



## OPC Unified Architecture – Avantages et possibilités pour les fabricants et utilisateurs de produits d'automatisation, IT ou MES.

### OPC UA

→ OPC Unified Architecture est la nouvelle génération technologique de la Fondation OPC. Elle permet le transport de données brutes ou prétraitées du niveau production au niveau planification ou système ERP, de manière sûre, fiable et indépendante du fabricant. Avec OPC UA, toutes les informations sont disponibles pour chaque application et personne autorisée, à tout moment et en tout lieu. Cette fonction est indépendante des fabricants de composants, du langage de programmation ou du système d'exploitation utilisé. OPC UA améliore

le système OPC actuel par des caractéristiques importantes telles que l'indépendance vis à vis de la plateforme, l'évolutivité, la disponibilité et l'utilisation des ressources d'Internet. OPC UA n'est plus basé sur DCOM, mais a été conçu sur la base d'une architecture orientée services (SOA). OPC UA peut donc être porté très facilement. Aujourd'hui, OPC UA fait le lien entre le niveau entreprise et les composants d'automatisation embarqués utilisant Microsoft, UNIX ou autres systèmes d'exploitation. ■



### Communication standardisée via Internet et les pare-feu

OPC UA utilise un protocole binaire UA sur base TCP pour l'échange de données : services Web et HTTP sont en outre pris en charge. Il suffit d'ouvrir un seul port dans un pare-feu. Les mécanismes de sécurité intégrés assurent une communication sûre via Internet.

### Ouvert

- > 450 membres
- Indépendant de la plateforme
- Pour toutes les applications
- Pour toutes les connexions

### Productivité

- Standard industriel
- Indépendant du fabricant
- Interopérable
- Fiable

### Collaboration

- Device Integration
- IEC 61131-3 / PLCopen
- Analyzer Device Integration
- ISA-95, ISA-88
- MTConnect
- Smart Grid
- Field Device Integration
- EDDL and FDT

### ADRESSE :

OPC Foundation  
16101 N. 82nd Street  
Suite 3B  
Scottsdale, AZ 85260-1868  
USA

### CONTACT :

Tél.: (1) 480 483-6644  
Fax: (1) 480 483-7202  
[office@opcfoundation.org](mailto:office@opcfoundation.org)

### INFORMATION :

[www.opcfoundation.org](http://www.opcfoundation.org)

## OPC Unified Architecture – Communication standardisée

### PROTECTION CONTRE LES ACCES AUX DONNEES NON AUTORISES

→ La technologie OPC UA utilise un concept de sécurité mature pour assurer une protection contre les accès non autorisés, le sabotage de données process ou encore les erreurs dues à une conduite imprudente. Le concept de sécurité OPC UA est basé sur les standards du World Wide Web et englobe les options pour l'authentification des utilisateurs, la signature des messages et le cryptage des données transmises.

### SECURITE DES DONNEES ET FIABILITE

→ OPC UA définit une architecture robuste avec des mécanismes de communication fiables, timeouts configurables, la détection automatique des erreurs et des mécanismes de récupération. Les connexions entre les clients et les serveurs OPC UA peuvent être surveillées. OPC UA offre des fonctionnalités de redondance qui peuvent être appliqués à des applications serveurs et clients pour éviter toute perte de donnée et permettre des systèmes plus disponibles. ■

### SECURITE

- Certificats X509
- Cryptage OpenSSL
- Utilisateur / Mot de passe
- Droits d'accès

## PLATEFORME INDEPENDANTE ET EVOLUTIVE

→ Grâce à l'utilisation de la technologie orientée service, OPC UA est indépendant de la plateforme et permet la mise en œuvre des concepts d'automatisation les plus récents et économiques. Appareils embarqués, systèmes de contrôle, contrôleurs logiques programmables, passerelles ou panneaux de commande peuvent contenir un serveur OPC UA, installé sur des systèmes d'exploitation tels que Windows Embedded, Linux, VxWorks, QNX, RTOS ou autres. Il n'est plus nécessaire d'utiliser un PC Windows distinct

pour le serveur OPC, qui permettait l'accès aux données sur les périphériques avec des plateformes non-Windows. De plus, les composants OPC UA peuvent être utilisés dans les réseaux informatiques, les systèmes ERP, la planification de production, les logiciels de contrôle ou d'autres applications eBusiness avec les systèmes d'exploitation Unix, Microsoft Windows, Solaris, HP-UX, AIX ou autres. La fonctionnalité des composants OPC UA est évolutive: d'une utilisation simple avec un système embarqué jusqu'à une configuration maximale d'échange de données administratives dans toute l'entreprise. ■

### COOPERATION :

- PLCopen
- ISA
- MIMOSA
- FDT
- ECT

## Possibilités étendues avec des interfaces simplifiées –

### Le nouvel OPC UA est rapide, sécurisé et flexible sur toutes les plateformes

#### SIMPLIFICATION PAR L'UNIFICATION

→ OPC UA définit un espace d'adresse intégré et un modèle d'information dans lequel des données de process, alarmes, données historiques et appels du programme peuvent être représentés. Les éléments d'information sont définis comme des objets typés, qui peuvent être mis en relation avec les autres. De plus, OPC UA permet l'utilisation de structures de données complexes qui permet à des procédures et systèmes complexes d'être entièrement décrit. Avec l'OPC classique trois serveurs différents, OPC – DA, AE et HDA, avec chacun une sémantique différente, étaient nécessaires pour acquérir la valeur d'un capteur de température, un événement pour un seuil de température et la valeur historique moyenne de la température.

Ceci peut être réalisé très facilement avec OPC UA en un seul composant. Les temps de configuration et d'ingénierie peuvent ainsi être considérablement réduits.

#### FORTE PERFORMANCE

→ Grâce au développement de son propre protocole binaires UA sur base TCP, OPC UA propose un

transfert de données très efficace permettant la réalisation des applications les plus performantes.

#### PLUS D'OPTIONS

→ L'utilisation polyvalente de la technologie OPC UA permet la mise en œuvre de tous nouveaux concepts d'intégration verticale. Avec des composants OPC UA en cascade, les informations peuvent être transférées de manière sécurisée et fiable de l'atelier de production au système ERP. Les serveurs UA embarqués au niveau terrain, les composants UA au niveau automatisation et les clients UA intégrés dans les systèmes ERP au niveau entreprise peuvent ainsi être connectés les uns aux autres. Les différents composants UA peuvent être répartis géographiquement et facilement séparés les uns des autres par des firewalls.

OPC UA offre aux organismes de normalisation la possibilité d'utiliser les services UA comme un mécanisme de transport pour leurs modèles d'information. Aujourd'hui, la Fondation OPC coopère avec les groupes de normalisation différents, tels que PLCopen, ISA ou ECT (l'équipe de coopération EDDL), sur les normes d'accompagnement. ■

## OPC UA – Indépendance de la plateforme et évolutivité

#### PROTECTION DES INVESTISSEMENTS

→ A long terme, OPC UA va remplacer l'OPC classique. D'ici là, les produits OPC sur base DCOM et UA peuvent coexister. La stratégie de migration permet la combinaison de l'OPC classique et l'OPC UA. De cette façon, la base actuelle de plusieurs milliers

de produits OPC classique sur des millions d'installations peut être gérée avec les nouveaux produits OPC UA. Cela donne à l'utilisateur la possibilité d'acquérir des produits par différents fabricants, OPC classique et OPC UA. ■

### PLUS INFORMATION :

[www.opcfoundation.org](http://www.opcfoundation.org)