

Stage pratique de 3 jour(s)

Réf : DAV

Participants

Ce stage s'adresse à des développeurs désirant avoir des connaissances approfondies sur les possibilités offertes par PostgreSQL.

Pré-requis

Bonnes connaissances du langage SQL et de PostgreSQL. Expérience requise.

Prix 2021 : 2070€ HT

Dates des sessions

CLASSE A DISTANCE

03 mar. 2021, 15 sep. 2021

PARIS

15 sep. 2021

Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des multiples exercices à réaliser (50 à 70% du temps).

Compétences du formateur

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

Moyens pédagogiques et techniques

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.

• A l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire

PostgreSQL, optimiser vos développements certification AVIT® à distance en option

Cette formation porte sur le perfectionnement des usages de PostgreSQL. Vous verrez notamment comment appliquer les dernières spécifications comme les directives WINDOW et PARTITION BY. Vous pourrez valider vos compétences avec la certification AVIT® proposée en option.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Enumérer les nouveautés de la norme SQL
Identifier les possibilités de développement offertes par PostgreSQL
Développer des applications optimisées pour PostgreSQL

1) Rappels

2) Création de base de données, de schémas et de types de données

3) Création de tables et de vues

4) Mise en œuvre de requêtes complexes

5) Gestion des transactions

6) Gestion des utilisateurs, des rôles et des droits

7) Mise en œuvre de procédures stockées

8) Interfaces de programmation client

Méthodes pédagogiques

Pédagogie active basée sur des exemples, des démonstrations, des partages d'expériences, des cas pratiques et une évaluation des acquis tout au long de la formation.

Travaux pratiques

Au cours de cette formation vous effectuerez des requêtes à partir de tables contenant plusieurs types de champs : géométriques, tableaux, textes...

1) Rappels

- Configuration du serveur et des accès.
- Le client ligne de commande et graphique.

Exercice

Découvrir et s'inscrire à l'option de certification AVIT®. Configuration du serveur et test des clients psql et pgadmin3.

2) Création de base de données, de schémas et de types de données

- Choix du template et du charset. Le search_path.
- Types prédéfinis (monétaires...) et types tableaux.
- Domaines et types utilisateurs.
- Définition de nouveaux types de base en langage C.

Exercice

Création d'une base de données avec schémas et search_path.

3) Création de tables et de vues

- Contraintes de clés étrangères.
- Tables héritées (EXTENDS). Tables partitionnées.
- Indexation. Vues matérialisées.

Travaux pratiques

Création de tables avec clés étrangères. Création de vues matérialisées.

4) Mise en œuvre de requêtes complexes

- Agrégats, jointures et sous-requêtes.
- Clauses WINDOW et PARTITION BY.
- Recherche en mode FULL TEXT.
- Analyse des requêtes avec EXPLAIN.

Exercice

Exploration des tables. Recherche plein texte. Analyse de requêtes.

5) Gestion des transactions

- Points de rebroussement. Niveaux d'isolation.
- Verrous explicites de lignes et de tables.
- Verrous informatifs pour les applications.

Exercice

Test des divers modes d'isolation et de verrous ligne/table.

d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.

- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

6) Gestion des utilisateurs, des rôles et des droits

- Utilisateurs et rôles.
- Héritage de rôles, organisation en groupes.
- Rôle PUBLIC. Droits.

Exercice

Déclaration d'utilisateurs et activation de l'authentification.

7) Mise en œuvre de procédures stockées

- Procédures écrites en PL/pgSQL en Perl et en C.
- Curseurs. Définition d'opérateurs.
- Mise en place de déclencheurs (triggers).

Exercice

Définition d'un type de base avec opérateur et fonctions de conversion associés. Définition d'une fonction d'agrégation.

8) Interfaces de programmation client

- Programmation en C, en Perl et en PHP.
- Récupération d'éléments graphiques dans la base de données.
- Traitement des transactions SQL par les exceptions.
- En option en ligne : planifier et suivre la certification AVIT® sous 4 semaines.

Exercice

Création d'un programme C assurant l'écriture/lecture d'une BD. Réalisation d'une interface Web en PHP à partir des tables PostgreSQL.