

SIEMENS

SIMATIC HMI

WinCC V7.3

WinCC: Configurazioni

Manuale di sistema

Sistemi distribuiti

1

Server di archivio a lungo
termine

2

File server

3

WinCC ServiceMode

4

Sistemi ridondanti

5

Stampa della Guida in linea


06/2014


A5E34376124-AA


Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine decrescente i diversi livelli di rischio.

 PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza provoca la morte o gravi lesioni fisiche.

 AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni fisiche.

 CAUTELA
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

ATTENZIONE
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.


Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

Il prodotto/sistema oggetto di questa documentazione può essere adoperato solo da **personale qualificato** per il rispettivo compito assegnato nel rispetto della documentazione relativa al compito, specialmente delle avvertenze di sicurezza e delle precauzioni in essa contenute. Il personale qualificato, in virtù della sua formazione ed esperienza, è in grado di riconoscere i rischi legati all'impiego di questi prodotti/sistemi e di evitare possibili pericoli.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

 AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d'impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un'installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d'arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con © sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Indice del contenuto

1	Sistemi distribuiti.....	7
1.1	Sistemi Client Server in WinCC.....	7
1.2	Sistemi Client Server in WinCC.....	8
1.3	Configurazioni e quantità consigliate.....	10
1.4	Scenari Client-Server.....	13
1.5	Progettazione di server.....	16
1.5.1	Progettazione di server.....	16
1.5.2	Creazione di un nuovo progetto sul server.....	17
1.5.3	Integrazione di client nella lista dei computer.....	18
1.5.4	Come progettare le autorizzazioni operative.....	20
1.5.5	Progettazione dell'esportazione dei Package.....	22
1.5.6	Configurazione dei client del progetto del server.....	26
1.6	Progettazione di client.....	29
1.6.1	Progettazione di client.....	29
1.6.2	Come creare un nuovo progetto sul client.....	31
1.6.3	Come progettare l'importazione dei Package.....	33
1.6.4	Come progettare un server predefinito.....	37
1.6.5	Progettazione di un server preferenziale.....	40
1.6.6	Configurazione della pagina iniziale del client.....	43
1.6.7	Come visualizzare pagine di più server.....	45
1.6.8	Progettazione del cambio di pagina sul client.....	47
1.6.9	Utilizzo di dati di server differenti.....	48
1.6.10	Visualizzazione di segnalazioni di server diversi.....	50
1.6.11	Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server.....	51
1.7	Comportamento del sistema nel runtime.....	53
1.7.1	Comportamento del sistema nel runtime.....	53
1.7.2	Booting del server.....	55
1.7.3	Booting del client.....	57
1.7.4	Particolari della comunicazione in un server con parecchie schede di rete.....	58
1.7.5	Arresto del server.....	60
1.7.6	Arresto del client.....	60
1.8	Progettazione remota.....	61
1.8.1	Progettazione remota.....	61
1.8.2	Accesso ad un computer fuori di una sottorete.....	62
1.8.3	Accesso a progetti da più client.....	66
1.8.4	Apertura di un progetto per l'elaborazione.....	68
1.8.5	Elaborazione delle pagine del progetto del server.....	70
1.8.6	Attivazione di un progetto.....	71
1.8.7	Disattivazione di un progetto.....	73
1.9	Uso dell'interfaccia OPC in sistemi Client-Server.....	75

2	Server di archivio a lungo termine.....	77
2.1	Impostazione del server d'archivio a lungo termine.....	77
3	File server.....	79
3.1	Setup del file server.....	79
4	WinCC ServiceMode.....	81
4.1	Modo di servizio WinCC.....	81
4.2	Progetto standard e progetto di servizio.....	82
4.3	Configurazione per un progetto di Service.....	83
4.4	Impiego di un progetto di Service e restrizioni.....	84
4.5	Stato e controllo WinCC nell'area tray.....	86
4.6	Modo di funzionamento e presupposti.....	88
4.6.1	Funzionamento di un progetto di Service.....	88
4.6.2	Presupposti per l'eseguibilità di un progetto di Service.....	89
4.7	Configurazione di WinCC ServiceMode.....	91
4.7.1	Come configurare un progetto come progetto di Service.....	91
4.8	Progetto di servizio in Runtime.....	94
4.8.1	Progetto di Service in runtime.....	94
4.8.2	Come attivare un progetto di Service.....	94
4.8.3	Come registrarsi e deregistrarsi in progetti di servizio attivati.....	95
4.8.4	Attivazione del comando interattivo per scopi di servizio.....	96
5	Sistemi ridondanti.....	97
5.1	Ridondanza.....	97
5.2	Ridondanza di WinCC.....	98
5.3	Presupposti dei sistemi ridondanti.....	101
5.4	Modalità di funzionamento della ridondanza.....	103
5.5	Progettazione del sistema ridondante.....	107
5.5.1	Manuale per la configurazione di un sistema ridondante.....	107
5.5.2	Progettazione di funzioni identiche.....	109
5.5.3	Come configurare i server ridondanti.....	110
5.5.4	Come configurare la sincronizzazione di archivi utente.....	112
5.5.5	Duplicazione di un progetto per server ridondanti.....	115
5.5.6	Duplicazione di un progetto ridondato ad esercizio in corso.....	117
5.6	Scenari in WinCC Redundancy.....	119
5.6.1	Commutazione client WinCC in caso di errore di accoppiamento di processo.....	119
5.6.2	Scenari dei guasti.....	122
5.6.2.1	Scenari dei guasti.....	122
5.6.2.2	Scenario 1: progetto sul computer server non in Runtime.....	124
5.6.2.3	Scenario 2: Disturbo di collegamento con il server partner.....	125
5.6.2.4	Scenario 3: Errore di collegamento di rete al client.....	127
5.6.2.5	Scenario 4: Disturbo di processo di accoppiamento.....	127
5.6.2.6	Scenario 5: Disturbo di software.....	128
5.6.3	Variabili di sistema di WinCC Redundancy.....	129

5.6.4	Segnalazioni di sistema di WinCC Redundancy.....	130
	Indice analitico.....	133

Sistemi distribuiti

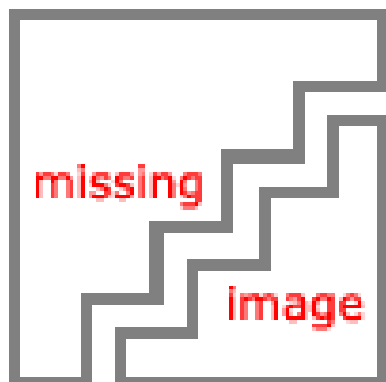
1.1 Sistemi Client Server in WinCC

Contenuto

Con WinCC si possono progettare sistemi Client Server per distribuire il servizio e la sorveglianza di un impianto su più client e server. Nel caso di grandi impianti si facilita il lavoro dei singoli computer e si migliorano le prestazioni.

Questo capitolo spiega:

- quali scenari Client Server si possono realizzare con WinCC.
- come progettare i server e i client del sistema Client Server.
- come progettare i client che visualizzano la vista su più server.
- il comportamento del sistema Client Server nel Runtime.
- come progettare in modo remote un progetto di server da un client.



1.2 Sistemi Client Server in WinCC

Introduzione

Con WinCC si possono progettare sistemi Client Server con parecchi client e server e così comandare e sorvegliare efficientemente impianti grandi. Con la distribuzione dei compiti su più server durante il comando e la sorveglianza del processo il singolo server viene sollevato ed in tal modo aumentato il Performance. In più, con WinCC si ha la possibilità di visualizzare impianti complessi, sia per la loro tecnologia o per la topologia.

Sistemi Client Server ad esempio vengono impiegati:

- In impianti di grosse dimensioni, nei quali sono necessari più stazioni di servizio e supervisione (client) per task equivalenti.
- Se si desiderano distribuire diversi task di servizio e di supervisione su più stazioni utente, ad esempio, un client centrale per la visualizzazione di tutte le segnalazioni di un impianto.

I client si possono impiegare per:

- Progettare sistemi a più stazioni con un server: Parecchi client lavorano con lo stesso progetto di un server con connessione di processo. In un sistema con più stazioni di lavoro non si necessita la progettazione del client, tutti i dati vanno messi a disposizione dal server.
- Progettare sistemi distribuiti con più server: I client possono visualizzare i dati da diversi server con connessione di processo. In un sistema distribuito ogni client ha una progettazione individuale, i dati di server necessari vengono importati sui client e possono essere aggiornati automaticamente in caso di modifica. I dati di processo vengono messi a disposizione dai server.
- Progettare da remoto: Un progetto server viene progettato da un client.
- Sorvegliare da remoto: Un progetto server viene sorvegliato da un client.

Presupposti per la progettazione di sistemi Client Server

Per potere progettare sistemi client-server in WinCC si necessita l'opzione "WinCC Server" su ogni server WinCC.

Tutti i computer in un sistema Client Server devono essere collegati uno all'altro tramite un sistema di rete (LAN). Si ha anche la possibilità di connettere al sistema come client o server computer di sottosistemi di rete adiacenti che sono collegati tramite un router.

Sistemi ridondati

Server ridondati vengono progettati per assicurare il continuo del servizio dell'impianto in caso di guasti, ad es. la mancanza di un server. Il procedimento dettagliato per progettare server ridondati si trova nella documentazione WinCC "Sistemi ridondati".

In questa documentazione si trovano informazioni sulla configurazione dei client in sistemi ridondati.

Nota

La progettazione remota non è ammessa se il progetto è aperto su entrambi i partner ridondati. Per progettare un sistema ridondato sul computer di stand-by non deve essere aperto nessun progetto WinCC. Per progettare un sistema ridondato, procedere come segue:

- Disattivare il computer di stand-by e chiudere il progetto.
 - Progettare il computer master in Runtime, remoto oppure locale.
 - A conclusione della progettazione online duplicare il progetto con il Project Duplicator in Runtime sul computer di stand-by.
 - Aprire ed attivare il progetto nuovamente sul computer di stand-by.
-

Client su una coppia di server ridondanti

Se un client non ha un proprio progetto è consentito modificare un progetto WinCC solo su un server (master o standby). Sul server partner non dovrà essere aperto nessun progetto WinCC nel frattempo, WinCC Explorer e Runtime devono essere chiusi.

Indipendentemente da ciò, per la distribuzione del carico in runtime come server preferenziale potrà essere progettato il server master o il server standby.

Quando Runtime è attivato WinCC Explorer deve rimanere chiuso sui client. È consigliabile avviare Runtime per mezzo del tool WinCC "AutoStartRT". Se WinCC Explorer rimane aperto e si commuta su un altro computer server, il comando viene disabilitato (la superficie visualizzata è "sbiadita"). Gli editor WinCC non possono essere avviati finché il server da cui è stato aperto il progetto non è il server attuale del client.

Vedere anche

Uso dell'interfaccia OPC in sistemi Client-Server (Pagina 75)

Progettazione remota (Pagina 61)

Comportamento del sistema nel runtime (Pagina 53)

Progettazione di client (Pagina 29)

Progettazione di server (Pagina 16)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

1.3 Configurazioni e quantità consigliate

Impiego della comunicazione criptata nei sistemi distribuiti

Configurare la comunicazione criptata tra due computer in un sistema multiposto. Tramite "Simatic Shell" definire le chiavi PSK per i computer. In questo modo sono in grado di comunicare tra loro soltanto i computer nei quali la chiave definita a livello comune viene resa nota prima dell'attivazione della comunicazione. Una chiave PSK propria consente di definire diversi ambienti per la medesima rete.

Configurazione di sistemi client-server per diverse esigenze

In base alle varie esigenze possono essere configurate diverse soluzioni client-server. Inoltre, si ha la possibilità di impiegare client, WebClient e ThinClient.

Client

A seconda della configurazione, con i client in un sistema Client Server si può:

- progettare su parecchi client la vista su un server (sistema a più stazioni)
- progettare sui client la vista su diversi server (sistema distribuito)
- progettare da un client un progetto server (remoto)
- attivare e disattivare da un client un progetto server (remoto)

Per la progettazione di parecchi client si necessita l'opzione "WinCC Server" su ogni server.

WebClient

WebClient vengono impiegati in un sistema Client Server se per esempio:

- occorre connettersi al sistema anche mediante collegamenti a banda stretta
- l'accesso sui dati è solo temporaneo
- occorre accedere sui dati da distanze grandi, ad es. tramite Internet

I WebClient hanno i seguenti vantaggi:

- si possono impiegare client con sistemi operativi differenti
- l'accesso a un server è possibile tramite parecchi server allo stesso tempo
- si possono realizzare grandi quantità consigliate

Per la progettazione di WebClient si necessita l'installazione minima di WinCC e l'opzione "WinCC WebNavigator".

ThinClient

I ThinClient hanno le caratteristiche principali dei WebClient e in più:

- è possibile l'impiego su piattaforme client robuste a base Windows CE

Per la progettazione di ThinClients è richiesta l'installazione minima di WinCC e l'opzione "WinCC WebNavigator".

Numero possibile di client e server

a seconda del tipo e il numero di client impiegati si possono realizzare diverse quantità consigliate. Qui si possono realizzare sistemi misti, cioè l'impiego parallelo di client e WebClient in un sistema Client Server.

Se si impiegano solo client, in una rete WinCC ad un server può accedere un numero massimo di 32 client in parallelo. In runtime un client può accedere ad un totale di 18 server. Si possono impiegare al massimo 36 server suddivisi in 18 coppie di server ridondanti.

Con l'impiego di WebClient si ottengono strutture con un totale di 151 client (1 client e 150 WebClient). In un sistema di questo genere si possono impiegare un massimo di 36 server suddivisi in 18 coppie di server ridondanti.

Configurazione di sistemi misti

Per la configurazione di un sistema misto occorre osservare la seguente regola di condotta per le quantità massime consigliate:

Ogni tipo di client ha un valore:

- WebClient/Thin Client = 1
- Client = 2
- Client con la funzione "Progettazione remoto" = 4

Il numero totale di client calcolato dal loro valore non deve superare il 60 per ogni server se si tratta di server WinCC senza funzione operativa. Se si tratta di server con funzione operativa, il valore non deve superare il 16.

Esempio:

Componenti	Valenza
2 client con la funzione "Progettazione remoto"	$2 \times 4 = 8$
4 client	$4 \times 2 = 8$
44 WebClient	$44 \times 1 = 44$
Somma	60

Avvio simultaneo di diversi client su un server

Se si avviano contemporaneamente diversi client collegati con un server, si potrà verificare un sovraccarico. I client entrano quindi in timeout. Si raccomanda di avviare i client uno dopo l'altro.

Lista di avvio di un server non utilizzato come postazione operativa

Per i server che non devono essere utilizzati come postazioni operative si consiglia di non integrare le seguenti applicazioni nella lista di avvio per ridurre il carico:

- Graphics Designer Runtime e le applicazioni correlate, come ad es. CCTTRT Server (opzioni del sistema di controllo del processo) o SFCRT (visualizzazione di blocchi SFC)
- Global Script Runtime. Su un server con più di quattro client con progetto proprio dovranno essere evitate azioni globali.

1.3 Configurazioni e quantità consigliate

Ciò vale per i server di archivio centrali e per i server con più di quattro client con progetto proprio se non viene utilizzato l'editor di progetti OS.

Le applicazioni aggiunte alla lista di avvio dall'editor di progetti OS non dovranno essere rimosse.

Vedere anche

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

Uso dell'interfaccia OPC in sistemi Client-Server (Pagina 75)

Progettazione remota (Pagina 61)

Comportamento del sistema nel runtime (Pagina 53)

Progettazione di client (Pagina 29)

Progettazione di server (Pagina 16)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

1.4 Scenari Client-Server

Introduzione

WinCC permette di realizzare diversi scenari client-server in funzione dell'applicazione concreta:

Sistemi a più stazioni

Un sistema con più stazioni di lavoro si progetta tipicamente per impianti più piccoli nei quali non è necessario distribuire i dati su tanti server.

Si progetta un server con connessione di processo che è responsabile per tutte le funzioni centrali e tante stazioni di lavoro (client). Le singole stazioni operative possono eseguire funzioni simili o diverse.

A seconda dell'autorizzazione operativa, i client possono:

- solamente sorvegliare l'impianto,
- comandare come anche sorvegliare,
- progettare il progetto di server in modo remoto, ad es. come computer di manutenzione.

A seconda della progettazione, i client possono:

- visualizzare tutti la stessa vista del progetto, se ad es. il processo deve essere comandabile da più stazioni di lavoro dell'impianto,
- visualizzare diverse viste del progetto, ad es. solamente segnalazioni.

Con l'assegnazione dei diritti utente possono essere definite individualmente le funzioni a disposizione di un operatore su una determinata stazione operativa.

Sistemi distribuiti

Normalmente i sistemi distribuiti con più server si impiegano in impianti grandi, dove si tratta di gestire grandi volumi di dati. Con la distribuzione dei compiti su più server il singolo server viene disimpegnato. Si ottiene una performance migliore nel sistema e possono essere realizzate strutture quantitative più grandi.

Se si progettano sistemi distribuiti in un sistema WinCC, allora con la progettazione i lavori del processo si distribuiscono sui server secondo i passi di processo oppure secondo la rispettiva funzione:

- In caso di una distribuzione tecnologica ogni server riceve un campo tecnico limitato di un impianto, ad esempio una pressa o un'unità di essiccazione.
- In caso di una distribuzione funzionale ogni server riceve un compito speciale, ad esempio visualizzare, archiviare o allarmare.

In Runtime i client di un sistema distribuito possono visualizzare i dati di un totale di 18 server differenti ovvero coppie di server ridondanti. Ogni client in un sistema distribuito riceve una propria progettazione con immagini di base e pochi dati locali. I dati di server necessari per la visualizzazione dei dati di processo vengono trasferiti dai server ai client e possono essere aggiornati automaticamente, se necessario.

File server

Nei sistemi client-server può essere impiegato un file server che permette di memorizzare tutti i progetti e di gestirli in modo centrale. In tal modo risulta più facile, ad esempio, creare copie di sicurezza periodiche di tutti i progetti. I server con connessione di processo hanno l'accesso al file server e possono progettare i progetti sul file server. Il file server può essere impiegato esclusivamente solo per la progettazione.

Con ulteriori componenti di hardware il file server si può adattare alle richieste speciali, a seconda del fabbisogno. Usando ad esempio dischi rigidi per mirror si può assicurare il continuo dell'esercizio in caso di guasti.

Server di archivio a lungo termine

Un server di archivio a lungo termine si impiega per salvare i backup d'archivio. Come server di archivio a lungo termine serve un server senza connessione di processo sui quali i server con connessione di processo possono salvare i loro backup d'archivio. I dati archiviati sul server di archivio a lungo termine si possono richiamare con applicazioni esterne come per esempio OLE-DB.

Server-archivio centrale

Un server-archivio centrale (ad es. Process Historian) permette di memorizzare i valori di processo e le segnalazioni di tutti i server WinCC collegati. In Runtime i valori di processo memorizzati e le segnalazioni possono essere visualizzati nella pagina di processo nel WinCC Online Trend Control oppure nel WinCC Alarm Control. Inoltre, attraverso interfacce definite come ad es. OLE-DB è possibile accedere direttamente ai valori di processo e alle segnalazioni archiviati. In tal modo si ha la possibilità di mettere a disposizione dell'intera impresa ad es. dati di produzione importanti per scopi analitici.

Comunicazione server-server

Durante la comunicazione tra due server ognuno dei due server ha l'accesso ai dati dell'altro. Un server è in grado di accedere ai dati di un totale di 18 altri server ovvero coppie di server ridondanti. Per la progettazione ed il comando il server con l'accesso si comporta come un client, però non si può progettare un server predefinito.

Per ogni server con accesso ai dati si necessita una licenza server WinCC. Per la configurazione del sistema il server con l'accesso ai dati deve essere incluso nel numero massimo di server calcolato.

Server predefinito

In sistemi distribuiti, i WinCC Control ricevono i loro dati per la visualizzazione di segnalazioni e di dati di processo insieme ad un prefisso del server da server predefiniti.

In un sistema distribuito loro progettano un server predefinito sui client, affinché i dati che non hanno un univoco prefisso del server possano essere richiamati da questo server predefinito. Se non è stato determinato un server predefinito, si cerca di accedere sui rispettivi dati direttamente dal posto locale. Se non esistono dati locali (ad es. segnalazioni ed archivi), l'accesso viene rifiutato con una segnalazione d'errore.

Server preferenziale

Se in un sistema a più stazioni o in un sistema distribuito si usano server ridondati, sui client progettare un server preferenziale.

Un server preferenziale è il server di una coppia di server ridondante, al quale il client in un sistema a più stazioni o in un sistema distribuito si connette preferibilmente. Il server preferenziale si può scegliere separatamente per ogni client per assicurare l'operabilità permanente del sistema.

Vedere anche

Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)

Come progettare un server predefinito (Pagina 37)

Comportamento del sistema nel runtime (Pagina 53)

Progettazione di client (Pagina 29)

Progettazione di server (Pagina 16)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.5 Progettazione di server

1.5.1 Progettazione di server

Introduzione

In un sistema di rete WinCC un server può avere i seguenti compiti:

- Connessione al processo
- Rilevamento dei valori di processo
- Archiviazione di segnalazioni e di valori di processo
- Alimentazione dei client con dati del processo
- Alimentazione dei client con dati di progettazione

I compiti per i singoli server si possono distribuire dal punto di vista tecnologico o funzionale:

- Tecnologico: Ogni server amministra una determinata parte del processo/impianto.
- Funzionale: Ogni server ha un determinato compito nel runtime, parte dell'intero processo, ad esempio il sistema di segnalazione o l'archiviazione.

Operazioni per la progettazione

Progettare un sistema con più stazioni di lavoro

In un sistema con più stazioni di lavoro si progettano tanti client che nel runtime visualizzano la vista su un server. I client ricevono i loro dati esclusivamente dal server e non hanno alcuna progettazione propria.

Per progettare un server in un sistema con più stazioni di lavoro, procedere come segue:

1. Creare sul server un nuovo progetto del tipo "Progetto a più stazioni".
2. Progettare sul server i dati di progetto necessari (pagine, archivi, variabili...).
3. Aggiungere nella lista dei computer sul server i client che dovranno progettare o sorvegliare in modo remoto.
4. Assegnare le autorizzazioni operative ai client che devono progettare in modo remoto ("Progettazione remoto").
5. Attivare l'importazione automatica dei package sul server.
6. Configurazione delle proprietà dei client nel progetto server (Pagina iniziale, Disabilita tasti di scelta rapida...).

Progettare un sistema distribuito

In un sistema distribuito si progettano client con la vista su più server. I client hanno propri progetti con propri dati locali. I dati aggiornati dal server vengono trasmessi sui client mediante il Package Export.

Per progettare un server in un sistema distribuito, procedere come segue:

1. Creare su ogni server un nuovo progetto del tipo "Progetto a più stazioni".
2. Progettare su i server i dati di progetto necessari (pagine, archivi, variabili...). A seconda del tipo di Distribuzione (tecnologico/funzionale) possono anche essere definiti dati del progetto, ad esempio solo archivi.
3. Aggiungere nella lista dei computer sul server i client che devono progettare in modo remoto.
4. Assegnare le autorizzazioni operative per i client che devono progettare in modo remoto.
5. Configurare il Package Export (a mano o automaticamente).
6. Progettare i progetti dei client sui client.
7. Mettere a disposizione i dati del server (package) per i client.

Nota

I server di un sistema Client Server devono sempre essere progettati dai client appartenenti.

Vedere anche

Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)
Configurazione dei client del progetto del server (Pagina 26)
Progettazione dell'esportazione dei Package (Pagina 22)
Come progettare le autorizzazioni operative (Pagina 20)
Integrazione di client nella lista dei computer (Pagina 18)
Creazione di un nuovo progetto sul server (Pagina 17)
Progettazione di client (Pagina 29)
Scenari Client-Server (Pagina 13)
Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

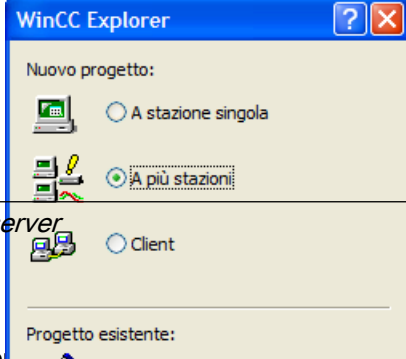
1.5.2 Creazione di un nuovo progetto sul server

Introduzione

Creando un nuovo progetto in WinCC si può scegliere tra i seguenti tipi di progetto:

- Progetto a stazione singola: È un progetto per una stazione operativa stand-alone, che esercita tutte le funzioni nel runtime (connessione di processo, comando, sorveglianza, archiviazione, ecc.). Non è rilevante per sistemi Client Server
- Progetto a più stazioni: Un progetto del server per un sistema con più stazioni di lavoro o un sistema distribuito, in quale vanno progettati più client e/o server.
- Progetto del client: Un progetto per un client che può visualizzare più server in un sistema distribuito.

Procedura



Il pulsante "Nuovo" nel WinCC Explorer. Si apre il dialogo "Crea nuovo progetto".

1. Inviare il mouse al pulsante "Nuovo" nel WinCC Explorer. Si apre il dialogo "Crea nuovo progetto".
2. Inviare il mouse al pulsante "OK". Si apre il dialogo "Crea un nuovo progetto".
3. Inviare il mouse al campo "Nuova sottodirectory". Il nome del directory deve essere uguale al nome del directory d'installazione di WinCC.
4. Attivare il pulsante di comando "Crea". Il progetto viene creato ed aperto nel WinCC Explorer. Il progetto corrente è automaticamente un progetto del server.

Nota

Un progetto esistente si può trasformare in un progetto del server cambiando il tipo di progetto più tardi (finestra di dialogo "Proprietà del computer"> scheda Generale).

Vedere anche

- Configurazione dei client del progetto del server (Pagina 26)
- Progettazione dell'esportazione dei Package (Pagina 22)
- Come progettare le autorizzazioni operative (Pagina 20)
- Integrazione di client nella lista dei computer (Pagina 18)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.5.3 Integrazione di client nella lista dei computer

Introduzione

Se un client deve accedere da remoto o in runtime ad un server, tale client deve essere inserito nella lista dei computer del server.

Presupposti

È stato creato un progetto a più stazioni (sistema a più stazioni oppure sistema distribuito). Il computer di progettazione allora è automaticamente un server nel proprio sistema Client Server.

Procedura

1. Nel WinCC Explorer selezionare il "Computer" e scegliere nel menu di scelta rapida il comando "Nuovo computer...".
Appare la finestra di dialogo "Proprietà del computer".
2. Inserire il nome del computer client a cui si desidera permettere l'accesso al server attuale.
3. Fare clic su OK, per aggiungere il computer nella lista dei computer che sono registrati nel progetto.
4. Quindi aggiungere analogamente tutti i computer che devono avere accesso al server attuale nel proprio sistema client-server.

