

Le langage C++

Durée: 5 jours

Prix et dates: nous consulter

Public:

Toute personne amenée à programmer, à superviser ou à modifier des logiciels écrits en langage C++ et liés au système d'exploitation.

Objectifs:

Apprendre la programmation objet au travers du langage C++. Maîtriser l'analyse et la conception de programmes orientés objets.

Connaissances préalables nécessaires:

Il est demandé aux participants de connaître les bases d'un langage structuré (Pascal, C, ou autre).

Programme:

- POO** : Définitions: besoin, cadre d'utilisation, termes utilisés, organisation, historique.
- Base** : Architecture d'un programme écrit en C++; variables simples; affichage: cout et cin; fonctions; surcharges.
Structure d'un programme: boucles, tests, branchements
- Approche objets** : Structures, classes, constructeurs.
Fonctions membres, fonctions inline, surcharges des membres, accès: public, private, protected. Fonctions amies.
Imbrication d'objets, dérivation, héritage.
Fonctions virtuelles, polymorphisme. Classes abstraites.
- Données** : Les différents types de variables et attributs (tableaux, données statiques, constantes), règles de portées. Autoréférence.
Allocation dynamique: new et delete. Tableaux d'objets
- Compléments sur les opérateurs** : Opérateurs de calcul, comparaison, binaires.
Surcharge d'opérateurs. Surcharge de << et >>.
Fonction-opérateur amie.
- Système** : Gestion des erreurs. Les exceptions.
Contrôle des formats de données, redirections, traitement des fichiers, stream. Les manipulateurs, analyses de chaînes.
- Compilation** : Préprocesseur, contrôle de compilation, macros instructions.
Patrons de fonctions, patrons de classes. Fichiers inclus.