

Exploitation d'une base de données avec PostGreSQL

Durée: 3.00 jours - 21.00 heures

Profils des apprenants :

- Toute personne ayant à utiliser ou administrer une base de données sous PostgreSQL.

Prérequis :

- Des connaissances en informatique sont nécessaires, notamment en matière de systèmes d'exploitation et de programmation. Connaître les bases de données relationnelles.

Objectifs pédagogiques :

- Permettre aux participants d'acquérir les compétences nécessaires à l'utilisation efficace et fiable d'une base de données exploitées sous PostgreSQL : principes du relationnel, concepts et pratiques du langage PL/pgSQL, organisation physique et gestion des transactions.
- Les principales commandes sont analysées, commentées et mises en oeuvre

Contenu de la formation :

- Rappel sur SGBD
 - Les bases de données
 - Le langage SQL
 - Le moteur et les applications
 - L'accès au moteur par psql
 - Configuration du client psql pour accéder à une base préinstallée.
- Les types de données
 - Numérique et caractère
 - Date et heure
 - Le transtypage
 - Les tableaux
 - Les types spécifiques PostgreSQL
 - Création de nouveaux domaines
- Création de Bases (BD) et de tables
 - Création et destruction de BD sous Linux et SQL
 - Héritage des objets
 - Connexion aux BD
 - Création et destruction de table
 - Les OID et tableoid
 - Modification de la structure d'une table
 - Travaux pratiques
- Les Contraintes
 - Cohérence, intégrité
 - NOT NULL
 - Valeur par défaut
 - Contraintes de vérification
 - Contraintes référentielles
- Manipulation des données
 - Insert, Update, Delete, Select
 - Rappel sur le DML.
 - Les séquences SERIAL
 - Les sous-requêtes
 - Les jointures internes, externes, naturelles

- SELECT : Spécificités PostgreSQL
- Travaux pratiques
- Insertion, mise à jour et suppression de rangées.
- Jointure et sous-requêtes.
- Opérateurs et Fonctions
 - Opérateurs numériques, caractères et relationnels
 - Opération sur dates, représentation des dates
 - Fonctions numérique, caractère, dates
 - Fonctions de conversion
 - Les agrégats
 - Création de fonctions en SQL
- Les Transactions et verrou
 - Les types de verrou
 - Verrouillage de table
 - L'étreinte fatale (DeadLock)
 - L'isolation
- Les procédures stockées
 - Ajout du langage PL/pgSQL
 - Le langage PL/pgSQL : variable, structures de contrôle
 - Les curseurs
 - La boucle FOR
 - Les exceptions
- Les triggers
 - Rôle et utilité des triggers
 - Création d'un trigger
 - Création d'une procédure stockée pour trigger
 - Les règles et les vues
- Les index
 - Avantages et inconvénients
 - Les types d'index.
 - Conseils sur les index
 - Travaux pratiques

Organisation de la formation :

Équipe pédagogique :

Votre instructeur est un consultant/formateur avec plus de 10 d'expériences pédagogiques et techniques.

Moyens pédagogiques et techniques :

- Moyens pédagogiques : Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur, Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion, Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle, Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques, Remise d'un support de cours.
- Moyens techniques en Présentiel : Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard.
- Moyens techniques en Distanciel : A l'aide du logiciel Teams, un micro et une caméra pour l'apprenant, Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur. Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise. L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation :

- Feuille de présence signée en demi-journée, Évaluation des acquis tout au long de la formation, Questionnaire de satisfaction, Attestation de stage à chaque apprenant.

Personnes en situation de handicap :

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Qualité et indicateurs de résultats :

Taux de satisfaction des apprenants par rapport à l'enseignement du formateur - 98%

Taux de satisfaction générale (contenu de la formation, enseignement, environnement, accueil...) 93%

Délai d'accès :

3 semaines