

Workshop de programmation en langage assembleur

Durée: 5 Jours Réf de cours: ES34G

Résumé:

Ce cours offre une introduction au langage assembleur pour ordinateurs Mainframe associée à de nombreux exercices pratiques. Il est conçu pour développer les compétences nécessaires à la rédaction et/ou à la maintenance de programmes et de routines écrits en langage assembleur S/370 ou S/390. L'accent est mis sur l'amélioration des compétences en matière de résolution de problèmes grâce à l'analyse des contrôles d'interruption des programmes et à la lecture des dumps.
Mis à jour 11/9/2025

Public visé:

Ce cours de niveau intermédiaire s'adresse aux programmeurs d'applications et/ou aux programmeurs système débutants qui codent, maintiennent et/ou déboguent des programmes ou des sous-routines de support d'applications écrits en langage assembleur S/370 ou S/390.

Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de cette formation, les participants seront en mesure de :
- Reconnaître les caractéristiques architecturales, telles que les formats d'instructions, la représentation des données, l'adressage de la mémoire, etc., qui sont importantes pour l'analyse des programmes.
- Identifier le point d'interruption du programme à l'aide du dump système formaté et d'éléments d'information tels que le « Program Status Word » (PSW), le « Instruction Length Code » (ILC), le ou les registres de base du programme, etc.
- Identifier les normes appropriées pour les programmes assembleurs en termes d'organisation des programmes, de conventions de registres, de pratiques de codage, de documentation, etc.
- Identifier les normes appropriées pour les programmes assembleurs en termes d'organisation du programme, de conventions de registre, de pratiques de codage, de documentation, etc.
- Coder et déboguer des programmes en langage assembleur qui :
- Sont conformes aux conventions de liaison standard utilisant le chaînage des zones de sauvegarde
- Définissent et utilisent divers types de définitions de données, notamment les données binaires à virgule fixe, les caractères, les données hexadécimales et les données décimales compactes
- Utilisent des macros standard telles que CALL, SAVE, RETURN
- Utilisent diverses instructions en langage assembleur telles que CSECT, EQU, COPY, END
- Utilisent à la fois des formes de notation symboliques et explicites pour les instructions
- Utilisent les littéraux de données de manière appropriée et expliquent l'utilisation de LTORG pour diriger le positionnement du pool de littéraux
- Créent et utilisent des modèles appropriés pour les instructions EDIT

Pré-requis:

- Notions de programmation
- Compréhension de l'organisation d'un programme
- Connaissances de base du Mainframe IBM

Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

- ES35G Advanced Assembler Language Coding Workshop

Contenu:

Jour 1

- Bienvenue
- Unité 1 - Systèmes de numérotation
- Unité 2 - Architecture des ordinateurs centraux
- Unité 3 - Syntaxe de l'assembleur
- Présentation des instructions : LA, LR, LTR, MVC, DS, DC
- Exercice 1 - Listing 80/80
- Exercice 1A - Listing 80/80

Jour 2

- Révision de l'exercice 1
- Unité 4 - Instructions de définition des données
- Unité 5 - Instructions binaires à virgule fixe
- Exercice 2 - Données binaires

Jour 3

- Révision de l'exercice 2
- Unité 6 - Adressage, comparaison et branchement
- Unité 7 - Instructions de déplacement des données
- Exercice 3 - Traitement du texte

Jour 4

- Révision de l'exercice 3
- Unité 8 - Pseudo-instructions assembleur
- Unité 9 - Lecture de vidages
- Unité 10 - Traitement des décimales condensées
- Exercice 4 - Données condensées/édition

Jour 5

- Révision de l'exercice 4
- Unité 11 - Instructions diverses
- Conclusion du cours

Méthodes pédagogiques :

Un support de cours officiel en langue anglaise sera fourni aux participants.

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
- Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement