



OPC Unified Architecture:

comunicazione sicura con IEC 62.541 OPC UA



PANORAMICA DI OPC UA

→ OPC Unified Architecture è la nuova generazione dell'OPC foundation per la sicurezza, affidabilità e trasporto indipendente dal fornitore

'vendor-neutral' di dati grezzi e le informazioni pre-elaborate dal livello di produzione nella pianificazione della produzione o del sistema ERP. Con OPC UA, tutte le informazioni desiderate sono disponibili per tutte le applicazioni autorizzate e di ogni persona autorizzata, in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo. Questa funzione è indipendente dal produttore da cui provengono le applicazioni, il linguaggio di programmazione in cui sono stati sviluppati o il sistema operativo su cui vengono utilizzati.

Basato su un'architettura orientata al servizio (SOA), OPC UA costituisce il ponte tra il livello di gestione aziendale e componenti di automazione integrata. ■

Concetti di sicurezza

La sicurezza è stato un requisito fondamentale per lo sviluppo di OPC UA. E nello specifico ha tenuto conto di diversi aspetti:

AUTENTICAZIONE E AUTORIZZAZIONE DEGLI UTENTI

→ Nello stabilire una connessione, l'utente si identifica attraverso

- X.509 certificati
- Nome utente/password
- oppure Kerberos

Così tutti i comuni sistemi di amministrazione degli utenti, come ad esempio Microsoft Active Directory, sono supportati. Inoltre, i diritti di accesso (per esempio per la lettura e la scrittura dei valori) può essere specificato e adattato in maniera particolare per ogni utente.

INTEGRITÀ

→ La firma dei messaggi impedisce a terzi di modificare il contenuto di un messaggio.

Questo impedisce, ad esempio, che il contenuto di un messaggio possa essere cambiato da un potenziale hacker e che questo possa cambiarne il contenuto impostando una variabile ad un valore non consentito o impostandola ad un valore consentito ma diverso dal contenuto originale del messaggio.

Open

- > 450 membri
- 'Platform-neutral'
Indipendente dalla piattaforma
- Tutte le aree di applicazione
- Tutte le connessioni

Productivity

- Standard Industriale
- Indipendenza dal costruttore
- Interoperabilità
- Affidabilità

Collaboration

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

INDIRIZZO:

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

CONTATO:

Phone: (1) 480 483-6644
Fax: (1) 480 483-7202
office@opcfoundation.org

INFORMAZIONE:

www.opcfoundation.org

COOPERAZIONE:

- PLCopen
- ISA
- MTCconnect
- FDT
- PNO
- HART
- FF



Concetti di sicurezza

La sicurezza è stato un requisito fondamentale per lo sviluppo di OPC UA. E nello specifico ha tenuto conto di diversi aspetti:

RISERVATEZZA

→ La riservatezza delle informazioni scambiate è protetta dalla crittografia dei messaggi scambiati. Per questo vengono utilizzati algoritmi moderni di crittografia vengono. Nuovi algoritmi più potenti e più moderni possono in seguito essere aggiunti ad una applicazione senza cambiare il protocollo in modo da poter far fronte alle esigenze di sicurezza future. Diversi livelli di sicurezza possono essere selezionati in base alle esigenze della rispettiva applicazione. È sufficiente firmare i messaggi per alcune aree selezionate in modo da evitare modifiche effettuate da terzi, mentre per altre aree è possibile implementare ulteriori codifiche dei messaggi in modo che non possano essere letti anche da terzi.

AUTENTICAZIONE E AUTORIZZAZIONE DELLE APPLICAZIONI

→ Le applicazioni OPC UA si identificano tramite l'ausilio di un certificato software. Un OPC UA Client può ottenere l'accesso ad un OPC UA Server tramite il suo certificato software e quindi ottenere l'accesso alle informazioni contenute nell'OPC UA server. Tramite l'utilizzo dei certificati software si può configurare un OPC UA Server in modo che accetti la comunicazione solo da certi e particolari OPC UA Clients. Allo stesso tempo un OPC UA Client tramite la verifica del certificato software dell'OPC UA Server può controllarne la sua autenticità (allo stesso modo di come funziona un Web Browser). Questi comportamenti sono configurabili, vale a dire un server OPC UA può concedere lo stesso accesso ad ogni cliente, in base ai diritti degli utenti. ■

ULTERIORI INFORMAZIONI

www.opcfoundation.org

