03 20 61 95 06
formation@access-it.fr

Formation Développement de Scripts et Modules en C# sous Microsoft SQL Server Intégration Services SSIS

OBJECTIFS

A l'issue de la formation le participant sera capable de :
Maîtriser les bases du langage C# pour la manipulation et la transformation de données.
Intégrer C# efficacement dans SSIS via Script Tasks et Script Components.
Manipuler et transformer des données JSON complexes au sein de SSIS.
Optimiser les scripts SSIS pour améliorer la performance et la gestion des erreurs.
Acquérir des compétences de base pour créer des tâches SSIS personnalisées en utilisant C#.
Appliquer les connaissances acquises à travers des études de cas concrètes et un projet final.

PREREQUIS

Un entretien en amont avec notre expert permet de prendre en compte le profil de chaque participant (niveau, objectifs et résultats attendus, contexte professionnel, enjeux…) et d'adapter le contenu de la formation si besoin.

PUBLIC

Professionnels expérimentés en SSIS (au moins 4 ans d'expérience) souhaitant étendre leurs compétences en développement avec C#
Développeurs SQL avec une forte expérience en T SQL, cherchant à automatiser et à améliorer les processus ETL via la programmation en C#
Data engineers et architectes de données intéressés par la transformation avancée de données, notamment celles en format JSON, au sein de SSIS.

03 20 61 95 06
formation@access-it.fr

Formation Développement de Scripts et Modules en C# sous Microsoft SQL Server Intégration Services SSIS

PROGRAMME

Introduction approfondie à C# et à la manipulation des données

Présentation du C# :

Comparaison avec T SQL, différences et complémentarités.

1. Syntaxe de base : Variables, types de données, structures de contrôle (if, switch, boucles).
2. Manipulation de données : Tableaux, collections, chaînes de caractères.
3. Exercice pratique : Écrire des programmes simples en C# pour manipuler des chaînes de caractères et des tableaux.

Approfondissement de C# pour la manipulation de données

1. Fonctions et méthodes en C# : Création de méthodes pour organiser et réutiliser le code.
2. Gestion des exceptions en C# : Techniques pour gérer les erreurs lors de la manipulation des données.
3. Introduction à la manipulation des fichiers JSON en C# : Lire, écrire, sérialiser, et dé sérialiser des données JSON.
4. Exercice pratique : Manipuler des fichiers JSON simples en C# (lecture, écriture, transformation).

Utilisation avancée de C# dans SSIS pour les transformations de données

1. Introduction aux Script Tasks : Création de Script Tasks pour manipuler des données.
2. Utilisation de la classe `Dts` et des variables SSIS : Interaction entre C# et SSIS via la classe `Dts`.
3. Exercice pratique : Créer un Script Task pour lire un fichier JSON, transformer les données, et les insérer dans une table SQL Server.
4. Script Components en C SHARP(C#) dans SSIS
5. Introduction aux Script Components : Différences entre Script Tasks et Script Components.
6. Transformation de données complexes avec Script Components : Utilisation de C# pour transformer des flux de données JSON.
7. Exercice pratique : Créer un Script Component pour transformer un flux de données JSON et l'intégrer dans un processus ETL.

Applications avancées et optimisation des transformations de données

Optimisation des scripts de transformation

1. Optimisation des performances en C# : Techniques pour améliorer l'efficacité des transformations de données.
2. Gestion avancée des erreurs et des exceptions : Mise en œuvre de mécanismes de récupération après erreur dans SSIS.
3. Exercice pratique : Optimiser un Script Task existant pour transformer des données JSON avec une meilleure performance et gestion des erreurs.

Introduction à la création de tâches personnalisées (en option)

1. Introduction à l'API SSIS : Vue d'ensemble de l'API pour la création de tâches personnalisées.
2. Création d'une tâche personnalisée simple pour JSON : (si le temps le permet) Développement d'une tâche pour traiter des données JSON spécifiques.
3. Exercice pratique : Développer une tâche personnalisée pour un besoin spécifique lié aux données JSON (optionnel, en fonction du temps disponible).

Études de cas simplifiées et projet final

Études de cas simplifiées

1. Étude de cas 1 : Développer un Script Task qui extrait des données JSON depuis une API web, les transforme, et les stocke dans SQL Server.
2. Étude de cas 2 : Utiliser un Script Component pour transformer des données JSON imbriquées et les intégrer dans un

Formation Développement de Scripts et Modules en C# sous Microsoft SQL Server Intégration Services SSIS

processus de migration de données.
3. Exercice pratique : Réaliser ces études de cas en groupes ou individuellement avec un accompagnement.

Projet final et feedback

1. Projet final : les participants créent un package SSIS complet en utilisant des Script Tasks et Script Components pour transformer des données JSON complexes.
2. Présentation des projets : Chaque participant présente son projet, explique les choix techniques et reçoit un feedback.
3. Clôture et perspectives : Discussion sur les bonnes pratiques pour continuer à développer ses compétences en C# et SSIS.

03 20 61 95 06
formation@access-it.fr

Formation Développement de Scripts et Modules en C# sous Microsoft SQL Server Intégration Services SSIS

Prise en compte du handicap

Pour les personnes en situation de handicap, afin de nous permettre d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles, contactez-nous via notre formulaire de contact ou par mail (formation@access-it.fr) ou par téléphone (0320619506). Un entretien avec notre référente handicap pourra être programmé afin d'identifier les besoins et aménagements nécessaires.

