

SIEMENS

Ingenuity for life

Industry Online Support

Home

S7-1200 server OPC UA

CPU S7-1200

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109775168>

Siemens
Industry
Online
Support



This entry is from the Siemens Industry Online Support. The general terms of use (http://www.siemens.com/terms_of_use) apply.

Security information

Siemens provides products and solutions with industrial security functions that support the secure operation of plants, systems, machines and networks. In order to protect plants, systems, machines and networks against cyber threats, it is necessary to implement – and continuously maintain – a holistic, state-of-the-art industrial security concept. Siemens' products and solutions only form one element of such a concept.

Customer is responsible to prevent unauthorized access to its plants, systems, machines and networks. Systems, machines and components should only be connected to the enterprise network or the internet if and to the extent necessary and with appropriate security measures (e.g. use of firewalls and network segmentation) in place.

Additionally, Siemens' guidance on appropriate security measures should be taken into account. For more information about industrial security, please visit <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Siemens' products and solutions undergo continuous development to make them more secure. Siemens strongly recommends to apply product updates as soon as available and to always use the latest product versions. Use of product versions that are no longer supported, and failure to apply latest updates may increase customer's exposure to cyber threats.

To stay informed about product updates, subscribe to the Siemens Industrial Security RSS Feed under <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Indice del contenuto

1	Introduzione	4
2	Informazioni importanti sul server OPC UA delle CPU S7-1200	4
2.1	Sul server OPC UA delle CPU S7-1200	4
2.1.1	Nozioni di base del server OPC UA della CPU S7-1200	4
2.1.2	Classi di nodi e aree di indirizzi	4
2.1.3	Vedere anche	5
2.2	Punti finali dei server OPC UA	6
2.2.1	Diverse impostazioni di security	6
2.3	Informazioni messe a disposizione dal server OPC UA	7
2.4	7	
2.4.1	Visualizzazione delle informazioni del server OPC UA	8
2.5	Comportamento del server OPC UA durante il funzionamento	8
2.5.1	Il server OPC UA è in funzione	8
2.5.2	Caricamento della CPU con server OPC UA in esecuzione	8
2.5.3	Letture dello stato di funzionamento della CPU dal server OPC UA	9
3	Configurazione del server OPC UA	10
3.1	Attivazione del server OPC UA	10
3.1.1	Presupposti	10
3.1.2	Messa in servizio del server OPC UA	10
3.1.3	Le impostazioni vengono mantenute in memoria	10
3.1.4	Nome dell'applicazione	10
3.2	Accesso al server OPC UA	11
3.2.1	Indirizzi del server	11
3.2.2	Indirizzi IP dinamici	12
3.2.3	Interfaccia del server SIMATIC standard non disponibile nell'S7-1200	12
3.3	Altre impostazioni del server OPC UA	12
3.3.1	Impostazioni del server OPC UA	12
3.4	Licenze per OPC UA	12
3.4.1	Licenze di runtime	12
4	Progettazione dell'interfaccia del server OPC UA	13
4.1	Che cos'è un'interfaccia server?	13
4.1.1	Definizione	13
4.1.2	Macchina ad iniezione come esempio della specifica Companion	14
4.1.3	Ulteriori informazioni sulla gestione delle interfacce server	14
5	Progettazione dell'accesso alle variabili PLC	15
5.1	Gestione dei diritti di scrittura e lettura	15
5.1.1	Abilitazione delle variabili PLC e DB per OPC UA	15
5.1.2	Annullamento dei diritti di scrittura	15
5.1.3	Annullamento dei diritti di scrittura e lettura	15
5.1.4	Visibile in HMI Engineering	16
5.1.5	Regole	16
5.2	Attributo MinimumSamplingInterval	16
5.2.1	Scansione delle variabili	16

1 Introduzione

Questo documento è una descrizione aggiornata del server OPC UA dell'S7-1200 dal sistema informativo TIA Portal V16.

2 Informazioni importanti sul server OPC UA delle CPU S7-1200

2.1 Sul server OPC UA delle CPU S7-1200

Le CPU S7-1200 dalla versione firmware V4.4 dispongono di un server OPC UA. Ciò riguarda, oltre alle CPU S7-1200C standard, anche le varianti S7-1200FC.

