



ENI Service

référence
T-ITLO-005

37h

Bases de données relationnelles et langage SQL avec SQL Server

Mise à jour
17 juillet 2023

990 € HT



à distance



Formation certifiante

TOP FORMATION



Bases de données relationnelles et langage SQL avec SQL Server

Objectifs

- ✓ Décrire les principes fondamentaux et de normalisation des bases de données relationnelles
- ✓ Décrire les fonctionnalités principales et les outils de SQL Server
- ✓ Ecrire des requêtes de type DDL (Data Definition Language) pour créer, modifier, ou supprimer des éléments de structure et d'organisation des données (tables, relations, index)
- ✓ Ecrire des requêtes de type DML (Data Modification Language) pour sélectionner, insérer, supprimer, ou mettre à jour des données
- ✓ Gérer les transactions et les verrous
- ✓ Ecrire des requêtes DML complexes (jointures, unions, sous-requêtes...)
- ✓ Créer des vues et des CTE

Pré-requis

Maîtriser l'outil informatique et appréhender les notions de gestion des données en entreprise.

Public

Toute personne impliquée dans la réalisation et/ou l'utilisation d'une base de données relationnelle.

Certification

Cette formation prépare à la certification Langage SQL : Exploiter une base de données relationnelle des Editions ENI, inscrite au Répertoire Spécifique de France Compétences sous la référence RS6085 depuis le 20/07/2022. Dans le cas d'un financement de la formation par le Compte Personnel de Formation (CPF), les apprenants ont l'obligation de passer cet examen de certification. Les modalités de passage des certifications des Editions ENI sont consultables sur cette page.



☎ 02 40 92 45 50

✉ formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

1 / 4



ENI Service

référence
T-ITLO-005

37h

Bases de données relationnelles et langage SQL avec SQL Server

Mise à jour
17 juillet 2023

990 € HT



à distance



Formation certifiante

TOP FORMATION



Programme de la formation

Vers les bases de données relationnelles (3,5 heures)

- Le stockage des données
- Les modes d'organisation des données
- L'organisation séquentielle
- L'organisation directe ou aléatoire
- L'organisation séquentielle indexée
- Evolution vers le modèle relationnel
- Le modèle relationnel règles et concepts
- La normalisation

Introduction au SQL (2,25 heures)

- Généralités sur le langage
- Un langage de requête
- Un langage standard et normalisé
- Un langage universel
- Les catégories d'instructions

La solution Microsoft SQL Server (3,5 heures)

- SQL Server Management Studio
- Création d'une nouvelle base de données
- Gestion des droits d'accès
- L'éditeur de scripts

DDL La gestion des tables (5,5 heures)

- Création des tables
- Les types de données SQL Server
- Mise en oeuvre de l'intégrité des données Nullité et valeur par défaut
- Mise en oeuvre de l'intégrité des données Clés primaire et secondaire
- Mise en oeuvre de l'intégrité des données Contrainte de validation
- Visualisation du schéma de la base de données
- Modification des tables Les colonnes
- Modification des tables Les contraintes
- Mise en oeuvre de l'intégrité référentielle
- Suppression des tables
- Indexation des données
- Travaux pratiques :
 - › A partir du schéma d'une base de données, créer la base de données, structurer ses tables et définir les contraintes associées
- Quiz QCM de validation des acquis

DML La mise à jour des données (4 heures)

- Quelques éléments utiles du Transact SQL
- Insertion des données
- Modification des données
- Suppression des données
- Gestion des transactions et verrous
- Travaux pratiques :
 - › Tester les contraintes d'une base de données et écrire un script

d'insertion de données

- Quiz QCM de validation des acquis

L'algèbre relationnelle (4 heures)

- Les principes mis en oeuvre
- La restriction
- La projection
- Les calculs associés
- Le produit cartésien
- La jointure
- L'union, l'intersection, la différence et la division
- Mettre en place la vue
- Ordonner les opérations
- Travaux pratiques :
 - › Ecrire des requêtes en algèbre relationnelle et en déduire les données extraites
- Quiz QCM de validation des acquis

DML L'extraction des données (4 heures)

- La syntaxe de base
- La projection et les calculs élémentaires
- La restriction
- Le calcul d'agrégat
- Le tri des résultats
- Mise en relation des ensembles : Le produit cartésien
- Mise en relation des ensembles : La jointure
- Mise en relation des ensembles : La jointure externe
- Le stockage des résultats intermédiaires
- Travaux pratiques :
 - › Traduire en SQL des requêtes d'algèbre relationnelle et en écrire de nouvelles
- Quiz QCM de validation des acquis

SQL Concepts avancés (4 heures)

- Les sous-requêtes
- Mise en oeuvre des sous-requêtes : Insert, Update, Delete
- Mise en oeuvre des sous-requêtes : Select
- Utilisation des tables CTE
- Mise en oeuvre des opérateurs ensemblistes : UNION, EXCEPT, INTERSECT
- Les objets View
- Travaux pratiques :
 - › Ecrire des requêtes SQL complexes
- Quiz QCM de validation des acquis

SQL Server Configuration du serveur pour une utilisation partagée (2,25 heures)

- La problématique
- Configuration du pare-feu Windows
- Activation des canaux nommés dans SQL Server

Travaux pratiques de synthèse (2 heures)

- Créer une base de données et en valider sa structure avant de



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

2 / 4



ENI Service

référence
T-ITLO-005

37h

Bases de données relationnelles et langage SQL avec SQL Server

Mise à jour
17 juillet 2023

990 € HT



à distance



Formation certifiante

TOP FORMATION



réaliser différents types de requêtes



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

3 / 4



ENI Service

référence
T-ITLO-005

37h

Bases de données relationnelles et langage SQL avec SQL Server

Mise à jour
17 juillet 2023

990 € HT



à distance



Formation certifiante

TOP FORMATION



Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.

Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

à Formation accessible à distance pendant 3 mois, de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet haut débit (ADSL ou plus).

Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, assurée par notre équipe basée en France métropolitaine, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier jusqu'à deux rendez-vous pédagogiques avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.

La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).

Le portail de formation, donne accès à un ou des parcours de formation composés :

Des vidéos de la formation, organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;

Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;

D'une plateforme de travaux pratiques en ligne, contenant les logiciels nécessaires à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;

Des quiz de validation des connaissances acquises ;

D'un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la formation au travers des différents travaux pratiques réalisés par le stagiaire.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification.

Pour les formations concernées, l'examen est mentionné dans la section « Certification » du programme de formation.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Évaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.

Attestation de suivi de formation remise au stagiaire par courrier électronique.

A la demande, certificat de réalisation.

Qualification du formateur

La formation a été conçue et enregistrée par **Bruno MARTIN**. Bruno est formateur chez ENI École Informatique depuis près de 20 ans, au sein du pôle études et développements.

Il dispense des formations sur le développement d'applications en Java, Dot net ou Android ainsi que sur la conception de ces applications avec UML.



☎ 02 40 92 45 50

✉ formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

4 / 4