Nota

Se si vuole rinominare un computer client, occorre cancellare il computer client selezionato dall'elenco dei computer. Inserire nell'elenco dei computer come nuovo computer il computer client con il nome modificato.

Vedere anche

- Progettazione di server (Pagina 16)
- Configurazione dei client del progetto del server (Pagina 26)
- Progettazione dell'esportazione dei Package (Pagina 22)
- Come progettare le autorizzazioni operative (Pagina 20)
- Creazione di un nuovo progetto sul server (Pagina 17)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.5.4 Come progettare le autorizzazioni operative

Autorizzazioni operative in WinCC

Affinché un client possa aprire e gestire un progetto del server in modo remoto o in runtime, occorre progettare le rispettive autorizzazioni operative per il client nel progetto del server. Per questo scopo sul server sono disponibili le seguenti autorizzazioni operative:

- "Progettazione remoto": Il client ha il diritto di aprire un progetto del server in modo remoto e ha l'accesso illimitato sul progetto.
- "Attivazione remoto": Il client è autorizzato a portare un runtime un progetto del server.
- "Web Access - Solo supervisione": Il WebClient può sorvegliare l'impianto. Per la progettazione di altri client questa autorizzazione operativa non è rilevante.

Se un client è provvisto di autorizzazione per la creazione di un progetto del server, le autorizzazioni operative nel progetto del server possono essere modificate anche dal client. Un'eventuale modifica delle autorizzazioni operative non viene comunicata ai computer nel sistema di rete, la modifica acquisisce validità non appena un client si connettere nuovamente ad un server.

L'autorizzazione operativa viene richiesta sul client non appena quest'ultimo apre, attiva o disattiva un progetto sul rispettivo server. Se la rispettiva autorizzazione operativa non è disponibile sul server, il progetto non può essere modificato. Se il progetto del server viene chiuso sul client, per aprirlo di nuovo si necessita di nuovo connettersi.

Nota

Le autorizzazioni operative progettate dipendono dall'utente e no dal computer. Un'autorizzazione operativa una volta assegnata allora vale per tutte le stazioni operative con la stessa connessione (Login).

Autorizzazioni operative nel sistema operativo

Affinché i client possano accedere al progetto del server, la relativa cartella del progetto sul server deve essere abilitata per l'accesso in rete. Sul sistema operativo configurare le abilitazioni con tutte le autorizzazioni necessarie per gli utenti che devono accedere ai progetti.

Nota

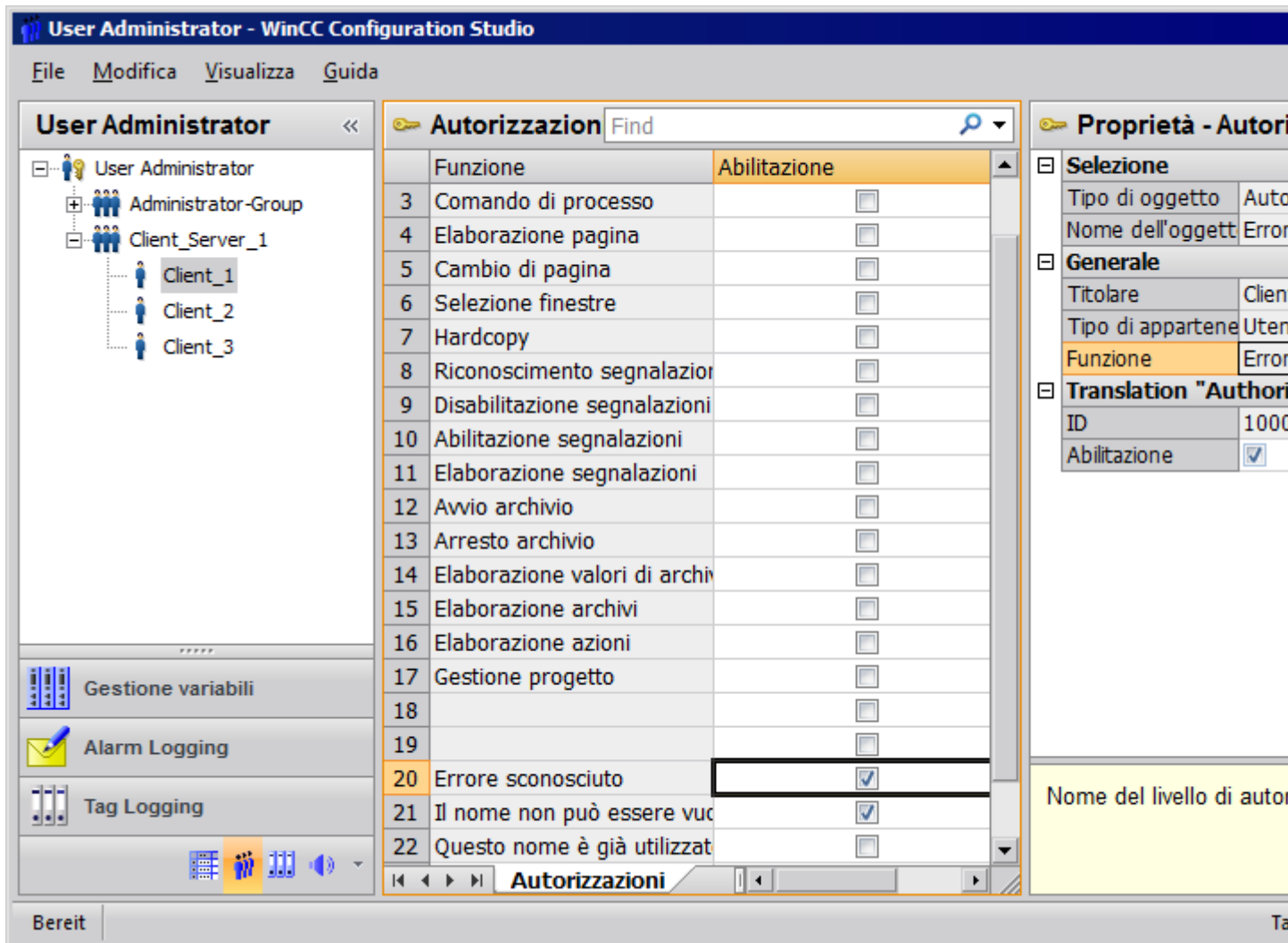
Per un servizio sicuro nella rete, per i directory di progetto abilitati si possono assegnare differenti autorizzazioni operative di Windows.

Informazioni dettagliate sull'assegnazione di autorizzazioni operative si trovano nella documentazione di Windows.

Procedura

1. Aprire l'User Administrator nel WinCCExplorer.
2. Selezionare l'utente nell'area di navigazione.

- Attivare le autorizzazioni di "Attivazione remoto" e "Progettazione remoto" per un utente con accesso illimitato al progetto del server.



- Chiudere User Administrator.

Vedere anche

- Configurazione dei client del progetto del server (Pagina 26)
- Progettazione dell'esportazione dei Package (Pagina 22)
- Integrazione di client nella lista dei computer (Pagina 18)
- Creazione di un nuovo progetto sul server (Pagina 17)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.5.5 Progettazione dell'esportazione dei Package

Principio

I package sono pacchetti di dati che contengono tutti i dati di progettazione attuali (variabili, segnalazioni, archivi ecc.) che possono essere messi a disposizione di tutti i client collegati in un sistema distribuito o a più stazioni. I package vengono esportati dal server ed importati sui client.

La prima esportazione sul server e l'importazione su un client viene eseguita manualmente. L'ulteriore aggiornamento dei Package sul server e client può essere effettuato automaticamente. Può essere impostato quando dovrà avvenire l'aggiornamento del Package e da quale evento dovrà essere pilotato. Ad esempio, alla messa in esercizio i Package sono trasferiti manualmente sui client per distribuirvi i dati di progettazione. Per mantenere i dati aggiornati sui client si ha la possibilità di progettare quindi l'aggiornamento automatico dei Package ad ogni modifica dei dati sul server.

Nota

Se l'utente copia un progetto con Package già creati su un altro server, nel progetto copiato il nome del computer dovrà essere adattato al nuovo computer nelle Proprietà del computer di WinCC. Se nel progetto copiato l'utente genera di nuovo dei Package, all'occorrenza sarà necessario aggiornare il nome del computer nella finestra "Proprietà dei packages".

Durante la comunicazione server-server un server accede ai dati dell'altro server. In tal caso, con riferimento ai Package importati, il server che accede ai dati dell'altro si comporta come un client. Di conseguenza per tale server nella seguente descrizione valgono le informazioni riportate per il client.

Nel corso dell'esercizio l'aggiornamento dei dati di progettazione può essere eseguito manualmente o automaticamente:

Creazione manuale dei Package

All'occorrenza sul server vengono creati manualmente nuovi Package. Questi sono quindi a disposizione per essere importati dai client.

Aggiornamento automatico dei Package

Si ha la possibilità di automatizzare sia l'esportazione dei Package sul server sia l'importazione dei Package sul client, usando la funzione "Update implicito".

Le opzioni visualizzate nella finestra di dialogo "Configura update implicito del package" sul server hanno effetto sia sull'esportazione dei Package di questo server sia sull'importazione dei Package di altri server. Ciò viene illustrato nelle colonne "Importazione" e "Esportazione" della tabella riportata qui di seguito.

Nella finestra di dialogo si hanno le seguenti possibilità per WinCC CS e WinCC RT:

Impostazione per WinCC CS	Importazione	Esportazione	Significato
Aggiorna i dati del server all'apertura del progetto	X		Il client effettua l'importazione sempre quando viene aperto il progetto
Aggiornamento automatico alla notificazione	x		Il client importa sempre quando ottiene una notifica e quando sono soddisfatte le condizioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • È attivata l'impostazione server "notifica dopo l'esportazione". • Il progetto non è attivato.
Controlla le modifiche dei dati di progettazione <ul style="list-style-type: none"> • Crea i dati del server all'apertura del progetto • Crea i dati del server alla chiusura del progetto • Crea immediatamente i dati del server in caso di modifica 		x	Il server esporta i Package <ul style="list-style-type: none"> • all'apertura del progetto • alla chiusura del progetto • ad ogni modifica dei dati del progetto
Notifica dopo l'esportazione		x	I server trasmette una notifica dopo l'esportazione del Package Questa impostazione deve essere attivata se l'impostazione client "Aggiornamento automatico alla notificazione" deve essere efficace.
Importazione automatica		x	Il server reimporta il proprio Package esportato <ul style="list-style-type: none"> • per progettare indipendentemente da uno speciale server con il nome computer simbolico, per esempio variabili. • per client senza progetto proprio in orientamento ad uno speciale server.

Impostazione per WinCC RT	Importazione	Esportazione	Significato
Aggiorna i dati del server all'apertura del progetto	x		Il client effettua l'importazione sempre quando viene attivato il progetto.
Aggiornamento automatico alla notificazione	x		Il client importa sempre quando ottiene una notifica e quando sono soddisfatte le condizioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • È attivata l'impostazione client "Aggiornamento automatico alla notificazione". • Il progetto è attivato.

Nota

Non usare l'esportazione automatica dei Package se i dati di progettazione sono modificati frequentemente, ad es. alla messa in esercizio oppure durante l'impiego del Configuration Tool.

Per progettare l'esportazione dei Package si utilizza l'editor Dati del server nel WinCC Explorer.

Presupposti

Il progetto del server deve essere aperto.

Procedura

Esportazione manuale dei Package

1. Nel WinCC Explorer accedere ai "Dati del server" e selezionare "Crea" nel menu di scelta rapida.
2. Immettere il nome simbolico e quello fisico del server nella finestra "Proprietà dei packages". Queste informazioni servono per identificare l'origine del Package sul client. Definire il nome simbolico e fisico del server possibilmente all'inizio della progettazione. Se il nome simbolico del computer cambia, va adattato per tutti i dati di progettazione. Per impostazione predefinita, il nome simbolico del computer è composto dal nome del progetto e dal nome fisico del computer.
3. Fare clic su OK. Verranno creati i dati del server. A seconda delle dimensioni della progettazione, questa procedura può impiegare un po' di tempo.

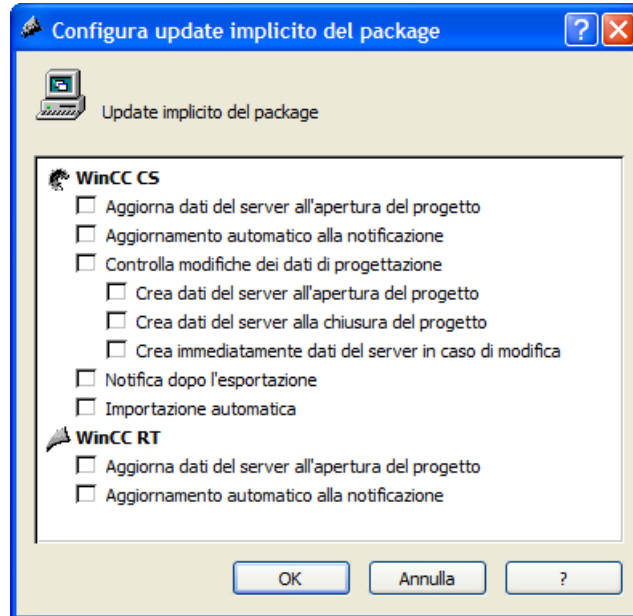
Risultato

Il Package con i dati del server si trova nel WinCC Explorer nella lista alla voce "Dati del server". Nel sistema file utilizzato i package sono archiviati nella directory di progetto sotto <Nome di progetto>\<Nome del computer>\Package*.pck.

I client adesso possono importare il Package.

Esportazione automatica dei Package

1. Nel WinCC Explorer accedere ai "Dati del server" e selezionare "Update implicito" nel menu di scelta rapida:



2. Selezionare le opzioni desiderate. È anche possibile la selezione multipla.
3. Confermare la selezione con "OK".

Risultato

Nei punti temporali selezionati i Package con i dati server del proprio server sono creati ovvero i Package già importati da altri server sono aggiornati, ad es. alla chiusura del progetto.

Nota

In progetti WinCC creati con il SIMATIC Manager, il menu di scelta rapida di "Serverdata" non contiene né l'opzione "Crea..." né "Update implicito...". Ciò vale anche per progetti che sono stati creati in WinCC e successivamente importati nel SIMATIC Manager con l'ausilio della funzione "Importa oggetti WinCC". Questi progetti sono chiamati anche progetti TIA. Se un progetto TIA viene copiato con WinCC Explorer e la copia viene in seguito modificata con WinCC Explorer, il menu di scelta rapida di "Dati del server" conterrà le opzioni "Crea..." e "Update implicito".

Visualizzazione dei Package creati




Dopo avere creato i Package, questi vengono visualizzati nella finestra dei dati del WinCC Explorer come segue:

Tastiera a destra: Package caricato

Tastiera a sinistra: Package esportato dal server



: Package caricato senza server predefinito

-  : Package caricato con server predefinito
-  : Package proprio esportato dal server (non reimportato).
-  : Package creato localmente e reimportato nel proprio progetto.

Vedere anche

- Progettazione di client (Pagina 29)
- Configurazione dei client del progetto del server (Pagina 26)
- Come progettare le autorizzazioni operative (Pagina 20)
- Integrazione di client nella lista dei computer (Pagina 18)
- Creazione di un nuovo progetto sul server (Pagina 17)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.5.6 Configurazione dei client del progetto del server

Principio

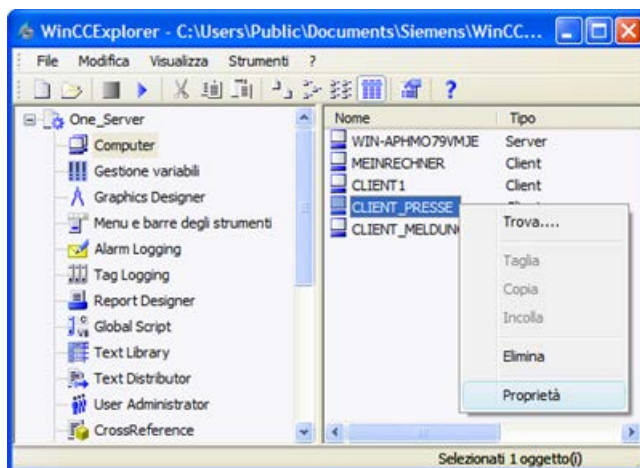
Quando si progetta un sistema con più stazioni di lavoro nel quale più server visualizzano esattamente un server, non si creano alcuni progetti propri per in client ma si configura il comportamento dei client nel progetto del server.

Presupposti

I client che devono visualizzare i dati del server sono stati registrati nella lista dei computer del server. I client accedono soltanto ad un solo server. Sul server non possono essere importati alcuni Package di altri server. Il progetto di server è aperto sul server.

Procedura

1. Aprire la lista dei computer sul server in WinCCExplorer.
2. Selezionare il client che si vuole progettare e selezionare nel menu di scelta rapida il comando "Proprietà":



Si apre la finestra di dialogo "Proprietà del computer" per il rispettivo client.

3. Attivare sulla scheda Avviamento gli editor che devono essere attivi sul client nel runtime, ad esempio Global Script Runtime, se si lavora con gli script.
4. Selezionare sulla scheda Parametri la lingua in quale il runtime deve essere avviato sul client. In tal modo ad esempio si possono progettare due client che visualizzano i dati in due lingue diverse.
5. Impostare sulla scheda Graphics runtime una pagina iniziale per il client. La pagina iniziale si può scegliere individualmente per ogni client. Impostare ulteriori attributi delle finestre se necessario.
6. Per confermare le immissioni effettuate, fare clic su OK.
7. Progettare allo stesso modo le proprietà per gli altri client del progetto.
8. Aprire nel progetto server attraverso il menu a scelta rapida dell'editore Dati del server la voce "Update implicito". Attivare l'impostazione "Importazione automatica".
9. Creare il Package nel progetto server.

Nota

Un client senza progetto proprio può accedere visualmente solo al server sul quale è progettato il client. L'interconnessione di questo server su un altro server attraverso la comunicazione Server-Server oppure su un server di archivio centrale non è permessa.

Una modifica del progetto non viene applicata se WinCC Explorer è oscurato

Situazione iniziale

- Su un client senza un proprio progetto è aperto un editor WinCC in runtime.
- Sul server viene disattivato WinCC Runtime.

Comportamento

Le modifiche nell'editor, ad es. una modifica dello script in una funzione di progetto, non vengono applicate.

Soluzione

Non è consentito realizzare una progettazione se WinCC Explorer è oscurato sul client senza progetto proprio.

Vedere anche

Progettazione dell'esportazione dei Package (Pagina 22)

Come progettare le autorizzazioni operative (Pagina 20)

Integrazione di client nella lista dei computer (Pagina 18)

Creazione di un nuovo progetto sul server (Pagina 17)

Progettazione di server (Pagina 16)

Progettazione di client (Pagina 29)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6 Progettazione di client

1.6.1 Progettazione di client

Introduzione

Una progettazione di client è solo necessaria, se si progetta un sistema distribuito nel quale i client possono visualizzare più di un server. Se si progetta un sistema con più stazioni di lavoro nel quale i client visualizzano i dati di esattamente un server, non si necessita una progettazione dei client. I client ricevono tutti i loro dati e il loro ambiente del runtime dal progetto del server.

Se si progetta un sistema Client Server che contiene più server, anche client che visualizzano le viste di più di un server (sistema distribuito), si progetta per ogni client un proprio progetto del client. Ogni client può visualizzare in Runtime le viste di un totale di 18 server differenti ovvero coppie di server ridondanti, ad esempio visualizzano le segnalazioni dei server 1 e 2, visualizzano e scrivono i valori di processo del server 3, visualizzano le pagine del server 4 ecc.

A seconda delle autorizzazioni operative, i client in un sistema distribuito possono:

- sorvegliare il processo.
- sorvegliare e comandare il processo.
- progettare in modo remoto i progetti su un server.
- attivare e disattivare in modo remoto i progetti su un server.

Nota

Per visualizzare i dati di server differenti i prefissi dei server (cioè i nomi dei server) nel sistema distribuito devono essere univoci.

Ogni client ha la sua propria progettazione e salva solo pochi dati amministrativi specifici al client sul banco di dati locale del client, ad esempio:

- variabili locali
- dati del User Administrator
- dati del TextLibrary
- Proprietà del progetto
- Cicli utente

Nota

Tutti i dati esterni della progettazione del server devono anche essere disponibili sui client affinché possano essere visualizzati correttamente nel progetto del client. Dati esterni sono ad esempio ActiveX Controls che non vengono da WinCC come anche grafiche esterne che ad esempio sono integrate come elementi OLE.

Operazioni per la progettazione

1. Progettare i progetti del server.
2. Creare ed esportare i package del server.
3. Progettare l'importazione del package sul client.
4. Progettare i progetti dei client sui client.

Nota

Se Runtime viene disattivato sul server per poter continuare la progettazione, anche sul client dovrà essere disattivato runtime.

Vedere anche

Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)

Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)

Utilizzo di dati di server differenti (Pagina 48)

Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)

Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)

Configurazione della pagina iniziale del client (Pagina 43)

Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)

Come progettare un server predefinito (Pagina 37)

Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)

Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)

Progettazione di server (Pagina 16)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.2 Come creare un nuovo progetto sul client

Introduzione

Creando un nuovo progetto di client in WinCC si può scegliere tra i seguenti tipi di progetto:

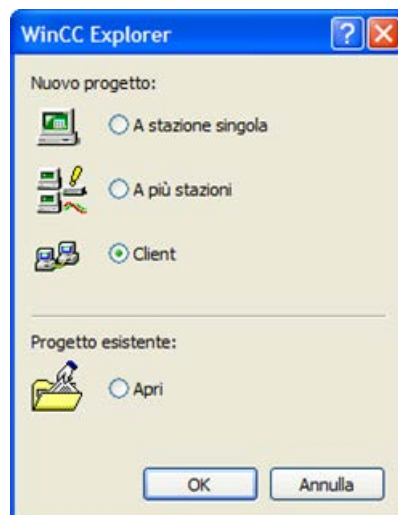
- Progetto a stazione singola: È un progetto per una stazione operativa stand-alone, che esercita tutte le funzioni nel runtime (connessione di processo, comando, sorveglianza, archiviazione, ecc.). Non è rilevante per sistemi Client Server
- Progetto a più stazioni: Un progetto del server per un sistema con più stazioni di lavoro o un sistema distribuito, in quale vanno progettati più client e/o server.
- Progetto del client: Un progetto per un client che può visualizzare più server in un sistema distribuito.

Nota

Quando si progetta un sistema con più stazioni di lavoro nel quale più server visualizzano esattamente un server, non si creano alcuni progetti propri per in client ma si configura il comportamento dei client nel progetto del server.

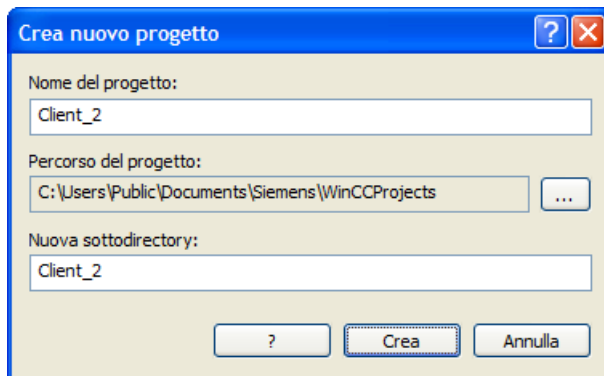
Procedura

1. Su un client scegliere il comando del menu "File" > "Nuovo" nel WinCC Explorer. Si apre il dialogo "WinCC Explorer":



2. Selezionare l'opzione "Progetto del client" e cliccare OK. Si apre il dialogo "Crea un nuovo progetto".

- Introdurre il nome del progetto ed il nome di un sottodirectory, se il nome del directory deve essere differente da quello del progetto. Con l'impostazione standard, come percorso del progetto viene usata la cartella "WinCCProjects" nel directory d'installazione di WinCC.



- Attivare il pulsante di comando "Crea". Il progetto viene creato ed aperto nel WinCCExplorer.

Nota

Un progetto già esistente si può trasformare in un progetto di client cambiando il tipo di progetto nella finestra di dialogo "Proprietà del computer".

Vedere anche

- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazione dei client del progetto del server (Pagina 26)
- Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)
- Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)
- Utilizzo di dati di server differenti (Pagina 48)
- Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)
- Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)
- Configurazione della pagina iniziale del client (Pagina 43)
- Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)
- Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)
- Come progettare un server predefinito (Pagina 37)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.3 Come progettare l'importazione dei Package

Introduzione

Per poter visualizzare i dati di processo di server differenti in un sistema distribuito, un client necessita di informazioni sui relativi dati. A tale scopo in un sistema distribuito vengono creati su un server dei Package con i dati di progettazione che vengono messi a disposizione dei client. Il client necessita i Package dei server dei quali deve utilizzare i dati.

Panoramica

La prima esportazione del Package sul server e l'importazione su un client viene eseguita manualmente. L'ulteriore aggiornamento dei Package sul server e client può essere effettuato automaticamente. Può essere impostato quando dovrà avvenire l'aggiornamento e da quale evento verrà pilotato.

Nota

Durante la comunicazione server-server un server accede ai dati dell'altro server. In tal caso, con riferimento ai Package importati, il server che accede ai dati dell'altro si comporta come un client. Di conseguenza per tale server nella seguente descrizione valgono le informazioni riportate per il client.

Il server può reimportare i propri Package, per progettare indipendentemente da uno speciale server con il nome computer simbolico, per esempio variabile.

Per importare i Package si utilizza l'editor "Dati del server" in WinCC Explorer. Esistono tre possibilità per importare i Package:

Caricamento manuale

Sul client vengono caricati i Package creati dal server. Questo procedimento d'importazione viene attivato manualmente con il comando "Carica". La prima importazione del Package deve avvenire manualmente.

Aggiornamento manuale

Sul client vengono aggiornati manualmente i Package già caricati dal server con il comando "Aggiorna".

Aggiornamento automatico

Sul client l'utente può progettare un update implicito del Package in modo da aggiornare i nuovi Package automaticamente sui client al verificarsi di una determinata condizione. La prima importazione del Package deve tuttavia avvenire manualmente.

Impostazione	Significato
per WinCC CS <ul style="list-style-type: none"> • Aggiorna i dati del server all'apertura del progetto • Aggiornamento automatico alla notificazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Il client effettua l'importazione sempre quando viene aperto il progetto • Il server trasmette una notifica dopo l'esportazione del Package, il client effettua sempre l'importazione quando riceve la notifica. Questa impostazione diventa efficace soltanto se nel server è stata attivata l'impostazione "Notifica dopo l'esportazione" per l'esportazione dei Package.
per WinCC RT <ul style="list-style-type: none"> • Aggiorna i dati del server all'apertura del progetto • Aggiornamento automatico alla notificazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Il client effettua l'importazione sempre quando viene attivato il progetto • Il server trasmette una notifica dopo l'esportazione del Package, il client effettua sempre l'importazione quando riceve la notifica. Questa impostazione diventa efficace soltanto se nel server è stata attivata l'impostazione "Notifica dopo l'esportazione" per l'esportazione dei Package.

