

# SQL Server - Requêtes SQL et Transact SQL



## Informatique

Référence formation : 4-SQL-70461 - Durée : 5 jours

### Objectifs

Apprendre à effectuer des requêtes de base  
Savoir utiliser des requêtes pour grouper et agréger des données  
Savoir requêter des données issues de plusieurs tables  
Comprendre comment utiliser les objets de programmation pour récupérer des données  
Disposer

### Pré-requis

Aucun.

## Contenu pédagogique

### Introduction à Microsoft SQL Server

- Architecture de SQL Server
- Les outils de SQL Server
- Les bases de données sous SQL Server

### Introduction à Transact-SQL

- Introduction à Transact-SQL
- Comprendre les ensembles
- Comprendre les prédicats logiques
- Comprendre l'ordre logique des opérations dans une instruction SELECT

### Écriture de requêtes SELECT

- Écriture d'instructions SELECT simple
- Éliminer les doublons avec DISTINCT
- Utilisation d'alias de colonnes et de tables
- Écriture d'instructions CASE simple

### Interroger plusieurs tables



## XXL Formation

34 rue Raymond Aron  
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76



Membre du réseau

- Comprendre les jointures
- Écrire des requêtes avec une jointure interne
- Écrire des requêtes avec une jointure externe
- Écrire des requêtes avec auto-jointure ou jointure croisée

### Tri et filtrage des données

- Trier les données
- Filtrer les données
- Filtrer avec les options TOP et OFFSET-FETCH
- Travailler avec les valeurs inconnues

### Types de données sous SQL Server 2012/2014

- Introductions aux types de données
- Données de type chaînes de caractères
- Données de type date et heure

### Utiliser les fonctions intégrées

- Écrire des requêtes avec des fonctions intégrées
- Utilisation des fonctions de conversion
- Utilisation des fonctions logiques
- Utilisation des fonctions de test de valeurs NULL

### Regroupement et agrégation de données

- Utilisation des fonctions d'agrégation
- Utilisation de la clause GROUP BY
- Filtrage de groupes avec la clause HAVING

### Utilisation de sous-requêtes

- Écriture de sous-requêtes simples
- Écriture de sous-requêtes corrélées
- Utilisation du prédicat EXISTS avec les sous-requêtes

### Utilisation d'expression de table

- Utiliser les vues
- Utiliser les expressions de table

### Utilisation des opérateurs



#### **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron  
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76



- Les opérateurs UNION et UNION ALL
- Les opérateurs APPLY et OUTER APPLY
- Les opérateurs APPLY, tables dérivées et fonctions
- Les opérateurs EXCEPT et INTERSECT

### Utilisation de fonctions de classement, de décalage et d'agrégation

- Utiliser des fonctions T-SQL telles que ROW\_NUMBER, RANK, DENSE\_RANK, LAG, LEAD, FIRST\_VALUE et LAST\_VALUE
- Réaliser des calculs sur des ensembles de lignes (fenêtre)

### Pivot et regroupements

- Utiliser les opérateurs PIVOT
- Utiliser des clauses GROUPING SETS
- Utiliser des clauses GROUP BY ROLLUP
- Utiliser des clauses GROUP BY CUBE

### Requêtes sur les métadonnées SQL Server

- Requêtes sur les vues du catalogue système
- Requête sur les fonctions systèmes
- Requêtes sur les vues dynamiques de gestion

### Exécuter des procédures stockées

- Utiliser EXECUTE pour appeler des procédures stockées
- Paramètres pour procédures stockées
- Renvoi de résultats d'une procédure stockée à l'aide de OUTPUT
- Exécuter les procédures stockées systèmes

### Programmation avec T-SQL

- Concepts et objets de programmation de T-SQL
- Les lots, variables, éléments de contrôles de flux
- Créer et exécuter des instructions SQL dynamiques
- Utiliser les synonymes

### Implémentation de la gestion d'erreur

- L'utilisation de gestionnaires d'erreur dans un code T-SQL
- Différence entre erreurs de compilation et erreurs d'exécution
- Contrôler les erreurs à l'aide de blocs TRY/CATCH
- L'utilisation des fonctions d'erreur



#### **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron  
76130 Mont Saint Aignan

**Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56**

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76



- L'instruction THROW

## Implémenter les transactions

- La gestion des transactions dans SQL Server
- Vue d'ensemble des propriétés de transactions
- Les commandes BEGIN, COMMIT et ROLLBACK

## Améliorer les performances des requêtes

- Visualisation des plans d'exécution de requêtes
- Utiliser SET STATISTICS
- Visualiser l'utilisation des index

<b>Méthodes pédagogiques</b>	Présentation des concepts, démonstration, exécution, synthèse et exercices pratiques d'assimilation
<b>Modalités pédagogiques</b>	Présentiel - Distanciel - AFEST
<b>Moyens pédagogiques</b>	Formateur expert du domaine - 1 ordinateur, 1 support de cours version papier ou numérique, un bloc-note et un stylo par personne - vidéo projecteur - tableau blanc
<b>Modalités d'évaluation</b>	Positionnement préalable oral ou écrit - Evaluation formative tout au long de la formation - Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide de la certification <b>RS2718 - Certification IT – Exploitation d'une base de données avec le langage SQL - France Compétences (francecompetences.fr)</b> : <a href="https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/2718">https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/2718</a>
<b>Durée journée de formation</b>	7h00
<b>Public concerné</b>	Salariés - Demandeur d'emploi - Reconversion professionnelle - Public en situation de handicap



### XXL Formation

34 rue Raymond Aron  
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

