



FORMATION POSTGRESQL

Administrateur Niveau 2 Tuning

Ce document reste la propriété du Groupe Cyrès. Toute copie, diffusion, exploitation même partielle doit faire l'objet d'une demande écrite auprès de Cyrès.



Direction commerciale et marketing : 87, avenue du Maine 75014 Paris - Tél. : 01 72 50 01 26
Centre de services : 19 rue Edouard Vaillant – 37000 Tours - Tel : 02 47 68 48 50 - Fax : 02 47 68 48 59 - www.cyres.fr
SAS au capital de 300 000 Euros - R.C.S. Tours B 442 155 818 - Code NAF: 6201Z

Sommaire

I. OBJECTIFS	3
II. PUBLIC CONCERNE.....	3
III. PRE-REQUIS	3
IV. CONDITIONS GENERALES	3
V. CONTENU DE LA FORMATION	4
▪ <i>Tuning système Unix/Linux</i>	4
▪ <i>Paramètres avancés du fichier postgresql.conf</i>	4
▪ <i>Gestion avancée des transactions</i>	4
▪ <i>Gestion avancée des statistiques</i>	5
▪ <i>Problème de performances (Vacuum, autovacuum et réindexation)</i>	5
▪ <i>Gestion des sessions</i>	5
▪ <i>Plan d'exécution des requêtes</i>	6

I. Objectifs

Encadrée par un formateur qualifié, cette formation vous permettra d'exploiter une base PostgreSQL dans des configurations optimisées pour gérer de gros volumes de données.

Ce cours vous permettra de configurer le moteur PostgreSQL de façon performante et de comprendre les notions avancées de statistiques et le comportement de l'optimiseur.

Les thématiques abordées seront les suivantes :

- Tuning système Unix/Linux
- Paramètres avancés du postgresql.conf
- Gestion avancée des transactions
- Gestion avancée des statistiques
- Problème de performances (vacuum, autovacuum et réindexation)
- Gestion des sessions
- Plan d'exécution des requêtes

II. Public concerné

Cette formation convient aux personnes qui sont à l'aise avec un environnement PostgreSQL et qui ont déjà une expérience significative avec ce moteur.

III. Pré-requis

Connaissances de PostgreSQL en exploitation ou avoir suivi le cours PGADM1

IV. Conditions Générales

Formation	Administrateur PostgreSQL Niveau 2 Tuning
Référence	PGADM2
Durée	4 jours (28 heures)
Tarif	1 950 € H.T. / personne

V. Contenu de la formation

▪ **Tuning système Unix/Linux**

Objectifs :

Ce chapitre aborde les notions du système linux afin de préparer au mieux l'installation et la configuration du moteur PostgreSQL.

Thèmes abordés :

- Paramétrage de la Mémoire partagée
- Paramétrage des sémaphores
- Memory over commit
- L'outil sysctl

▪ **Paramètres avancés du fichier postgresql.conf**

Objectifs :

Ce module présente le paramétrage du moteur PostgreSQL.

Thèmes abordés :

- Paramètres mémoire
- Paramètres des traces
- Locales, collations et jeux de caractères
- Paramètres de connexion
- Paramètres d'archivage
- Paramètres Wal

▪ **Gestion avancée des transactions**

Objectifs :

Comprendre la manière dont PostgreSQL gère les transactions .

Thèmes abordés :

- xmin et xmax
- checkpoint

▪ **Gestion avancée des statistiques**

Objectifs :

Comprendre la notion de l'optimiseur et des statistiques.

Thèmes abordés :

- Statistiques au niveau tables
- Statistiques internes

▪ **Problème de performances (Vacuum, autovacuum et réindexation)**

Objectifs :

Savoir configurer le Vacuum pour des tables à très fort volume.

Thèmes abordés :

- Vacuum
- Autovacuum
- Réindexation

▪ **Gestion des sessions**

Objectifs :

Manager les sessions des utilisateurs.

Thèmes abordés :

- Arrêt d'une requête
- Arrêt d'une session
- Paramètres session

▪ **Plan d'exécution des requêtes**

Objectifs :

Se familiariser avec l'optimiseur statistique et les problèmes de requêtes.

Thèmes abordés :

- Planificateur
- Explain