

# Optimisation de la Performance SQL Server: Le cours complet (SQLPTOFR, 4 jours)

---

## Tarifs

- Tarification: \$3,750/person
- Rabais de 10% lorsque vous inscrivez 3 personnes.

## Plan de cours

### Architecture de stockage du serveur SQL

---

Comprendre les pages et les extensions

Comment SQL Server alloue les pages et les extensions

Exploration du placement des données et des index avec les groupes de fichiers

À propos des types de données, de la taille des lignes et de l'utilisation des pages

Déterminer l'espace requis pour une table

Travailler avec des types de données standard

Travailler avec des données texte : Unicode et non-unicode

Utilisation des données d'image

À propos de la fragmentation : Données et index

Utilisation de TSQL pour afficher l'utilisation de l'espace des tables et des index

Utilisation de TSQL pour afficher la fragmentation des tables et des index

### Optimisation des instructions SQL

---

Comprendre l'analyse et la compilation des requêtes

Utilisation et compréhension des statistiques sur le temps et les entrées-sorties

Afficher et comprendre les plans d'exécution graphiques

Comment le serveur SQL utilise les analyses de tables

Comment le serveur SQL traite les requêtes par plage et par point

Comprendre les stratégies de jointure du serveur SQL

Utilisation des plans d'exécution pour écrire de bonnes requêtes SQL

Utilisation de l'optimiseur de requêtes

Mise en œuvre des recommandations de l'optimiseur de requêtes

### Index et SQL

---

À propos des index : Clusterisés et non clusterisés

Comprendre l'architecture et le stockage des index

Le rôle essentiel des index de couverture

Comprendre le rôle du facteur de remplissage et du pad index

À propos des index et des données

A propos des index et des opérations d'insertion/mise à jour

A propos des index et des opérations de suppression

A propos des index et des vues

A propos des index et des vues indexées

Implémentation des index épars

### Création d'index : Conseils et utilisation

---

Faire correspondre des index avec des requêtes : Les requêtes ponctuelles et les requêtes de plage

Créer des index pour prendre en charge les requêtes par points

Créer des index pour supporter les requêtes de plage

Créer des index pour supporter les opérations de jointure

Création d'index pour les opérations d'ordonnancement

Création d'index pour prendre en charge les calculs d'agrégats

#### Maintenance des index

---

Comment SQL Server utilise les statistiques

Comment mettre à jour les statistiques

Affichage des statistiques de fragmentation

Reconstruction des index

Modification des index

Maintenance automatisée des index

#### Gestion de la mémoire du serveur SQL

---

Comprendre l'architecture de la mémoire du serveur SQL

Comprendre le Buffer Pool et le Buffer Manager

L'importance du taux de réussite du cache de la mémoire tampon

Comprendre les opérations de journalisation

Utilisation et réglage des points de contrôle et de l'écriture paresseuse

Travailler avec Log Writer

#### Gestion des transactions

---

À propos de la granularité des verrous : Table, page, étendue et rangée

Types de verrou du serveur SQL et leur compatibilité : Partagé, exclusif et plus

Comprendre les types de verrou dans le contexte de l'isolation des transactions

Conditions de verrouillage courantes : Blocages morts, blocages dynamiques et autres

Détecter et éviter les impasses

Détecter et éviter les Livelocks

Erreurs courantes et comment les éviter

#### Quand rien d'autre ne fonctionne : Dé-normalisation et autres stratégies

---

Comparaison des bases de données OLTP et OLAP

Séparer les données de requête des données transactionnelles

La nécessité d'une dé-normalisation

Implémentation de données redondantes : Déclencheurs et fonctions

Mise en œuvre des clés de substitution

Mise en œuvre des tables partitionnées

Mise en œuvre des vues partitionnées