

Stage pratique de 3 jour(s)
Réf : PSQ

Participants

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

Pré-requis

Connaissances de base en programmation.

Prix 2020 : 2040€ HT

Dates des sessions

AIX

14 déc. 2020, 20 jan. 2021
17 mar. 2021, 14 juin 2021
26 juil. 2021, 01 sep. 2021

ANGERS

14 déc. 2020, 10 mar. 2021
19 mai 2021, 28 juil. 2021

BORDEAUX

21 déc. 2020, 17 fév. 2021
17 mar. 2021, 19 mai 2021
28 juil. 2021, 27 sep. 2021

BRUXELLES

14 déc. 2020, 22 fév. 2021
12 avr. 2021, 10 mai 2021
23 août. 2021

CLASSE A DISTANCE

02 nov. 2020, 14 déc. 2020
04 jan. 2021, 15 fév. 2021
17 mar. 2021, 21 avr. 2021
19 mai 2021, 02 juin 2021
19 juil. 2021, 02 août. 2021
01 sep. 2021

DIJON

14 déc. 2020, 15 mar. 2021
17 mai 2021, 07 juil. 2021

GENEVE

10 fév. 2021, 26 avr. 2021
02 août. 2021

GRENOBLE

14 déc. 2020, 04 jan. 2021
17 mar. 2021, 21 juin 2021
26 juil. 2021, 22 sep. 2021

LILLE

14 déc. 2020, 01 fév. 2021
29 mar. 2021, 19 mai 2021
28 juil. 2021, 27 sep. 2021

LIMOGES

21 déc. 2020, 15 mar. 2021
17 mai 2021, 07 juil. 2021

LUXEMBOURG

03 fév. 2021, 28 juin 2021
11 août. 2021

LYON

14 déc. 2020, 18 jan. 2021
29 mar. 2021, 10 mai 2021
23 août. 2021

MONTPELLIER

14 déc. 2020, 20 jan. 2021
03 mar. 2021, 19 mai 2021
28 juil. 2021, 06 sep. 2021

NANCY

21 déc. 2020, 27 jan. 2021
05 mai 2021, 19 juil. 2021

NANTES

14 déc. 2020, 17 fév. 2021

SQL Server, programmation SQL versions 2016 à 2008 ; certification AVIT® en option

Cette formation vous formera aux fondements du langage SQL. Vous verrez les bases de données relationnelles et explorerez la syntaxe du langage SQL pour interroger, analyser les données et manipuler les bases. Vous pourrez valider vos compétences avec la certification AVIT® proposée en option.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

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

1) Algèbre relationnelle et norme SQL

2) Théorie des bases de données

3) Interrogation des données monotabulaire

4) Interrogation multitabulaire

5) Analyse de données

6) Mise à jour des données

7) Introduction au SQL procédural

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

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

Certification

Option de certification AVIT® à effectuer en ligne sous 4 semaines. Un test sous forme de QCM qui dure entre 1h30 et 2h00 et délivre un certificat attestant de votre niveau de compétences. Le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un score maximum.

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

Découvrir et s'inscrire à l'option de certification AVIT®. Prise en main du logiciel SQL Server Management Studio. Découverte de la base étudiée.

2) Théorie des bases de données

- Eléments du SGBD.
- Tables, clés et formes normales.
- Entités, associations et MCD.
- 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.

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.

17 mar. 2021, 19 mai 2021
07 juil. 2021, 29 sep. 2021

NIORT

14 déc. 2020, 10 mar. 2021
19 mai 2021, 28 juil. 2021

ORLEANS

14 déc. 2020, 03 fév. 2021
03 mar. 2021, 28 juin 2021
21 juil. 2021, 15 sep. 2021

PARIS

02 nov. 2020, 14 déc. 2020
04&18 jan. 2021, 15 fév. 2021
17 mar. 2021, 21 avr. 2021
10&19 mai 2021, 02 juin 2021
19 juil. 2021, 02&23 août.
2021
01 sep. 2021

REIMS

14 déc. 2020, 27 jan. 2021
05 mai 2021, 19 juil. 2021

RENNES

14 déc. 2020, 24 fév. 2021
24 mar. 2021, 05 mai 2021
21 juil. 2021, 06 sep. 2021

ROUEN

14 déc. 2020, 17 fév. 2021
05 mai 2021, 26 juil. 2021

SOPHIA-ANTIPOLIS

14 déc. 2020, 20 jan. 2021
17 mar. 2021, 14 juin 2021
26 juil. 2021, 01 sep. 2021

STRASBOURG

14 déc. 2020, 01 fév. 2021
29 mar. 2021, 19 mai 2021
28 juil. 2021, 27 sep. 2021

TOULON

14 déc. 2020, 17 fév. 2021
05 mai 2021, 26 juil. 2021

TOULOUSE

21 déc. 2020, 06 jan. 2021
21 avr. 2021, 19 mai 2021
26 juil. 2021, 29 sep. 2021

TOURS

21 déc. 2020, 03 fév. 2021
03 mar. 2021, 28 juin 2021
21 juil. 2021, 15 sep. 2021

- 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".
- En option en ligne : planifier et suivre la certification AVIT® sous 4 semaines.

Travaux pratiques

Création d'une procédure stockée.

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 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.