

PostgreSQL - Mise en œuvre et Administration

Réf : MS20764

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Cette formation PostgreSQL vous apprendra à installer et à administrer au quotidien votre serveur de base de données PostgreSQL. Vous verrez comment manipuler les données, comment gérer une base et vous apprendrez à maîtriser les principales techniques et outils d'administration



3 jours soit 21 h



Voir calendrier



1 350 HT / participant



Public / Prérequis

PROGRAMME

PRESENTATION DE POSTGRESQL

Historique du projet
Présentation des projets et outils de la ferme de projets pgFoundry
Comparatif avec les autres moteurs SGBDR (avantages/inconvénients)

INSTALLATION DE POSTGRESQL

LES DISTRIBUTIONS LINUX

Sur ma distribution Debian
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

INITIALISATION ET EXECUTION 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 nouvelle base ?
Les scripts installés par Debian

CONNEXIONS ET OUTILS D'ADMINISTRATION POSTGRESQL

Sessions

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

DEFINITION DES DONNEES AVEC POSTGRESQL

Création de schémas, tables, index, domaines, séquences
Les différents types de données, opérateurs et fonctions

Méthodes et Moyens
pédagogiques

Alternance continue entre apport de connaissances et manipulation des outils.
Fourniture de documents et supports de cours qui restent la propriété des stagiaires.

Salles équipées : vidéoprojecteur, paperboard, ordinateur individuel, support de cours papier ou électronique, outils de prise de note



Validation

Attestation de stage




Profil intervenant

Professionnel et expert en informatique

Suivi et Évaluation
de l'action

Compte rendu de fin de formation et analyse interne
Questionnaire « évaluation de la formation » rempli par le stagiaire.

 La formation est accessible aux personnes à mobilité réduite et toute demande d'adaptation peut être étudiée en amont de la formation en fonction du besoin des personnes. Nous contacter pour plus d'informations



Lieu : Site de Metz : JCD FORMATION - 193 rue Metman - 57070 METZ - 03 87 37 97 70
Site de Pompey : KAPEDIA - 132 Rue Léonard de Vinci - 54340 POMPEY - 03 83 49 80 80

PostgreSQL - Mise en œuvre et Administration

Réf : MS20764

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Cette formation PostgreSQL vous apprendra à installer et à administrer au quotidien votre serveur de base de données PostgreSQL. Vous verrez comment manipuler les données, comment gérer une base et vous apprendrez à maîtriser les principales techniques et outils d'administration



3 jours soit 21 h



Voir calendrier



1 350 HT / participant



Public / Prérequis

PROGRAMME

MANIPULATION DES DONNEES – 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

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

ADMINISTRATION POSTGRESQL AU QUOTIDIEN

Fichiers et répertoires PostgreSQL

Arborescence 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 POSTGRE SQL

Le fichier fondamental postgresql.conf - Les logs binaires
 Surveillance et valeurs recommandées pour la mémoire
 Le collecteur de statistiques - Les logs d'activités

CATALOGUE SYSTEME

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 POSTGRE SQL

Différences 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 POSTGRES QL

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
 L'automatisation des tâches de maintenance avec autovacuum

OPTIMISATION POSTGRE SQL

Quelles sont les informations utiles ?
 Sur quels paramètres intervenir ?
 Conseils sur la performance



Public :

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

Prérequis :

Connaissance d'autres bases de données, du langage SQL, et de l'administration de base de systèmes Linux ou Windows



Méthodes et Moyens pédagogiques

Alternance continue entre apport de connaissances et manipulation des outils.

Fourniture de documents et supports de cours qui restent la propriété des stagiaires.

Salles équipées : vidéoprojecteur, paperboard, ordinateur individuel, support de cours papier ou électronique, outils de prise de note



Validation

Attestation de stage



Profil intervenant

Professionnel et expert en informatique



Suivi et Évaluation de l'action

Compte rendu de fin de formation et analyse interne
 Questionnaire « évaluation de la formation » rempli par le stagiaire.



La formation est accessible aux personnes à mobilité réduite et toute demande d'adaptation peut être étudiée en amont de la formation en fonction du besoin des personnes. Nous contacter pour plus d'informations



Lieu : Site de Metz : JCD FORMATION - 193 rue Metman - 57070 METZ - 03 87 37 97 70
 Site de Pompey : KAPEDIA - 132 Rue Léonard de Vinci - 54340 POMPEY - 03 83 49 80 80