

Mis à jour le 30/09/2024

S'inscrire

Formation PostgreSQL 17 : Développeur

3 jours (21 heures)

Présentation

PostgreSQL 17 est le seul système de gestion de base de données open-source et gratuit fournissant de hautes performances. Cet outil est doté de nombreuses fonctionnalités pour aider les développeurs à créer des applications et aider les producteurs à protéger la fiabilité de grande quantité de données, tout en gardant les infrastructures stables.

En commençant par une introduction aux nouvelles fonctionnalités de PostgreSQL 17, notre formation vous aidera à maîtriser l'administration de PostgreSQL et à construire des solutions de base de données dynamiques pour les applications d'entreprise, en concevant à la fois les aspects physiques et techniques du système.

Au cours de cette formation PostgreSQL, vous apprendrez les règles fondamentales de développement avec PostgreSQL, ainsi que la création et la manipulation de bases de données et de tables. Vous découvrirez également comment gérer les données JSON et JSONB, et la configuration d'un cluster Patroni.

Notre formation PostgreSQL 17, idéale pour les développeurs, vous permettra de maîtriser rapidement ce système grâce à un apprentissage complet des requêtes, de la création et de la manipulation des bases de données. Notre formation PostgreSQL 17 vous enseignera les bases de la dernière version de l'outil, à savoir [PostgreSQL 17](#).

Objectifs

- Connaître les règles fondamentales de développement avec PostgreSQL
- Pouvoir créer des bases de données et des tables
- Pouvoir faire des requêtes et manipuler les données
- Configurer un cluster Patroni
- Comprendre les données JSON et JSONB

Public visé

Architecte, Chefs de projets, Développeurs, Gestionnaire de base de données

Pré-requis

- Avoir des connaissances en base de données
- Avoir des connaissances en SQL

Pré-requis matériel

- Un système Linux de préférence avec un accès administrateur et un accès internet (2 vCPU minimum, mais 4 recommandés)
- Un client SSH ou un accès console permettant le transfert de fichiers
- PostgreSQL installé

Recommandations de lecture avant la formation

- Un article complet pour comprendre les [différences entre Postgre et MySQL](#)
- Un long article pour vous familiariser sur [tous les aspects des databases](#)
- Un [simulateur de SGBD](#) pour vous entraîner en SQL
- La [documentation](#) des dernières nouveautés de l'outil
- Un tutoriel clair pour [réussir ses jointures](#)

Programme de la formation PostgreSQL 17 pour les développeurs

Fondamentaux de PostgreSQL

- Présentation de PostgreSQL
- Comprendre les bases de données PostgreSQL
- Types de données PostgreSQL
- Récupération des données
- Filtrage des données
- Triage des données
- Suppression des doublons
- Utilisation de la clause HAVING
- Tronquer une table
- Les procédures stockées

Conception de base de données avec PostgreSQL

- Modélisation de données relationnelles
- Conception de schémas de base de données

- Utilisation de contraintes de base de données
- Création de tables avec PostgreSQL
- Utilisation de l'interface graphique utilisateur (GUI)
- Joindre des tables avec INNER Join
- Joindre des tables avec LEFT Join
- Joindre des tables avec FULL OUTER Join
- Joindre des tables avec CROSS Join
- Joindre des tables avec NATURAL Join

Administration de PostgreSQL

- Gestion des utilisateurs et des rôles
- Sauvegarde et restauration des données
- Configuration de PostgreSQL pour des performances optimales
- Gestion des transactions
- Utilisation de la documentation PostgreSQL

Fonctionnalités avancées de PostgreSQL

- Utilisation d'index pour optimiser les performances des requêtes
- Utilisation de fonctions stockées
- Gestion de la réplication de base de données
- Gestion de la sécurité des bases de données
- Utilisation de la surveillance et des journaux d'activité
- Optimisation des performances de PostgreSQL
 - Comprendre l'optimiseur PostgreSQL
 - Utilisation des statistiques pour améliorer les performances
 - Optimisation des requêtes SQL

Travail avec des données JSON et JSONB

- Comprendre le format JSON et JSONB
- Stockage et récupération de données
- Utilisation de fonctions JSON et JSONB
- Utilisation de requêtes pour travailler avec des données JSON et JSONB

Migration de données d'Oracle vers PostgreSQL

- Comparaison des différences entre Oracle et PostgreSQL
- Migration de données à l'aide de l'outil d'importation d'Oracle
- Migration manuelle de données à l'aide de PostgreSQL
- Utilisation de l'outil de migration de données

Gestion de clusters de bases de données

- Comprendre les concepts de clustering

- Installation et configuration de clusters de bases de données avec Patroni
- Gestion de la haute disponibilité
- Utilisation d'outils tiers pour gérer les clusters de bases de données

Pour aller plus loin

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.