

LabVIEW DAQ

ACQUÉRIR DES DONNÉES AVEC LABVIEW

Formation : LabVIEW DAQ

Référence : LVDAQ

Durée : 2 jours – 14 heures

Dates : voir calendrier INTER

Niveau : Approfondissement

Support de cours : Français ou Anglais

Lieu : à distance, Paris, Bordeaux,
Lyon ou sur site

Tarif : 2400€ HT

Date de mise à jour : 06/02/2025

Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Acquérir des données sous LabVIEW à partir de capteurs
- Acquérir et générer des signaux numériques
- Programmer avec l'API NI-DAQmx
- Déclencher, cadencer et synchroniser des enregistrements

Prérequis

Pour suivre efficacement cette formation LabVIEW DAQ, les stagiaires doivent avoir :

Une maîtrise solide de LabVIEW niveau 1: Ils doivent être à l'aise avec la création d'interfaces utilisateur, la programmation de séquences, la gestion des données et l'utilisation des outils de base de LabVIEW.

Des connaissances de base en électronique: Une compréhension des concepts de tension, de courant, de résistance, de fréquence et des différents types de capteurs est nécessaire pour interpréter les données acquises.

Description

L'objectif de cette formation est d'appréhender tous les aspects d'un système d'acquisition de données et du driver NI-DAQmx sous LabVIEW.

Public concerné

Ingénieurs et Techniciens devant utiliser LabVIEW pour mettre en œuvre des systèmes d'acquisition de contrôle des données.



Nos Engagements Pédagogiques

- Des salles équipées de vidéoprojecteurs et de PC
- Des outils performants et adaptés aux formations en classe virtuelle
- 50% de cours théorique / 50% d'exercices pratiques
- Des formateurs qualifiés et expérimentés
- Chefs de projets, ingénieurs dans l'industrie



Styrel: bien plus qu'une formation !

- Intégrateur en Informatique Industrielle depuis 30 ans
- Une vision terrain indépendante de tout constructeur
- Des solutions complètes, du logiciel au matériel, en passant par le service



En situation de handicap ?

Contactez notre référent handicap :



+33 1 69 88 85 29



handicap@ame.ametrargroup.com



Programme de la formation

ACQUÉRIR DES DONNÉES AVEC LABVIEW

➤ Les capteurs, signaux et conditionnement du signal

- Les composants d'un système d'acquisition de données
- Les différents types de capteurs et de signaux
- Le conditionnement des signaux

➤ Matériel et Logiciel d'Acquisition de données

- Les périphériques DAQ NI et le driver NI-DAQmx
- La connexion des signaux : différentiel, asymétrique, référencé, flottant
- Les paramètres de configuration : fréquence, résolution, gain et gamme

➤ Déclenchement

- Démarrage d'une acquisition sur déclenchement
- Trigger de type Démarrage ou Référence
- Source de Trigger Numérique ou Analogique
- Illustration avec l'assistant DAQ

➤ L'acquisition de signaux analogiques

- Présentation des VIs NI-DAQmx d'acquisition
- Réaliser une acquisition unique sur une voie
- Réaliser une acquisition multiple sur N voie
- Réaliser une acquisition bufférisée et continue
- Considérations sur la sauvegarde des données

➤ Sortie analogique

- Génération d'un niveau de tension unique
- Génération de formes d'ondes continues ou non

➤ Les E/S numériques

- Présentation des signaux et E/S numériques
- Réaliser une acquisition ou génération de signaux TTL sur une ligne ou un port
- Cadencer l'acquisition/génération des E/S numériques

➤ Les E/S compteur/timer

- Introduction aux compteurs/timers
- Détection de front, mesure de fréquence & position
- Génération d'impulsion ou de train d'impulsions

➤ Synchronisation

- Modèle de tâche NI-DAQmx
- Synchronisation des E/S au sein d'une carte DAQ
- Synchronisation de cartes DAQ via le bus RTSI

➤ Compléments sur le conditionnement des signaux et le traitement du signal

Notre centre de formation

N° d'enregistrement Formation Continue :

11 91 02 737 91



Évaluation et suivi de la formation

- A l'issue de chaque demi-journée de formation, une feuille d'émargement est signée, à la fois par le stagiaire et le formateur.
- Des exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de ce programme, permettent de vérifier l'acquisition des compétences tout au long de la session.
- Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir l'acquisition de ses nouvelles compétences.