Presupposti

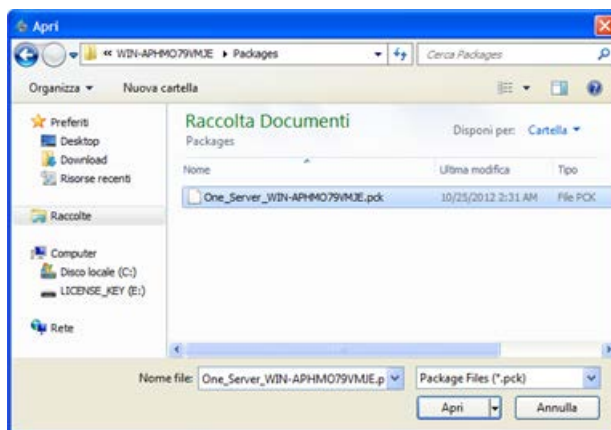
- Sul server sono stati creati dei Package.
- Il progetto del client è aperto.

Procedura

Caricamento manuale

1. Aprire il progetto del client sul client.
2. Nel WinCC Explorer selezionare la voce "Dati del server" e selezionare il comando "Carica" nel menu di scelta rapida. Si apre la finestra "Apri file".

3. Selezionare il Package da caricare e cliccare su "OK".
Per default i Package vengono archiviati nella directory "...\\<Nome di progetto server> \\<Nome del computer>\Package\" sotto il nome "<Nome del progetto_Nome del computer>*.pck". E' possibile comunque accedere ai Package che sono salvati su qualsiasi supporto dati.



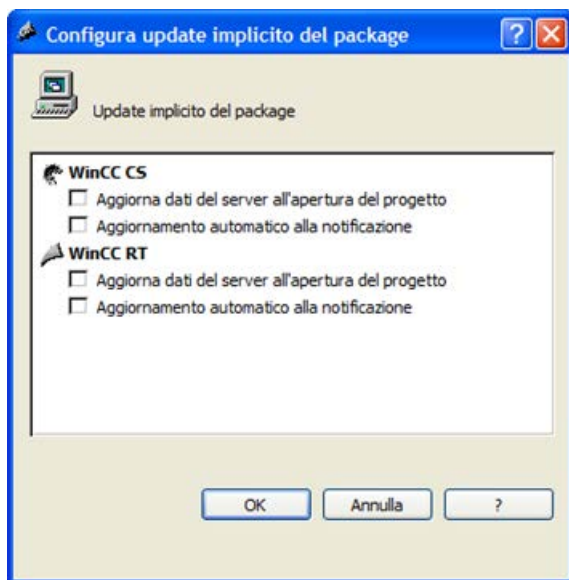
4. Fare clic su "Apri". Verranno caricati i dati. Se il rispettivo server non dovesse essere disponibile, all'interrogazione del nuovo Package verrà visualizzata una rispettiva voce di errore.

Aggiornamento manuale

1. Aprire il progetto del client sul client.
2. Selezionare in WinCC Explorer la voce "Dati del server" e attivare quindi nel menu di scelta rapida il comando "Aggiorna".
3. I dati vengono aggiornati. Se durante una comunicazione Server-Server non sono caricati alcuni Package di altri server, sul rispettivo server verrà visualizzata una segnalazione di errore.

Aggiornamento automatico

1. Aprire il progetto del client sul client.
2. Nel WinCC Explorer selezionare l'opzione "Dati del server" e selezionare il comando "Update implicito" nel menu di scelta rapida. Si apre la finestra "Configura update implicito del package".



3. Selezionare le opzioni desiderate. È anche possibile la selezione multipla.
4. Confermare la selezione con "OK". Sul client i dati del server vengono aggiornati automaticamente, ad esempio all'apertura del progetto o in caso di notifica attraverso la rete. Se il rispettivo server non dovesse essere disponibile, sul client non verrà trasmessa alcuna segnalazione di errore.

Nota


Se vengono aggiunti nuovi Package o vengono cancellati dei Package mentre il progetto è già attivato sul client, si potranno verificare dei problemi di visualizzazione. Per rimediare a questo inconveniente si potrà disattivare il client e successivamente riattivarlo.


Visualizzazione dei Package caricati

Dopo avere caricato i Package, questi vengono visualizzati nella finestra dei dati del WinCC Explorer come segue:

Tastiera a destra: Package caricato

Tastiera a sinistra: Package esportato ma non ancora caricato

 : Package caricato senza server predefinito

 : Package caricato con server predefinito

Vedere anche

Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)

Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)

Utilizzo di dati di server differenti (Pagina 48)

Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)

Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)

Configurazione della pagina iniziale del client (Pagina 43)

Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)

Come progettare un server predefinito (Pagina 37)

Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)

Progettazione di client (Pagina 29)

Progettazione di server (Pagina 16)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.4 Come progettare un server predefinito

Introduzione

Per un client in un sistema distribuito si progetta un server predefinito da quale si devono richiedere i dati se non è indicato un prefisso univoco del server (ad es. per variabili).

Se per una componente non è stato progettato un server predefinito, allora per questa componente si cerca di richiamare i dati locali (ad es. variabili interne) del client. Se non esistono dati locali sul client (come ad es. segnalazioni e archivi), allora l'accesso viene rifiutato con una segnalazione d'errore.

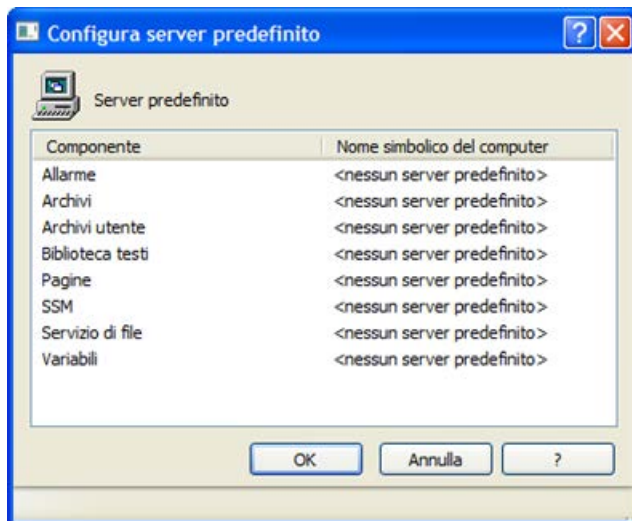
Presupposti

Un server predefinito si può selezionare sul client solo dopo avere importato i rispettivi package.

Procedimento

1. Selezionare l'opzione "Dati del server" nel WinCCExplorer sul client.
2. Selezionare la voce "Server predefinito..." del menu di scelta rapida.
Appare la finestra di dialogo "Configura server predefinito".

- Per il componente desiderato fare clic sulla relativa voce riportata nei nomi simbolici del computer. Selezionare un server nella lista a tendina. La lista contiene i nomi simbolici dei computer di tutti i package caricati sul client.



- I componenti riportati nel dialogo dipendono dall'installazione di WinCC. Se sono installate alcune opzioni, oltre ai componenti raffigurati, nella lista possono essere visualizzati anche i componenti delle opzioni (ad es. SSM - Split Screen Manager).
- Confermare la selezione con "OK".

Quando occorre scegliere un server predefinito per una componente?

allarmi

Se si vuole visualizzare segnalazioni di servizio su un client, allora occorre impostare un server predefinito per gli allarmi. Sul client non si può progettare un Alarm Logging e allora le segnalazioni devono essere visualizzate su un server.

Un client può ricevere selezioni personalizzate delle segnalazioni centralmente dal server predefinito.

Archivi, pagine, biblioteca testi, archivi utente, variabili

Se è progettato un server predefinito sul client, i dati delle componenti per quali non è stato creato un prefisso valido del server vengono cercati sul server predefinito impostato. Se non è stato progettato un server predefinito sul client, allora per questi dati non si può trovare un server perché manca il prefisso del server.

L'impostazione di un server predefinito per archivi, pagine, biblioteca testi, archivio utente e variabili è consigliabile solo per applicazioni molto specifiche. Se non viene chiesto esplicitamente nella documentazione SIMATIC oppure dal Customer Support di impostare un determinato server, lasciare l'impostazione su "<Server predefinito>".

Nota

Se per le variabili è inserito un server predefinito su un WinCC-client, in runtime tutte le informazioni di stato sono visualizzate come tooltip nella gestione variabili.

Selezionare il server predefinito con l'uso di Basic Process Control

Allarmi

Per gli allarmi deve sempre essere impostato un server predefinito.

Variabili

Per le variabili non dovrà essere impostato un server predefinito.

SSM (Split Screen Manager)

Per i componenti SSM deve sempre essere impostato un server predefinito.

Quando si formano dei gruppi di curve su un client WinCC, questi gruppi di curve sono memorizzati sul server predefinito e sul suo partner ridondato. Anche altri client WinCC possono indicare questo server come server predefinito per il componente SSM. In tal modo anche questi client WinCC hanno a disposizione i gruppi di curve messi insieme. Se sul client WinCC non è progettato un server predefinito per il componente SSM, le curve messe insieme sono memorizzate localmente su tale computer. Gli altri client WinCC non sono in grado di visualizzare questi gruppi di curve nel WinCC Online Trend Control. Nel progetto server per principio questi gruppi di curve non possono essere visualizzati.

Se vengono progettati degli insiemi di immagini sul client WinCC, questi sono archiviati su tale server soltanto se viene indicato un server predefinito per il componente SSM. Se non è indicato un server predefinito, gli insiemi di immagini progettati del client WinCC sono memorizzati localmente e non sono accessibili per altri client. Nel progetto server per principio questi insiemi di schermate non possono essere visualizzati.

Quando è configurata una ridondanza su un server, i dati dei gruppi di curve e degli insiemi di immagini sono sincronizzati anche sul server partner ridondato. Nel caso della commutazione di ridondanza tutti i gruppi di curve e gli insiemi di immagini possono essere richiamati dai client WinCC.

Vedere anche

Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)

Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)

Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)

Utilizzo di dati di server differenti (Pagina 48)

Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)

Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)

Configurazione della pagina iniziale del client (Pagina 43)

Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)

Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)

Progettazione di client (Pagina 29)

Progettazione di server (Pagina 16)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.5 Progettazione di un server preferenziale

Introduzione

I server preferenziali vengono progettati su un client di un sistema distribuito o a più stazioni, se si impiegano server ridondati.

Un server preferenziale è il server di un paio di server ridondante, al quale il client in un sistema distribuito si connette preferibilmente. Finché il server preferenziale è disponibile, il client riceve i suoi dati da lui.

Il server preferenziale si può impostare separatamente per ogni client cosicché i client possono venire distribuiti sui server ridondati per assicurare un servizio senza interruzioni. In presenza di un'interruzione del collegamento al server impostato, il client commuta sul server partner ridondante. Al ripristino del server di elezione il client commuta nuovamente su quest'ultimo.

Distribuendo i client sui server ridondati avviene una distribuzione del carico e in tal modo si ottiene un Performance migliore dell'intero impianto.

Nota

La configurazione di sistemi ridondati in WinCC è descritta sotto il tema "Sistemi ridondati".

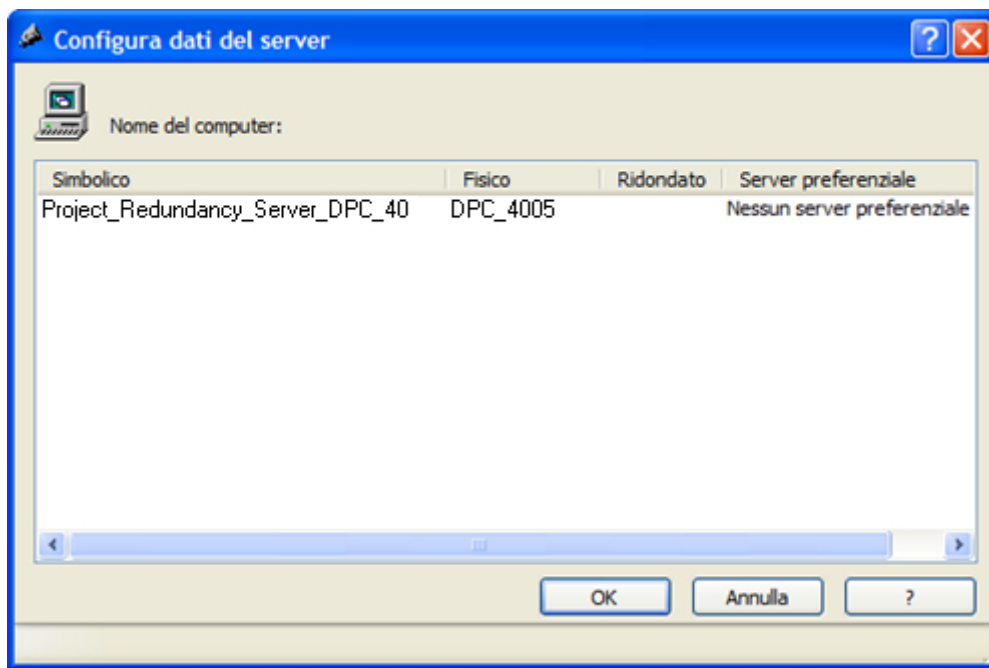
Procedimento

I server preferenziali per i client in sistemi distribuiti vengono progettati diversamente da quelli in sistemi a più stazioni:

Progettare server preferenziali per client in un sistema distribuito

1. Selezionare l'opzione "Dati del server" nel WinCCExplorer sul client.
2. Selezionare la voce "Configura..." del menu di scelta rapida.
Appare la finestra di dialogo "Configura dati del server".

3. Nella lista si vedono i nomi simbolici e quelli fisici di tutti i server, di quali si trovano alcuni package sul client. Se è disponibile un server ridondato allora è indicato il nome fisico del computer. Scegliere un server preferenziale dai paia di server ridondati. Una coppia di server ridondati in un sistema distribuito ha soltanto un nome simbolico comune attraverso cui si accede ai server.



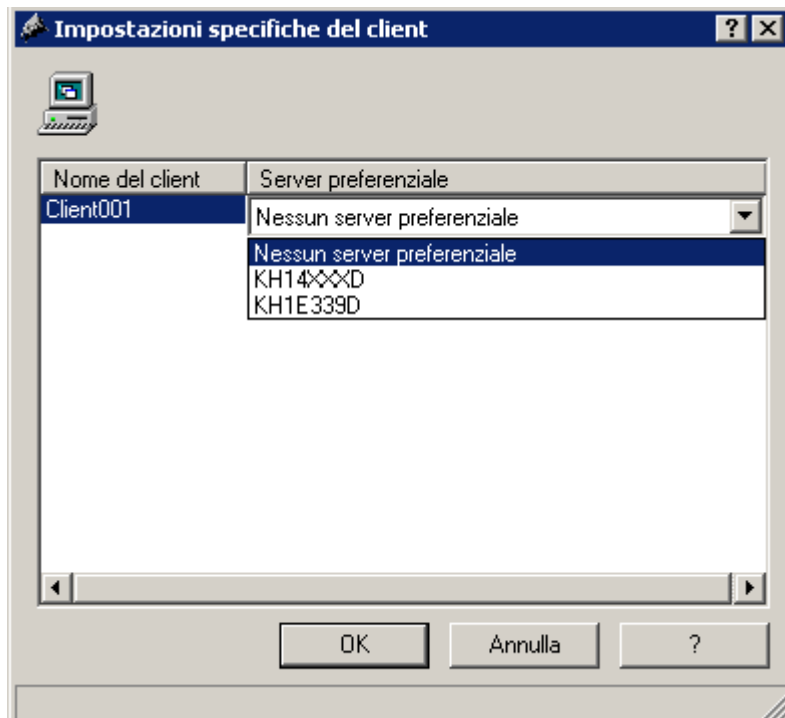
4. Confermare l'immissione con "OK".

Progettare server preferenziali per client in un sistema a più stazioni

I client devono essere registrati nella lista dei computer del server.

1. Selezionare l'opzione "Dati del server" nel WinCCExplorer sul server.
2. Selezionare la voce "Impostazioni specifiche del client" del menu di scelta rapida. Appare la finestra di dialogo "Impostazioni specifiche del client".

3. Nella lista si vedono tutti i client che sono registrati nella lista dei computer del server. Selezionare il client desiderato e scegliere nella colonna "Server preferenziale" uno dei due server ridondati come server preferenziale.



4. Confermare l'immissione con "OK".

Comportamento del client nel runtime

Il client si connette come server preferenziale al server di ridondanza impostato finché esso è disponibile.

Se il server preferenziale non è più disponibile, allora il client si connette al server partner ridondato. Appena il server preferenziale inceppato è di nuovo disponibile il client si connette di nuovo a esso.

Vedere anche

Configurazione della pagina iniziale del client (Pagina 43)

Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)

Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)

Utilizzo di dati di server differenti (Pagina 48)

Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)

Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)

Come progettare un server predefinito (Pagina 37)

Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)

- Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.6 Configurazione

Introduzione

In u
Qu
La

me pagina iniziale del client.
qualsiasi altra pagina.
server come pagina iniziale.

Presupposti

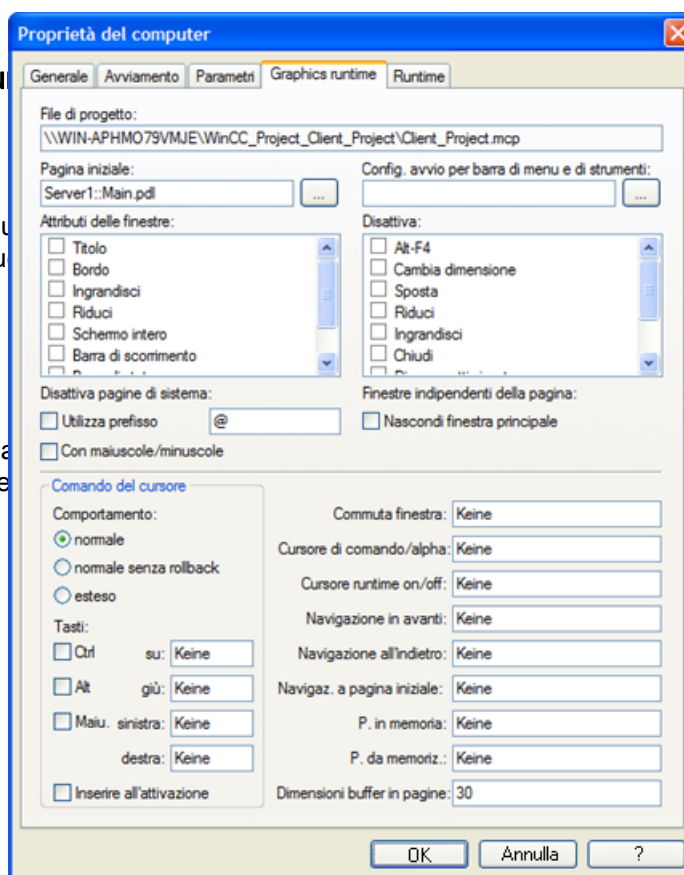
I pa
clie

gina iniziale, sono importati sul

Procedura

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

egliere il comando "Proprietà"
ome della pagina da usare nel



5. Con il pulsante "Trova" si ha anche la possibilità di cercare una pagina. Nella finestra di selezione sono visualizzate le pagine di tutti i package server caricati sul client.
6. Confermare l'immissione con "OK".

Vedere anche

- Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)
- Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)
- Utilizzo di dati di server differenti (Pagina 48)
- Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)

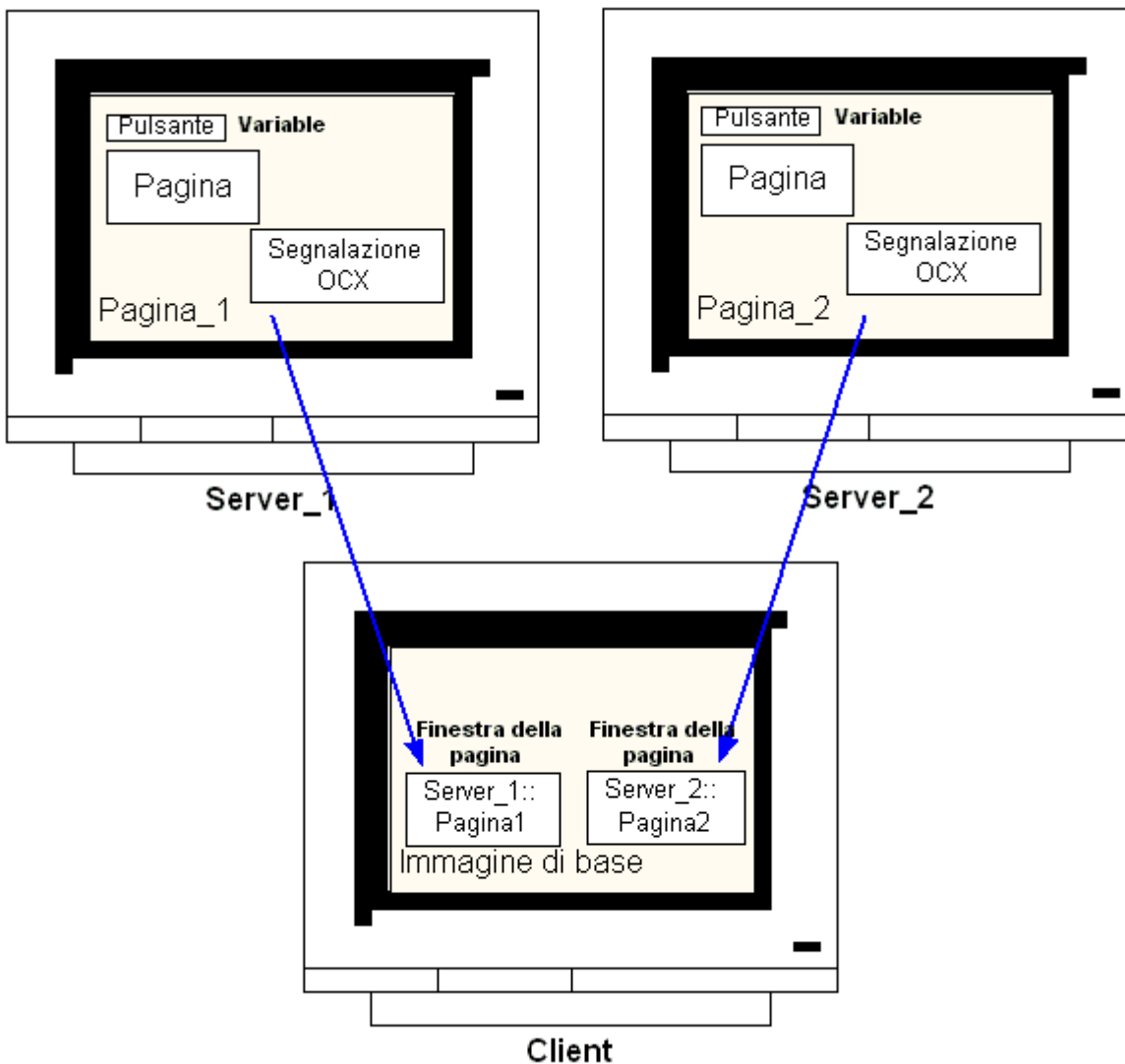
1.6 Progettazione di client

- Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)
- Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)
- Come progettare un server predefinito (Pagina 37)
- Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)
- Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.7 Come visualizzare pagine di più server

Principio

In una pagina di base progettata sul client si possono visualizzare pagine di più server nelle finestra delle pagine:



In ogni finestra della pagina si può accedere ai dati di un determinato server. Per integrare una pagina di un server come finestra della pagina in una pagina di un client, occorre introdurre il prefisso del server davanti al nome dell file della pagine.

Nota

I prefissi del server in un sistema distribuito devono essere univoci.

Le pagine di un server si possono aggiungere in una finestra della pagina mediante un script (C o VBS) come anche tramite il collegamento diretto.

Le dimensioni delle pagine del server devono essere adattate alle dimensioni della finestra della pagina sul client.

Presupposti

I package del rispettivo server devono essere importati sul client.

Procedura

1. Aprire la pagina del client, nella quale si vuole aggiungere la finestra della pagina.
2. Nel Graphics Designer scegliere nella tavolozza standard dal gruppo degli oggetti smart la "Finestra della pagina" ed inserirla nella pagina.
3. Aprire il dialogo delle proprietà facendo doppio clic sulla finestra della pagina.
4. Per cercare la pagina fare doppio clic sull'attributo "Nome di pagina" nella scheda "Proprietà" del gruppo "Varie".

oppure:

Nell'attributo "Nome di pagina" fare doppio clic sulla colonna "Statico", per introdurre direttamente il nome nel formato "<Prefisso server>::<Nome di pagina>".

5. Chiudere il dialogo delle proprietà.

Nota

Se non è stato introdotto direttamente un prefisso del server nell'attributo "Nome di pagina", il prefisso del server si può anche introdurre tramite l'attributo "Prefisso del server". Facendo doppio clic sull'attributo "Prefisso del server" si apre una lista di scelta che contiene tutti i server, di quali il client ha ricevuto package.

Vedere anche

Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)

Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)

Utilizzo di dati di server differenti (Pagina 48)

Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)

Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)

Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)

Come progettare un server predefinito (Pagina 37)

Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)

Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)

- Progettazione di client (Pagina 29)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.8 Progettazione del cambio di pagina sul client

Introduzione

In u
ser
diff
bas

progettare un cambio di pagina sulla pagina del
i alla pagina di destinazione. In WinCC non c'è
di pagina "normale" ed il cambio di una pagina di

Procedura

La
pag

- 1.
- 2.
- 3.

o come progettare su un pulsante un cambio di

r del progetto del client.

Il gruppo degli oggetti di Window.

ne destinazione il prefisso del server ed il nome
server>::<Nome della pagina>", ad es.:



4. Chiudere la finestra di dialogo con OK.

Procedura alternativa

Il cambio di pagina si può anche progettare nel dialogo di proprietà del pulsante:

- Sulla scheda degli eventi progettare ad es. su un clic del mouse un collegamento diretto.
- Come costante del collegamento diretto introdurre il nome della pagina con il prefisso del server.

