

# PROGRAMMATION OBJET C++ NOKIA QT 4 (TROLLTECH)

4 jours

Réf. : 5160

## OBJECTIFS

Cette formation aborde les techniques de développement d'applications graphiques, réseau et multitâche, utilisant la technologie Objet Qt/C++ sur système Microsoft Win32, GNU/Linux et MAC OS X.

- Maîtriser la technologie Trolltech/Nokia Qt4 et son déploiement dans vos applications sous KDE/Linux, Microsoft Windows, MAC OS.
- Maîtriser et mettre en oeuvre les mécanismes de la programmation C++ d'interfaces graphiques d'application, multitâche, de gestion d'E/S standard et réseaux.

## PRE-REQUIS

Cette formation est particulièrement adaptée aux développeurs débutants ayant quelques notions de programmation Objet, confrontés aux problèmes de développement d'application Objet C++ sous Linux, Windows, MAC OS et QNX.

## PROGRAMME

### PREMIÈRE JOURNÉE

#### L'offre Nokia Qt

- Qt-Linux, Qt pour MAC OS et Qt Win32 pour Windows Desktop
- QEmbedded et Desktop edition
- Qt/WinCE annoncé pour Microsoft Windows CE et Windows Mobile 5.0 et 6.0
- Qt version commerciale et contribution open source

#### Introduction C++ et Qt4

- Rappel sur la modélisation Objet et programmation C++
- QtCore
- QObject, «template» et «collection»

#### Environnement de développement Qt4

- Qt-Creator, Qt-Designer, Qt Linguist et Qt Assistant
- Environnement de développement KDevelop Qt pour système GNU/Linux
- Environnement de développement Visual Studio 2005 Qt pour Microsoft Windows
- Environnement de développement Eclipse Qt pour Linux et MAC OS

#### Programmation des interfaces graphiques

- QtGUI
- Boîte de dialogue et classe QDialog
- Connexions et signaux
- Widget et Qt Designer

#### Travaux pratiques

- Construction d'applications de type QDialog sous environnement Qt Creator
- Initiation à la création d'interface et de Widget avec Qt-Designer
- Application boîte de dialogue de type DirView, ChartView ...

### DEUXIÈME JOURNÉE

#### Introduction application fenêtre

- Classe QMainWindow
- Menu et barre de menu
- Traitement des QEvent
- Interface multi-documents

#### Travaux pratiques

- Réalisation d'applications SDI et MDI

#### Application multifenêtre

- Scroll View, gestion des zones d'affichage et d'impression
- Flux d'E/S
- Gestion du système de fichiers
- QtSVG, Graphique 2D

#### Travaux pratiques

- Réalisation d'application d'affichage graphique 2D

### TROISIÈME JOURNÉE

#### Classes Containers

- Vector, Lists et Maps
- QString et QVariant

#### Programmation multitâche

- Classe QThread, Sémaphore et Mutex
- QProcess

#### Travaux pratiques

- Réalisation d'application multitâches synchrones

### TROISIÈME JOURNÉE (suite)

#### Accès aux Bases de données SQL

- QtSQL: Support SQL, connexions et interrogations SQL

#### Travaux pratiques

- Réalisation d'une application cliente base de données SQL

### QUATRIÈME JOURNÉE

#### Programmation réseau

- Module QtNetwork
- Classe QFtp et QHttp
- QSocket TCP et UDP

#### Modules d'extensions

- QtXML : introduction au support XML (SAX et DOM)
- Apport de la version Qt 4 par rapport à Qt 3: Qt 4.3 API et Qt3Support
- Support ActiveX sur plateforme Microsoft Windows : Active Qt
- Module QtOpenGL: Widget OpenGL

#### Travaux pratiques

- Réalisation d'une application client serveur réseau multitâche
- Application graphique avec support OpenGL
- Application ActiveQt Client Web Microsoft Internet Explorer
- Application XML lecteur de flux RSS

© CénoSYS 2010-01