

## Programmation en C++ : La programmation multithread en C++

**Objectifs pédagogiques :**

Bien appréhender les critères de choix du passage au multithread. Etre capable d'écrire des applications ou des objets multithreads.

**Public concerné :**

Informaticiens expérimentés en C++ souhaitant maîtriser le multi-thread sous Windows

**Pré-requis :**

Pratique régulière du C++

**Programme pédagogique :****1. Choix du passage en multithread**

- Du multiprocessus naturel au multithread
- Le multithread imposé par la recherche de performance
- Mesurer la performance de l'existant
- Evaluer les risques du passage en multithread
- Mesurer les bénéfices du multithread

**2. La programmation concurrente**

- Problèmes
- L'ordonnancement
- L'inter blocage
- La famine
- Solutions
- La synchronisation
- Mutex
- Moniteurs
- Sémaphores
- Transactions

**3. Implémentation de la programmation multithread**

- Les fonctions de multithreading
- Les classes de multithreading
- Les outils de gestion des ressources partagées
- Etude de cas
- Mesure de la performance d'un algorithme existant
- Passage en multithread d'un algorithme existant
- Débogage d'un objet multithread
- Mesure des bénéfices du passage au multithread

Tarif : 800€ HT

Repas inclus

Tarif intra : sur devis

Sessions -- Durée : 3 jours