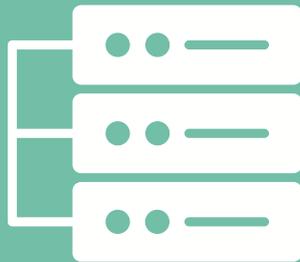


Formation PostgreSQL Développement



Gate *training*
Your Gateway To Excellence



contact@gate-training.com



+216 54 161 325
+216 73 362 100



12 Boulevard Abdelkader
Daghrir 4011 Hammam Sousse



gate-training.com

Description

La formation vous permettra d'acquérir les compétences nécessaires pour développer des applications robustes et performantes avec PostgreSQL. Vous apprendrez à créer et gérer des bases de données, à écrire des requêtes SQL complexes, à utiliser des fonctions, des déclencheurs et des procédures stockées en PL/pgSQL. La formation couvre également l'optimisation des requêtes, l'utilisation d'index et la gestion des transactions pour garantir des performances optimales. Vous serez formé à l'intégration de PostgreSQL avec d'autres systèmes et applications, ainsi qu'à l'utilisation des fonctionnalités avancées comme les types de données personnalisés et la gestion des erreurs

Objectifs de la formation

• Objectifs Pédagogiques

- Déployer et configurer PostgreSQL pour le développement
- Concevoir des schémas de base de données optimisés
- Exploiter les fonctionnalités avancées (procédures stockées, triggers)
- Sécuriser les accès et les données

• Objectifs Opérationnels

- Écrire des requêtes SQL complexes (jointures, sous-requêtes, transactions)
- Développer des fonctionnalités côté serveur
- Optimiser les performances des applications



SUIVEZ NOUS

Public Cible

Profils concernés

Cette formation s'adresse aux :

- Développeurs back-end et full-stack
- Administrateurs de bases de données
- Chefs de projet technique

Prérequis

- Connaissances de base en SQL
- Expérience avec un SGBD relationnel (MySQL, Oracle, etc.)

Programme Détaillé

• **Module 1 : Introduction à PostgreSQL**

- Pourquoi choisir PostgreSQL ? (avantages vs Oracle/MySQL)
- Installation :
 1. Paquets (APT/YUM) vs compilation
 2. Configuration de base (postgresql.conf)

• **Module 2 : Interactions avec le Serveur**

- Outils clients :
 1. psql (ligne de commande)
 2. pgAdmin (interface graphique)
- Connecteurs :
 3. JDBC (Java), psycopg2 (Python), Npgsql (.NET)



SUIVEZ NOUS

- **Module 3 : Conception de Bases de Données**

- Types de données :
 1. JSON/JSONB, UUID, géométrie (PostGIS)
- Bonnes pratiques :
 2. Normalisation vs dénormalisation
 3. Indexation (B-tree, GIN, GiST)

- **Module 4 : Requêtes SQL Avancées**

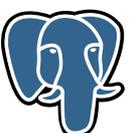
- Jointures : INNER, LEFT, FULL OUTER
- Sous-requêtes : WITH (CTE), EXISTS
- Transactions : ACID, isolation levels

- **Module 5 : Programmation Côté Serveur**

- Procédures stockées :
 1. Langage PL/pgSQL
 2. Fonctions retournant des ensembles
- Triggers :
 3. Audit logs
 4. Validation métier

- **Module 6 : Sécurité**

- Gestion des utilisateurs :
 1. Rôles et héritage
 2. GRANT/REVOKE
- Chiffrement :
 3. SSL/TLS pour les connexions
 4. Colonnes sensibles avec pgcrypto



SUIVEZ NOUS

• **Module 7 : Optimisation**

- EXPLAIN ANALYZE : Comprendre les plans d'exécution
- Indexation avancée :
- Index partiels
- Covering indexes (INCLUDE)

Travaux pratiques

- ✓ **Lab 1** : Conception d'un schéma de base pour une application e-commerce
- ✓ **Lab 2** : Écriture de requêtes complexes avec CTE
- ✓ **Lab 3** : Création d'un trigger pour l'historisation des modifications
- ✓ **Lab 4** : Optimisation d'une requête lente avec EXPLAIN

Valeur Ajoutée

✨ Bibliothèque de code :

- Fonctions PL/pgSQL réutilisables
- Templates de schémas

✨ Fiches mémo :

- Syntaxe SQL avancée
- Bonnes pratiques de performance

Cette formation allie **théorie** et **pratique** pour vous rendre immédiatement opérationnel sur des projets réels. Adaptable selon vos besoins spécifiques !



SUIVEZ NOUS

Scannez-moi!



*et accéder à l'ensemble
de nos formations!*



SUIVEZ NOUS