'installation
- Les distributions Linux : à partir de RPM ou des sources
- Les binaires pour MS-Windows. Assistant d'installation
- Préparation du système d'exploitation

Travaux pratiques
Installation de PostgreSQL

Initialisation et exécution d'une instance

- Principe. Arrêt et démarrage du serveur
- Architecture des processus du serveur
- Création d'instances supplémentaires

Travaux pratiques
Initialisation et sécurisation d'une instance PostgreSQL

Connexions et outils d'administration

- Sessions. Côté serveur (pg_hba.conf). Sécurité (SSL…)
- Droits d'accès. Gestion des rôles (utilisateurs et groupes)
- Gratification et révocation des privilèges
- Outils en ligne de commande et graphique. psql (shell SQL). PgAdminIII, phpPgAdmin, Pgpool

Travaux pratiques
Prise en main des outils d'administration. Sécurisation des objets dans PostgreSQL

Définition des données

- Création de schémas, tables, index, domaines…
- Types de données, opérateurs et fonctions

Travaux pratiques
Exécuter des instructions de manipulation des données de la base

Administration au quotidien

- Définition des fichiers. Création d'espace de nom (tablespaces, fichiers)
- Arborescence des répertoires et des fichiers du serveur
- Administration du serveur. Configuration. Les logs binaires et la mémoire
- Le collecteur de statistiques et les logs d'activités
- Tâches de maintenance et d'exploitation. L'analyse des requêtes avec Explain
- L'analyse et le nettoyage des espaces de tables et d'index avec Vacuum
- La reconstruction d'index avec Reindex

Travaux pratiques
Création des espaces de tables. Configuration des traces d'activités. Configuration des fichiers WAL. Configuration du cache de données PostgreSQL. Utilisation des commandes de

maintenance.

Sauvegardes et restauration

- Les sauvegardes avec pg_dump et pg_dumpall
- Les restaurations avec pg_restore et psql
- Les logs binaires : Write Ahead Logging (WAL)

Travaux pratiques
Réalisation de sauvegardes/restaurations sous PostgreSQL

Méthodes pédagogiques

Cette formation PostgreSQL est animée par un formateur expert qui partagera avec vous ses retours d'expériences. Vous profiterez également de sa pédagogie et de sa passion dans la transmission de savoirs. Des démonstrations et des exercices vous permettront de mettre en pratique les notions théoriques présentées.

La dernière version du support pédagogique conçu et réalisé par un expert vous sera remise par voie dématérialisée.

Méthodes d'évaluation des acquis

Afin d'évaluer l'acquisition de vos connaissances et compétences, il vous sera envoyé un formulaire d'auto-évaluation, qui sera à compléter en amont et à l'issue de la formation.
Un certificat de réalisation de fin de formation est remis au stagiaire lui permettant de faire valoir le suivi de la formation.