Vedere anche

- Progettazione di server (Pagina 16)
- Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)
- Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)
- Utilizzo di dati di server differenti (Pagina 48)

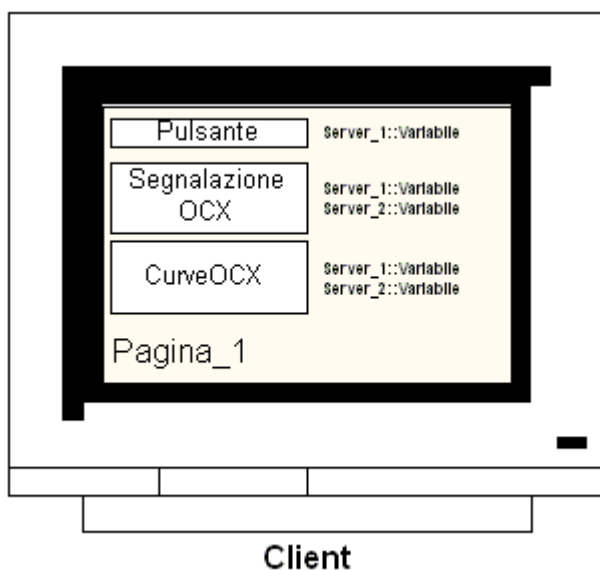
- Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)
- Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)
- Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)
- Come progettare un server predefinito (Pagina 37)
- Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)
- Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.9 Utilizzo di dati di server differenti

Principio

La pagina di base del client in un sistema distribuito e tutti gli oggetti contenuti in essa vanno progettati direttamente sul client. In ogni pagina di base si può accedere ai dati di più server, ad es.:

- Un campo di emissione per il valore di processo del Server_1 che sorveglia la parte A dell'impianto, campo di emissione per il valore di processo del Server_2 che sorveglia un'altra parte dell'impianto.
- Visualizzazioni di curve che visualizzano i dati di diverse parti/server dell'impianto per paragonarli.
- Finestre di segnalazione che visualizzano le segnalazioni di più server.



Le pagine di base progettate una volta su un client si possono anche copiare su altri client. Per fare ciò però i package dei server visualizzati sulla pagina di base devono anche essere disponibili sui rispettivi client.

Nota

Tutte le variabili progettate su server che sono state trasferite sul client mediante un package sono disponibili nella finestra di selezione delle variabili sul client.

Azioni C e funzioni C o azioni VBS del Global Script devono essere disponibili sul client per potere eseguirle. I script globali C e VBS non sono parte del contenuto dei package.

Procedura

La procedura seguente mostra, a base di un esempio, come visualizzare i dati di due server differenti nella rappresentazione di curve su un client.

1. Aprire il progetto del client sul client.
2. Progettare nel Graphics Designer la pagina che si vuole usare come pagina di base.
3. Dalla tavolozza degli oggetti della scheda Controls aggiungere un WinCC Online Trend Control nella pagina di base. Si apre la finestra di dialogo "Proprietà di WinCC Online Trend Control".
4. Come alimentazione dati selezionare "Variabili online", se si vuole sorvegliare il processo attuale.
5. Attivare la scheda Curve.
6. Per la prima curva selezionare una variabile di quale si vuole visualizzare i valori di processo. Per fare ciò azionare il pulsante di comando "Selezione" sotto "Selezione archivio/variabili".
7. Introdurre il nome della variabile nel formato seguente: "<Prefisso del server1>::<Nome della variabile>". Confermare con OK.
8. Nella scheda Curve azionare il pulsante di comando "+" per aggiungere una nuova curva.
9. Collegare la nuova curva a una variabile del server secondo nel formato: "<Prefisso server2>::<Nome della variabile>".
10. Per confermare le immissioni effettuate, fare clic su OK.

Risultato

Nel runtime, nella finestra delle curve sul client vengono visualizzate due curve: La curva 1 mostra i dati del server 1 e la curva 2 quelli del server 2.

Vedere anche

Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)

Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)

Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)

- Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)
- Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)
- Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)
- Come progettare un server predefinito (Pagina 37)
- Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.10 Visualizzazione di segnalazioni di server diversi

Principio

Su un client in un sistema distribuito si possono visualizzare le segnalazioni di più server procedendo come segue:

- progettare una visualizzazione di segnalazioni per ogni server di quale si vuole visualizzare le segnalazioni, oppure
- impostare più server-segnalazioni come origine in una visualizzazione di segnalazioni

Nota

Se un Alarm Control viene integrato nella pagina di base del client, allora eseguendo la funzione "Loop in Alarm" viene visualizzata la rispettiva pagina del server come pagina di base sul client. Non è possibile ritornare alla pagina di base originale.

Se un Alarm Control viene integrato nella finestra della pagina del client, allora eseguendo la funzione "Loop in Alarm" viene visualizzata nella finestra della pagina la rispettiva pagina del server. Azionando il corrispondente pulsante di comando si può ritornare alla pagina di base del client.

Procedura

1. Aprire il progetto del client sul client.
2. Progettare nel Graphics Designer la pagina che si vuole usare come pagina di base.
3. Dalla tavolozza degli oggetti della scheda Controls aggiungere un WinCC Alarm Control nella pagina di base. Si apre la finestra di dialogo "Proprietà di WinCC Alarm Control".
4. Se in questo Alarm Control si vuole visualizzare le segnalazioni di tutti i server collegati, allora sotto "Selezione del server" attivare la casella di controllo "Tutti i server".

5. Se si vuole visualizzare solo le segnalazioni di un server determinato, allora disattivare la casella di controllo "Tutti i server" ed azionare il pulsante di comando "Selezione" per scegliere un server-WinCC dal sistema di rete.
6. Chiudere la finestra di dialogo con OK.

Vedere anche

- Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)
- Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)
- Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)
- Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)
- Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)
- Come progettare un server predefinito (Pagina 37)
- Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)
- Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)
- Progettazione di client (Pagina 29)
- Progettazione di server (Pagina 16)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.6.11 Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server

Principio

Se nella pagina di base sul client si devono visualizzare le segnalazioni di più server, si possono anche visualizzare i rispettivi protocolli di sequenza segnalazioni. Le segnalazioni di tutti i server vengono coltette e visualizzate nella sequenza corretta.

WinCC mette a disposizione un layout già configurato e un ordine di stampa per il protocollo sequenza segnalazioni.

Procedura

1. Aprire il layout "@CCAIGrtSequence.RPI" sotto il ReportDesigner del WinCCExplorer. Si apre l'editor del layout di riga.
2. Attivare il pulsante di comando "Selezione". Si apre la finestra di dialogo "Protocollo selezione tabelle".

3. Con il pulsante di comando "Aggiungi server" aggiungere nella lista "Server selezionati" i server di quali si vuole protocollare le segnalazioni protocollo sequenza segnalazioni. Vengono visualizzati solo i server, che hanno importato i loro package sul client.
4. Con i tasti freccia trasferire nella lista "Sequenza attuale di colonne" i blocchi di segnalazione che occorre protocollare.
5. Confermare i dati inseriti con OK.
6. Nel WinCCExplorer aprire l'ordine di stampa "@Report Alarm Logging RT Message sequence".
7. Se il layout è stato salvato sotto un proprio nome, allora sceglierlo dalla lista "Layout". Attivare la casella di controllo "Layout di riga per stampante a linee".
8. Attivare sulla scheda Definisci stampante la casella di controllo "Stampante".
9. Scegliere dalla lista delle stampanti collegate la stampante su quale si vuole stampare il protocollo.
10. Per confermare le immissioni effettuate, fare clic su OK.
11. Nel WinCCExplorer selezionare il rispettivo computer client e scegliere il comando "Proprietà" dal menu di scelta rapida: Appare la finestra di dialogo "Proprietà del computer".
12. Nella scheda Avviamento attivare il "Protocollo sequenza segnalazioni".
13. Per confermare le immissioni effettuate, fare clic su OK.

Vedere anche

Come creare un nuovo progetto sul client (Pagina 31)

Progettazione di un protocollo sequenza segnalazioni per le segnalazioni di più server (Pagina 51)

Visualizzazione di segnalazioni di server diversi (Pagina 50)

Progettazione del cambio di pagina sul client (Pagina 47)

Come visualizzare pagine di più server (Pagina 45)

Progettazione di un server preferenziale (Pagina 40)

Come progettare un server predefinito (Pagina 37)

Come progettare l'importazione dei Package (Pagina 33)

Progettazione di client (Pagina 29)

Progettazione di server (Pagina 16)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.7 Comportamento del sistema nel runtime

1.7.1 Comportamento del sistema nel runtime

Introduzione

Con un sistema Client-Server in WinCC la progettazione dell'impianto si può distribuire su più server per ridurre il carico dei singoli server. I dati progettati sui server possono venire visualizzati dai client. Un client può visualizzare in runtime i dati di un totale di 18 diversi server ovvero coppie di server ridondati.

Comportamento degli editori nel runtime

Archivi

Se il sistema di archiviazione è attivato su una stazione operativa, il Tag Logging Runtime sul server lavora come server-archivio e sui client come client-archivio. Solo il server-archivio accede al banco di dati e rileva e archivia i dati del processo. I client ricevono i dati d'archivio dal server-archivio.

I dati d'archivio possono venire visualizzati come tabella o grafica su ogni client su quale marcia il Tag Logging Runtime. I dati per la visualizzazione vengono sempre dal server-archivio. Tutti i comandi sul client vengono trasmessi al server che poi restituisce al client il risultato del calcolo.

Grafiche

Se in runtime viene richiamata una pagina sul client, allora Graphics Runtime cerca prima tutte le pagine locali. Se non esiste una pagina con il rispettivo nome, allora viene ricercata la cartella di progetto sul server. Se la pagina non esiste, viene visualizzata una segnalazione.

Se un richiamo di pagina richiede un altro editore (Alarm Logging, Global Script), il richiamo di tale editore avviene sempre locale. Nel runtime una pagina può essere aperta e modificata allo stesso tempo da più stazioni operative.

Nota

La costruzione della pagina sul client avviene più velocemente se le rispettive pagine vengono copiate sul client locale. Il rispettivo directory viene impostato nella finestra di dialogo "Proprietà del computer" del client sulla scheda Runtime. Qui si può anche impostare se il directory si deve usare sempre o preferibilmente.

Se una pagina viene modificata nel progetto server, i dati devono essere aggiornati manualmente, copiando la pagina modificata nuovamente nella directory locale del client.

Segnalazioni

Se vengono visualizzate segnalazioni su un client, i client ricevono i dati visualizzati dal server. Il server-segnalazioni riceve i dati progettati dal banco di dati.

1.7 Comportamento del sistema nel runtime

I dati d'archivio e la lista delle segnalazioni possono venire visualizzate su ogni client. I dati per la visualizzazione vengono sempre dal server-segnalazioni. Se arrivano segnalazioni nuove, il server-segnalazioni archivia queste segnalazioni.

Se una segnalazione viene riconosciuta su una stazione operativa, il riconoscimento viene trasmesso al server-segnalazioni. Il server allora registra il cambio di stato nell'archivio e distribuisce il messaggio fra tutti i client collegati. La stessa procedura vale anche per la disabilitazione delle segnalazioni.

Se un server-segnalazioni non è disponibile nel runtime, nella finestra di segnalazione viene visualizzata una rispettiva segnalazione invece delle segnalazioni volute. Appena il server è di nuovo raggiungibile, le segnalazioni vengono visualizzate di nuovo nella finestra di segnalazione.

Protocolli

Il sistema di protocollo di WinCC non conosce un runtime nel suo vero senso. Protocolli e ordini di stampa vengono progettati e possono essere eseguiti a ogni tempo. Solo tali ordini di stampa che includono dati di archivio o di processo sono dipendenti dal runtime.

Il sistema di protocollo viene avviato automaticamente su ogni client durante il booting. Il server agisce come server-protocollo e i client come client-protocollo. Durante il booting i client si connettono al server e ricevono informazioni attuali su gli ordini di stampa disponibili e il loro stato. Se viene avviato un ordine di stampa su un client, allora esso riceve i rispettivi dati dal banco di dati del server. L'ordine di stampa viene avviato localmente. Il server-protocollo riceve i dati attuali dello stato dell'ordine di stampa dal client e inoltra queste informazioni agli altri client.

Script

Se una stazione operativa attiva un progetto locale, allora le funzioni del progetto e le funzioni standard del server vengono caricate localmente.

User Administrator

Le autorizzazioni operative vengono verificate dalla componente runtime dell'User Administrator. La componente runtime dell'User Administrator viene avviata automaticamente su ogni computer all'avvio di WinCC. In caso di modifica della connessione (Login) viene caricata una lista di autorizzazioni operative dal banco di dati locale.

Text Library

Se è attivato il progetto del server, il Text Library Runtime sul server va come server-testi e sui client come client-testi. I dati vengono sempre letti dal banco di dati del server.

Comportamento in caso di errori di sistema

Se un server non è disponibile, i client cercano di connettersi al server ciclicamente, finché esso ha eseguito di nuovo il suo booting. In caso di errori i dati del server non vengono visualizzati, ad es. vengono disattivati tutti oggetti di grafica operabili.

Nota

Nel caso in cui su un client dovessero sorgere problemi nello svolgimento delle operazioni eseguite da WinCC, con un riavvio del client potrà essere ripristinato il collegamento verso il server senza influire sul server stesso.

Vedere anche

Booting del server (Pagina 55)

Particolari della comunicazione in un server con parecchie schede di rete (Pagina 58)

Arresto del client (Pagina 60)

Arresto del server (Pagina 60)

Booting del client (Pagina 57)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

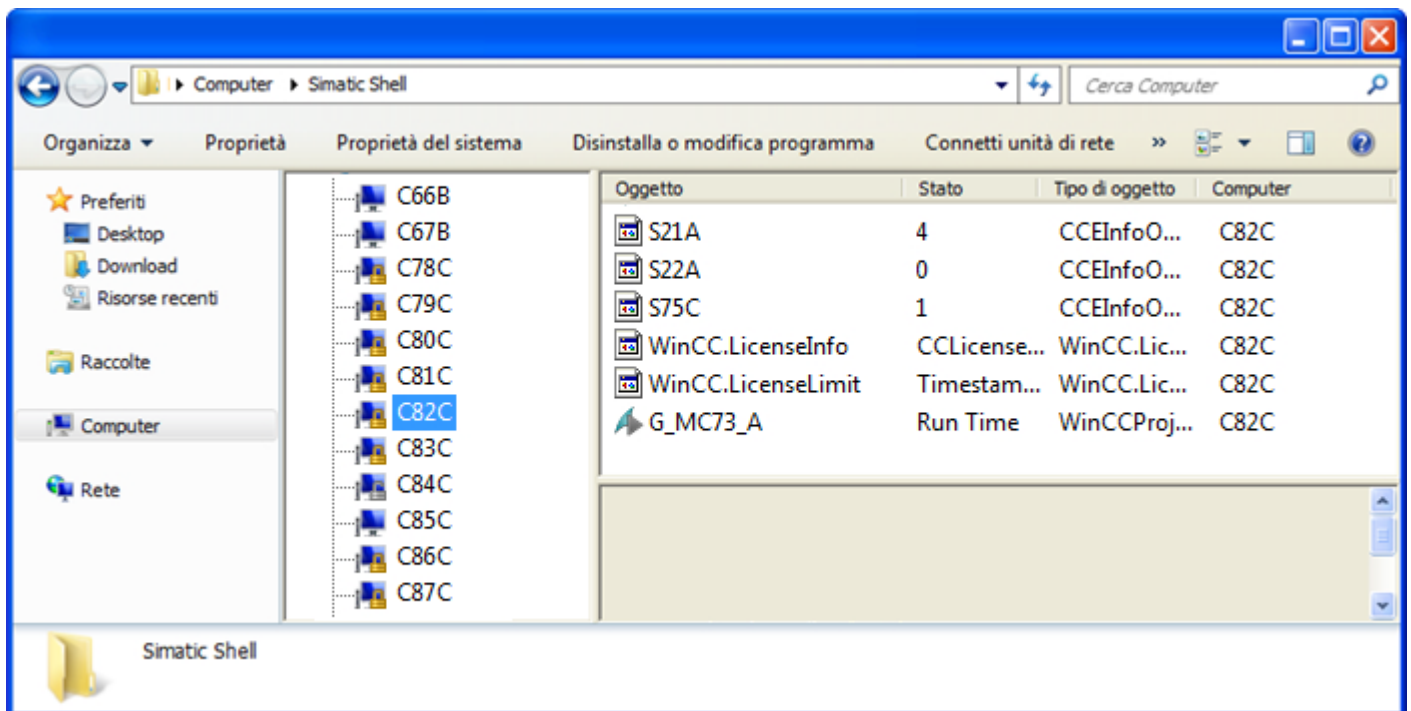
Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.7.2 Booting del server

Principio

I server di un sistema Client-Server possono fare il loro booting indipendente dai client. Appena un server ha terminato il suo booting mette i suoi servizi a disposizione dei client e si informa su tutti i partecipanti nel sistema di rete.

Lo stato attuale di tutti i server si può vedere nella finestra dei dati del dialogo "Simatic Shell". "Simatic Shell" si apre da Windows Explorer.



Se un server si inceppa durante il servizio in corso, i dati sui client non si possono più aggiornare e i client vengono informati che manca un server.

Nota

Se in un sistema Client-Server si usa un file server, il sistema è solo pronto al servizio se il file server ed anche il server-WinCC hanno eseguito il loro booting.

Attivazione remota

Un server si può anche avviare in modo remoto da un altro computer (client o server). La procedura è descritta sotto "Attivare un progetto".

Vedere anche

Particolari della comunicazione in un server con parecchie schede di rete (Pagina 58)

Attivazione di un progetto (Pagina 71)

Arresto del client (Pagina 60)

Arresto del server (Pagina 60)

Booting del client (Pagina 57)

Comportamento del sistema nel runtime (Pagina 53)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.7.3 Booting del client

Principio

I client di un sistema client-server eseguono il loro booting indipendentemente dai server.

Se un client esegue il suo booting in un sistema Client-Server, esso riceve tutte le informazioni attuali dai server-WinCC del sistema di rete a lui conosciuti, ad es.

- Nomi dei progetti
- Nomi dei server e Indirizzo IP
- Stato del progetto del server (configurazione o Runtime)

Queste informazioni possono essere visionate nell'elenco nella finestra di dialogo "Simatic Shell". Con la modifica dello stato di un server viene aggiornato anche "Simatic Shell".

Server non disponibile

Se un server non è disponibile viene visualizzata la rispettiva segnalazione d'errore. In più vengono disattivati ad esempio gli oggetti di grafica che ricevono i loro dati dal rispettivo server.

La visualizzazione di errori di collegamento si può progettare sul client tramite script.

Vedere anche

Particolari della comunicazione in un server con parecchie schede di rete (Pagina 58)

Attivazione di un progetto (Pagina 71)

Arresto del client (Pagina 60)

Arresto del server (Pagina 60)

Booting del server (Pagina 55)

Comportamento del sistema nel runtime (Pagina 53)

Scenari Client-Server (Pagina 13)

Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.7.4 Particolari della comunicazione in un server con parecchie schede di rete

Introduzione

Se su un server WinCC per il collegamento al processo sono installate diverse schede di rete o driver SIMATIC NET SOFTNET che funzionano con protocollo TCP/IP attivo, allora può darsi che la comunicazione del server con i client WinCC viene disturbata.

Una possibile causa può essere che in tale server ogni scheda di rete o il driver SOFTNET ha il suo proprio indirizzi IP. In certi casi allora può succedere che alla connessione del server alla rete Windows cerca di stabilire un collegamento alla rete tramite un indirizzo IP sbagliato, ad esempio quello del driver SOFTNET. Se la messa in opera del collegamento fallisce, allora Windows contrassegna la comunicazione tramite questo indirizzo come disturbata ma non prova a stabilire il collegamento tramite uno degli altri indirizzi IP del computer.

In un tale caso occorre eseguire alcune modifiche da parte dell'amministratore della rete.

Verifica dell'ordine delle schede di rete

Se su un computer sono installate più schede di rete, la scheda di rete per il collegamento del terminale deve trovarsi nella prima posizione.

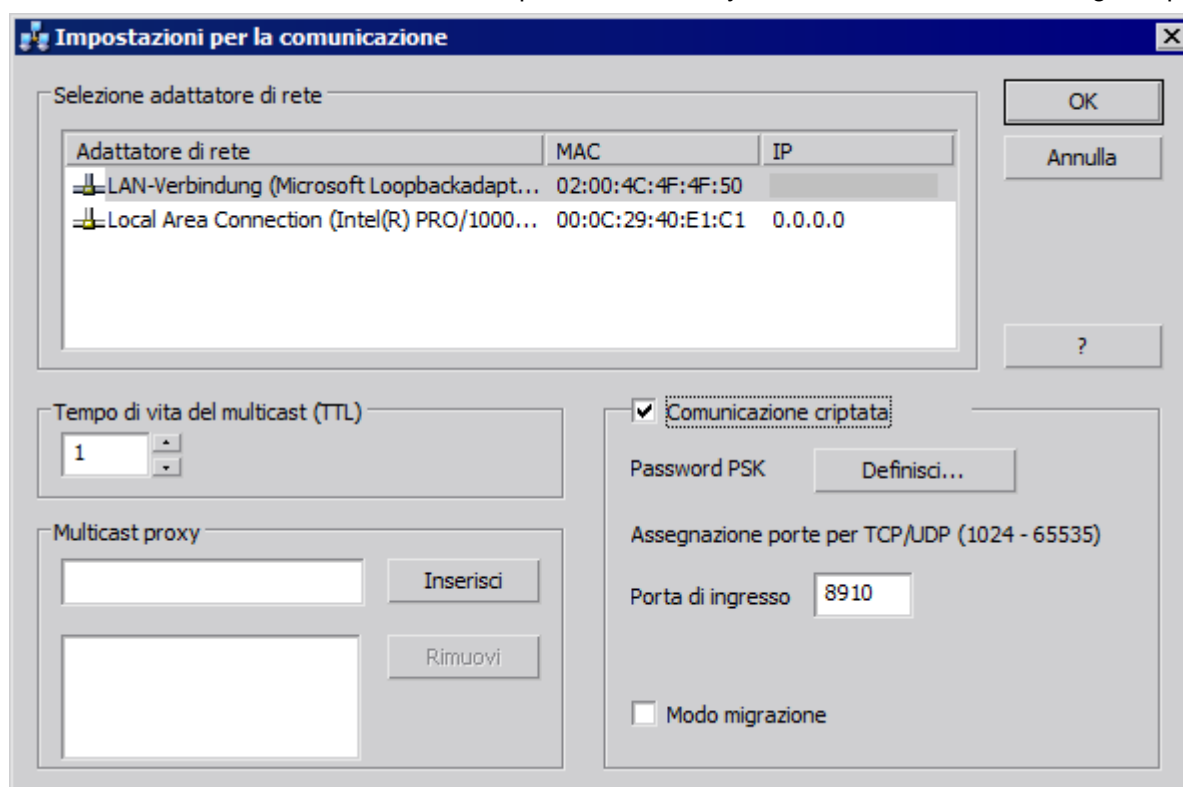
L'ordine può essere verificato nel Pannello di controllo di Windows alla voce "Collegamenti di rete". Selezionare il comando "Impostazioni avanzate" nel menu "Avanzate". Nella scheda "Schede e binding", sezione "Connessioni", della finestra di dialogo "Avanzate" viene visualizzato l'ordine delle schede.

Diagnostica

Attraverso la directory "Simatic Shell" si potrà verificare la progettazione della scheda di rete. Qualora venisse rilevato che in un computer viene indicato un indirizzo con un campo di rete non corretto, vale a dire non accessibile, sarà necessario selezionare un altro adattatore di rete.

Procedura

1. Nella finestra di navigazione del Windows Explorer fare clic sulla directory "Simatic Shell".
2. Nel menu di scelta rapida della directory selezionare la finestra di dialogo "Impostazioni...".



3. Per modificare l'interfaccia di rete fare clic sulla scheda di rete desiderata nel campo "Adattatore di rete".

Nella progettazione del driver SOFTNET sul server controllare anche se è possibile disattivare i servizi di Windows che non sono necessari per il collegamento al processo.

Se dopo avere verificato questi punti non è ancora possibile di stabilire il collegamento, rivolgersi al Customer Support.

Vedere anche

- Accesso ad un computer fuori di una sottorete (Pagina 62)
- Progettazione remota (Pagina 61)
- Booting del client (Pagina 57)
- Booting del server (Pagina 55)
- Comportamento del sistema nel runtime (Pagina 53)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.7.5 Arresto del server

Principio

Se un server in un sistema Client-Server viene arrestato, non può più mettere a disposizione i dati del processo ai client collegati. Contemporaneamente questo server si sconnette dal sistema e viene contrassegnato come "disattivato" in "Simatic Shell".

Disattivazione remoto

Un server si può anche arrestare in modo remoto da un altro computer (client o server). La procedura è descritta sotto "Disattivare un progetto".

Vedere anche

- Booting del client (Pagina 57)
- Disattivazione di un progetto (Pagina 73)
- Arresto del client (Pagina 60)
- Booting del server (Pagina 55)
- Comportamento del sistema nel runtime (Pagina 53)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.7.6 Arresto del client

Principio

Se viene arrestato un client di un sistema Client-Server, esso si sconnette dal sistema.

