

Mis à jour le 29/10/2024

S'inscrire

Formation OPC UA© (Unified Architecture)

2 jours (14 heures)

Présentation

La formation **OPC UA©** offre les compétences nécessaires pour l'utilisation de ce protocole dont la particularité est multiplateforme, opensource et indépendante d'échange d'informations entre capteurs et applications cloud.

L'interopérabilité vous permet de concevoir des systèmes industriels personnalisés à l'aide de logiciels ou d'équipement provenant de plusieurs fournisseurs. L'indépendance de la plateforme octroie la possibilité d'intégrer tout type de logiciels.

Fortement utilisé dans les systèmes industriels, la technologie est également fonctionnelle pour les **IoT** (Internet of Things) pour le transfert de données introduites dans le cloud dans le but d'examiner l'efficacité et l'utilisation des équipements.

Notre formation OPC UA© vous initiera à l'échange de données de manière sécurisée et fiable. Étant un outil évolutif et extensible, grâce à cette technologie, vous saurez maîtriser les différentes fonctionnalités d'OPC UA© comme développer des systèmes SCADA évolutifs pour votre entreprise.

Objectifs

- Comprendre le protocole OPC UA©
- Sécuriser la transmission de données
- Mise en place des services client-serveur
- Simplifier la communication entre machines (M2M)

Public visé

- Administrateurs système
- Administrateurs cloud
- Ingénieurs sécurité

- Développeurs

Pré-requis

- Connaissance en service cloud
- Administration des systèmes

Note : Ambient IT n'est pas propriétaire de la technologie, OPC UA© est une marque déposée par OPC© Foundation.

Programme de notre Formation OPC UA©

Introduction à OPC UA©

- Qu'est-ce que OPC UA© ?
- Pré-requis
- Installation de OPC© Router
- Les différents modes d'OPC©
- Avantages de OPC UA©

Fonctionnalités

- Découverte des disponibilités des serveurs OPC©
- Notifier les informations importantes selon les critères du client
- Exécuter des programmes en fonction des méthodes du serveur
- Surveiller les informations ou données et générer des rapports lorsque les valeurs changent compte tenu du client
- Découvrir et utiliser des structures simples des clients OPC©
- Écrire et lire des données ou des informations par rapport aux autorisations d'accès
- Possibilité d'intégration à un nouveau système amélioré

Plateforme indépendante

- Plateformes matérielles
- Disponibilité sur plusieurs systèmes d'exploitations
 - Microsoft Windows
 - Apple OSX
 - Linux
 - Android
- Interopérabilité de l'infrastructure avec plusieurs participants OPC UA©

Sécurité

- Transport binaire OPC® ou JSON
- Transmettre des messages à différents niveaux de cryptage
- Vérifier l'intégrité et l'origine des messages reçus via la signature de message
- Éliminer les attaques par relecture de messages grâce au séquençage
- L'authentification et contrôle des utilisateurs

Extensibilité

- Intégrer de nouvelles technologies et méthodologies innovantes
- Maintenir la rétrocompatibilité des produits existants
- Utiliser le langage de programmation adapté pour le développement d'application
- Mise en œuvre de système sur-mesure

Accès à l'information et modélisation

- Transformez les données en information
- Définir les règles et blocs de constructions nécessaires pour présenter un modèle d'information
- Définir les mécanismes d'accès nécessaires
 - Localiser les instances et sémantiques des mécanismes de recherche
 - Exécuter la méthode
 - Opération de lecture et d'écriture des données historiques et actuelles
 - Notification d'événements et de données
- Suivre le paradigme SOA (Service-Oriented Architecture)
- Gérer les micro-services du web
- Configuration de la communication client-serveur à plusieurs avec PubSub
- Configuration du modèle éditeur/abonné pour être notifié à chaque intervention sur une valeur ou qualité

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.