

## Optimisation SQL Server



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Apprendre aux administrateurs de bases de données travaillant dans un environnement d'entreprise à identifier et résoudre les problèmes de performances à l'aide de Microsoft SQL Server



### PUBLIC CONCERNÉ

- Expérience d'administration de bases de données avec SQL Server



### PRÉREQUIS

- Intégrateurs et administrateurs système chargés de la gestion d'une base de données SQL Server 2014



### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.



### MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Attestation de stage à chaque apprenant,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles



### MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée à minima d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc et/ou paperboard.
- Pour les formations nécessitant un ordinateur, un PC est mis à disposition de chaque participant.



### MOYENS TECHNIQUES EN DISTANCIEL

- A l'aide d'un logiciel (Teams, Zoom...), d'un micro et éventuellement d'une caméra les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Sessions organisées en inter comme en intra entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, assistance technique à disposition au 04 67 13 45 45.



### ORGANISATION

- Délai d'accès : 5 jours ouvrés (délai variable en fonction du financeur)
- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h



### ACCESSIBILITÉ

- Les personnes en situation de handicap sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.
- Pour tout renseignement, notre référent handicap reste à votre disposition : mteyssedou@ait.fr



### PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.



### CERTIFICATION POSSIBLE

- Pearson vue, ENI

# Optimisation SQL Server

---

## OPTIMISATION DU SYSTÈME

- Règles de base de l'optimisation
- Etapes de l'optimisation
- Faut-il tout optimiser ?
- Maintenance d'une base line
- Architecture de SQL Server
- Architecture générale
- Structures de stockage
- Fichiers de données
- Journal de transactions
- Taille des fichiers
- Optimisation du matériel

## OPTIMISATION DES OBJETS ET DE LA STRUCTURE DE LA BASE DE DONNÉES

- Normalisation, dénormalisation
- Bien choisir ses types de données
- Tempdb

## ANALYSE DES PERFORMANCES

- Sql Server Management Studio
- SQL trace et le profiler
- Utiliser le résultat de la trace
- Diminuer l'impact de la trace
- Moniteur système
- Choix des compteurs
- Compteurs essentiels
- Compteurs utiles
- Compteur pour tempDb

## OPTIMISATION DES REQUÊTES

- Utilisation des index
- Principe de l'indexation
- Choix de l'Index clustered
- Choix des index
- Création d'index et statistiques
- Database Tuning Engine Advisor

## TRANSACTIONS ET VERRONS

- Blocage et deadLocks

## OPTIMISATION DU CODE SQL

- Lecture d'un plan d'exécution
- Algorithmes de jointures
- Optimisation du code SQL

## OPTIMISATION DES PROCÉDURES STOCKÉES

- Maîtrise de la compilation
- Paramètres typiques
- Recompilations automatiques
- Cache des requêtes