Vedere anche

- Disattivazione di un progetto (Pagina 73)
- Arresto del server (Pagina 60)
- Booting del client (Pagina 57)
- Booting del server (Pagina 55)
- Comportamento del sistema nel runtime (Pagina 53)
- Scenari Client-Server (Pagina 13)
- Configurazioni e quantità consigliate (Pagina 10)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.8 Progettazione remota

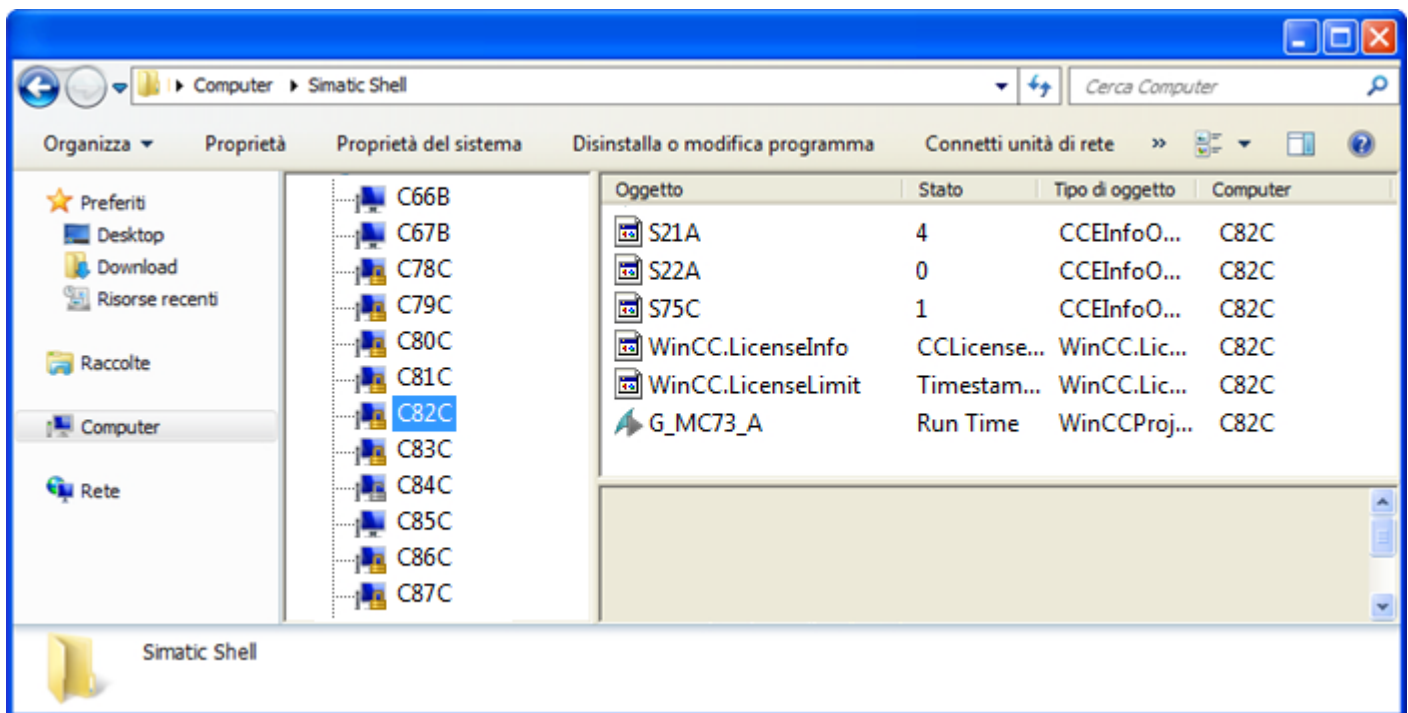
1.8.1 Progettazione remota

Principio

I client con le rispettive autorizzazioni operative possono comandare un progetto in modo remoto, ad es.:

- Progettare un progetto del server in modo remoto
- Attivare un progetto del server
- Disattivare un progetto del server

Per la progettazione remota si ha a disposizione la finestra di dialogo "Simatic Shell" che si apre attraverso Windows-Explorer:



Funzione di Simatic Shell




Nella finestra di dialogo "Simatic Shell" vengono visualizzati i server e i sistemi abilitati con i progetti WinCC disponibili nella rete. Questi sono anche i progetti che funzionano con una licenza Demo.

Accanto alla comunicazione non criptata, è possibile la creazione per i computer di una comunicazione criptata.

Con l'impiego della comunicazione criptata vengono creati solo i collegamenti con i computer per i quali è stata definita la stessa chiave PSK. E' possibile comunicare soltanto con questi computer. Il collegamento con computer non criptati non è possibile. Una chiave PSK propria consente di definire diversi ambienti per la medesima rete. Per informazioni sulla progettazione consultare la sezione "Accesso ad un computer fuori di una sottorete".

Per l'aggiornamento durante il funzionamento è disponibile in via supplementare il modo di migrazione che consente la coesistenza nella rete di collegamenti criptati e non. L'impiego del modo di migrazione va considerato esclusivamente come soluzione transitoria per la realizzazione di una comunicazione criptata dell'intero impianto.

Simatic Shell visualizza soltanto i computer configurati per la comunicazione criptata nella progettazione. Nel modo di migrazione sono visibili tutti i computer della rete con collegamento criptato e non criptato (vedere la figura in alto).

 C83C	l'accesso al computer è consentito soltanto ai collegamenti criptati
 C84C	l'accesso al computer è consentito sia ai collegamenti criptati che a quelli non criptati (modo di migrazione)
 C85C	l'accesso al computer è consentito anche ai collegamenti non criptati

Mediante la finestra si ha la possibilità di accedere dal client ad un progetto del server abilitato:

- aprire un progetto da remoto
- attivare un progetto da remoto
- disattivare un progetto in modo remoto

Vedere anche

- Disattivazione di un progetto (Pagina 73)
- Attivazione di un progetto (Pagina 71)
- Elaborazione delle pagine del progetto del server (Pagina 70)
- Apertura di un progetto per l'elaborazione (Pagina 68)
- Accesso a progetti da più client (Pagina 66)
- Accesso ad un computer fuori di una sottorete (Pagina 62)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.8.2 Accesso ad un computer fuori di una sottorete

Principio

I computer posizionati ad es. dietro ad un router nella rete, possono essere resi noti al sistema mediante "Simatic Shell". "Simatic Shell" fa parte di WinCC e consente la manutenzione e la diagnostica centrale di tutti i computer inclusi nel sistema client-server utilizzato.

Con le impostazioni in "Simatic Shell" uno dei computer nella sottorete viene definito come "Agent" che distribuisce le informazioni degli altri computer ai computer della sottorete.

Quando si utilizza la comunicazione criptata, comunicano tra loro soltanto i computer per i quali la chiave definita a livello comune è già nota prima dell'attivazione della comunicazione.

Una volta effettuata questa connessione, tutti i computer collegati al sistema possono comunicare anche oltre i confini di rete. Ogni computer che viene aggiunto a un gruppo già esistente riceve le informazioni sullo stato attuale di tutti gli altri computer. Ad ogni cambio di stato di un computer viene trasmesso un messaggio a tutti gli altri computer, ad es.:

- se un computer ha attivato un progetto
- se un computer viene arrestato
- se un computer viene avviato ed allora si connette al gruppo.

Nota

Comunicazione oltre i confini di rete

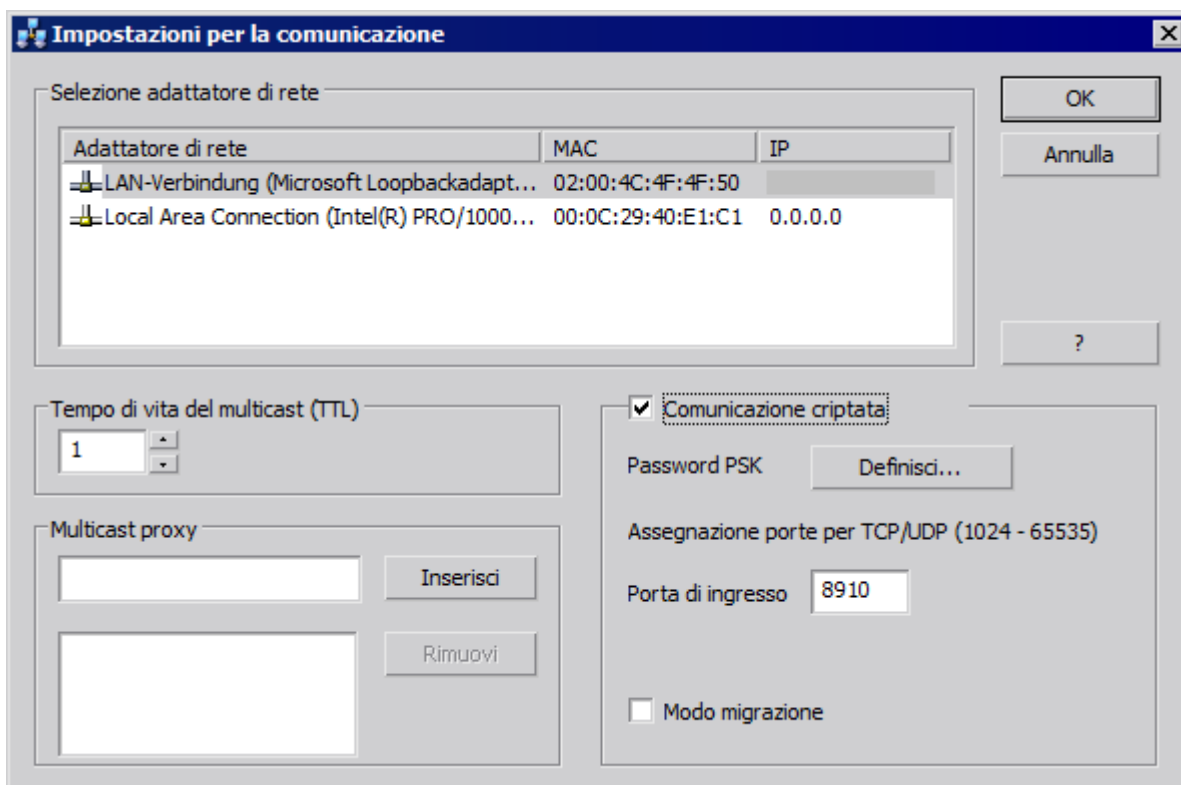
Affinché i computer WinCC di reti diverse possano comunicare tra loro, è necessario apportare i seguenti adeguamenti al firewall locale di Windows.

In tutte le regole specifiche del firewall di WinCC, il campo deve essere completato con gli indirizzi IP dei computer delle altre reti oppure con il campo IP completo di queste ultime.

1. Selezionare la voce "Pannello di controllo/sistema e Sicurezza/Firewall di Windows" in Windows.
 2. Fare clic su "Impostazioni avanzate". Si apre la finestra di dialogo "Windows Firewall with Advanced Security".
 3. Alla voce "Regole in entrata" selezionare in successione tutte le regole del firewall interessate, ad es. CCAgent, WinCC ProjectManager etc.
 4. Nella scheda "Campo" della finestra di dialogo delle proprietà, completare la casella "Indirizzo IP remoto" inserendo gli indirizzi IP oppure i campi IP dei nodi di comunicazione.
-

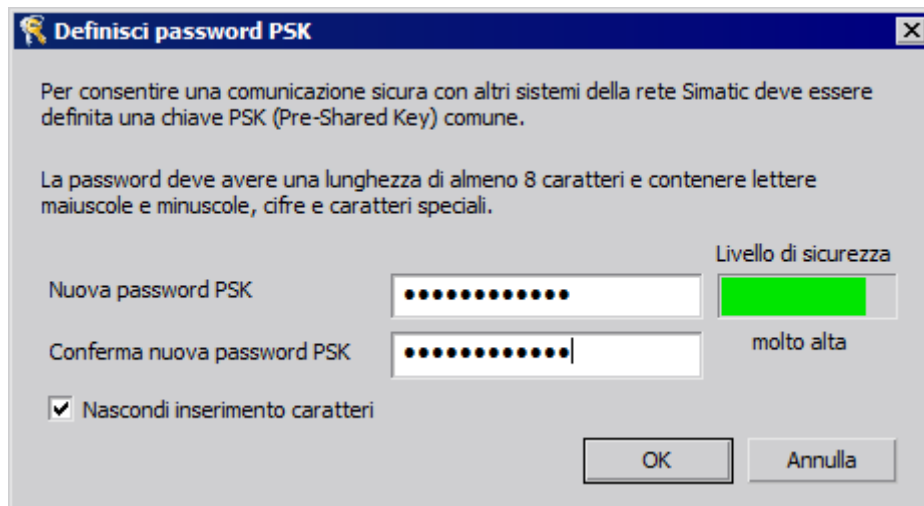
Procedura

1. Selezionare in Windows Explorer sul client la voce "Simatic Shell". Viene visualizzata la finestra "Simatic Shell".
2. Selezionare quindi la prima voce nella finestra di Navigazione della finestra "Simatic Shell". Nel menu di scelta rapida di questa opzione selezionare il punto "Impostazioni...". Viene aperta la finestra di dialogo "Impostazioni di comunicazione".
Se nella finestra di navigazione della finestra di dialogo "Simatic Shell" non viene visualizzata nessuna voce, il menu di scelta rapida può essere richiamato anche in una finestra vuota.



3. Verificare l'impostazione nel campo "Durata Multicast (TTL)". Questo valore indica il numero massimo di passaggi tra le varie reti parziali (parametro IP TTL).
4. Sotto "Multicast Proxy" nel campo di immissione dati inserire l'indirizzo del computer a cui verrà assegnata la funzione di "Agent" per la sottorete. Può essere qualsiasi computer della sottorete (client o server).
Aggiungere il computer per mezzo del pulsante "Aggiungi" alla lista dei partner di rete.

5. Per configurare la comunicazione criptata per i computer, attivare l'opzione "Comunicazione criptata". Per l'inserimento della chiave PSK fare clic sul pulsante "Definisci".



6. Per la chiave inserire caratteri che consentano un elevato grado di protezione. La chiave deve contenere almeno 8 caratteri, accanto ai caratteri maiuscoli e minuscoli devono trovarsi anche cifre e caratteri speciali. Confermare l'immissione. Fare clic su "OK".
7. Assegnare i parametri alle porte in ingresso se non si intende utilizzare la porta libera parametrizzata con le impostazioni standard.
8. Per consentire la coesistenza di collegamenti criptati e non criptati, attivare l'opzione "Modo migrazione". Ciò può rivelarsi utile nell'aggiornamento durante il funzionamento.
9. Per confermare le immissioni effettuate, fare clic su OK.

Vedere anche

- Accesso a progetti da più client (Pagina 66)
- Disattivazione di un progetto (Pagina 73)
- Attivazione di un progetto (Pagina 71)
- Elaborazione delle pagine del progetto del server (Pagina 70)
- Apertura di un progetto per l'elaborazione (Pagina 68)
- Progettazione remota (Pagina 61)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.8.3 Accesso a progetti da più client

Possibilità di progettazione

A seconda del tipo di dati uno o più client possono avere accesso remoto al progetto del server. Si distingue fra dati che sono salvati sul banco di dati del server (Alarm Logging, Tag Logging, variabili, User Admin, Text Library) e dati di file (pagine e grafiche, report, script).

Nota

I dati del banco di dati del server possono essere modificati da più client allo stesso tempo. Osservare però che con l'accesso contemporaneo di più server agli stessi dati vengono sempre salvate le modifiche dell'ultimo client che salva. Nei dati dalla banca dati del server vengono sempre salvati tutti i dati del rispettivo editor, anche se vengono modificati soltanto dei valori singoli.

Per i dati di file un file aperto viene bloccato per l'accesso da un altro computer.

Archivi (Tag Logging)

Archivi si trovano nel banco di dati del server. I dati del Tag Logging si possono modificare nel runtime. Le modifiche vengono trasmesse dal server a tutti i client collegati.

Pagine

Le pagine sono salvate in file sul server o il file server. Se uno dei client apre una pagina sul server, la pagina è bloccata per tutti gli altri client. Pagine differenti di un progetto si possono aprire contemporaneamente da più client.

Le pagine si possono modificare e salvare nel runtime e sono poi disponibili alla prossima apertura della pagina. Si ha anche la possibilità di salvare pagine da modificare sul computer locale, però la sincronizzazione con il server allora deve avvenire a mano.

Segnalazioni

Segnalazioni si trovano nel banco di dati del server. I dati del sistema di segnalazione si possono modificare nel runtime. Le modifiche vengono trasmesse dal server a tutti i client collegati.

Protocolli

I protocolli sono salvati centralmente nella cartella di progetto del server. I dati di protocollo si suddividono in layout (file) e ordini di stampa (registrazioni nel banco di dati del progetto). Sempre solo un client può accedere al sistema di protocollo sul server.

Si ha anche la possibilità di salvare i protocolli da modificare sul computer locale, però la sincronizzazione con il server allora deve avvenire a mano. Modifiche del sistema di protocollo nel runtime non sono possibile perché i protocolli possono essere eseguiti indipendentemente dal runtime.

Script

I script sono salvati centralmente nella cartella di progetto del server. Script specifici al processo si possono definire localmente su ogni computer. Gli script sono salvati in file. Le azioni del Graphics Designer sono salvati nelle pagine. Durante l'elaborazione i file (script o

pagine) sono bloccati per gli altri client. Se non è possibile il collegamento al server, i script si possono anche modificare localmente, la sincronizzazione con il server però deve avvenire a mano. Gli script si possono modificare nel runtime. Il server distribuisce la modifica a tutti i computer collegati.

Nota

Se un client progetta un script senza avere accesso al server, allora lo script viene salvato sul computer locale. Se lo script deve essere disponibile sul server, allora deve essere copiato a mano nella rispettiva cartella del server.

Testi del Text Library

I testi del Text Library si trovano nel banco di dati del server. Gli oggetti di testo sono salvati separatamente. I testi si possono modificare nel runtime. Il server distribuisce la modifica a tutti i computer collegati. L'aggiornamento avviene sempre nella lingua di progettazione impostata localmente.

Nota

Alcuni editor WinCC, come ad es. Alarm Logging e User Administrator usano la stessa tabella di banca dati del Text Library durante la progettazione. Perciò tali editor possono lavorare contemporaneamente solo se si trovano sulla stessa stazione operativa.

Variabili

Le variabili si trovano nel banco di dati del server.

Nota

Se viene disattivato un progetto del client per modificare una variabile, tutte le modifiche sono efficace solo dopo il riavviamento di tutti i computer su quali il progetto era attivo durante il momento della modifica.

User Administrator

Le autorizzazioni operative dell'User Administrator si trovano sul banco di dati del server. I dati dell'User Administrator si possono modificare nel runtime. Non avviene alcuna informazione dei computer collegati. I dati nuovo sono efficace dopo una nuova connessione (Login) di un client.

Vedere anche

Attivazione di un progetto (Pagina 71)

Disattivazione di un progetto (Pagina 73)

Elaborazione delle pagine del progetto del server (Pagina 70)

Apertura di un progetto per l'elaborazione (Pagina 68)

Accesso ad un computer fuori di una sottorete (Pagina 62)

Progettazione remota (Pagina 61)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.8.4 Apertura di un progetto per l'elaborazione

Principio

Un progetto del server si può elaborare da un client nel funzionamento di configurazione o nel runtime del progetto. L'aggiornamento dei dati nel runtime dipende dai dati che vanno progettati.

La finestra di dialogo "Simatic Shell" in Windows Explorer mette a disposizione una lista di tutti i progetti del server nella rete abilitati per la progettazione. Si ottengono ulteriori informazioni sul server selezionato, ad es. in quale modalità (Configuration/Runtime) il server si trova.

Anche più server possono aprire ed elaborare contemporaneamente lo stesso progetto.

Presupposti

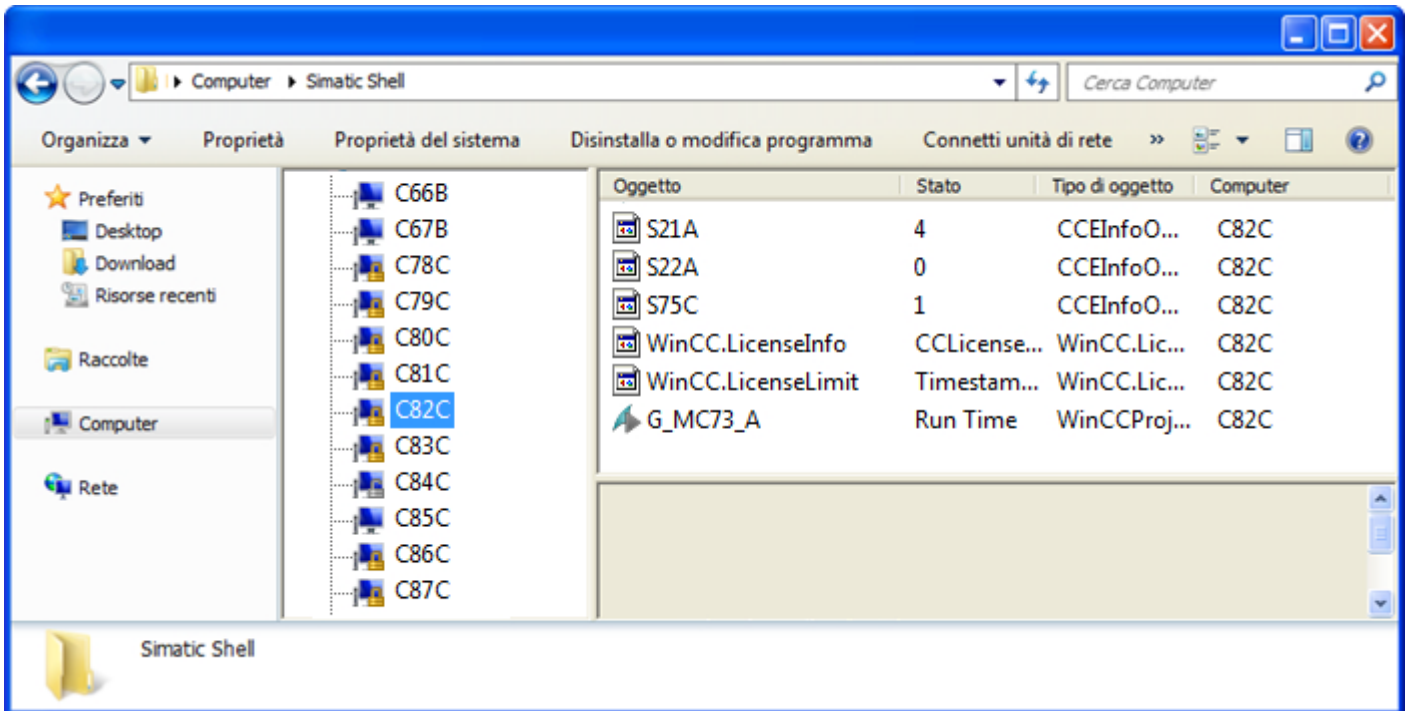
Per potere aprire un progetto del server su un client per elaborarlo in modo remoto, occorre osservare le seguenti premesse:

- L'utente connesso al client dispone dell'autorizzazione operativa "Progettazione remoto" nel progetto WinCC sul server.
- Il client deve essere registrato nella lista dei computer del server.
- Il progetto deve essere abilitato per l'accesso tramite rete.

Procedura

1. Selezionare in Windows Explorer sul client la voce "Simatic Shell". Viene visualizzata la finestra "Simatic Shell".
In una finestra di navigazione sono visualizzati tutti i server e progetti attualmente disponibili nella rete.

La finestra di dialogo "Simatic Shell" può essere aperta anche come finestra autonoma. A tale scopo, selezionare in Windows Explorer, nel menu di scelta rapida dell'opzione "Simatic Shell" il comando "Apri".



2. Selezionare un computer, per visualizzare i progetti di solo questo computer.
3. Selezionare nella lista dei progetti il progetto da aprire e scegliere dal menu di scelta rapida il comando "Apri".
Si apre un dialogo per connettersi (Login).



4. Introdurre il nome dell'utente e la password per il computer attuale.
Per le password prestare attenzione all'uso di maiuscole e minuscole.
Nella finestra di dialogo "WinCC Explorer - Server non disponibile" fare clic sul pulsante "Avvia server localmente".
Il progetto viene aperto sul client per la progettazione.

Nota

Se è stato aperto un progetto del server attraverso il client per elaborarlo e in WinCC si esegue il comando "Attiva runtime", osservare quanto segue:

Se si attiva runtime da un client che fa parte di un sistema a più stazioni, verrà attivato solo il progetto client anche se il progetto server è aperto.

Se si desidera attivare il progetto del server, usare il comando "Attivazione remoto" nella finestra di dialogo "Simatic Shell". Lo stesso vale anche per il comando "Disattiva Runtime".

Vedere anche

Disattivazione di un progetto (Pagina 73)

Attivazione di un progetto (Pagina 71)

Elaborazione delle pagine del progetto del server (Pagina 70)

Accesso a progetti da più client (Pagina 66)

Accesso ad un computer fuori di una sottorete (Pagina 62)

Progettazione remota (Pagina 61)

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.8.5 Elaborazione delle pagine del progetto del server

Principio

Le pagine di un server si possono aprire, elaborare e salvare da un client in modo remoto. Se durante l'elaborazione è attivo il runtime, la modifica sarà efficace al prossimo richiamo della pagina.

Siccome ogni pagina viene salvata in un file separato, sempre solo un client alla volta può aprire la pagina. Per tutti gli altri client l'accesso alla pagina è bloccato.

Presupposti

- La cartella del progetto sul server deve essere abilitata per l'accesso tramite rete.
- L'utente connesso al client dispone dell'autorizzazione operativa "Progettazione remoto" nel progetto WinCC sul server.

Procedura

1. Selezionare in Windows Explorer sul client la voce "Simatic Shell". Viene visualizzata la finestra "Simatic Shell".
In una finestra di navigazione sono visualizzati tutti i server e progetti attualmente disponibili nella rete.
2. Selezionare nella lista dei progetti il progetto desiderato e scegliere dal menu di scelta rapida il comando "Apri".
Si apre un dialogo per connettersi (Login). Introdurre il nome dell'utente e la password per il computer attuale.
Per le password prestare attenzione all'uso di maiuscole e minuscole.
Nella finestra di dialogo "WinCC Explorer - Server non disponibile" fare clic sul pulsante "Avvia server localmente". Il progetto allora viene aperto sul client per la progettazione.
3. Aprire la pagina desiderata nel Graphics Designer sul client.
4. Elaborare la pagina e salvarla di nuovo nella cartella di progetto del server.

Vedere anche

- Disattivazione di un progetto (Pagina 73)
- Attivazione di un progetto (Pagina 71)
- Apertura di un progetto per l'elaborazione (Pagina 68)
- Accesso a progetti da più client (Pagina 66)
- Accesso ad un computer fuori di una sottorete (Pagina 62)
- Progettazione remota (Pagina 61)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.8.6 Attivazione di un progetto

Principio

In un sistema Client-Server non si ha solo la possibilità di progettare i progetti in modo remoto, ma anche di attivarli e disattivarli.

Se si attiva un progetto del server da un client mediante la finestra di dialogo "Simatic Shell", viene sempre attivato solo il progetto sul server. Se è stato aperto, invece, un progetto server per essere modificato e lo si attiva in WinCC attraverso il pulsante di comando "Avvia Runtime" nella barra degli strumenti verrà attivato soltanto il progetto del client anche se il progetto server è aperto.

Nota

Il runtime può essere attivato solo se il progetto si trova sul computer locale.

Presupposti

Per potere attivare un progetto del server su un client, occorre osservare le seguenti premesse:

- L'utente connesso al client dispone dell'autorizzazione operativa "Attivazione remoto" nel progetto WinCC sul server.
- Il client deve essere registrato nella lista dei computer del server.
- Il progetto deve essere abilitato per l'accesso tramite rete.

Procedura

1. Selezionare in Windows Explorer sul client la voce "Simatic Shell". Viene visualizzata la finestra "Simatic Shell".
Vengono visualizzati tutti i server e i progetti disponibili nella rete e il loro stato attuale.
2. Selezionare il progetto che si desidera attivare.
3. Selezionare la voce "Attivazione remoto" del menu di scelta rapida.
Si apre una finestra di connessione.
4. Introdurre il nome dell'utente e la password per il computer attuale. Il progetto viene attivato sul server.

Nota

Per le password prestare attenzione all'uso di maiuscole e minuscole.

Attivazione remota di un computer OS da una stazione di engineering

Per default per un progetto OS e l'attivazione remota valgono i seguenti presupposti:

- Per il progetto OS registrare nel progetto WinCC il nome del computer ES come OS server.
- Per attivare il progetto OS da remoto attraverso un altro computer, è necessario registrare questo computer come computer client.

