

## LANGAGE C NIVEAU 2

<b>Durée</b>	<b>2 jours</b>	<b>Référence Formation</b>	<b>4-LC-PERF</b>
--------------	----------------	----------------------------	------------------

### Objectifs

Apporter aux participants les connaissances et la pratique des fonctions appartenant aux principales bibliothèques standards du langage C

Une courte initiation aux techniques de programmation en C sous Windows sera faite

### Participants

Ingénieurs informaticiens ou analystes programmeurs désirant se perfectionner au langage C

### Pré-requis

Formation initiale ou expérience en développement informatique requise

La connaissance des bases du langage C est nécessaire

### Moyens pédagogiques

Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur

Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle

Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.

Remise d'un support de cours.

### PROGRAMME

#### Rappels 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

- Récursivité
- Nombre de paramètres variables

#### Passage de paramètres

- Passage par valeur
- Passage par pointeur

#### Gestion des fichiers

- Fichiers bufferisés
- Fichiers non bufferisés

#### Appels système

- Processus
- Lecture d'un répertoire

- Le réseau (sockets)

### **Gestion de la mémoire**

- Classe de stockage
- Gestion du tas

### **Le préprocesseur**

- Compilation conditionnelle
- Constantes pures
- Macros

### **Déclarations spéciales**

- 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

### **Débogueurs**

- Symboles de débogage
- Variables suivies
- Points d'arrêts

### **Profiler**

- Objectif du profiling
- Mise en œuvre
- Interpréter le résultat

### **Portabilité**

- Standard ANSI C
- Standard POSIX
- Unix / Windows
- Bibliothèques partagées : SO, DLL

### **Librairies**

- Librairies standards
- Constituer une librairie
- Variables externes
- Fonctions exportées et importées de DLL
- Variables statiques
- Fonctions inline



**CAP ÉLAN FORMATION**

[www.capelanformation.fr](http://www.capelanformation.fr) - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : [contact@capelanformation.fr](mailto:contact@capelanformation.fr)

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834  
version 2024