PostgreSQL - Installer et administrer

Format :
Présentiel et/ou Distanciel

Durée :
3 jours / 21 h

Référence :
PRO-POS-0112

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.

Méthodes Pédagogiques mobilisées :
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 mobilisés :

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 :

Sur inscription.
UNIVERS FORMATION s'engage à prendre en charge votre demande sous un délai de 48h et à proposer des dates d'entrée en formation sous un délai de 15 jours, en fonction de vos disponibilités et de celles du formateur pressenti.
Votre rapidité de réponse sur toutes les questions administratives et questionnaires de positionnement permettra d'accélérer le démarrage de votre formation.

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

Coté serveur Gestion des procédures stockées
Le langage PL/pgSQL
Le langage PL/Perl
Les extensions en C.
Les déclencheurs Coté 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 :

UNIVERS FORMATION : 05 24 61 30 79

Version mise à jour le 01/10/2021