PostgreSQL, administration

Cours Pratique de 3 jours - 21h
Réf : PGA - Prix 2024 : 1 930€ HT

Cette formation vous apprendra à 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 PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure 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

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

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.

TRAVAUX PRATIQUES

Echanges, partages d'expériences, démonstrations, travaux dirigés et cas pratiques.

PARTICIPANTS

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.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 04/2022

1) Présentation de PostgreSQL

- Présentation des projets et outils.
- Comparatif avec les autres moteurs SGBDR.

2) 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.

3) 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.

4) 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.

5) 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.

6) 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.

7) 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.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2024 : 03 juin, 18 sept., 11 déc.

PARIS
2024 : 27 mai, 11 sept., 04 déc.

LYON
2024 : 18 sept., 11 déc.

AIX-EN-PROVENCE
2024 : 18 sept., 11 déc.

BORDEAUX
2024 : 18 sept., 11 déc.

LILLE
2024 : 18 sept., 11 déc.

NANTES
2024 : 18 sept., 11 déc.

SOPHIA-ANTIPOLIS
2024 : 18 sept., 11 déc.

STRASBOURG
2024 : 18 sept., 11 déc.

TOULOUSE
2024 : 18 sept., 11 déc.