Convenzione: Con la denominazione "CPU S7-1200" si intendono anche le varianti sopra indicate.

2.1.1 Nozioni di base del server OPC UA della CPU S7-1200

L'accesso al server OPC UA della CPU è possibile da tutte le interfacce PROFINET della CPU S7-1200.

Per l'accesso dai client, il server salva le variabili PLC abilitate e altre informazioni in forma di nodi (vedere capitolo 5). Questi nodi sono collegati tra loro e formano una rete. I nodi OPC UA formano punti di ingresso in questa rete (Well-known Nodes) che consentono ai client OPC UA di passare ai nodi subordinati.

2.1.2 Classi di nodi e aree di indirizzi

I server OPC UA mettono a disposizione le informazioni sotto forma di nodi (nodes). Un nodo può essere costituito ad es. da un oggetto, una variabile o una proprietà.

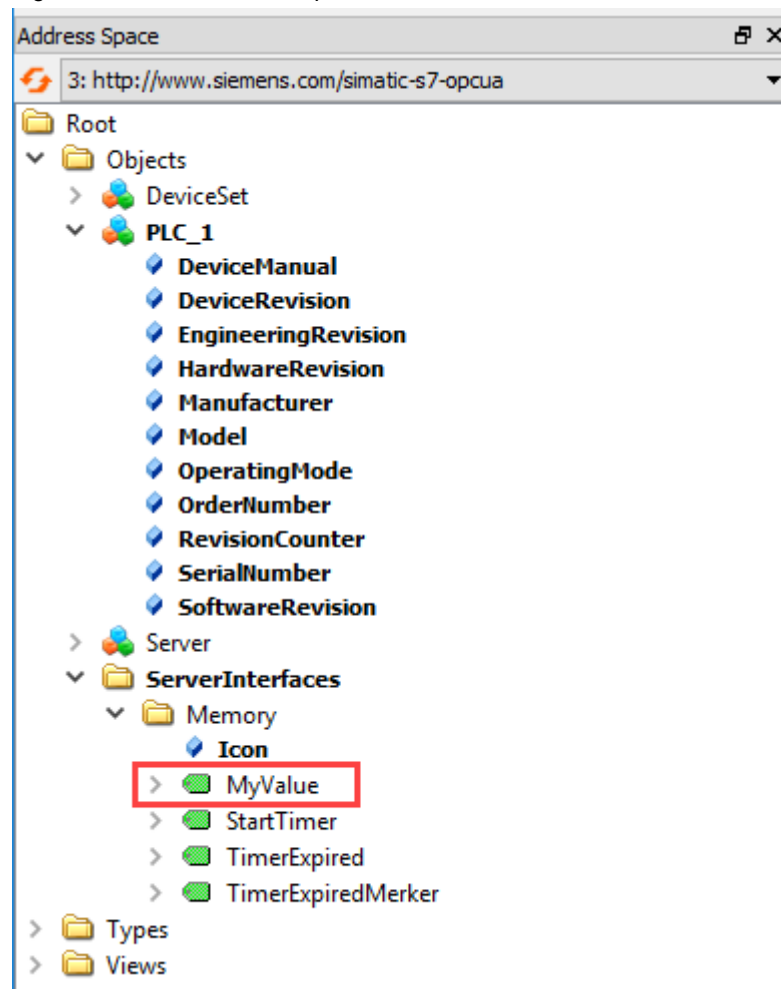
Una rete di nodi viene definita anche area di indirizzi. Partendo dalla radice, tutti i nodi dell'area di indirizzi sono accessibili.

I nodi sono collegati tra loro attraverso dei riferimenti, ad es. il riferimento "HasComponent" che rappresenta una relazione gerarchica tra un nodo e i nodi che gli sono subordinati. Attraverso i riferimenti i nodi creano una rete che può avere ad es. una struttura ad albero.

Se si desidera rendere le variabili PLC visibili ai client OPC UA nell'area di indirizzi del server OPC UA della CPU S7-1200, creare un'interfaccia server di tipo "Companion Specification" o semplicemente del tipo "Interface".

La [Figura 2-1](#) illustra l'area indirizzi del server OPC UA di una CPU S7-1200.

Figura 2-1 Sezione di "UaExpert" di Unified Automation



Nella figura precedente la variabile "MyValue" è selezionata.

Questa variabile si trova sotto il nodo ServerInterface "Memory".

2.1.3 Vedere anche

Documentazione del sistema di automazione S7-1200

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/view/109772940>)

2.2 Punti finali dei server OPC UA

I punti finali dei server OPC UA definiscono il livello di sicurezza per un collegamento. In funzione dello scopo d'impiego o del livello di sicurezza desiderato occorre configurare il collegamento nel punto finale.

2.2.1 Diverse impostazioni di security

Prima di creare un collegamento sicuro i client OPC UA chiedono al server con quali impostazioni di sicurezza è possibile creare i collegamenti. Il server restituisce un elenco con tutte le impostazioni di security (punti finali) consentite dal server.

Struttura dei punti finali

I punti finali sono costituiti dai seguenti componenti:

- Identificazione per OPC: "opc.tcp"
- Indirizzo IP: 192.168.178.151 (nell'esempio)
- Numero di porta per OPC UA: 4840 (porta standard)
Il numero di porta è configurabile.
- Impostazioni di sicurezza per i messaggi (Message Security Modus):
 - None
 - Sign
 - SignAndEncrypt.
- Metodo di codifica e hash (Security Policy):
 - Nessuno
 - Basic128Rsa15
 - Basic256
 - Basic256Sha256 (nell'esempio)

La [Figura 2-2](#) mostra il programma "UA Sample Client" della OPC Foundation.

Il client ha creato un collegamento sicuro con il server OPC UA con il punto finale "opc.tcp://192.168.178.151:4840 - [SignAndEncrypt: Basic256Sha256:Binary]". Le impostazioni di sicurezza "SignAndEncrypt:Basic256Sha256" sono contenute nel punto finale.

NOTA

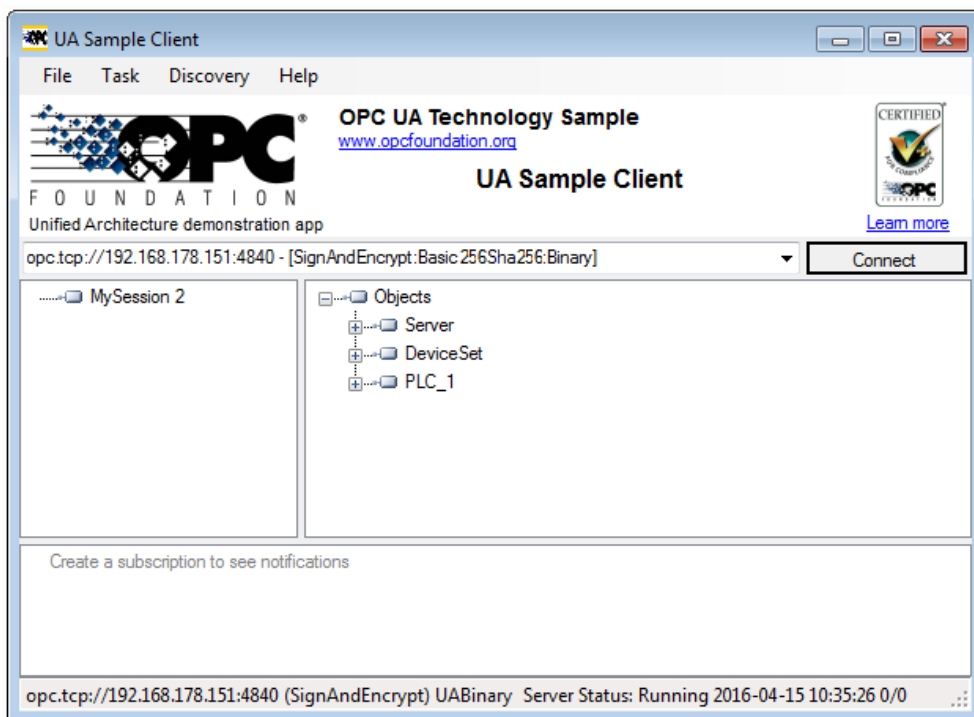
Selezione del punto finale con la massima Security Policy possibile per il server

- Attivare solo i punti finali più sicuri del server OPC UA ancora supportati dal client.
- Nel server OPC UA disattivare la Security Policy con il livello di sicurezza più basso.

Creazione di un collegamento con il server (lato client)

- Per creare un collegamento con il server scegliere la Security Policy adatta all'applicazione.
- Per i punti finali più sicuri (Basic256Sha256) del server OPC UA della CPU S7-1200 utilizzare un certificato Sha256.

Figura 2-2



Il collegamento con un punto finale del server si può stabilire solo se il client OPC UA soddisfa le impostazioni di sicurezza di questo punto finale.

Le modalità di configurazione della Security Policy in TIA Portal sono descritte nel manual "[SIMATIC STEP 7 Basic/Professional V16 e SIMATIC WinCC V16](#)", sezione "Utilizzo dei certificati client e server".

2.3 Informazioni messe a disposizione dal server OPC UA

I server OPC UA mettono a disposizione numerose informazioni:

- I valori delle variabili PLC e dei componenti DB ai quali possono accedere i client.
- Tipi di dati di queste variabili PLC e dei componenti DB.
I tipi di dati supportati dal server OPC UA dell'S7-1200 sono disponibili nella Documentazione del sistema di automazione S7-1200 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13685/man>).
- Dati sul server OPC UA stesso e sulla CPU.

I client possono così avere una panoramica generale e leggere informazioni mirate. Non è necessario conoscere già il programma PLC e la gestione dati della CPU. Non è necessario chiedere a chi ha sviluppato il programma PLC quando devono essere lette le variabili PLC. Tutti i dati necessari (ad es. i tipi di dati delle variabili PLC) sono memorizzati sul server stesso.

2.4

2.4.1 Visualizzazione delle informazioni del server OPC UA

Esistono le seguenti possibilità:

- Online: Visualizzare tutte le informazioni disponibili durante l'esecuzione del server OPC UA. Navigare per questo scopo nell'area di indirizzi del server.
- Offline: Esportare le interfacce server configurate come file XML basate sugli schemi XML della OPC Foundation.
- Offline con l'API Openness: l'API (Application Programming Interface) di TIA Portal può essere utilizzata nel programma per richiamare la funzione che consente di esportare tutte le variabili PLC leggibili da OPC UA (è necessario .NET Framework 4.0, vedere TIA Portal Openness, Automazione dei progetti SIMATIC tramite script (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/view/109477163>)).
- Se si conosce già la sintassi e il programma PLC è possibile accedere al server OPC UA senza ricerche preliminari.

2.5 Comportamento del server OPC UA durante il funzionamento

2.5.1 Il server OPC UA è in funzione

Il server OPC UA della CPU S7-1200 si avvia quando l'utente lo attiva e carica il progetto nella CPU.

Comportamento nello stato di funzionamento STOP della CPU

Il server OPC UA resta in funzione anche se la CPU passa nello stato di funzionamento "STOP" e continua a rispondere alle interrogazioni dei client OPC UA.

Il comportamento del server in dettaglio:

- Se si interrogano i valori delle variabili PLC si ottengono i valori che erano validi prima che la CPU entrasse o venisse impostata su "STOP".
- Se si scrivono valori nel server OPC UA, il server li acquisisce. La CPU però non li elabora, perché nello stato di funzionamento "STOP" il programma utente non viene eseguito. I client OPC UA possono comunque leggere i valori scritti in STOP dal server OPC UA della CPU.

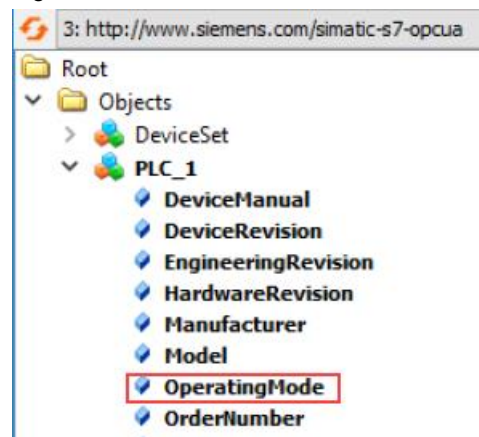
2.5.2 Caricamento della CPU con server OPC UA in esecuzione

In genere, quando si esegue il caricamento in RUN, il server OPC UA della CPU S7-1200 viene arrestato e riavviato.

2.5.3 Lettura dello stato di funzionamento della CPU dal server OPC UA

Come si vede nella [Figura 2-3](#), il server OPC UA consente di leggere lo stato di funzionamento della CPU:

Figura 2-3



3 Configurazione del server OPC UA

3.1 Attivazione del server OPC UA

3.1.1 Presupposti

- Se si utilizzano certificati per la comunicazione protetta (ad es. HTTPS, Secure OUC, OPC UA) assicurarsi che la data e l'ora delle unità interessate siano aggiornate. In caso contrario le unità considerano i certificati non validi e la comunicazione protetta non funziona.
- È stata acquisita una licenza runtime per l'uso delle funzioni OPC UA.

3.1.2 Messa in servizio del server OPC UA

Per ragioni di sicurezza il server OPC UA della CPU non è abilitato nell'impostazione di base. I client OPC UA non possono accedere alla CPU S7-1200 né in lettura né in scrittura.

Per attivare il server OPC UA della CPU, procedere nel modo seguente:

1. Selezionare la CPU. Fare clic sull'icona della CPU (ad es. nella vista di rete).
2. Nelle proprietà della CPU fare clic su "OPC UA > Server".
3. Attivare il server OPC UA della CPU.
4. Confermare le avvertenze di sicurezza.
5. Selezionare l'area "Licenze di runtime" nelle proprietà della CPU e impostare la licenza acquistata per il server OPC UA.
6. Compilare il progetto.
7. Caricare il progetto nella CPU.
Il server OPC UA della CPU viene quindi avviato.

3.1.3 Le impostazioni vengono mantenute in memoria

Se si disattiva il server dopo averlo attivato e parametrizzato, la parametrizzazione non viene cancellata. Le impostazioni vengono mantenute in memoria e sono disponibili quando si riattiva il server.

3.1.4 Nome dell'applicazione

Il nome dell'applicazione è il nome dell'applicazione OPC UA ed è valido per il server e per il client di una CPU. Attualmente le CPU S7-1200 dispongono di un solo server OPC UA. Il nome viene visualizzato in "OPC UA > Generale":

- La preimpostazione per il nome dell'applicazione è: "SIMATIC.S7-1200.OPC-UA.Application:PLC_1".
- Il nome preimpostato è formato da "SIMATIC.S7-1200.OPC-UA.Application:" e dal nome della CPU selezionato alla voce "Generale > Informazione sul prodotto > Nome", qui "PLC_1".
- Questo nome dell'applicazione consente di identificare il server OPC UA per il partner di comunicazione (client OPC UA), ad es. se un client OPC UA usa il servizio Discovery per rilevare i server accessibili.

- Il nome dell'applicazione visualizzato viene usato dal client OPC UA della CPU per stabilire la comunicazione con un server OPC UA. Più precisamente la CPU inserisce automaticamente questo nome "ApplicationName" nell'istruzione "OPC-UA-Connect" (variabile di tipo "OPC-UA-SessionConnectInfo" nel parametro "SessionConnectInfo" dell'istruzione "OPC-UA-Connect").
Quando si programma l'istruzione "OPC-UA-Connect" si deve quindi inserire in "ApplicationName" una riga vuota. Il nome dell'applicazione consente ad es. di identificare il client e le sue sessioni (SessionNames).

Se il server è stato attivato, è possibile anche utilizzare un altro nome che sia significativo all'interno del progetto e che soddisfi i requisiti impostati per il progetto, come ad es. l'univocità a livello mondiale.

