

INTITULE DE LA FORMATION :**Provisioning SQL Databases****REF. COURS:** MCS_20765*CETTE FORMATION EST ÉLIGIBLE AU CPF.***DUREE :** 5 JOURS (35H)

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel
- Horaires : 9h-12h30 – 14h-17h30

PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES : 2850€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Ce cours est conçu pour enseigner aux étudiants comment provisionner des bases de données SQL Server à la fois sur site et dans SQL Azure.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :

A l'issue de ce cours, les étudiants seront capables de :

- Provisionner un serveur de base de données
- Mettre à niveau le serveur SQL
- Configurer le serveur SQL
- Gérer les bases de données et les fichiers (partagés)
- Provisionner, migrer et gérer des bases de données dans le cloud

COMPETENCE VISEE :**PUBLIC :**

Le public principal de ce cours est constitué des personnes qui administrent et maintiennent des bases de données SQL Server. Ces personnes effectuent l'administration et la maintenance des bases de données comme principal domaine de responsabilité, ou travaillent dans des environnements où les bases de données jouent un rôle clé dans leur travail principal.

Les publics secondaires de ce cours sont des personnes qui développent des applications qui fournissent du contenu à partir de bases de données SQL Server.

PRE-REQUIS :

Ce cours requiert que vous remplissiez les prérequis suivants :

Connaissance de base du système d'exploitation Microsoft Windows et de ses fonctionnalités principales.

Connaissance pratique de Transact-SQL.

Connaissance pratique des bases de données relationnelles.

Une certaine expérience avec la conception de bases de données

PROGRAMME :

Plan du cours Module 1 : Composants SQL Server 2016.

Ce module décrit les différents composants et versions de SQL Server 2016.

Leçons :

- Introduction à la plate-forme SQL Server
- Présentation de l'architecture SQL Server
- Services SQL Server et options de configuration

Atelier :

- Discussion : versions de SQL Server
- Quand utilisons-nous une installation distincte de SQL Server et quand utiliserions-nous une instance distincte ?
- Quelle version de SQL Server est la plus adaptée à votre organisation ?

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire les composants et versions de SQL Server.
- Décrire l'architecture SQL Server et l'utilisation des ressources.
- Décrire les services SQL Server et la façon dont vous gérez la configuration de ces services.

Module 2 : Installation de SQL Server 2016.

Ce module décrit le processus d'installation de SQL Server 2016.

Leçons :

- Considérations relatives à l'installation de SQL Server
- Fichiers TempDB
- Installation de SQL Server 2016
- Automatiser l'installation

Atelier :

- Installation de SQL Server
- Evaluer les ressources disponibles
- Installer une instance de SQL Server
- Effectuer des vérifications après l'installation
- Automatiser l'installation

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire les considérations lors de l'installation de SQL Server.
- Décrire les fichiers TempDB.
- Installez SQL Server 2016.
- Automatiser une installation SQL Server.

Module 3 : Mise à niveau de SQL Server vers SQL Server 2016.

Ce module décrit le processus de mise à niveau vers SQL Server 2016.

Leçons :

- Exigences de mise à niveau
- Mettre à niveau les services SQL Server
- Migration des données et des applications SQL Server

Atelier :

- Mise à niveau de SQL Server
- Créer les identifiants de l'application
- Restaurer les sauvegardes de la base de données
- Utilisateurs orphelins et niveau de compatibilité de la base de données

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire les exigences de mise à niveau pour SQL Server.
- Mettre à niveau SQL Server.
- Migrer les données et les applications SQL Server.

Module 4 : Utilisation des bases de données.

Ce module décrit les bases de données systèmes préinstallés, la structure physique des bases de données et les options de configuration les plus courantes qui s'y rapportent.

Leçons :

- Introduction au stockage de données avec SQL Server
- Gestion du stockage pour les bases de données système
- Gestion du stockage des bases de données utilisateur
- Déplacer et copier des fichiers de base de données
- Mise à niveau côte à côte : migration des données et des applications SQL Server
- Extension de pool de mémoire tampon

Atelier :

- Gérer le stockage de la base de données

ARROW ECS Education

38 – 40 rue Victor Hugo – 92 411 COURBEVOIE –
Agrément N° 11 92 16551 92 - SIRET 384 169926 00027 – NAF : 99999
Mail : training.ecs.fr@arrow.com

- Configuration du stockage tempdb
- Création de bases de données
- Attacher une base de données
- Activer l'extension de pool de mémoire tampon

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire le stockage de données avec SQL Server.
- Gérer le stockage pour les bases de données système.
- Gérer le stockage des bases de données utilisateur.
- Déplacer et copier des fichiers de base de données.
- Décrire le processus de mise à niveau côte à côte : migration des données et des applications SQL Server.
- Décrire et utiliser les extensions de pool de tampons.

