

C++, programmation QT

5 j (35 heures)

Ref : LAQT

Public

Ce cours s'adresse aux développeurs et aux chefs de projet amenés à mettre en place des applications utilisant le framework Qt

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 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

Qt est un framework d'interface graphique et d'application multi-plateforme. Dans cette formation Qt, vous apprendrez à écrire des applications une seule fois et les déployer sur des ordinateurs de bureau, des téléphones portables et des systèmes d'exploitation embarqués sans avoir à ré-écrire le code source.

Objectifs

- Apprendre à développer des IHM multiplateformes
- Utiliser l'introspection dans un langage objet
- Maîtriser la mécanique des signaux et slots
- Mise en valeur du design pattern modèle/vue/contrôleur
- Transférer des données au travers du réseau

Programme détaillé

PRESENTATION DU LANGAGE QT

Historique du langage

Les différentes possibilités d'utilisation

LES DIFFERENTS OUTILS DE QT

Présentation de Qt Creator

Présentation de Qt Assistant

LES ELEMENTS IMPORTANTS D'UN PROJET

Le fichier .pro

Les fichiers de conception graphique (ui)

Les fichiers de gestion d'internationalisation (ts et qm)

Les types de bases du langage (qint, qfloat ...)

La compilation avec qmake. La classe QObject

L'introspection avec Qt

La gestion de la mémoire

LES DIFFERENTS COMPOSANTS GRAPHIQUES

Les composants de base de l'IHM (QMainWindow, QFrame, QLabel ...)

La gestion du positionnement des composants (QLayout)

Les boîtes de dialogue (QDialog)

Les menus (QMenu)

Les outils de conception visuelle de Qt (Qt Designer ...)

LA GESTION DES EVENEMENTS

Notions de signal et slot

Déclaration de signaux et de slots

Installer des filtres d'événement

Accéder à l'application pendant un traitement lourd (QTimer)

LES FICHIERS ET LES TYPES DE DONNEES

Les chaînes de caractères et les textes (QString, ...)

Les listes (QList, STL, ...)

Le type QVariant

Les fichiers (QFile)

LES QWIDGETS PERSONNALISES ET LE DESSIN VECTORIEL

Composition de QWidget

Customisation des QWidget

C++, programmation QT

Le dessin vectoriel (QPainter, QColor, QPoint, ...)

Gestion du clavier

Gestion de la souris

LE MODEL VUE CONTROLEUR AVEC QT

Le concept

Les modèles, les vues, les données

Utilisation des bases de données (QSql,)

LE RESEAU, LA COMMUNICATION

Ftp

Sockets (QTcpSocket, QUdpSocket, ...)

Gestion du port Serie

LES THREADS

INTERNATIONALISATION

L'application Qt Linguist