Poiché in un progetto WinCC il nome del computer non può essere lo stesso per server e client, occorre procedere nel modo seguente:

1. Nel WinCC Explorer modificare nella lista dei computer alla voce "Server" il nome del computer ES registrato sostituendolo con uno fittizio.
2. Chiudere il progetto.
3. Aprire il progetto.
4. Inserire nella lista dei computer di WinCC Explorer un nuovo client.
5. Alla voce "Client" nella lista dei computer inserire il nome del computer ES.
6. Caricare il sistema di destinazione tramite il SIMATIC Manager.
7. Ora è possibile attivare da remoto il runtime sul computer OS dalla stazione di engineering.

Vedere anche

- Disattivazione di un progetto (Pagina 73)
- Elaborazione delle pagine del progetto del server (Pagina 70)
- Apertura di un progetto per l'elaborazione (Pagina 68)
- Accesso a progetti da più client (Pagina 66)
- Accesso ad un computer fuori di una sottorete (Pagina 62)
- Progettazione remota (Pagina 61)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.8.7 Disattivazione di un progetto

Principio

In un sistema Client-Server non si ha solo la possibilità di progettare i progetti in modo remoto, ma anche di attivarli e disattivarli.

Se viene disattivato un progetto del server da un client mediante la finestra di dialogo "Simatic Shell", viene sempre disattivato solo il progetto sul server. Se è stato, invece, aperto e disattivato un progetto server per essere modificato e lo si attiva in WinCC attraverso il pulsante di comando "Esci da Runtime" nella barra degli strumenti verrà disattivato soltanto il progetto del client anche se il progetto server è aperto.

Presupposti

Per potere disattivare un progetto del server su un client in modo remoto, occorre osservare le seguenti premesse:

- L'utente connesso al client dispone dell'autorizzazione operativa "Attivazione remoto" nel progetto WinCC sul server.
- Il client deve essere registrato nella lista dei computer del server.
- Il progetto deve essere abilitato per l'accesso tramite rete.

Procedura

1. Selezionare in Windows Explorer sul client la voce "Simatic Shell". Viene visualizzata la finestra "Simatic Shell".
Tutti i computer e progetti disponibili nella rete, incluso il loro stato attuale, sono visualizzati.
2. Selezionare il progetto che si desidera disattivare.

1.8 Progettazione remota

3. Selezionare la voce "Disattivazione remoto" del menu di scelta rapida. Si apre un dialogo per connettersi (Login).
4. Introdurre il nome dell'utente e la password per il computer attuale. Il progetto viene disattivato sul server.

Nota

Per le password prestare attenzione all'uso di maiuscole e minuscole.

Vedere anche

- Attivazione di un progetto (Pagina 71)
- Elaborazione delle pagine del progetto del server (Pagina 70)
- Apertura di un progetto per l'elaborazione (Pagina 68)
- Accesso a progetti da più client (Pagina 66)
- Accesso ad un computer fuori di una sottorete (Pagina 62)
- Progettazione remota (Pagina 61)
- Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

1.9 Uso dell'interfaccia OPC in sistemi Client-Server

Principio

OPC (OLE for Process Control) è un standard di comunicazione universale per le componenti nell'area di automatizzazione. A base della tecnologia basata su Windows OPC mette a disposizione un'interfaccia che rende possibile lo scambio di stati standardizzato fra controllori, sistemi di comando e di sorveglianza e applicazioni d'ufficio di diversi produttori senza alcuni problemi.

Nota

Nella "OPC Foundation" si sono unite le imprese più importanti di automatizzazione industriale.

Ulteriori informazioni sulla OPC Foundation si trovano nell'internet sotto l'indirizzo seguente: "<http://www.opcfoundation.org>"

Uso di OPC in WinCC

In un sistema distribuito ogni server WinCC può sorvegliare l'intero impianto. Il server WinCC però esegue solo una determinata area di compiti, ad esempio solo l'elaborazione delle segnalazioni o l'archiviazione.

Con l'interfaccia OPC i WinCC-OPC-Server permettono di accedere ai dati di WinCC runtime. I WinCC-OPC-Server supportano la gamma completa delle funzioni conformemente alla rispettiva specifica OPC.

Come OPC client si può usare ogni software che è conforme alla rispettiva specificazione OPC. Il tal modo il client OPC ad esempio si può usare per analizzare diverse sorgenti. Utilizzando client OPC di proprio sviluppo, le esigenze possono essere soddisfatte nel miglior dei modi.

Per il funzionamento come WinCC-OPC-Server, sul computer che si vuole usare come WinCC-OPC-Server deve essere installata la licenza Connectivity Pack. Per il server OPC DA non è richiesta alcuna licenza Connectivity Pack.

L'interfaccia OPC viene installata sul client e sul server insieme all'installazione di WinCC.

I server OPC di WinCC supportano le seguenti specificazioni:

- OPC Data Access 2.05a und 3.00
- OPC XML Data Access 1.00
- OPC Historical Data Access 1.20
- OPC Alarm & Events 1.10
- OPC UA 1.02

Informazioni dettagliate sull'uso dell'interfaccia OPC in WinCC si trovano nel WinCC Information System sotto il tema "Comunicazione" > "OPC"

Vedere anche

Sistemi Client Server in WinCC (Pagina 8)

Server di archivio a lungo termine

2.1 Impostazione del server d'archivio a lungo termine

Introduzione

Su un server d'archivio a lungo termine possono essere memorizzati i file di dislocazione degli archivi. Può trattarsi di archivi di segnalazione o di valori di processi. I dati svuotati di archivi dei valori di processo vengono salvati nel formato compresso come dati binari.

Presupposti

Un computer usato come server d'archivio a lungo termine deve presentare la configurazione descritta qui di seguito:

- Sistema operativo:
 - Windows Server 2008 SP2
 - Windows Server 2008 R2 SP1
 - Windows Server 2012 R2
- Diritti di amministratore
- Microsoft SQL Server 2008 R2 SP2 è installato.
- Devono essere installati i servizi Microsoft Message Queuing.
- Il computer deve essere disponibile nella rete (LAN).
- WinCC V7 non deve essere installato poiché viene installato WinCC Fileserver V7.

Installazione

Per impostare un computer come server d'archivio a lungo termine effettuare sul computer il setup per il WinCC Fileserver. Il setup per il file server si trova sul DVD d'installazione WinCC nella finestra "Programmi" del gruppo "WinCC".

configurazione

La configurazione del server d'archivio a lungo termine richiede due passi:

2.1 Impostazione del server d'archivio a lungo termine

Fase 1: Abilitazione di drive o cartelle

Affinché i file di dislocazione possano essere memorizzati sul server d'archivio a lungo termine, su questo dovranno essere abilitati i drive o le cartelle interessati.

Nota

Per abilitare le cartelle o i drive, occorre avere i diritti di amministratore in Windows.

Fase 2: Indicazione del percorso per i file d'archivio da svuotare

L'indicazione del percorso in cui devono essere svuotati i file di svuotamento va eseguita nel computer di progettazione.

Per le istruzioni inerenti gli archivi dei valori di processo, consultare "Svuotare l'archivio sul disco fisso". Per le istruzioni inerenti gli archivi di segnalazione, consultare "Configurare il backup di archivio".

Nota

Volendo svuotare i file di archivio solo a scopo di backup, essi possono essere salvati su un drive a piacere. Si deve indicare soltanto un drive sul server d'archivio a lungo termine se si desidera accedere ai dati d'archivio con OLE DB.

Accesso ai file di dislocazione

Esistono tre possibilità per accedere ai file di dislocazione:

- Copiare i file di dislocazione sul computer di progettazione, sul quale è installato Runtime. In Alarm Logging o Tag Logging collegare quindi i file di dislocazione al progetto. I valori archiviati vengono visualizzati in Runtime.
- Accesso attraverso il DB OLE
- Accesso attraverso DataMonitor Web Edition

File server

3.1 Setup del file server

Introduzione

Il WinCC file server è un server con una configurazione minima di componenti WinCC.

Su un file server, i progetti possono essere salvati e gestiti centralmente. In tal modo risulta più facile, ad esempio, creare copie di sicurezza periodiche di tutti i progetti.

Nota

Utilizzare il file server esclusivamente per la progettazione.

Presupposti

Per l'installazione di un WinCC Fileserver V7 rispettare i presupposti descritti nelle note di installazione. È inoltre necessario che il computer sia disponibile in rete (LAN).

Nota

Sul computer non possono essere installati contemporaneamente WinCC V7 ed il WinCC Fileserver V7.

Installazione

Per configurare un PC come file server, avviare sul PC interessato il setup per file server. Nel DVD di installazione di WinCC selezionare la voce "WinCC V7.3 Fileserver" nella finestra "Programmi" del gruppo "WinCC".

Sul computer viene installata la configurazione WinCC minima.

Configurazione

I progetti vengono memorizzati sul file server. Affinché tutti gli addetti all'elaborazione possano accedere ai progetti, occorre abilitare sul file server i relativi drive e le relative cartelle.

Nota

Per abilitare le cartelle o i drive, occorre avere i diritti di amministratore in Windows.

Sui computer di progettazione, assegnare alle cartelle o ai drive abilitati una lettera drive univoca. Quindi gli addetti all'elaborazione possono aprire i progetti sul file server così come un progetto locale.

WinCC ServiceMode

4.1 Modo di servizio WinCC

Contenuto

Il modo di servizio WinCC offre la possibilità di utilizzare WinCC Runtime come servizio. Come servizio WinCC Runtime può essere attivo anche quando non è registrato nel computer nessun utente interattivo.

Questo capitolo spiega:

- In quali configurazioni è possibile il WinCC ServiceMode.
- Come configurare un progetto come Service-Project.
- Come attivare un progetto di servizio.

4.2 Progetto standard e progetto di servizio

Sommario

Un progetto WinCC può essere configurato come progetto standard oppure come progetto di servizio. Per utilizzare un progetto WinCC nel WinCC ServiceMode, occorre configurarlo come progetto di servizio.

Progetto predefinito

Affinché WinCC Runtime possa funzionare, è necessario che nel computer si sia registrato un utente. Sono possibili inserimenti interattivi dell'utente.

Progetto di servizio

WinCC Runtime può funzionare sul computer anche quando sullo stesso non si è registrato nessun utente interattivo.

WinCC Runtime può essere utilizzato anche con utenti registrati, in questo caso sono possibili inserimenti interattivi degli utenti.

Nota

WinCC non può funzionare in caso di interventi nel sistema

Non sono consentite modifiche dei processi e dei servizi di WinCC all'interno del controllo del sistema e nel manager task di Windows. Ciò riguarda le modifiche seguenti:

- Modifiche delle proprietà
- Interventi manuali:
 - Avvia
 - Esci
 - Arresta
 - Continua
 - Nuovo avviamento
- Modifica della priorità

Tra i singoli processi e servizi esistono delle dipendenze.

Non eseguire nessuna modifica.

4.3 Configurazione per un progetto di Service

Panoramica

WinCC Runtime può essere eseguito sul server come progetto di Service nelle seguenti configurazioni:

- WinCC Server con Windows Server 2008 SP2 (32 bit) e Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bit)
 - Client con Windows 7 SP1 (32 bit, 64 bit)
- WinCC Server con Windows Server 2012 R2 (64 bit)
 - Client con Windows 8.1 (32 bit, 64 bit)
- WinCC Web Navigator Server o Web Server dedicato
 - WinCC Web Client
- DataMonitor Server o DataMonitor Server dedicato
 - DataMonitor-Clients

4.4 Impiego di un progetto di Service e restrizioni

Utilizzo

Su un server il progetto viene utilizzato in WinCC ServiceMode come progetto di servizio. WinCC Runtime si avvia come servizio. Un progetto di servizio viene avviato automaticamente o manualmente.

Funzionamento senza utente registrato

Un progetto di servizio può funzionare senza che sul computer che si è registrato un utente interattivo. Se non è registrato nessun utente interattivo, non sarà possibile neanche nessuna funzione interattiva.

Funzionamento con utente registrato

All'interno dei progetti di servizio di regola non è auspicato un comando interattivo.

Un utente interattivo può registrarsi per scopi di servizio. In questo caso l'utente potrà attivare la funzione di comando interattivo del progetto di servizio.

Avvio automatico

All'avvio automatico WinCC Runtime viene avviato automaticamente all'inserimento del server è dopodiché verrà attivato il progetto impostato. L'avvio automatico viene eseguito, senza che si sia registrato un utente attivo.

Start manuale

Per l'avvio manuale è necessario che l'utente sia registrato nel server per poi attivare il progetto. Se l'utente si deregistra di nuovo dal server, rimarrà ulteriormente attivo WinCC Runtime.

Connessione e disconnessione di utenti

Durante l'attivazione del progetto di servizio, gli utenti interattivi si possono registrare e deregistrare in qualsiasi momento nel server.

Restrizioni

Un progetto di servizio è soggetto alle restrizioni seguenti:

Script

Poiché nei progetti di servizio normalmente non è registrato nessun utente interattivo, gli script C e gli script VB possono provocare dei problemi, ad esempio nei casi seguenti:

- Nel caso in cui venissero richieste dalle interazioni, ad esempio inserimenti.
- In caso di una visualizzazione delle finestre dei messaggi.

In ServiceMode non esiste un area dati comune per C scripting. Pertanto, non è possibile realizzare, ad esempio, nessuno scambio di variabili C globali tra "Global Script" e "Graphics Designer".

Programmi o task supplementari

All'interno di un progetto di servizio non è possibile applicare alcuni programmi e task supplementari nella lista d'avvio.

Componenti non abilitati

L'accesso OPC mediante una Connectivity Station non è sempre abilitato in un progetto di servizio.

Funzioni di diagnosi di un progetto di servizio

Di regola in un server con progetto di servizio attivato non è registrato nessun utente. WinCC non è in grado di visualizzare le informazioni di diagnosi nel server. WinCC inoltra pertanto le informazioni di diagnosi ai client. Per informazioni in merito consultare nel WinCC Information System il capitolo "Lavorare con WinCC" > Lavorare con i progetti > Appendice > WinCC Finestra di diagnosi e informazione di licenza".

Nota**Elaborazione o migrazione del progetto di Service**

Per l'elaborazione o la migrazione di un progetto di Service, deve essere amministrato di conseguenza l'utente ServiceMode sul computer. In assenza di un utente ServiceMode, l'utente registrato in Windows deve essere amministrato nella modalità conforme a consentire l'elaborazione o la migrazione del progetto.






4.5 Stato e controllo WinCC nell'area tray

Introduzione

Nella Taskbar Notification Area, il cosiddetto campo Tray, WinCC mostra l'icona "SIMATIC WinCC". Attraverso questa icona si possono richiamare informazioni relative allo stato del progetto. Attraverso il menu di scelta rapida dell'icona si può attivare risp. disattivare, ad esempio, il progetto WinCC.

Stato del progetto

La tabella seguente mostra a quale icona corrisponde lo stato del progetto:

Icona SIMATIC WinCC	Stato
	<ul style="list-style-type: none"> WinCC non è attivo. Non è stato aperto nessun progetto.
	WinCC cambia lo stato: <ul style="list-style-type: none"> WinCC apre un progetto. WinCC attiva un progetto. WinCC disattiva un progetto. WinCC chiude un progetto.
	Il progetto deve essere aperto.
	Il progetto è attivato.
	Il progetto è attivato e il server presenta lo stato "Fault".

Possibili comandi tramite il menu di scelta rapida

Un progetto aperto può essere comandato in dipendenza dello stato rispettivo. Attraverso il menu di scelta rapida dell'icona "SIMATIC WinCC" esistono le seguenti possibilità di comando:

- Avviare Graphics Runtime.
- Terminare Graphics Runtime.
- Attivazione del progetto.
- Disattiva progetto.
- Apertura della finestra di diagnostica.

Finestra SIMATIC WinCC

Per aprire la finestra "SIMATIC WinCC", cliccare sull'icona "SIMATIC WinCC".

Esempio: Finestra in Runtime attivato



Nella finestra vengono visualizzate le informazioni seguenti:

- Nome del progetto
- Tipo di progetto
- Stato del progetto
- Lista dei computer
Il computer locale è rappresentato in blu.

Lista dei computer

Nella lista dei computer vengono rappresentati tutti i computer esistenti in rete. Se il progetto è attivato, verrà visualizzato lo stato di connessione di tutti i computer esistenti.

La seguente tabella mostra le icone relative allo stato di connessione e il loro significato:

Icona	Stato
	<ul style="list-style-type: none"> • Nessun collegamento • Collegamento interrotto
	<ul style="list-style-type: none"> • Computer locale • Server partner ridondato
	Collegato <ul style="list-style-type: none"> • Con server stand-by • Con server master, ma il server stand-by è il server prioritario
	Collegato <ul style="list-style-type: none"> • Con server master • Con server stand-by come server prioritario

4.6 Modo di funzionamento e presupposti

4.6.1 Funzionamento di un progetto di Service

Premessa

Il presente capitolo descrive il funzionamento di un progetto di Service WinCC.

Progetto predefinito

Un progetto predefinito viene avviato nel modo seguente:

- L'utente si connette al sistema.
- L'utente avvia WinCC Runtime, o WinCC Runtime si avvia automaticamente.

WinCC Runtime è attivo finché non si verifica uno dei seguenti casi:

- L'utente termina WinCC Runtime.
- L'utente si disconnette dal sistema.
In questo caso il sistema termina WinCC Runtime.

Progetto di Service

Per un progetto di Service WinCC Runtime viene avviato come servizio. A seconda dell'impostazione questi servizi vengono avviati nei seguenti momenti:

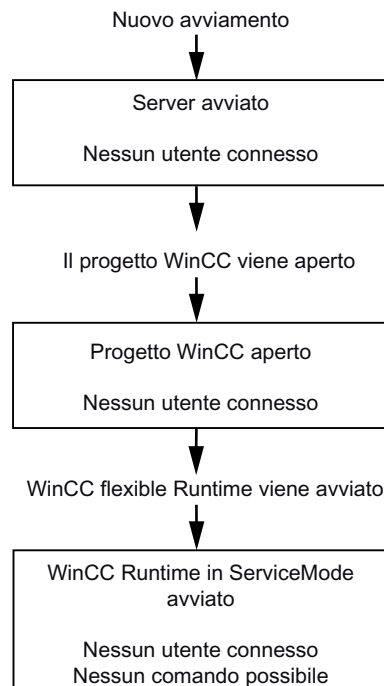
- Automaticamente dopo l'avvio del sistema operativo.
- Dopo che un utente si è connesso e ha avviato WinCC Runtime.

WinCC continua a essere attivo anche se l'utente si disconnette.

I dati runtime di WinCC continuano ad essere accessibili.

Se necessario, un utente connesso può attivare il comando in runtime.

Il seguente grafico mostra gli stati tra l'avvio del server e l'avvio automatico del runtime in un progetto di Service.



4.6.2 Presupposti per l'eseguibilità di un progetto di Service

Presupposti

All'interno dei progetti di servizio di regola non è auspicato un comando interattivo.

Script

Poiché nei progetti di servizio normalmente non è registrato nessun utente interattivo, gli script C e gli script VB possono provocare dei problemi, ad esempio nei casi seguenti:

- Nel caso in cui venissero richieste dalle interazioni, ad esempio inserimenti.
- In caso di una visualizzazione delle finestre dei messaggi.

Progetto di servizio in uno scenario WinCC distribuito

Per un progetto di servizio è necessario impostare un proprio utente Windows. L'utente Windows configurato per il progetto di servizio deve essere membro del gruppo di utenti "SIMATIC HMI".

È possibile utilizzare un utente Windows locale o un utente di dominio Windows. Per un sistema a più stazioni WinCC o sistemi distribuiti con comunicazione server-server osservare le seguenti indicazioni:

4.6 Modo di funzionamento e presupposti

- Utente Windows locale
L'utente deve essere membro del gruppo di utenti locale "SIMATIC HMI" su tutti i computer che partecipano al collegamento. La password di questo utente deve essere identica su tutti i computer.
- Utente di dominio Windows
L'utente deve soddisfare una delle seguenti condizioni:
 - L'utente è membro del gruppo di utenti locale "SIMATIC HMI" su tutti i computer.
 - L'utente è membro di un gruppo che è a sua volta membro del gruppo di utenti locale "SIMATIC HMI".

Nota

Per un funzionamento runtime di un progetto di servizio WinCC senza interruzioni la password dell'utente progettato non può essere modificata né può scadere.

A tale scopo al momento dell'impostazione dell'utente attivare le seguenti opzioni:

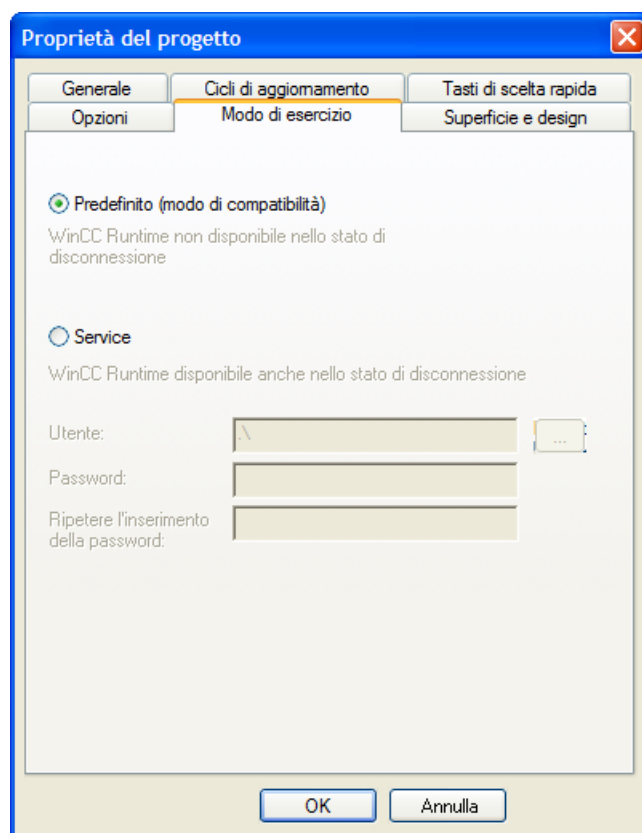
- "Cambiamento password non consentito"
 - "Nessuna scadenza password"
-

4.7 Configurazione di WinCC ServiceMode

4.7.1 Come configurare un progetto come progetto di Service

Introduzione

Nelle proprietà del progetto si definisce se il progetto viene eseguito come progetto standard o progetto di servizio.



Procedura - definizione di un progetto di servizio

1. Nella finestra di navigazione di WinCC Explorer cliccare sul nome del progetto e selezionare nel menu di scelta rapida l'opzione "Proprietà".
Si apre la finestra di dialogo "Proprietà del progetto".
2. Passare alla scheda "Modo di esercizio".
3. Attivare "Servizio".
WinCC mostra un'informazione, inerente al fatto che la conversione del progetto richiede un nuovo caricamento del progetto.


4.7 Configurazione di WinCC ServiceMode

4. Digitare nel campo "Utente" l'utente sotto il quale deve svolgersi il progetto WinCC-Service. Per ulteriori informazioni riguardanti le proprietà necessarie di questo utente consultare il capitolo " Presupposti per l'eseguibilità di un progetto di Service (Pagina 89) ".
5. Nel campo "Password", digitare la rispettiva password.
6. Ripetere l'inserimento della password nel campo "Password".
7. Confermare le impostazioni con "OK".
8. Ricaricare il progetto.

Impostazione di Autostart

WinCC può attivare il progetto desiderato alla messa in funzione del computer. Specificare il progetto dello strumento "Configurazione di AutoStart".

Procedura - predisposizione della funzione autostart

1. Nel menu di avvio Windows selezionare nella cartella "SIMATIC> WinCC" l'opzione "Autostart".
Si apre la finestra di dialogo "Configurazione di AutoStart".
2. Nel campo "Progetto" selezionare attraverso il pulsante di comando  il progetto desiderato.
Nel campo viene inserito il file di progetto insieme all'intero percorso.
3. Per aprire il progetto in Runtime, selezionare l'opzione "Attiva progetto all'avvio".
4. Cliccare sul pulsante di comando "Attiva Autostart".
Al successivo avvio del computer, WinCC viene avviato ed il progetto selezionato viene aperto automaticamente.

Conversione di un progetto di servizio in un progetto standard

Se si desidera convertire un progetto di servizio in un progetto standard, occorre attivare nella scheda "Modo di esercizio" l'opzione "Standard".

Conversione di un progetto standard in un progetto di servizio

Se si desidera convertire un progetto standard in un progetto di servizio, occorre attivare nella scheda "Modo di esercizio" l'opzione "Servizio".

Nota

Conversione di un progetto standard in un progetto di servizio generalmente impossibile

Un progetto di servizio è soggetto a restrizioni: Si prega di osservarle, prima di eseguire la conversione. Ulteriori informazioni si trovano all'indirizzo "Impiego di un progetto di Service e restrizioni (Pagina 84)


Nota

Dopo la conversione del progetto di servizio in un progetto standard e viceversa occorre impostare nuovamente la configurazione di "Autostart".

4.8 Progetto di servizio in Runtime

4.8.1 Progetto di Service in runtime

Premessa

WinCC crea nell'area di notifica della barra delle applicazioni, la cosiddetta area tray, l'icona "SIMATIC WinCC" . Dal menu di scelta rapida di questa icona è possibile eseguire le seguenti funzioni:

- Avvia Graphics Runtime.
- Esci da Graphics Runtime.
- Attiva progetto.
- Disattiva progetto.
- Apri finestra di diagnostica.

Per maggiori informazioni in merito consultare nel WinCC Information System il capitolo "Lavorare con WinCC" > Lavorare con i progetti > Riferimenti > Stato e controllo WinCC nell'area tray".

4.8.2 Come attivare un progetto di Service

Presupposti

Il progetto deve essere salvato come progetto di Service. Ulteriori presupposti sono disponibili nel capitolo "Presupposti per l'eseguibilità di un progetto di Service (Pagina 89)".

Procedimento- Avvio automatico di un progetto di Service in ServiceMode

Se per il progetto è stato parametrato in modo corretto l'avvio automatico mediante il tool "Configurazione di AutoStart" avviene quanto segue:

- Il progetto viene attivato automaticamente non appena il server è avviato.


Non occorre l'intervento dell'utente.

Risultato - Avvio automatico di un progetto in WinCC ServiceMode


Il progetto è attivato. Nessun utente è connesso al server.

Procedimento - Avvio manuale di un progetto in WinCC ServiceMode

Il seguente procedimento parte dal presupposto che per il progetto non sia parametrato l'avvio automatico.

1. Avviare il server.
2. Connettersi al server.
3. Aprire il progetto.
4. Nel menu di scelta rapida dell'icona  dell'area tray selezionare il comando "Attiva progetto". In alternativa attivare il progetto con il WinCC Explorer.

Risultato - Avvio manuale di un progetto in WinCC ServiceMode

Il progetto viene attivato. WinCC visualizza l'icona .

