

Formation PostgreSQL : Performance

Description de la formation PostgreSQL Performance

Cette formation très concrète vous permettra d'optimiser les performances des applications qui se connectent à une base PostgreSQL.

Parmi les différents « leviers » proposés par PostgreSQL vous comprendrez pourquoi les valeurs par défaut des paramètres du moteur ne peuvent être que génériques et pas forcément pertinent pour tous les contextes (taille de la base, type de requêtes, volume des accès concurrents, ...).

De même les choix au niveau des tables, vues ou index peuvent améliorer les performances ... ou les diminuer (en comprenant notamment pourquoi les index peuvent parfois nuire aux performances).

Nous expliquons également comment lire le plan d'exécution d'une requête et le modifier pour gagner en temps d'exécution.

Enfin nous présentons tous les outils qui peuvent aller dans le sens d'une optimisation des temps de traitements (chargement des données, parallélisation, etc.).

Objectifs

Objectif opérationnel :

Savoir optimiser avec efficacité un serveur PostgreSQL.

Objectifs pédagogiques :

À l'issue de cette formation PostgreSQL Performance, vous aurez acquis les connaissances et compétences nécessaires pour :

- Optimiser les paramètres de configuration de PostgreSQL

- Comprendre les différences entre tables, vues et vues matérialisées pour le confort de développement et les performances
- Mettre en œuvre le partitionnement
- Mettre en œuvre des indexs
- Maîtriser le mécanisme des transactions et leurs impacts sur les performances (isolation, verrous, ...)
- Savoir lire le plan d'exécution d'une requête SQL
- Savoir utiliser les statistiques pour modifier le plan d'exécution d'une requête SQL
- Optimiser les traitements en parallélisant les requêtes
- Effectuer des chargements efficaces des données
- Disposer d'une méthodologie de diagnostic des requêtes « lentes » et de solutions à apporter

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Ce cours PostgreSQL Performance s'adresse aux administrateurs de bases de données, ingénieurs système, chefs de projet, développeurs confirmés.

Prérequis :

Pour suivre cette formation PostgreSQL Performance, il est nécessaire de posséder une très bonne connaissance des bases de données relationnelles et du langage SQL notamment sous PostgreSQL. Une connaissance confirmée du serveur de bases de données PostgreSQL est également demandé.

Contenu du cours PostgreSQL Performance

Configuration serveur

Optimisation Configuration Serveur
Contributions utiles

Les bases de données sous PostgreSQL

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015
Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com
Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghri - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

Tables

Index

Vues

Vues matérialisées

La gestion de la concurrence d'accès et des transactions sous PostgreSQL

Transactions

Verrous

Isolation

Optimisation SQL

Anatomie de l'exécution d'une requête

Les composants du moteur

Estimation des coûts

Méthodes d'accès aux données

Méthodes de jointures

L'outil Explain

Démarche d'optimisation

Gestion des statistiques

default_statistics_target

Statistiques détaillées

Statistiques étendues

Partitionnement sous PostgreSQL

Mise en œuvre du Partitionnement

Améliorations en version 10, en version 11, version 12

L'exécution parallélisée des requêtes

Exécution parallélisée des requêtes sous PostgreSQL

Les opérations parallélisées

Configuration

Optimisation des opérations de chargements