

SQL Server 2022 / 2025 – Conception, administration et durcissement

3 jours (21 heures)

Perfectionnement

Présentiel ou classe à distance

à partir de

1905 € HT par personne (TVA en vigueur) Repas inclus en présentiel

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 03/10/2026.

Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Installer, configurer et administrer une instance SQL Server 2022 / 2025 dans un environnement local, cloud ou hybride
- Mettre en place les opérations courantes de sauvegarde, de restauration, de supervision et de maintenance
- Gérer la sécurité des accès, des données et des échanges selon les recommandations Microsoft
- Utiliser Query Store, les plans d'exécution et les mécanismes d'optimisation pour analyser les performances
- Identifier les évolutions majeures de SQL Server 2022 et SQL Server 2025, notamment autour de l'intégration Azure / Fabric, de la sécurité, du moteur relationnel et des fonctionnalités IA.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

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

Prérequis

Disposer d'une première expérience de l'administration de bases de données relationnelles. Connaître les fondamentaux de Transact-SQL ainsi que les principes généraux d'exploitation d'un serveur Windows ou Linux.

Programme

1 Pendant votre formation

SQL Server 2022 / 2025 – Conception, administration et durcissement

Jour 1

Installer, configurer et prendre en main SQL Server 2022 / 2025

- Architecture du moteur relationnel, éditions disponibles, composants principaux et outils d'administration
- Installation du moteur de base de données, sélection des fonctionnalités et configuration initiale recommandée
- Panorama des évolutions SQL Server 2022 et 2025 : éditions, limites, compatibilité, intégration Azure / Fabric et outillage récent

Administrer les bases et organiser les données

- Création et gestion des bases, fichiers, groupes de fichiers, schémas et principaux objets
- Types de données, contraintes, intégrité référentielle et principes de conception
- Gestion des tables, index de base, vues, procédures stockées et automatisations simples
- Données semi-structurées, JSON, graphes et principes de virtualisation des données

Jour 2

Protéger les données et préparer la reprise d'activité

- Modèles de récupération, sauvegardes complètes, différentielles et journaux de transactions
- Restauration complète, restauration à un instant donné et validation des scénarios de reprise

Sécuriser SQL Server

- Authentification Windows, SQL et Microsoft Entra, rôles serveur, rôles base et application du moindre privilège
- Chiffrement, certificats, TLS, Always Encrypted, masquage dynamique des données et Ledger
- Évolutions de sécurité SQL Server 2025 : chiffrement renforcé, pilotes récents et impacts sur les serveurs liés ou les mécanismes de réplication

Superviser et maintenir l'environnement SQL Server

- Maintenance des index et des statistiques, contrôles d'intégrité, gestion des fichiers et automatisation avec SQL Server Agent
- Surveillance des erreurs, alertes, opérateurs, notifications et collecte d'événements étendus
- Connexion aux services Azure pertinents : Azure Arc, Microsoft Defender for Cloud et services associés

Jour 3

Diagnostiquer et optimiser les performances

- Query Store : activation, collecte, analyse des plans, suivi des régressions et configuration recommandée
- Optimiseur SQL Server : compilation, estimation de cardinalité, statistiques, choix des plans et analyse des plans sous-optimaux

- Méthode de troubleshooting : attentes, blocages, verrous, sessions actives, consommation CPU, mémoire, I/O et requêtes longues
- Technologies In-Memory : tables optimisées en mémoire, index columnstore, cas d'usage, limites et impacts sur la conception
- Traitement intelligent des requêtes : PSP optimization, DOP feedback, Query Store hints et leviers d'optimisation sans modification applicative

Exploiter les nouveautés SQL Server 2025

- Évolutions des éditions : limites Standard et Express, éditions Developer Standard et Enterprise Developer
- Fonctionnalités orientées développeurs et IA : Copilot dans SSMS, vecteurs, recherche vectorielle, correspondance approximative et expressions régulières
- Intégration avec Microsoft Fabric, services Azure connectés et architectures hybrides

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Installer une instance SQL Server 2022 / 2025 et appliquer les principaux réglages de configuration*
- *Mettre en oeuvre une stratégie de sauvegarde, puis tester une restauration à un instant donné*
- *Diagnostiquer une requête lente : lire le plan d'exécution, identifier les attentes, exploiter Query Store et tester une optimisation*

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Détails de la session

Du 4 mai 2027 au 7 mai 2027 (3 jours / 21 heures)

Nantes

Du 4 mai 2027 au 7 mai 2027 Nantes

- 4 mai 2027 ----- 9h00 – 16h00
- 5 mai 2027 ----- 9h00 – 16h00
- 6 mai 2027 ----- 9h00 – 16h00
- 7 mai 2027 ----- 9h00 – 16h00