

PostgreSQL - Administration avancée

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0431



adhara.fr

Objectifs

Maîtriser les techniques d'optimisation des applications, Analyser et optimiser les performances du serveur et des applications, Optimiser le schéma relationnel et les requêtes SQL.

Participants

Administrateurs de bases de données et administrateurs des systèmes.

Prérequis

Bonnes connaissances en administration PostgreSQL.

Ouverture vers l'Intelligence Artificielle

Le formateur proposera, lorsque pertinent, un éclairage sur les usages complémentaires de l'intelligence artificielle en lien avec le programme : automatisation de tâches, assistance à l'analyse et à la création de contenus, optimisation des processus ou encore support à la prise de décision. Ces apports permettront d'illustrer de nouvelles pratiques tout en sensibilisant aux bonnes règles d'utilisation responsable (sécurité, fiabilité des résultats, respect des données).

Programme

Introduction

Présentation du projet Postgres
Rappels sur les principes fondateurs Postgres

Installation

Présentation de l'installation
Rappels sur linux
Installation Linux et Windows (sources/paquets/utilitaires)
Configuration du serveur
Démarrer / Arrêter le serveur
Connexion psql
Les commandes
La configuration
Variables d'environnement
Fichiers de log
Upgrade, Mise à jour

Sécuriser la base de données

Contrôle d'accès des utilisateurs, pg_hba pg_ident
Gestion des rôles, délégations
GRANT et REVOKE

Archivage / Restauration des données

Sauvegarde à froid (pg_dump)
Restauration des données
Les journaux de transaction. Les WAL
Point In Time Recovery - PITR
Sauvegarde à chaud (WAL/pg_basebackup)

PostgreSQL - Administration avancée

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0431



adhara.fr

Supervision d'une instance et maintenance

- Tester les données
- Utilisation des tablespaces (espaces de stockage)
- Les principales statistiques
- Nettoyage des tables – vacuum
- Collecte des statistiques avec Analyse
- Génération des index – reindex
- Les index, Rtree et GIST
- Le mode Cluster
- Pgagent
- Pool de connexion PgPool/Pgbouncer
- PgFouine

Spécificité sql de postgres

- Définition des données (data type)
- Les domaines
- SGBDR, le modèle relationnel
- Les sous-requêtes
- Les jointures
- Select avancés
- Héritage
- Les séquences des index

Programmation coté Serveur

- Les règles
- Le langage PL SQL dans Postgres
- Les fonctions
- Gestion des exceptions
- Structures conditionnelles
- Les curseurs
- Les déclencheurs
- Les transactions

Configuration serveur

- Configuration Mémoire
- Paramètres globaux
- Configuration des ressources du noyau
- Configuration du VACUUM
- Processus d'écriture en arrière-pl

Remarques

Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

PostgreSQL - Administration avancée

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0431



adhara.fr

Public Visé

Collaborateurs - Développer ses compétences, s'affirmer comme expert dans son domaine, sécuriser son parcours professionnel ;
Entreprises ou organisations - Accélérer les évolutions de carrière des collaborateurs, augmenter l'efficacité et l'employabilité des équipes... ;

Demandeur d'emploi - Développer son employabilité, favoriser sa transition professionnelle...

Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation. Espace d'accueil, configuration technique des salles et matériel pédagogique dédié pour les formations en centre. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

Méthodes d'évaluation des acquis

Un contact téléphonique est systématiquement établi avec le stagiaire ou la personne chargée de son inscription afin de définir le positionnement. Si besoin, un questionnaire est adressé pour valider les prérequis en correspondance et obtenir toute précision nécessaire permettant l'adaptation de l'action. Durant la formation, des exercices individuels et collectifs sont proposés pour évaluer et valider les acquis du stagiaire. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis sont adressées avec la facture.