PostgreSQL : administration

Lien : https://innov-systems.com/formation/postgresql-administration

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
4 jours (28h)	**BSI120**	**PostgreSQL**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Installer et administrer au quotidien les serveurs de base de données PostgreSQL
- Manipuler les données, gérer une base et maîtriser les principales techniques et outils d'administration

POUR QUI ?

- Chefs de projets
- Développeurs
- DBA
- Administrateurs systèmes

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Présentation de PostgreSQL

- Historique du projet
- Outils complémentaires
- Fonctionnalités
- Documentation
- Les versions PostgreSQL

2 / Installation

- Installation à partir des sources
- Installation à partir d’un package
- Installation via des "Graphical Installer"
- Upgrading des bases de données existantes

3 / Mise en oeuvre d'une instance PostgreSQL

- Différences entre instance et base de données
- Arrêt et démarrage d’une instance
- Configuration de l'instance (fichier postgresql.conf)
- Démarrage et arrêt automatique de l'instance PostgreSQL

4 / Création d'une base

- Création d'une base de données avec CREATE DATABASE et createdb
- Informations sur les bases de données
- Modification et suppression d'une base
- Création, modification et suppression de tablespaces

Inov Systems

5 / Gestion des utilisateurs et des groupes

- Ajouter et supprimer des utilisateurs
- Gestion des groupes
- Authentification
- Gestion des privilèges d'accès aux objets

6 / Journalisation

- Journalisation "avant" et environnement transactionnel
- Transaction
- Journalisation "avant"
- Commit / rollback
- Verrous et concurrence d'accès
- Journalisation WAL
- Checkpoint
- Archivage des fichiers WAL et PITR

7 / Maintenance d'une instance PostgreSQL

- Opérations de maintenance sur un serveur PostgreSQL
- Gestion de l'espace disque et l'espace disque utilisé
- Vues système
- Fonction SQL d'administration
- Contrib oid2name
- Nettoyage d'une base de données
- Autovacuum
- Utilitaire VACUUM
- Le fichier de log
- pgBadger

8 / psql et pgAdmin 4

Inov Systems

- psql
- Utilisation en interactif avec ses commandes spécifiques , scripts et batch
- pgAmin 4
- Installation
- Prise en compte d'une nouvelle instance
- Utilisation
- Gestion des objets
- Requêteur
- Plan d'exécution

9 / Sauvegardes et restaurations

- Sauvegardes logiques : les sauvegardes avec pg_dump et pg_dumpall
- Restaurations logiques : les restaurations avec pg_restore et psql
- Sauvegardes physiques serveur fermé
- Le mode Archive (archivage des WAL)
- Sauvegardes physiques serveur ouvert
- Restauration complète ou partielle (PITR) du serveur

10 / Tables et index

- Tables relationnelles
- Types de données
- Création, modification de la structure et suppression d'une table
- Index
- Types d'index
- Conseils...
- Création et suppression, réorganisation d'un index
- Contraintes d'intégrité
- Types de contraintes
- Création et suppression d'une contrainte

Innov Systems

11 / Optimisation

- Introduction
- Exécution d'une requête
- Lecture d'un plan d'exécution
- Commande EXPLAIN
- Opérations élémentaires
- Principaux paramètres d'optimisation
- Contrôle de l'activité et statistiques du serveur
- Contrib pg_stat_statements
- pgbench

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

02 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
25 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Innov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems