

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.

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.

Certification

Formation Certifiante - Code CPF 208980

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

Exercices individuels et collectifs durant la formation. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis de fin de stage sont adressées avec la facture.

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)

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-plan