Modifica del nome dell'applicazione

Per modificare il nome dell'applicazione procedere nel seguente modo:

1. Selezionare la CPU. Fare clic sull'icona della CPU (ad es. nella vista di rete).
2. Nelle proprietà della CPU fare clic su "OPC UA > Generale".
3. Immettere un nome significativo.

Poiché il nome dell'applicazione è specificato anche nel certificato (Subject Alternative Name), se lo si modifica può essere necessario riemettere il certificato.

Vedere anche

Capitolo [3.4](#)

3.2 Accesso al server OPC UA

3.2.1 Indirizzi del server

Il server OPC UA della CPU S7-1200 è accessibile dall'interfaccia PROFINET integrata della CPU (dalla versione firmware V4.4).

L'indirizzo del server si trova nell'area "OPC UA > Server > Generale" dei parametri della CPU e visualizza l'indirizzo IP dell'interfaccia PROFINET sotto forma di URL nel formato qui descritto:

Esempio di URL (Uniform Resource Locator), con cui è possibile creare collegamenti al server OPC UA della CPU:

"opc.tcp://192.168.178.151:4840"

L'URL presenta la seguente struttura:

- ID del protocollo "opc.tcp://"
- Indirizzo IP: 192.168.178.151
Indirizzo IP attraverso il quale il server OPC UA è accessibile dalla sottorete Ethernet 192.168.178.
- Numero della porta TCP (Preimpostazione): 4840 (porta standard)
Il numero della porta può essere modificato in "OPC UA > Server > Impostazioni > Porta".

3.2.2 Indirizzi IP dinamici

Se l'indirizzo IP dell'interfaccia PROFINET non è ancora stato definito, nell'area "Indirizzi del server" viene visualizzato il segnaposto "< dynamically >".

L'indirizzo IP di quest'interfaccia PROFINET deve essere successivamente impostato nel dispositivo.

3.2.3 Interfaccia del server SIMATIC standard non disponibile nell'S7-1200

L'opzione "Attiva interfaccia del server SIMATIC Standard" non è disponibile nel server OPC UA della CPU S7-1200.

Le interfacce del server devono essere aggiunte nella navigazione del progetto selezionando la voce "Comunicazione OPC UA". Queste interfacce server rendono visibili ai client OPC UA le variabili PLC abilitate per OPC UA.

3.3 Altre impostazioni del server OPC UA

3.3.1 Impostazioni del server OPC UA

Il server OPC UA della CPU S7-1200 offre le stesse impostazioni disponibili nella CPU S7-1500, solo alcune singole opzioni non sono disponibili nel server OPC UA della CPU S7-1200. I campi di valori sono limitati.

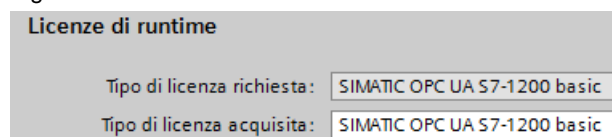
3.4 Licenze per OPC UA

3.4.1 Licenze di runtime

Per il funzionamento del server OPC UA della CPU S7-1200 è necessaria una licenza del tipo "Basic".

Il tipo di licenza necessario è visualizzato in "Proprietà > Generale > Licenze di runtime > OPC-UA > Tipo di licenza richiesta":

Figura 3-1



Per confermare l'acquisto della licenza procedere nel seguente modo:

1. Nelle proprietà della CPU fare clic su "Licenze di runtime > OPC UA".
2. Selezionare la licenza nella casella di riepilogo "Tipo di licenza acquisita".

4 Progettazione dell'interfaccia del server OPC UA

4.1 Che cos'è un'interfaccia server?

4.1.1 Definizione

Un'interfaccia server raggruppa i nodi di un'area indirizzi OPC UA di una CPU che condividono particolari caratteristiche, in modo da mettere a disposizione dei client OPC UA una vista specifica sulla CPU.

Ogni interfaccia server definisce uno o più spazi dei nomi sul server OPC UA della CPU.

