

Programmation avancée en C

3 j (21 heures)

Ref : LACP

Public

Ingénieurs, Analystes programmeurs désirant se perfectionner au langage C

Pré-requis

Avoir suivi la formation "Langage C" ou posséder les connaissances équivalentes

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue
Présentation des concepts, discussion technique, démonstrations, exercices simples et TP
Un poste informatique par stagiaire connecté à internet, à une imprimante en réseau et au réseau informatique
Les salles sont équipées d'un tableau interactif ou d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard
Support de cours fourni à chaque stagiaire

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires
Attestation de fin de formation

Objectifs

- Connaître les fonctions appartenant aux principales bibliothèques standards du langage C
- Approfondir les concepts de gestion de mémoire
- Utiliser les tableaux et les listes chaînées
- Apprendre à travailler en utilisant les bibliothèques dynamiques
- Compiler sous Windows et linux

Programme détaillé

RAPPEL DE BASE

- Architecture d'un programme
- Types de données

Structures de contrôle

Fonctions et visibilité

Pointeurs et allocation dynamique

POINTEURS

Pointeurs de fonction

Pointeurs de tableau

Indirections à plusieurs niveaux

FONCTIONS

Récurtivité

Nombre de paramètres variables

APPELS SYSTEME

Processus et fork()

Lecture d'un répertoire

Le réseau (sockets)

GESTION DE LA MEMOIRE

Tableaux / listes chaînées

Gestion du tas

DECLARATIONS SPECIALES

Variables externes

Fonctions exportées et importées de DLL

Variables statiques

Fonctions inline

CONSTITUTION ET APPEL DE FONCTIONS ASSEMBLEUR

Faut-il encore utiliser l'assembleur ?

Mise en œuvre

Edition des liens

OPTIMISATION

De la vitesse

De la mémoire

PROFILER

Objectif du profiling

Mise en oeuvre

Interpréter le résultat

PORTABILITE

Standard ANSI C

Standard POSIX

Unix / Windows

Bibliothèques partagées (SO, DLL)
