

PostgreSQL - Installer et administrer

Format :

Présentiel et/ou Distanciel

Durée :

3 jours / 21 h

Référence :

PRO-POS-0112

Type de formation :

Formation certifiante (si TOSA choisi)

Formation éligible CPF :

Code : 237470

Public :

Chefs de projet, développeurs, administrateurs de bases de données et administrateurs des systèmes.

Personnes en situation de handicap :

Vous êtes en situation de handicap et vous souhaitez faire une formation ?

Merci de bien vouloir nous contacter en amont afin d'étudier ensemble vos besoins et les solutions les plus adaptées.

Objectifs de développement des compétences :

Apprendre à installer et à administrer au quotidien votre serveur de base de données PostgreSQL.

Pré-requis :

Avoir une connaissance d'autres bases de données, du langage SQL, et de l'administration de base de systèmes Linux ou Windows.

Compétences et méthodes pédagogiques :

Les prestations de formation sont assurées par des formateurs professionnels qui utilisent des moyens pédagogiques adaptés.

Dans le cadre de session intra entreprise, possibilité de travailler sur vos projets afin de répondre à vos besoins spécifiques.

Supports de cours pédagogiques imprimés et/ou numérisés.

Répartition du temps (environ) :

Théorique 45%, Pratique 55%

Modalités d'évaluation :

Questionnaire d'auto-positionnement:

Un questionnaire d'auto-positionnement est adressé aux stagiaires en amont de la formation afin de l'adapter aux besoins et attentes des participants.

Évaluation à chaud par le biais de travaux pratiques.

- Exercices, tests d'évaluations (QUIZZ ou QCM ...).

Moyens techniques et pédagogiques :

Salle(s) de cours équipée(s) des moyens audiovisuels avec le matériel adapté à la formation (si besoin, ordinateur par stagiaire).

Modalité et délai d'accès à la formation :

Toutes nos formations sont réalisées à la demande et en fonction des souhaits de nos clients.

Nous pouvons également réaliser des formations sur-mesure à partir de programmes existants ou en construisant un programme spécifique à partir de vos objectifs.

Merci donc de bien vouloir nous contacter par courriel ou par téléphone afin de définir ensemble les dates et modalités de formation souhaitées.

Tarif :

Nous contacter pour devis personnalisés.

Programme de la formation

1. Présentation de PostgreSQL

Historique du projet

Présentation des projets et outils de la ferme de projets pgFoundry

Comparatif avec les autres moteurs SGBDR (avantages/inconvénients)

2. Installation de PostgreSQL

Les étapes d'installation de PostgreSQL

3. Les distributions Linux

Sur les distributions à base de RPM (RedHat, Fedora, Mandriva)

A partir des sources Les binaires pour MS-Windows

Utilisation de l'assistant d'installation

Préparation du système d'exploitation

Les changements depuis la version 8.0

4. Initialisation et exécution d'une instance

Initialisation d'une instance

Arrêt et démarrage du serveur (commandes d'administration)

Architecture des processus du serveur (le Postmaster et les processus en arrière-plan)

Création d'instances supplémentaires

Créer une nouvelle instance ou une nouvelle base

Les scripts installés par Debian

5. Connexions et outils d'administration PostgreSQL

Jeux de caractères (UTF, ISO, ...)

Que faire pour corriger les problèmes de caractères?

La sécurité des sessions coté serveur (pg_hba.conf)

Quelles applications peuvent utiliser SSL ?

Droits d'accès : l'intérêt des rôles (utilisateurs et groupes)

Gratification et révocation des privilèges.

Outils en ligne de commande et graphique : l'outil en ligne de commande : psql (shell SQL)

Tour d'horizon des possibilités syntaxiques

La richesse du client lourd PgAdminIII (administration, développement)

L'outil en ligne : phpPgAdmin.

Le gestionnaire de connexions : Pgpool

6. Définition des données avec PostgreSQL

Création de schémas, tables, index, domaines, séquences

Les différents types de données, opérateurs et fonctions

7. Manipulation des données

Requêtes SQL Lectures des données

Insertion et mise à Jour des données

Fonctionnement des transactions

Les niveaux d'isolations et les verrous

La recherche de texte : tsearch2

8. Pratiques de programmation pour l'administration PostgreSQL

Côté serveur Gestion des procédures stockées

Le langage PL/pgSQL

Le langage PL/Perl

Les extensions en C.

Les déclencheurs Côté client

Les applications Web en PHP

Les pilotes PostgreSQL et PDO

Les applications Web en Java

Pourquoi utiliser JNDI sur les serveurs d'applications

9. Administration de PostgreSQL au quotidien

Fichiers et répertoires PostgreSQLArborescence standard suite à l'installation de PostgreSQL

Emplacement des éléments fondamentaux

Répertoires et fichiers créés à la suite d'une création de base

Les fichiers à sauvegarder à froid pour une base précise

Administration du serveur PostgreSQLLe fichier fondamental postgresql.conf

Les logs binaires

Surveillance et valeurs recommandées pour la mémoire

Le collecteur de statistiques

Les logs d'activités

Catalogue Système

Les vues et tables des informations du serveur

Outils pour obtenir des informations sur l'état des bases

Outils pour vérifier la cohérence des données

Sauvegardes et Restauration PostgreSQLDifférences entre pg_dump et pg_dumpall

Utilisations typiques de pg_dump en ligne de commande

Les restaurations avec pg_restore et psql

Les logs binaires : Write Ahead Logging (WAL)Taches de maintenance et d'exploitation PostgreSQL

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

Nous contacter :

Dominique Odillard : 05 24 61 30 79

Version mise à jour le 01/10/2021