Affinché WinCC Runtime rimanga attivo, al momento di disconnettersi dal server chiudere soltanto il WinCC Explorer. A tale scopo selezionare nella finestra "Esci da WinCC Explorer" la voce "Esci da WinCC Explorer". WinCC Runtime rimane attivo.

4.8.3 Come registrarsi e deregistrarsi in progetti di servizio attivati

Premessa

È possibile registrarsi e di nuovo deregistrarsi nel server mentre un progetto WinCC si trova in Runtime ist, ad esempio, per eseguire i necessari lavori al server.

Nota

Se vengono installati degli aggiornamenti, che richiedono un riavvio del sistema, verrà terminato WinCC Runtime.

Presupposti

Un progetto di servizio è attivato. Al server non è registrato nessun utente.

Procedura

1. Connettersi con il server.
2. Eseguire le azioni desiderate.
3. Deregistrarsi nuovamente dal server.

Risultato

Vi siete registrati e deregistrati nel server. WinCC Runtime non ne viene in alcun modo influenzato.

4.8.4 Attivazione del comando interattivo per scopi di servizio

Premessa


Il comando interattivo può essere attivato mentre un progetto di servizio WinCC si trova in Runtime.

Presupposti


Un progetto di servizio attivo. Il comando interattivo non è attivato.

Registrarsi come utente appartenente da membro al gruppo "SIMATIC HMI".

Procedura - attivazione del comando interattivo

1. Connettersi con il server.
2. Selezionare nel menu contestuale l'icona  nel campo Tray il comando "Avviare Graphics Runtime".
WinCC abilita il comando interattivo. A questo punto è possibile comandare il progetto WinCC.

Procedura - termine del comando interattivo

1. Selezionare nel menu contestuale l'icona  nel campo Tray il comando "Terminare Graphics Runtime".
WinCC termina ora Graphics Runtime.
2. Deregistrarsi secondo necessità.

Sistemi ridondanti

5.1 Ridondanza

Contenuto

L'opzione di WinCC "WinCC/Redundancy" è utilizzata per creare un sistema ridondante. Tramite l'utilizzo parallelo di due computer server accoppiati e la commutazione automatica dei server in caso di guasti, viene garantita la disponibilità di WinCC e dell'impianto.

Panoramica

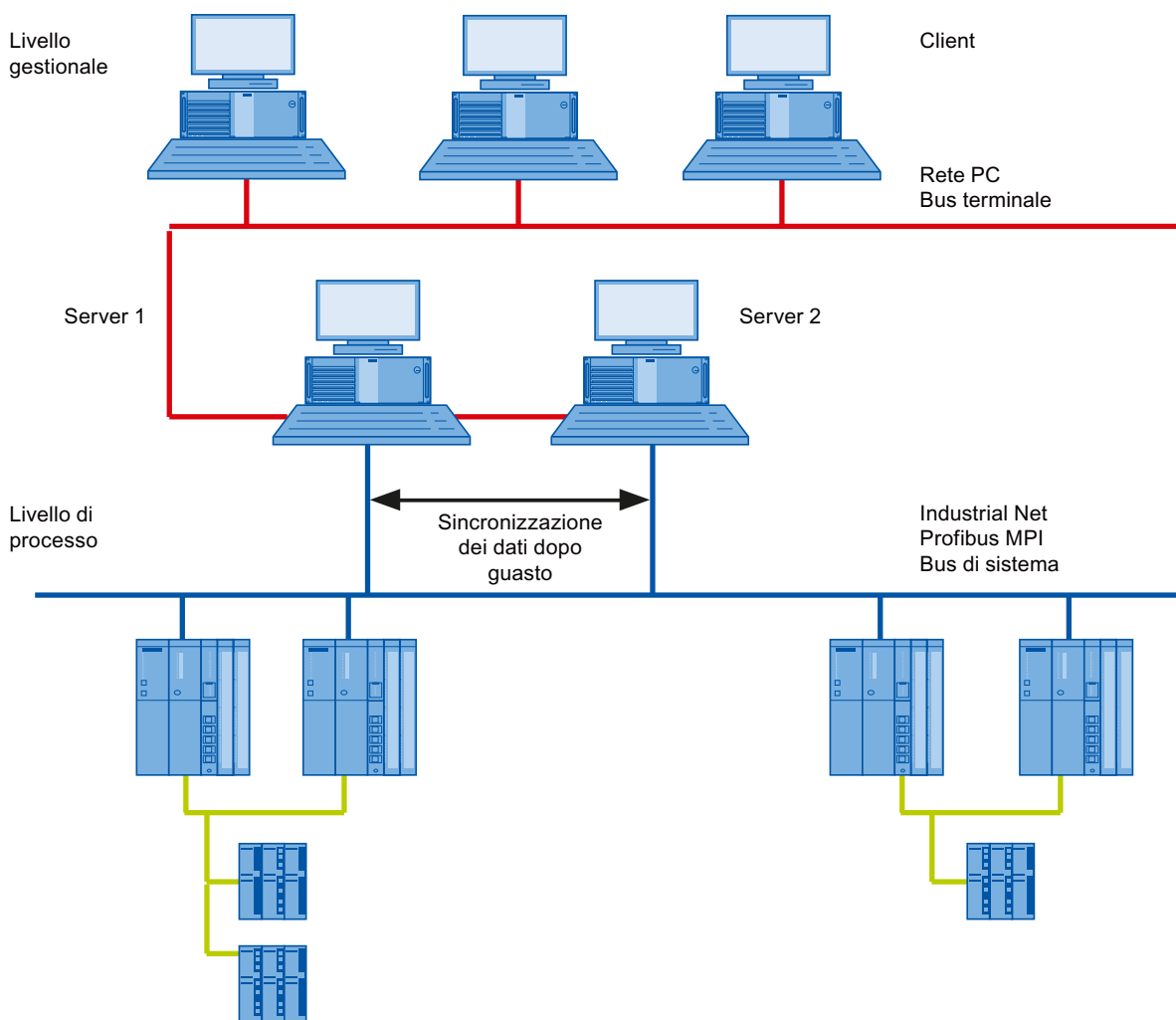
La documentazione illustra quanto segue:

- i requisiti di un sistema ridondante.
- Come creare un sistema ridondato in WinCC.
- Come progettare il server di ridondanza.
- Come progettare la sincronizzazione degli archivi ridondanti.

5.2 Ridondanza di WinCC

Introduzione

Un progetto WinCC ridondante è composto da due server WinCC, progettati con le stesse funzioni che funzionano in parallelo: un server Master e un server Standby. I due server sono collegati in rete con il sistema di automazione, con i client e reciprocamente.



Panoramica delle funzioni di WinCC Redundancy

WinCC Redundancy offre le seguenti funzioni:

- La commutazione automatica dei client in caso di guasto di un server o dell'accoppiamento di processo.
- La sincronizzazione automatica degli archivi segnalazioni, valori di processo e utente, dopo il ripristino di un server interrotto o dopo il guasto dell'accoppiamento di processo.

- La sincronizzazione online di segnalazioni interne.
- La sincronizzazione online di variabili interne che supportano la sincronizzazione delle variabili.
- La sincronizzazione online degli archivi utenti.
- Un "Project Duplicator" per duplicare un progetto nel server ridondato.
- La funzione "Application Health Check" per sorvegliare le applicazioni WinCC.
- La funzione "SelfDiagnosis" per il monitoraggio dell'hardware e del software del sistema locale.

La funzione "Application Health Check"

La funzione "Application Health Check" per monitorizzare automaticamente importanti applicazioni WinCC.

Il monitoraggio su segni di vita provoca un riconoscimento di una anomalia al software, con la conseguenza seguente:

- settaggio dello stato server nella variabili di sistema "@RedundantServerState" su "Fault".
- Il client connessi provocano una commutazione ai server ridondati.
- Gli utenti vengono informati sul guasto del software tramite una segnalazione del sistema di controllo di processo. Se il guasto è causato dal server d'allarme, non è possibile emettere alcuna segnalazione del sistema di controllo di processo.

Nota

Se la funzione "Application Health Check" riconosce un guasto del software con conseguente commutazione dei client, il server interessato deve essere riavviato. Solo dopo avere fatto così i client si possono collegare di nuovo a quel server. Gli archivi vengono sincronizzati in modo retroattivo fino al momento del riconoscimento del guasto del software.

La funzione "SelfDiagnosis"

La funzione "SelfDiagnosis" comprende i seguenti compiti volti a garantire la disponibilità e la stabilità del sistema ridondante:

- Sorveglianza e segnalazione di problemi software e hardware locali
- Sorveglianza della performance del sistema locale
- Sorveglianza dello stato del supporto dati
- Commutazione dei server, se necessario

Al verificarsi di un guasto, vengono eseguite le seguenti operazioni:

- Riavvio di applicazioni
- Lo stato del server viene all'occorrenza impostato su "Fault" ed il server stesso viene commutato

- Viene generata una registrazione Log
- Viene emessa una segnalazione di sistema

5.3 Presupposti dei sistemi ridondanti

Panoramica

Per il test vanno soddisfatti i seguenti presupposti per WinCC Redundancy:

- Per il server WinCC ridondato con funzionamento multiutente possono essere utilizzati solo computer con i seguenti sistemi operativi da server.
 - Microsoft Windows Server 2008 32 bit
 - Microsoft Windows Server 2008 R2 64 bit
 - Microsoft Windows Server 2012 64 bit
- I PC client devono essere dotati di:
 - Windows 2012 Server, Windows 2008 Server, Windows Server 2008 R2
 - Windows 7, Windows 8.1 64 bit
- Ciascuno dei due server dispone dell'opzione WinCC Redundancy. La licenza di WinCC Redundancy deve essere installata sui server ridondanti.
- I due server ridondanti devono essere progettati con le stesse funzioni.
- Per i due server Redundancy non devono essere progettati altri computer come server Redundancy.
- I server devono essere sincronizzati a livello orario. Si consiglia la sincronizzazione oraria dell'intero sistema. La sincronizzazione può essere configurata con l'opzione WinCC "Timesynchronization".
- Le segnalazioni e i riconoscimenti inviati dal sistema di automazione e dai client devono disporre sempre di timbro dell'ora nel telegramma (segnalazioni a sequenza temporale). In questo modo si evitano doppie registrazioni. Utilizzare ad es. i moduli di allarme nel sistema di automazione.
- I valori di processo, le segnalazioni e le disabilitazioni di segnalazione in uscita dai sistemi di automazione subordinati devono essere inviati parallelamente ai due server.
- Tra i sistemi ridondanti è necessario uno dei seguenti collegamenti supplementari:
 - Scheda di rete
 - collegamento seriale

Tramite il collegamento supplementare si garantisce una precisa definizione dello stato "Master" e "Standby".

Il collegamento supplementare tramite la scheda di rete viene progettato nell'editor "Redundancy" di WinCC Explorer. Utilizzare il protocollo TCP/IP con il corrispondente indirizzo IP. L'indirizzo IP non deve trovarsi nella stessa sottorete del bus terminale.

Nota

Comportamento in fase di esecuzione durante messa in servizio di WinCC con WinCC Redundancy attivata

Durante la messa in servizio, WinCC Runtime viene avviato e arrestato più volte sui computer server. Quando WinCC Redundancy è attivata, il frequente avvio provoca ogni volta la sincronizzazione di archivi. Ciò può causare un notevole peggioramento del comportamento in fase di esecuzione di WinCC. Pertanto si consiglia di disattivare WinCC Redundancy durante la messa in servizio.

Nota

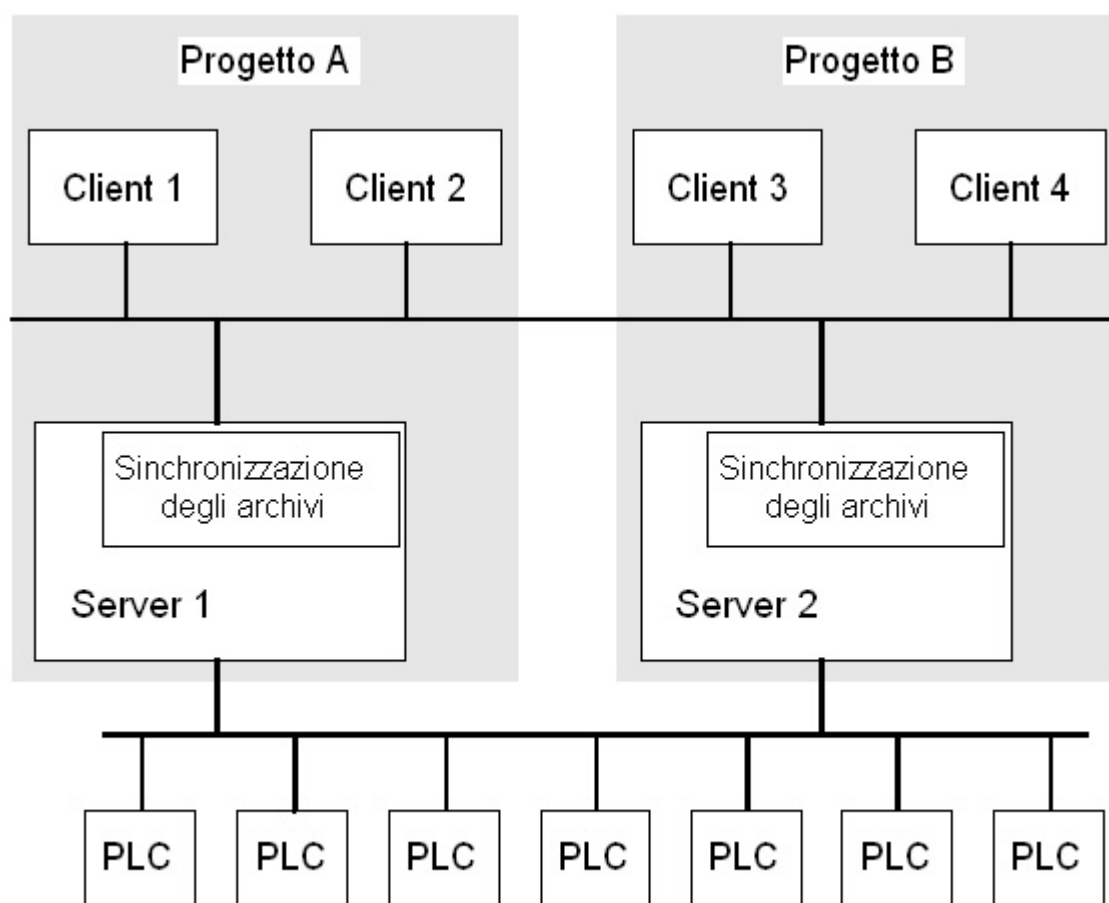
Per poter uscire da WinCC in modo sicuro, qualora venga a mancare la corrente, si consiglia l'impiego di gruppi di continuità (UPS).

5.4 Modalità di funzionamento della ridondanza

Introduzione

I due server funzionano in modo paritario e reciprocamente indipendente e sono a disposizione dell'utente. Se uno dei due server si guasta, si dispone pur sempre di un server rindondante equivalente.

La pagina seguente mostra l'archiviazione e la sincronizzazione degli archivi nei server ridondanti paralleli.



Contrassegno dei server ridondanti

Uno dei due server viene configurato come master standard. In questo server, in Runtime la variabile di sistema "@RM_MASTER" viene impostata su "1". Se cambia lo stato della variabile, ad es. in caso di guasto del computer, i client commuteranno sul computer "standby". A questo punto il computer "Standby" finora utilizzato diventa il Master.

Al fine di riconoscere tempestivamente un guasto di un partner, i server si monitorizzano reciprocamente in runtime. Per monitorare lo stato viene utilizzato un collegamento supplementare tramite un adattatore di rete o una connessione seriale tra i server. La

connessione favorisce inoltre una migliore comunicazione tra i server partner ridondanti. In questo modo si aumenta la disponibilità della ridondanza. Il collegamento supplementare non viene utilizzato per sincronizzare gli archivi.

Archiviazione WinCC durante il normale funzionamento

Normalmente in Runtime i server operano completamente in parallelo. Ogni server possiede una propria connessione di processo e propri archivi dati. I dati di processo e le segnalazioni dei sistemi di automazione vengono inviati ai due server ridondanti che li elaborano di conseguenza.

Gli archivi utente, le segnalazioni interne e le variabili interne possono essere costantemente sincronizzati online. Per sincronizzare gli archivi, i due server comunicano tramite LAN con il protocollo TCP/IP.

Guasto di un server

In caso di guasto di uno dei due computer server, i client vengono commutati automaticamente dal server guasto sul server partner ridondante. Pertanto, tutti i client continuano ad essere disponibili per il monitoraggio e il comando dei processi.

Durante lo stato di guasto, il server funzionante continua ad archiviare tutte le segnalazioni e tutti i dati di processo del progetto WinCC. Una volta ripristinato il server interrotto, i contenuti di tutti gli archivi segnalazioni, valori di processo e utente vengono copiati nel server ripristinato. In questo modo vengono compensati i vuoti (assenza di dati) negli archivi del server interrotto.

Nota

L'interruzione della ridondanza deve essere di almeno 69 secondi

Per ragioni tecniche, in un sistema di server ridondante, il tempo di interruzione fino alla sincronizzazione automatica di entrambi i sistemi deve essere almeno di 69 secondi.

Fattori di attivazione della commutazione dei client

In caso di guasto del server, il sistema commuta i client automaticamente dal server predefinito sul server partner.

La commutazione del client viene eseguita nei seguenti casi:

- Perdita del collegamento di rete al server
- Guasto del server
- Disturbi nell'accoppiamento di processo
- La funzione "Application Health Check" ha riconosciuto un'applicazione WinCC che contiene errori e quindi attiva la commutazione.
- Il progetto viene disattivato.

Quando è attivata l'opzione Redundancy per la commutazione client WinCC in caso di errore di accoppiamento di processo, viene rilevato in maniera ciclica il numero dei collegamenti logici difettosi del server Master e del server partner ridondante. Qualora il server master sia caratterizzato da un numero di collegamenti logici difettosi maggiore di quello del server

partner rindondante, un client collegato al server master viene commutato al server partner rindondante.

Una volta eliminato il disturbo nell'accoppiamento di processo, un client viene commutato nuovamente sul server preferenziale collegato inizialmente.

Il controllo dell'accoppiamento di processo viene avviato solo quando entrambi i server di ridondanza sono in runtime.

Nota

In caso di anomalia al software del server, può accadere che i client collegati non commutino al partner rindondante e il sistema è tuttavia bloccato.

Fattori di attivazione della sincronizzazione archivi dopo il ritorno

La sincronizzazione degli archivi tra i server è attivata una volta eliminati i seguenti disturbi:

- Errore del processo di accoppiamento. In questo caso è possibile disattivare il monitoraggio dell'accoppiamento di processo.
- Interruzione del collegamento di rete al server partner.
- Guasto del server.
- Progetto non attivato.

Sincronizzazione dopo il ritorno

Dopo il ripristino del server interrotto, WinCC Redundancy trasmette i dati mancanti al server interrotto. Ciò riguarda archivi segnalazioni, valori di processo, utente e variabili interne. Pertanto sono di nuovo disponibili due server equivalenti.

La sincronizzazione degli archivi viene realizzata come funzione di fondo e si svolge parallelamente al controllo del processo e all'archiviazione di WinCC. In questo modo il comando e l'osservazione dell'impianto sono garantiti in qualsiasi momento.

Sincronizzazione di variabili interne

Le variabili interne devono essere dotati della proprietà "Sincronizzazione delle variabili".

Le variabili interne vengono sincronizzate sui computer partner non appena cambia una delle variabili su uno dei server ridondanti.

Delle variabili interne fanno parte anche le variabili di sistema il cui nome inizia con "@", ad es. "@RM_Master". Per le variabili di sistema non è consentito progettare una sincronizzazione online.

Sincronizza dopo errore di accoppiamento di processo

Se è stato attivato il monitoraggio dell'accoppiamento di processo, dopo l'eliminazione del disturbo tra un server e i sistemi di automazione viene avviata automaticamente la sincronizzazione di tutti gli archivi.

5.4 Modalità di funzionamento della ridondanza

Con il monitoraggio dell'accoppiamento di processo attivato, ogni server esegue un lifebeat monitoring per tutti i collegamenti progettati. Il server riscontra un disturbo dell'accoppiamento di processo con un sistema di automazione quando il sistema di automazione interrogato non invia alcuna risposta al server.

Qualora venga riscontrato un disturbo di rete per uno o più sistemi di automazione, viene eseguita la sincronizzazione di tutti gli archivi dei sistemi di automazione facenti parte del progetto. Vengono sincronizzati anche gli archivi dei sistemi di automazione non disturbati. In una disattivazione di questa opzione si previene un carico del tempo di esecuzione sul server.

Dato che, quando il monitoraggio dei collegamenti di rete è disattivato, non vengono riconosciuti errori nella rete dei sistemi di automazione, non è eseguita alcuna sincronizzazione degli archivi.

Sincronizzazione online

La sincronizzazione diretta server-server viene supportata:

- in Alarm Logging per:
 - variabili di segnalazione interne
 - segnalazioni senza connessione alle variabili
 - segnalazioni di servizio di sistema
 - segnalazioni di "Batch"
- per gli archivi utente
- per le variabili interne con la sincronizzazione delle variabili

Sincronizzazione delle segnalazioni disabilitate

Una volta ripristinato un server interrotto, le segnalazioni disabilitate in modo attivo in Alarm Logging vengono rilevate tramite un'interrogazione generale dei sistemi di automazione e quindi sincronizzate.

In caso di disabilitazione passiva di una segnalazione su un solo server, viene sincronizzata l'informazione sulla disabilitazione.

5.5 Progettazione del sistema ridondante

5.5.1 Manuale per la configurazione di un sistema ridondante

Introduzione

In questa sezione è riportata una panoramica sulle modalità di impostazione di un sistema WinCC ridondante. Per informazioni supplementari sulla struttura di un sistema client-server consultare WinCC Information System al capitolo "Sistemi ripartiti".

Registrazione dei server in Windows

I due server ridondanti devono conoscersi reciprocamente nella rete. Inoltre gli utenti/le password sui server ridondanti devono essere identici. Gli utenti devono essere impostati con i diritti di amministratore o utente (User). Gli utenti devono far parte del gruppo di utenti "SIMATIC HMI".

Configurazione del progetto nel server

Per la configurazione di una ridondanza WinCC si definisce quanto segue:

- il master standard.
- il server partner.
- il comportamento di commutazione del client.
- la modalità di sincronizzazione degli archivi.

Prima di duplicare il progetto, generare il package del server tramite l'editor "Dati del server" in WinCC Explorer. Creare il Server-Package preferibilmente sul server standard.

Nota

Per la sincronizzazione, configurare solo gli archivi utente necessari. Con l'aumentare della quantità di archivi utenti specificati per la sincronizzazione aumenta la durata della sincronizzazione nonché il grado di sfruttamento del sistema stesso.

Duplicazione del progetto WinCC

Per ottenere un progetto WinCC di uguale funzione sul server partner ridondante, è possibile duplicare il progetto dal server standard con il "Project Duplicator". Il server Master e il server Standby avranno quindi le stesse impostazioni di progetto.

Nota

Prima della duplicazione, controllare che il computer al quale è destinato il progetto duplicato abbia sufficiente spazio libero di memoria. Se si intende duplicare un progetto già esistente, il progetto non deve essere aperto.

Configurazione del server Standby

Per poter monitorare lo stato della ridondanza, è necessario impostare sul server Standby, nell'editor "Redundancy", il collegamento supplementare al server Master.

Configurazione dei client

Per utilizzare WinCC Redundancy sui client, nell'editor "Dati del server" è necessario procedere come segue:

- generare il package del server standard
- impostare il server preferenziale e attivare l'aggiornamento automatico del package.

Attivazione del server di ridondanza

1. Attivare prima il master server progettato.
2. Attivare poi i client collegati.
3. Quando i client sono attivi, attivare il secondo server e i relativi client collegati.

A questo punto viene eseguita la prima sincronizzazione. Il periodo di inattività di questa sincronizzazione si estende sul periodo tra l'attivazione del primo server e l'attivazione del secondo server.

Nota

All'avvio di server ridondanti tenere presente che il primo server deve essere avviato completamente prima di attivare il partner di ridondanza. Alla prima attivazione dei server, i client non devono essere ancora attivi.

Se una coppia di server ridondanti è stata disattivata completamente, alla nuova attivazione deve essere rispettata una determinata sequenza. Prima deve essere attivato il server che era stata disattivato come ultimo server. Dopo che è stato avviato completamente questo server, può essere attivato il partner di ridondanza.

Disattivazione di un server ridondante

Prima di disattivare un server ridondante, controllare che il secondo server si trovi in uno stato funzionante e che non vi siano errori.

La sincronizzazione degli archivi deve essere conclusa prima della disattivazione, riconoscibile dalla rispettiva segnalazione del sistema di controllo di processo.

Nota

Se il secondo server viene disattivato prima che è stata terminata la sincronizzazione degli archivi del primo server, potranno verificarsi perdite di dati. Osservare questo punto soprattutto se i server vengono attivati / disattivati spesso e alternatamente durante la messa in servizio.

5.5.2 Progettazione di funzioni identiche

Archivi dati di processo e archivi segnalazioni

Tag Logging e Alarm Logging devono essere progettati con la stessa funzione per i server ridondanti. È necessario disporre di archivi uguali, in cui sono ammesse le estensioni sotto forma di ulteriori punti di misura e archivi. Le estensioni non vengono incluse nella sincronizzazione. Esse devono essere registrate a parte nel server partner.

WinCC sincronizza i seguenti archivi basati su dischi fissi:

- Archivi dei valori di processo
- Archivi compressi
- Archivi segnalazioni

La sincronizzazione degli archivi in memoria principale non viene invece eseguita.

Archivi utente

Per gli archivi utenti, i due server devono avere la struttura eguale:

La progettazione degli archivi utente da sincronizzare deve essere identica in termini di struttura dei set di dati e dei campi e relative proprietà.

Nota

Sincronizzazione dei dati di configurazione modificati non possibile attraverso il caricamento delle modifiche online

Eventuali modifiche dei dati di configurazione degli archivi utente, ad es. campi eliminati nell'archivio, non possono essere trasmesse su una coppia di server ridondanti tramite il caricamento modifiche online.

Gestione utente

Le modifiche nella gestione degli utenti non vengono sincronizzate automaticamente. Per progettare modifiche nella gestione utente, si hanno le seguenti possibilità:

- progettare le modifiche nella Engineering Station. Trasmettere le modifiche ai server ridondanti.
- progettare le modifiche in modo identico sui due server ridondanti.