STEP 7 (TIA Portal) distingue i seguenti tipi di interfacce server:

- Specifica Companion
- Interfaccia server personalizzata

Specifica Companion

Per questo tipo di un'interfaccia server utilizzare ad es. una specifica Companion che ha creato un gruppo di lavoro.

Il gruppo di lavoro è composto normalmente da membri della OPC Foundation e da un'altra organizzazione industriale che hanno specificato in comune un modello di informazione OPC UA per un determinato scopo (ad esempio per lo scambio di dati con dispositivi RFID o con macchine a iniezione).

Questo modello di informazione viene realizzato sotto forma di nodi OPC UA nell'area di indirizzi di un server OPC UA. A questi nodi OPC UA possono accedere client OPC UA.

Il tipo di interfaccia server "Specifico Companion" si può utilizzare, ad es., anche per caricare dei modelli di informazione creati internamente a un'azienda, ad es. in SiOME.

Se nel progetto si modifica una determinata specifica Companion, acquisire i dati di questa specifica Companion nel progetto come interfaccia server.

Per interfacce server del tipo specifiche Companion è possibile importare più spazi dei nomi che utilizza la specifica Companion.

Interfaccia server personalizzata:

Per questo tipo di interfaccia server raggruppare in un'unità i nodi OPC UA di un server OPC UA.

CI si attiene ai dati per il progetto o alle esigenze della macchina o dell'impianto.

4.1.2 Macchina ad iniezione come esempio della specifica Companion

Un'interfaccia server di tipo "Specifica Companion" contiene ad es. i seguenti elementi:

- nodi OPC UA, che possono essere letti con un client OPC UA per ottenere informazioni sulla macchina a iniezione (dalle variabili PLC leggibili),
- nodi OPC UA, che possono essere scritti con un client OPC UA per trasferire valori nella macchina a iniezione (nelle variabili PLC scrivibili),

Questa interfaccia server consente la vista standardizzata su una CPU che può essere utilizzata per controllare una macchina a iniezione.

Per le macchine a iniezione la specifica Companion "Euromap" definisce un'intera serie di nodi OPC UA che possono essere acquisiti come interfaccia server.

In questa interfaccia server non sono compresi altri nodi OPC UA della CPU. In questo modo si ottiene una visione più chiara.

4.1.3 Ulteriori informazioni sulla gestione delle interfacce server

La creazione, l'esportazione e il caricamento di interfacce server funziona esattamente come nelle CPU S7-1500.

Per le CPU S7-1200 tener conto delle seguenti limitazioni:

- Le CPU S7-1200 non supportano i metodi.
Al tentativo di assegnazione per drag & drop di un blocco funzionale della colonna "Elementi OPC UA" ad un metodo nell'interfaccia del server OPC UA, non segue alcuna reazione.
- I tipi di dati strutturati, quali ad es. i tipi di dati OPC UA DateTime, NodeId e QualifiedName non vengono supportati.
Al tentativo di assegnare una variabile con tipo di dati strutturato della colonna "Elementi OPC UA" ad un elemento corrispondente dell'interfaccia del server, STEP 7 genera un errore.

Copia delle interfacce server di una CPU S7-1500

Eventuali interfacce del server create per una CPU S7-1500, possono essere copiate nell'area "Comunicazione OPC UA" di una CPU S7-1200.

Se l'interfaccia del server contiene, come in precedenza descritto, elementi non supportati, la compilazione della configurazione o la verifica della coerenza vengono interrotte con errori.

5 Progettazione dell'accesso alle variabili PLC

5.1 Gestione dei diritti di scrittura e lettura

5.1.1 Abilitazione delle variabili PLC e DB per OPC UA

I client OPC UA possono accedere in lettura e in scrittura alle variabili PLC e DB se queste sono abilitate per OPC UA (preimpostazione).