Module 5 : Exécution de la maintenance de la base de données.

Ce module couvre les plans de maintenance de la base de données.

Leçons :

- Assurer l'intégrité de la base de données
- Maintien des index
- Automatisation de la maintenance de routine de la base de données

Atelier :

- Effectuer la maintenance de la base de données
- Utiliser DBCC CHECKDB pour vérifier l'intégrité de la base de données
- Reconstruire les index
- Créer un plan de maintenance de base de données

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Assurer l'intégrité de la base de données.
- Maintenir les index.
- Automatiser la maintenance de routine de la base de données.

Module 6 : Options de stockage de base de données Décrire les options de stockage de SQL Server.

Leçons :

- Performances de stockage SQL Server
- Partage de fichiers SMB
- Stockage SQL Server dans Microsoft Azure
- Etirer les bases de données

Atelier :

- Implémentation de la base de données Stretch
- Exécuter Stretch Database Advisor
- Implémenter la base de données Stretch

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire les performances de stockage de SQL Server.

- Décrire le partage de fichiers SMB.
- Expliquer le stockage SQL Server dans Microsoft Azure.
- Décrire la base de données Stretch.

Module 7 : Planification du déploiement de SQL Server sur Microsoft Azure.
Ce module décrit comment planifier le déploiement de SQL Server sur Azure.

Leçons :

- Machines virtuelles SQL Server dans Azure
- Stockage Azure
- Authentification SQL Azure
- Déployer une base de données Azure SQL

Atelier :

- Planifier et déployer une base de données Azure SQL
- Planifier une base de données Azure SQL, mise en réseau, niveaux de performances, sécurité
- Provisionner une base de données Azure SQL
- Se connecter à une base de données Azure SQL

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire les machines virtuelles SQL Server dans Azure.
- Décrire le stockage Azure.
- Expliquer l'authentification Azure SQL, l'audit et la conformité.
- Déployer une base de données Azure SQL.

Module 8 : Migration de bases de données vers Azure SQL Database.
Ce module décrit comment migrer des bases de données vers Azure SQL Database.

Leçons :

- Outils de test de migration de base de données
- Problèmes de compatibilité de migration de base de données
- Migration d'une base de données SQL Server vers Azure SQL Database

Atelier :

- Migration de bases de données SQL Server vers Azure
- Effectuer des tests de migration
- Migrer une base de données SQL Server vers Azure SQL Database
- Tester une base de données migrée

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire divers outils de test de migration de base de données.
- Expliquer les problèmes de compatibilité de migration de base de données.
- Migrer une base de données SQL Server vers la base de données Azure SQL.

Module 9 : Déploiement de SQL Server sur une machine virtuelle Microsoft Azure.

Ce module décrit comment déployer SQL Server sur des machines virtuelles Microsoft Azure.

Leçons :

- Déployer SQL Server sur une machine virtuelle Azure
- L'assistant de déploiement de base de données sur une machine virtuelle Microsoft Azure

Atelier :

- Déployer SQL Server sur une machine virtuelle Azure
- Provisionner une machine virtuelle Azure
- Utiliser l'assistant Déployer une base de données sur une machine virtuelle Azure

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Déployer SQL Server sur une machine virtuelle Azure.
- Utiliser l'assistant de déploiement de la base de données sur une machine virtuelle Microsoft Azure.

Module 10 : Gestion des bases de données dans le Cloud.

Ce module décrit comment gérer SQL Server sur Azure.

Leçons :

- Gestion de la sécurité de la base de données Azure SQL
- Configurer le stockage Azure
- Azure Automatisation

Atelier :

- Gérer les bases de données dans le cloud
- Configurer la sécurité Azure
- Automatiser le déploiement Azure

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Gérer la sécurité de la base de données Azure SQL.
- Configurer le stockage Azure.
- Mettre en œuvre Azure Automation.

TEST AND CERTIFICATION :

EVALUATION DE LA FORMATION :

- Avant la formation : Auto-positionnement du stagiaire selon les prérequis
- Pendant la formation (démarche formative) : évaluation continue des connaissances, travaux pratiques.
- À l'issue de la formation (démarche sommative) : questionnaire de satisfaction du stagiaire,

- A 6 mois : évaluation différée

INTERVENANT :

- Consultant/ Formateur habilité et certifié Microsoft

LIEU ET DELAI D'ACCES

- Lieu en présentiel : **38 rue Victor Hugo – 92400 COURBEVOIE** ou autre site préciser dans la convocation
- **Présentiel** : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
- **Distanciel** : groupe de 4 participants minimum et 10 participants maximum
- **Le délai estimé** entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour (financement CPF).