Modalités et moyens Pédagogiques, techniques et d'encadrement mis en œuvre

Répartition théorie/pratique : 45%/55%. Cette formation se compose d'une alternance d'apports théoriques, de travaux pratiques s'articulant autour d'une application fil rouge, de démonstrations, de phases d'échanges entre participants et de synthèses de la part du formateur.
Formation accessible à distance de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet à haut débit (ADSL ou plus).
Pour assurer un démarrage dans les meilleures conditions au premier jour de la formation, notre service logistique se met systématiquement en relation, en amont, avec vous afin de réaliser un test de validation technique et de vous présenter l'environnement de formation.
Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier un rendez-vous pédagogique avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.
La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).
Durant la formation, le formateur prévoit :
Des démonstrations organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;
Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;
Des travaux pratiques sont proposés ; la plateforme prévoit l'environnement technique nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;
Le formateur valide les connaissances acquises après chaque TP ;
Il est proposé un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

Validation et sanction de la formation

Une attestation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation sera remise au stagiaire à l'issue de sa formation par courrier électronique.
A la demande, il sera délivré un certificat de réalisation.

Type de formation

Professionnalisante ayant pour objectif le perfectionnement, l'élargissement des compétences

Moyens permettant de suivre l'exécution de l'action

Le contrôle de la présence des stagiaires sera assuré par la vérification de l'assiduité des participants. Le stagiaire signera une feuille de présence par demi-journée de formation. Celle-ci sera également signée par le formateur.

Modalité d'évaluation des acquis

Durant la formation, le participant est amené à mettre en pratique les éléments du cours par la réalisation de travaux pratiques réalisés sur PC.
La validation des acquis du stagiaire est faite par le formateur à la fin de chaque atelier. Cette validation individuelle est possible du fait du faible nombre de participants par session de formation (6 personnes maximum).
A la fin de la formation, le stagiaire a donc atteint les objectifs fixés par la formation.
En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par l'éditeur en passant un examen de certification.
Access it étant centre d'examen ENI, les examens peuvent être réalisés sur demande à distance ou dans nos locaux de Villeneuve d'Ascq.
Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification

Assistance Post-Formation

Toute personne ayant suivi une formation avec Access it bénéficie d'une assistance post-formation d'une durée de 1 mois. Ce nouveau service d'accompagnement permet aux stagiaires rencontrant des difficultés dans la mise en oeuvre des connaissances acquises de solliciter l'aide de nos formateurs sur des aspects relatifs aux programmes de formation suivis. Pour en bénéficier, il suffit de se rendre sur la page contact de notre site web et de remplir le formulaire. Une réponse est apportée par mail ou par téléphone dans un délai de 48 heures.

Centre d'Examen

Notre centre de formation agréé Qualiopi bénéficie de l'agrément d'ENI et ICDL pour les certifications informatiques. C'est pour nos clients la garantie de pouvoir suivre des formations préparant à des certifications professionnelles.

Aide à l'orientation

Pour chacune des grandes thématiques couvertes par notre offre de formation, nous proposons via nos spécialistes un rendez-vous physique ou téléphonique qui via un diagnostic permettra aux personnes souhaitant être accompagnées dans le choix d'un programme ou dans la définition d'un parcours de formation une orientation vers les programmes les plus adaptés à leurs besoins et à leur niveau.

Aspects Pratiques

Dès leur inscription, les participants sont contactés par nos services qui s'assurent que les débits internet constatés sur le lieu depuis lequel ils souhaitent se former sont suffisants pour suivre la formation dans des conditions optimales.
À l'occasion de cet appel, nos experts s'assurent également qu'ils disposent du matériel nécessaire pour suivre la formation (PC Portable, webcam, Micro-casque..).
Avant le début de la formation, les participants reçoivent un lien leur permettant d'accéder à la classe virtuelle et leurs identifiants personnels de connexion. Un aide à l'utilisation de la solution de visioconférence utilisée leur est également proposée.
Le jour de la formation, ils se connectent à la classe virtuelle depuis leur navigateur internet. Ils voient et entendent le formateur ainsi que les autres participants et peuvent à tout moment communiquer avec eux.
Ils participent aux échanges et réalisent les ateliers dans les mêmes conditions que s'ils étaient en salle. Grâce à nos outils de prise en main à distance, les formateurs peuvent à tout moment prendre la main sur leurs postes pour les aider ou vérifier leurs TP.
Tout au long de la formation, les participants peuvent bénéficier de l'assistance immédiate de nos experts en composant le numéro qui leur a été communiqué avant la formation.
Des bilans intermédiaires ont lieu en présence des participants du formateur et du référent pédagogique d'Access it afin de vérifier l'état d'avancement de la session, les difficultés rencontrées et permettre d'éventuels actions correctives.

Bénéfices pour les participants

Se former depuis leur lieu de travail ou leur domicile,
Accéder sans se déplacer à la qualité d'une formation délivrée par un formateur consultant ayant une expérience probante sur le sujet animé.
Bénéficier à distance de la richesse d'une formation interentreprises : échanges avec le formateur et les autres participants, partages d'expériences, ateliers pratiques…
Pouvoir se former en toutes circonstances et notamment en cas d'imprévus.

Bénéfices pour l'entreprise

Optimiser ses budgets en limitant les frais de déplacement et d'hébergement.
Proposer à tous ses collaborateurs, quelle que soit leur situation géographique, des formations de qualité (en Inter comme en Intra).
Limiter les temps de déplacement.
Proposer davantage de choix dans les formations à des collaborateurs peu mobiles.
Assurer la montée en compétences de ses collaborateurs quelles que soient les circonstances