Per i variabili abilitati, sono attivate le seguenti caselle di controllo:

- "Accessibile da HMI/OPC UA"
- "In scrittura da HMI/OPC UA"
- "Visibile in HMI Engineering"

Figura 5-1

MyDB				
Nome	Tipo di dati	Accessibile da HMI/OPC UA	Scrivibile da HMI/OPC UA	Visibile in HMI Engineering
MyDB[0]	Int	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

La preimpostazione può essere modificata nelle impostazioni di TIA Portal: Comando "Impostazioni > Programmazione PLC > Generale" nel menu "Strumenti". Nell'area "Interfaccia del blocco/Elementi di blocchi dati" si trovano le relative opzioni.

Inoltre per le CPU S7-1200 si devono rendere note le variabili PLC come nodi OPC UA per i client OPC UA attraverso un'interfaccia server (area "Comunicazione OPC UA" nella navigazione del progetto). Un'altra possibilità consiste nell'utilizzare una Companion Specification con mappatura sulle variabili PLC.

5.1.2 Annullamento dei diritti di scrittura

Per proteggere una variabile dall'accesso in scrittura, disattivare l'opzione "In scrittura da HMI/OPC UA" per quella variabile specifica. In questo modo si annulla il diritto di scrittura del client OPC UA e dei dispositivi HMI.

Conseguenza

Sono consentiti soltanto accessi in lettura dai client OPC UA e dai dispositivi HMI. I client OPC UA non possono assegnare valori a questa variabile e quindi nemmeno influenzare l'esecuzione del programma S7.

Nelle CPU S7-1200 è sufficiente eliminare dall'interfaccia server la mappatura delle variabili PLC corrispondenti.

5.1.3 Annullamento dei diritti di scrittura e lettura

Per proteggere una variabile dall'accesso in lettura e scrittura si deve disattivare l'opzione "Accessibile da HMI/OPC UA" (segno di spunta non impostato) per quella variabile specifica. Il server OPC UA rimuoverà questa variabile dalla sua area indirizzi. I client OPC UA non vedono più questa variabile della CPU.

Conseguenza

I client OPC UA e i dispositivi HMI non possono né leggerla né scriverla.

5.1.4 Visibile in HMI Engineering

L'opzione "Visibile in HMI Engineering" si riferisce ai tool di engineering Siemens. Se si attiva l'opzione "Visibile in HMI Engineering" (segno di spunta non impostato) non è più possibile progettare la variabile in WinCC (TIA Portal).

Questa opzione non ha nessuna influenza su OPC UA.

5.1.5 Regole

- Consentire gli accessi in lettura alle variabili PLC e alle variabili dei blocchi dati in STEP 7 solo se necessario per la comunicazione con altri sistemi (controllori, sistemi integrati, MES).
Non abilitare altre variabili PLC.
- Consentire l'accesso in scrittura da OPC UA solo se sono effettivamente necessari diritti di scrittura per particolari variabili PLC e variabili dei blocchi dati.
- Se è stata resettata l'opzione "Accessibile da HMI/OPC UA" per tutti gli elementi di un blocco dati, quest'ultimo non è più visibile per i client OPC UA nell'area indirizzi del server OPC UA della CPU S7-1200.
- È possibile impedire l'accesso a un intero blocco dati (vedere) anche centralmente come nelle CPU S7-1500. Questa impostazione diventa prioritaria rispetto alle impostazioni dei componenti nell'editor DB.

5.2 Attributo MinimumSamplingInterval

5.2.1 Scansione delle variabili

Oltre a "Value", "DataType" e "AccessLevel", nel file XML che rappresenta l'area di indirizzi del server è possibile impostare anche l'attributo "MinimumSamplingInterval" per una variabile.

L'attributo indica la velocità con la quale il server può campionare il valore della variabile.

Il valore può essere impostato tra 100 ms e 10 s. Il valore predefinito è 1000 ms.

La frequenza di scansione è limitata all'intervallo di campionamento definito dal client OPC UA.

Il server OPC UA della CPU S7-1200 CPU gestisce i valori di MinimumSamplingInterval nel seguente modo:

- I valori negativi e i valori superiori a 4294967 sono impostati a -1. In altri termini: La velocità di scansione minima è indeterminata, il server non indica con quale velocità il valore variabile può essere scansionato.
- I numeri decimali vengono arrotondati a tre cifre dopo la virgola.