METHODES MOBILISEES EN DISTANCIEL

ARROW ECS Education adapte ses modules en distanciel avec l'outil TEAMS (autre selon contraintes techniques), autour de l'organisation et des principes pédagogiques suivants:

- Un référent technique adresse en amont aux participants les informations techniques nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connections audio et vidéo lors d'un RV technique

collectif. Il pose également les règles du jeu d'un fonctionnement en virtuel et gère d'éventuelles problématiques techniques.

Par ailleurs il est disponible la première demi-journée de formation en cas de soucis technique des participants, pour gérer individuellement d'éventuels ajustements liés à l'outil « en ligne ».

- Des documents sont envoyés en amont (par mail) : questionnaire, supports bénéficiaires, auto-tests éventuels, boîte à outils ...
- La « classe virtuelle » permet aux participants d'avoir accès aux mêmes ressources techniques qu'en présentiel. Chaque participant aura accès à un support de cours et un environnement technique accessible via le Cloud. Cette démarche vise à renforcer la dimension opérationnelle des sessions à distance, tout en gardant la richesse du partage en intelligence collective.

Au-delà de l'animation en plénière, l'outil en ligne permet l'organisation de sous-groupes virtuels de travail dans le déroulé de la formation et le formateur passe d'un groupe à l'autre en soutien. De même les mises en situation sont maintenues.

Une messagerie (chat) permet aux participants d'interagir par écrit, au-delà des échanges interactifs.

MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Supports en Anglais : les participants recevront le support de la formation en format numérisé. Un lien d'accès à une plateforme de téléchargement dédiée leur

Enterprise Computing Solutions

supports, documentations et outils de la formation

- Matériel nécessaire pour la formation en présentiel :
 - ✓ Une salle dont la taille est compatible avec le plan gouvernemental de lutte contre l'épidémie de COVID-19 en vigueur au moment de la formation
 - ✓ Un vidéo projecteur et la possibilité de sonorisation
 - ✓ 1 paperboard
 - ✓ Une connexion internet
 - ✓ Un PC
- Matériel nécessaire pour la formation en distanciel :
 - ✓ Un ordinateur comprenant un micro, une enceinte et si possible un double écran.
 - ✓ Une connexion Internet.

MODALITES DE SUIVI

- La convocation et le livret d'accueil sont envoyés à l'apprenant 10 jours avant le début de la formation.
- L'intervenant ou ARROW ECS Education remet le règlement intérieur, signe et fait signer la feuille d'émargement au stagiaire par demi-journées.
- L'attestation de formation est remise au stagiaire à la fin de la formation.
- Le livret d'accueil et le règlement intérieur sont consultables sur notre site <https://edu.arrow.com/fr/> rubrique « ressources ».
- Suivi post formation : le participant envoie sa demande au formateur par écrit à l'adresse mail suivante : training.ecs.fr@arrow.com . Le formateur lui répond par retour de mail, sous 3 jours en fonction de ses disponibilités. Selon le niveau de complexité de la demande, il peut également lui proposer un rendez-vous téléphonique dans les cinq jours pour approfondir la question et solutionner sa problématique. Cette assistance est mise en place durant trois mois, à partir de la fin de la session.

ACCESSIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE HANDICAP

- Pour nos formations, nous faisons une étude préalable à la formation pour adapter nos locaux, nos modalités pédagogiques et d'animation en fonction de la situation de handicap portée à notre connaissance. En fonction des besoins spécifiques, nous mettrons tout en œuvre avec nos partenaires spécialisés pour être en capacité de réaliser la prestation.
- Pour toute demande, merci de bien vouloir contacter notre référent handicap Cédric BOUTROS par mail : cedric.boutros@arrow.com

MOYENS D'ENCADREMENT

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – thierry.desouche@arrow.com – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)

lundi. au vend.(9h30-13h,14h-17h30)

- **Intervenant** : (préciser son nom) training.ecs.fr@arrow.com – 01 49 97 49 51 du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Référent handicap** : Cédric. BOUTROS – cedric.boutros@arrow.com – 06 38 14 03 69 (9h30-13h, 14h-17h30)

DEBOUCHES ET SUITE DU PARCOURS

En France et dans l'OCDE les mutations économiques, technologiques mais aussi sociétales s'accroissent depuis ces dernières années et incitent les entreprises à modifier en profondeur leur organisation du travail, pour anticiper les changements et de s'y adapter. Dans ce contexte, le développement et l'adaptation des compétences à ces évolutions prend une dimension primordiale, pour permettre aux équipes d'être en adéquation avec la mutation technologique en perpétuelle évolution et des nouvelles compétences techniques nécessaires.

L'accompagnement des équipes dans un environnement apprenant est devenu aujourd'hui un enjeu majeur pour permettre aux structures de déployer et réussir la transformation, mais aussi pour donner la capacité aux individus à maintenir leur employabilité ou à intégrer le marché du travail.

Cette formation vous permet de développer vos compétences et d'être en capacité de gérer et provisionner des bases de données SQL Server.