

Formation : SQL Server, programmation SQL

versions 2022 à 2012 Certification ENI à distance en option – RS7205

Cours pratique - 3j - 21h00 - Réf. PSQ

Prix : 2060 € H.T.

★★★★☆ 4,6 / 5

BEST

CPF

Le SQL: un langage pour concevoir des bases de données mais aussi un langage pour manipuler les données et les protéger. Nous vous formerons aux fondements du langage SQL. Vous aborderez les concepts du relationnel et détaillerez la syntaxe du langage SQL pour interroger, analyser les données et explorer les bases.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Comprendre le modèle relationnel et identifier les objets d'une base
- ✓ Interroger et classer les données d'une table à l'aide d'opérateurs simples
- ✓ Restituer les données de plusieurs tables grâce aux jointures et aux sous-requêtes
- ✓ Regrouper les données et réaliser des calculs à des fins d'analyse
- ✓ Manipuler les données dans les tables de la base
- ✓ Enregistrer les requêtes SQL dans la base de données relationnelle
- ✓ Mettre à jour les données d'une table au sein d'une base de données relationnelle

Public concerné

Concepteurs de requêtes SQL, futurs développeurs en SGBD, administrateurs ou chargés de maintenance.

Prérequis

Connaissances de base en programmation.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

PARTICIPANTS

Concepteurs de requêtes SQL, futurs développeurs en SGBD, administrateurs ou chargés de maintenance.

PRÉREQUIS

Connaissances de base en programmation.

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.

Méthodes et moyens pédagogiques

Travaux pratiques

Les exemples et les travaux pratiques sont réalisés sur MS SQL Server, l'un des SGBDR les plus proches de la norme SQL.

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.

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.

Programme de la formation

1 Algèbre relationnelle et norme SQL

- Les principes du modèle relationnel.
- Historique des SGBDR et du langage SQL.
- Entités, associations et MCD.
- Types de données et expression des valeurs

Mise en situation

Prise en main du logiciel SQL Server Management Studio. Découverte de la base étudiée.

2 Théorie des bases de données

- Eléments du SGBD (Système de Gestion de Base de Données).
- Tables, clés et formes normales.
- Entités, associations et MCD (Modèle Conceptuel de Données).
- Contraintes de colonnes et de tables.

Travaux pratiques

Identifier les objets d'une base de données. Déterminer le type de forme normale d'une relation et la transformer, créer un MCD.

3 Interrogation des données monotabulaire

- Structure d'une requête SELECT.
- Filtre WHERE, prédicats et logique ternaire (NULL).
- Opérateurs et expressions SQL.
- Fonctions prédéfinies.

Travaux pratiques

Extraction à l'aide de la clause WHERE. Utilisation d'opérateurs IN, LIKE, CASE... des opérateurs numériques, dates, des fonctions de chaîne. Tri des données.

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 formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation 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 participant 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

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

4 Interrogation multitabulaire

- Combiner des résultats avec les opérations ensemblistes (UNION, INTERSECT, EXCEPT).
- Présentation de la jointure.
- Imbrication des requêtes.
- Utilisation des CTE et découverte des requêtes récursives.
- Les sous-requêtes corrélées et l'opérateur EXISTS.

Travaux pratiques

Utilisation des opérations ensemblistes, création de requêtes avec jointures.

5 Analyse de données

- Fonctions d'agrégation (AVG, SUM, COUNT...).
- Création de sous-ensembles (clause GROUP BY).
- Filtrage des agrégats avec la clause HAVING.
- Découverte des fonctions d'analyse de données (LEAD, LAG...) et rangements (RANK, ROW_NUMBER, NTILE...).

Travaux pratiques

Analyse de données par écritures de requêtes utilisant des calculs avec regroupements.

6 Mise à jour des données

- Les ordres INSERT, UPDATE, DELETE, TRUNCATE.
- Mises à jour simples.
- Mises à jour à l'aide de sous-requêtes.
- Mise à jour des données à travers les vues.

Travaux pratiques

Opérations d'insertion et mises à jour de tables de la base de données.

7 Introduction au SQL procédural

- Les dialectes SQL des principaux éditeurs.
- Notions basiques sur les déclencheurs.
- Introduction aux procédures stockées.
- Les UDF ou fonctions "utilisateur".

Travaux pratiques

Création d'une procédure stockée.

Options

Certification : 250 € HT

La certification ENI « Langage SQL : Exploiter une base de données relationnelle » en option à l'inscription à cette formation. Accessible en ligne 24h/24, l'évaluation est chronométrée (1h30) et comprend 9 questions de type cas pratiques et 26 questions sous la forme de QCM/QCU. Les cas pratiques, reproduisant un environnement de travail réaliste, valent cinq fois plus qu'une question QCM/QCU. Le score sur 1000 détermine le niveau atteint : opérationnel (500 à 700 points) ou avancé (701 à 1000 points). La certification est obtenue dès 500 points et valide les compétences du candidat à interagir avec une base de données relationnelle en utilisant le langage SQL. Les résultats sont disponibles immédiatement après l'épreuve, et le certificat est envoyé par e-mail. Cette certification est enregistrée sous le numéro RS7205 au Répertoire Spécifique de France Compétences.

Solutions de financement

Plusieurs solutions existent pour financer votre formation et dépendent de votre situation professionnelle.

Découvrez-les sur notre page [Comment financer sa formation](#) ou [contactez votre conseiller formation](#).

Financement par le CPF

Pour utiliser vos crédits CPF sur cette formation, vous devez souscrire l'option de certification. Pour toute question, contactez-nous par mail cpf@orsys.fr

Cette formation est éligible au [CPF](#). Si vous souhaitez bénéficier de ce mode de financement, [contactez-nous](#) ou rendez-vous directement sur le site moncompteformation.gouv.fr.

Horaires

Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

Les participants sont accueillis à partir de 8h45. Les pauses et déjeuners sont offerts.

Pour les formations de 4 ou 5 jours, quelle que soit la modalité, les sessions se terminent à 16h le dernier jour.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 2 fév., 2 mars, 4 mai, 4 mai, 8 juil., 8 juil., 2 sep., 2 nov., 2 nov.

NANTES

2026 : 4 mai, 8 juil., 2 nov.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 4 mai, 8 juil., 2 sep., 2 nov.

LYON

2026 : 4 mai, 8 juil., 2 nov.

BRUXELLES

2026 : 30 mars