

# SQL pour PostgreSQL

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : SGS - Prix 2024 : 1 970€ HT

Cette formation initie au langage SQL dans un environnement PostgreSQL. Vous apprenez à créer des tables ou des vues, à effectuer des interrogations simples, des jointures, des groupements de données et des requêtes imbriquées. Toutes ces compétences resteront valides avec les autres bases de données relationnelles.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Connaitre la vision d'ensemble des SGBD

Appréhender la base de données PostgreSQL

Créer des requêtes simples et complexes

Manipuler des jointures internes et externes

Utiliser des expressions régulières

Connaitre les fonctions à fenêtre

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 05/2022

### 1) Introduction générale aux SGBD

- Notion de SGBD.
- Système de Gestion Base de Données (SGBD) et environnement de travail.
- Le modèle relationnel.
- La définition d'une relation.
- La clé primaire et la clé étrangère.
- Les contraintes d'intégrité.
- Le schéma d'une relation et d'une BD.

### 2) Outils et types dans PostgreSQL

- Le lancement de l'outil psql.
- Les commandes internes de psql.
- L'exécution des scripts.
- Les types utilisés dans PostgreSQL.
- Chaînes de caractères, constantes, constantes numériques, constantes de types DATE / TIMESTAMP / INTERVAL.

*Travaux pratiques : Commandes internes et exécution de scripts avec psql.*

### 3) Introduction au langage SQL

- Différentes catégories d'instructions dans SQL.
- Introduction à l'interrogation (SELECT).
- Création de tables et de vues.
- Introduction aux instructions de mise à jour : INSERT, UPDATE, DELETE.
- Utilisation des séquences.
- Introduction aux transactions.

*Travaux pratiques : Instructions SELECT, création de tables, instructions de mise à jour.*

#### PARTICIPANTS

Toute personne désirant se servir de SQL dans PostgreSQL.

#### PRÉREQUIS

Connaissances de base en Informatique.

#### 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.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

#### 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.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire 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.

#### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

#### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

#### 4) Consultation d'une seule table

- Préfixes, alias et opérateur.
- Tri, suppression de doublons.
- FETCH / LIMIT / OFFSET.
- Utilisation des fonctions.
- La valeur NULL.
- Les agrégats.
- Le groupement : GROUP BY, HAVING.

*Travaux pratiques* : Mise en place de requêtes complètes, concernant tous les points abordés.

#### 5) Les requêtes multi-tables

- Jointure et produit cartésien, les différentes syntaxes.
- Jointures externes.
- Requêtes imbriquées, opérateurs IN / EXISTS.
- Comparaisons multicolonne, multilignes : comparaisons et requêtes imbriquées, les opérateurs ANY, ALL et SOME.
- Opérateurs ensemblistes : union, différence, intersection.
- Requêtes imbriquées dans FROM.
- Utilisation de CTE (clause WITH).
- La division.

*Travaux pratiques* : Création de jointures et de requêtes imbriquées.

#### 6) Fonctionnalités avancées

- Types particuliers : ENUM, TABLEAUX, RANGES.
- Utilisation des expressions régulières, l'opérateur SIMILAR.
- Introduction aux fonctions à fenêtre (Window functions, clause OVER()).

*Travaux pratiques* : Exécution de requêtes avec les types particuliers.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE  
2024 : 27 mai, 16 sept., 18 nov.

PARIS  
2024 : 09 sept., 04 nov.