Vedere anche

Ridondanza di WinCC (Pagina 98)

5.5.3 Come configurare i server ridondanti

Introduzione

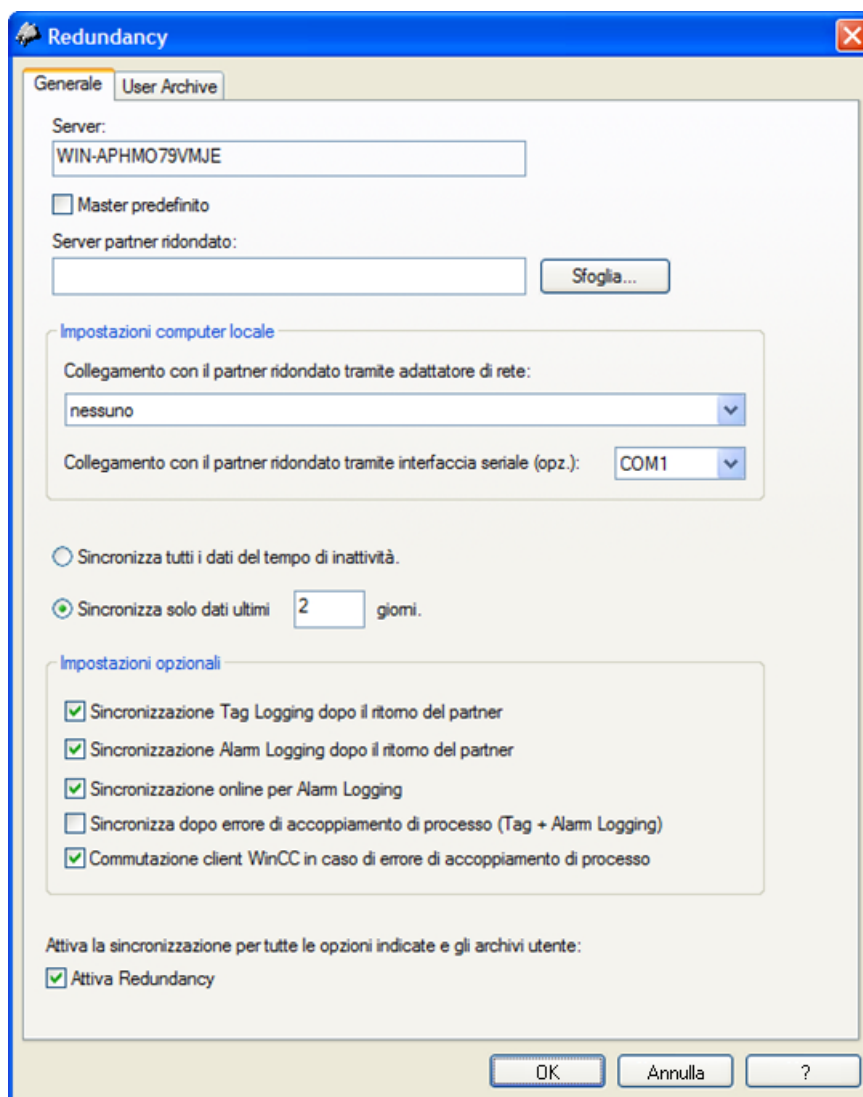
Configurare i server ridondanti e la sincronizzazione degli archivi tramite l'editor "Redundancy" in WinCC Explorer.

Presupposti

I due server ridondanti devono essere progettati con le stesse funzioni.

Procedura

1. In WinCC Explorer aprire l'editor "Redundancy". Accedere alla scheda "Generale". Nel campo "Server" viene riportato il nome del computer sul quale viene progettato WinCC Redundancy.



2. Per configurare e utilizzare WinCC Redundancy, attivare la casella di controllo "Attiva Redundancy".

3. Attivare l'opzione "Master standard" se il server precedentemente inserito viene attivato per default come master all'avvio simultaneo dei due server. Se l'opzione non viene attivata, il server diventa server standby.

ATTENZIONE

Solo un server ridondante può essere "Master standard"

Tenere presente che l'opzione "Master standard" è attivata per uno solo dei due server ridondanti. In caso contrario, possono insorgere problemi con la commutazione della ridondanza dei client.

4. Inserire il nome del computer del server partner oppure fare clic sul pulsante "Sfoglia".
5. Per il monitoraggio dello stato, definire l'esistenza di una connessione con il partner ridondante attraverso un adattatore di rete. Preferire il collegamento per mezzo di un adattatore di rete rispetto ad una connessione seriale. Per utilizzare una connessione seriale, selezionare un'interfaccia.
6. Definire la durata della sincronizzazione in caso di guasto. Attivare l'opzione per tutti i dati o l'opzione con un numero definibile di giorni.
7. Con un'attivazione nelle impostazioni opzionali, definire quali sincronizzazioni eseguire in caso di ripristino o di guasto.
8. Fare clic su "OK" per salvare le impostazioni.

Nota

Riavvio di Runtime in caso di una modifica delle opzioni

Senza riavviare Runtime sono subito attive solo le modifiche nelle seguenti opzioni:

- "Sincronizzazione ... dopo il ripristino del partner".
- "Sincronizzazione online per Alarm Logging".
- "Sincronizza dopo errore di accoppiamento di processo...".

Le modifiche nelle altre opzioni diventano attive solo dopo aver riavviato il runtime.

5.5.4 Come configurare la sincronizzazione di archivi utente

Introduzione

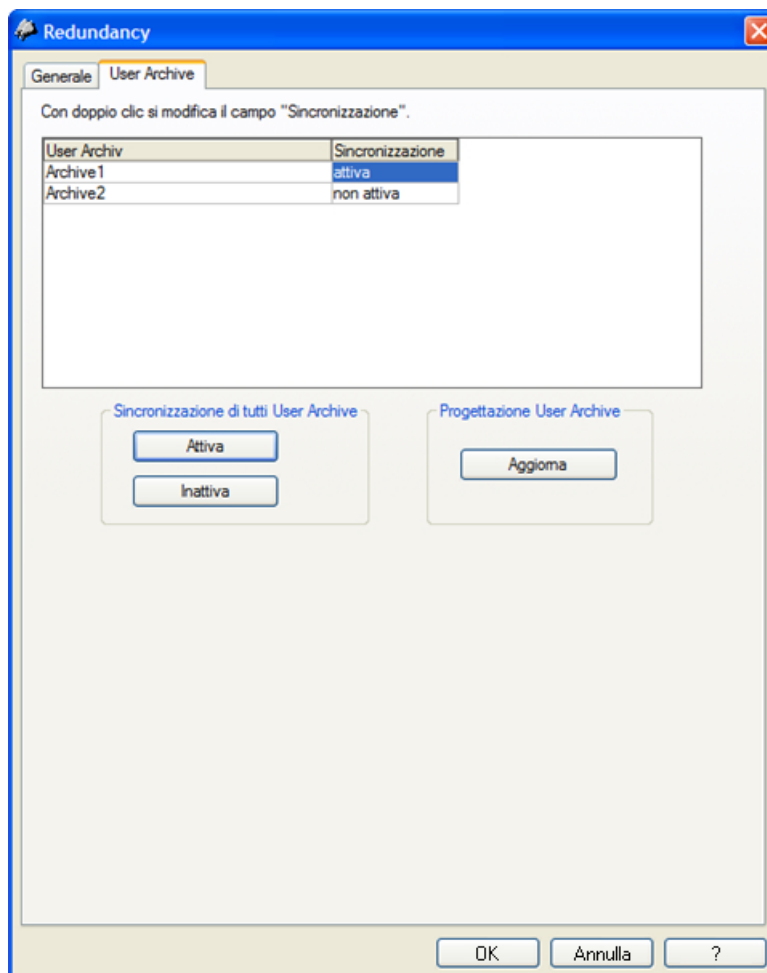
Gli archivi utente possono essere elaborati mediante comandi, programmi autonomi o sistemi di automazione. Per i sistemi ridondanti configurare la sincronizzazione automatica degli archivi utente.

Presupposti

La progettazione degli archivi utente deve essere identica su entrambi i server ridondanti. Per questo scopo utilizzare il Project Duplicator.

Procedura

1. In WinCC Explorer aprire l'editor "Redundancy". Accedere alla scheda "Archivi utente".



2. Nella colonna "Archivio utente" sono visualizzati riga per riga tutti gli archivi utente progettati. Facendo doppio clic nella colonna "Sincronizzazione" attivare o disattivare la sincronizzazione dei singoli archivi utente. Le impostazioni devono essere identiche in ambedue i server partner.
3. I due pulsanti in "Sincronizza tutti gli archivi utente" permettono di attivare o disattivare la sincronizzazione di tutti gli archivi utente visualizzati.
4. La progettazione degli archivi utente nell'editor "Archivi utente" dopo il richiamo dell'editor "Redundancy" è stata modificata? In caso affermativo fare clic sul pulsante "Aggiorna" per adottare la progettazione attuale degli archivi utente.
5. Fare clic su "OK" per salvare le impostazioni.

Nota

Sincronizzazione dei dati di configurazione modificati non possibile attraverso il caricamento delle modifiche online

Eventuali modifiche dei dati di configurazione degli archivi utente, ad es. campi eliminati nell'archivio, non possono essere trasmesse su una coppia di server ridondanti tramite il caricamento modifiche online.

Nota

Riavvio di Runtime alla modifica della sincronizzazione degli archivi negli archivi utente

Le modifiche della sincronizzazione degli archivi negli archivi utente sono attive solo dopo il riavvio di Runtime.

Modifica parallela di archivi utente

Per l'inserimento parallelo di set di dati in archivi utente reciprocamente ridondanti, occorre attenersi a quanto segue:

- Sul server precedentemente interrotto sarà possibile aggiungere ulteriori set di dati solo quando la sincronizzazione è avvenuta dopo il ripristino. In caso contrario viene emessa una segnalazione di errore nello script o nell'User Archive Control.
- Anche per la sincronizzazione online il tempo trascorre fino a quando il set di dati dell'archivio ridondante non risulta sincronizzato.

Nota

In caso di guasto di entrambi i computer server oppure di arresto di entrambi i computer, è necessario riavviare prima quel computer server che era in funzione per ultimo. Altrimenti si potrebbero perdere le modifiche apportate.

Vedere anche

Scenari dei guasti (Pagina 122)

Segnalazioni di sistema di WinCC Redundancy (Pagina 130)

Come configurare i server ridondanti (Pagina 110)

Manuale per la configurazione di un sistema ridondante (Pagina 107)

Ridondanza di WinCC (Pagina 98)

5.5.5 Duplicazione di un progetto per server ridondanti

Introduzione

I due sistemi ridondanti devono essere impostati con le stesse funzioni per l'hardware e il software. Al termine della progettazione di WinCC e dopo ogni modifica del progetto WinCC, con il WinCC Project Duplicator generare il progetto partner ridondante.

Il Project Duplicator esegue quanto segue:

- copia di tutti i dati di progetto relativi, quali pagine, script e archivi, sui partner ridondanti.
- configurazione di tutte le impostazioni necessarie sul computer di destinazione, se il computer è già stato progettato per l'utilizzo di WinCC Redundancy.

Le impostazioni specifiche del computer devono essere modificate manualmente in seguito.

Nota

Per la trasmissione di un progetto su un server ridondante non dovrà essere usato Windows Explorer.

Piccole modifiche possono essere memorizzate con la funzione Caricamento differenze online di SIMATIC Manager ed essere trasmesse ai server durante il funzionamento.

Principio

Nel Project Duplicator selezionare il progetto da duplicare.

Specificare su quale computer e in quale cartella si desidera duplicare il progetto. In questa cartella di destinazione viene creata la cartella di progetto.

Un progetto non può essere duplicato su un computer locale. Il progetto viene duplicato sempre su un altro computer nella rete per cui si ha il diritto di accesso.

In base allo stato del progetto si potranno duplicare i dati di configurazione e Runtime nella cartella selezionata.

Stato del progetto	Dati di configurazione	Dati Runtime
Progetto chiuso	+	+
Progetto aperto e disattivato	+	-
Progetto in Runtime	+	-

Può essere duplicato soltanto l'intero progetto insieme a tutta la struttura della cartella. Non possono essere esclusi dati o cartella dalla duplicazione.

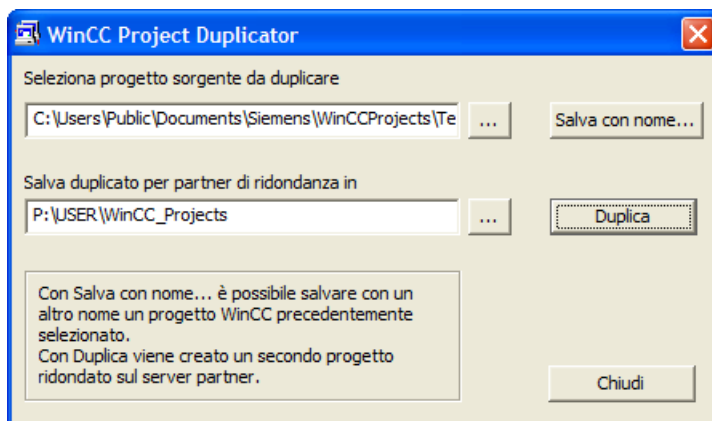
Presupposti



- L'opzione WinCC Redundancy deve essere installata su entrambi i computer.
- La cartella di destinazione in cui avviene la duplicazione è stata creata sul computer di destinazione ed è abilitata per l'accesso.
- Si è in possesso dei diritti di accesso sulla cartella di destinazione.

- Il computer di destinazione dispone di una quantità sufficiente di spazio di memoria.
- Sul computer di destinazione deve essere installata la versione di WinCC corretta. Il computer deve essere stato avviato.
- Sul computer di destinazione è disattivato Runtime.
- Sul computer di destinazione il progetto è chiuso.

Procedimento

1. Nel menu di avvio Windows selezionare nella cartella "SIMATIC > WinCC > Tools" l'opzione "Project Duplicator". Si apre il Duplicatore di progetto WinCC.



2. Nel campo "Seleziona progetto sorgente da duplicare" inserire il progetto che si desidera duplicare. Il percorso e il file del progetto <PROJECT>.MCP possono essere inseriti direttamente oppure cercati con l'ausilio del pulsante .
3. Inserire nel campo "Salva duplicato per partner di ridondanza in" il percorso in cui si desidera memorizzare il progetto duplicato. Il percorso delle cartelle e il file del progetto <PROJECT>.MCP possono essere inseriti direttamente oppure cercati con l'ausilio del pulsante .
4. Cliccare sul pulsante di comando "Duplica".
Si apre la finestra "Copia...". Durante la duplicazione il Project Duplicator visualizza rispettivamente i file e le cartelle con una barra di progresso. Il pulsante di comando "Annulla" permette di interrompere la duplicazione.
Dopo la duplicazione si apre la finestra "Avvertenze su Project Duplicator". WinCC indica le impostazioni che dovranno essere controllate.

Nota

Se sul computer sorgente si duplica un progetto WinCC aperto, non verrà visualizzata una barra di progresso.

5. Uscire dal Project Duplicator con l'ausilio del pulsante di comando "Chiudi".

6. Verificare le impostazioni nel progetto duplicato ed adattarle all'occorrenza.
7. Verificare quanto segue:
 - Il nome del computer.
 - Le impostazioni nell'editor di ridondanza.
 - All'occorrenza le impostazioni negli editor.

Duplicazione di un progetto con protezione dell'accesso in base al progetto

Per trasferire un progetto WinCC con protezione dell'accesso in base al progetto su un server ridondato, deve essere installato SIMATIC STEP 7.

Cliccando sul pulsante "SDuplica" nella finestra di dialogo "WinCC Project Duplicator" viene richiesta la password per il progetto STEP 7.

Se SIMATIC STEP 7 non è ancora stato installato o se è stata inserita la password errata, il Project Duplicator si interrompe emettendo una segnalazione di errore.

5.5.6 Duplicazione di un progetto ridondato ad esercizio in corso

Introduzione

Quando viene modificato un progetto ridondato, si ha la possibilità di aggiornare il progetto sul server ridondato anche nel corso dell'esercizio.

Piccole modifiche possono essere memorizzate con la funzione Caricamento modifiche online e trasmesse sui server con l'esercizio in corso. A tale scopo tenere presente quanto riportato nella documentazione relativa all'argomento "Caricamento modifiche online".

Duplicazione con il Project Duplicator

Alcune progettazioni non possono essere memorizzate attraverso la funzione Caricamento modifiche online. In tal caso il progetto deve essere duplicato con il Project Duplicator sul server ridondato.

Nota

Senza funzionamento di ridondanza

In caso di modifiche durante l'esercizio è necessario disattivare il server partner. In questo periodo non è disponibile nessuna ridondanza.

Requisiti

- La cartella di destinazione è stata creata.
- Si è in possesso dei diritti di accesso sulla cartella di destinazione.
- Il server ridondato su cui si desidera memorizzare il progetto copiato dispone di una quantità sufficiente di spazio di memoria.

Procedura

Questo capitolo descrive in maniera esemplare come procedere per un sistema ridondato con i due server Server1 e Server2.

1. Chiudere runtime sul Server1 ridondato e chiudere il progetto.
2. Eseguire le modifiche del progetto sul Server2 in runtime e salvare quindi le stesse.
3. Avviare il Project Duplicator sul Server2.
4. Con il pulsante "Duplica" duplicare il progetto sul Server1 nella cartella di destinazione del progetto disattivato al punto "1." e trascriverlo.
5. Aprire il progetto sul Server1.
6. Verificare le impostazioni.
7. Avviare runtime ed attendere la fine della sincronizzazione di ridondanza.

5.6 Scenari in WinCC Redundancy

5.6.1 Commutazione client WinCC in caso di errore di accoppiamento di processo

Panoramica

Un sistema ridondato è composto da due server di eguale funzione: un server funge da server master, l'altro da server partner ridondato.

Nella rimanente condizione d'esercizio i server presentano lo stato seguente:

- Il Master-Server presenta lo stato "Master".
- Il partner ridondante presenta lo stato "Standby".

I client si collegano al server preferenziale rispettivamente progettato o al server Master se non è registrato alcun server preferenziale.

Il monitoraggio dell'accoppiamento di processo è avviato solo quando i due server di ridondanza sono in runtime. WinCC Redundancy rileva in maniera ciclica il numero dei collegamenti logici difettosi del server master e del server partner ridondato.

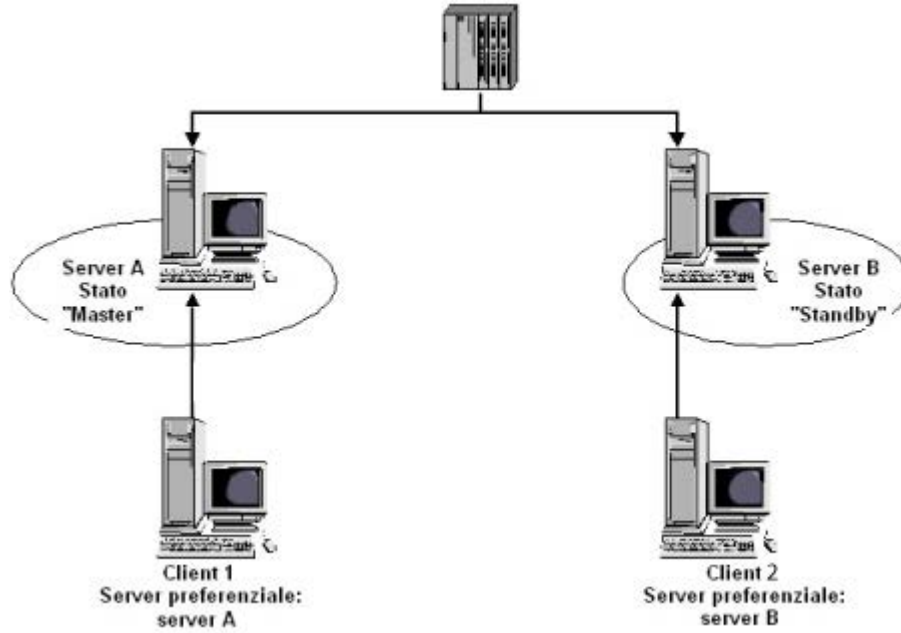
Se il server Master è caratterizzato da un numero di collegamenti logici difettosi maggiore di quello del server partner ridondante, lo stato del server nella variabile di sistema "@RedundantServerState" viene impostato su "Fault". I client vengono commutati al server partner ridondato, caratterizzato adesso dallo stato "master".

Condizioni normali di funzionamento

Il sistema consiste dei computer seguenti:

- server ridondante A
- server ridondante B

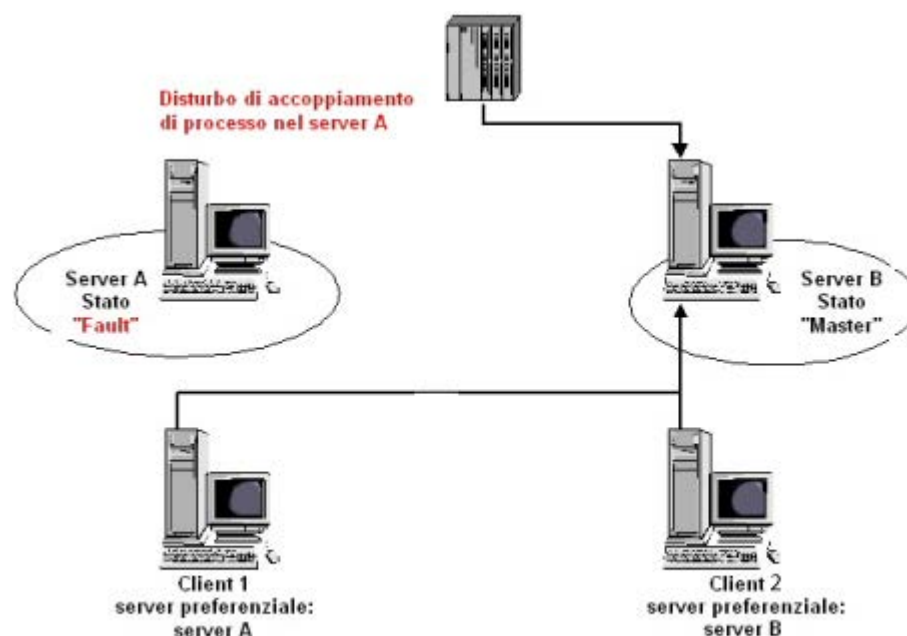
- client 1 con server preferenziale A
- client 2 con server preferenziale B



Disturbo di accoppiamento di processo col server A

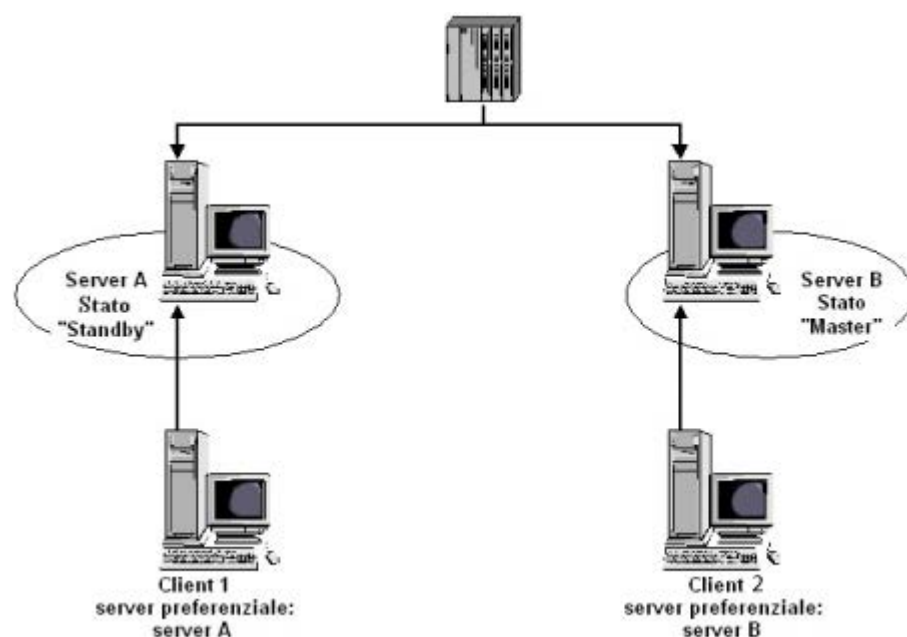
Sul server A si verifica un disturbo di accoppiamento di processo. Non risulta alcun disturbo di accoppiamento col server B. Il numero dei collegamenti logici difettosi insorti nel server A

è maggiore di quello insorti nel server B, per cui al server A è assegnato lo stato "fault". Quindi il client 1 commuta sul server ridondante B.



Fine del disturbo di accoppiamento di processo

Dopo aver eliminato il disturbo di accoppiamento di processo sul server A, quest'ultimo assume lo stato "Standby". Quindi il client 1 commuta sul server A, dato che ha registrato il server come server preferenziale. Il client 2 resta connesso al server B in quanto suo server preferenziale.



Nota

Gli accoppiamenti OPC non vengono monitorati. Per questo motivo non avrà luogo alcuna commutazione client in caso di interruzione degli accoppiamenti OPC.

Vedere anche

Scenari dei guasti (Pagina 122)

Come configurare la sincronizzazione di archivi utente (Pagina 112)

Come configurare i server ridondanti (Pagina 110)

Manuale per la configurazione di un sistema ridondante (Pagina 107)

Ridondanza di WinCC (Pagina 98)

5.6.2 Scenari dei guasti

5.6.2.1 Scenari dei guasti

Introduzione

Prendendo in esame guasti alquanto frequenti, viene illustrato il funzionamento di WinCC Redundancy:

1. Scenario 1: progetto sul computer server non in Runtime (Pagina 124)
2. Scenario 2: Disturbo di collegamento con il server partner (Pagina 125)
3. Scenario 3: Errore di collegamento di rete al client (Pagina 127)
4. Scenario 4: Disturbo di processo di accoppiamento (Pagina 127)
5. Scenario 5: Disturbo di software (Pagina 128)

WinCC Redundancy autoriconosce l'errore attuale o reagisce alla segnalazione di errore o di guasto con le azioni seguenti:

- Salvando i punti temporali degli eventi.
- Sincronizzando gli archivi.
- Variando le identificazioni "Master" e "Standby".
- Commutando i client.
- Attivando segnalazioni.

Avviamento del server

In fase di avviamento dei server, il componente Redundancy definisce se il server partner è già attivo.

- Se il server partner è già attivo, il computer server verrà settato allo stato "Standby".
- Se alla messa in funzione il server partner non è attivo, il computer server verrà settato allo stato "Master".

Variabili di sistema di WinCC Redundancy

Lo stato del computer server è depositato nella variabile di sistema "@RM_MASTER".

Stato del computer server	Stato "@RM_MASTER"
Master	1
Standby	0

La variabile "@RM_MASTER_NAME" comprende il nome del computer server che ha lo stato "Master", ad es. "Server1".

La variabile "@RedundantServerState" indica lo stato di ogni server ridondante, ad es. "standby".

Il componente Redundancy imposta solo le variabili specificate. I due server sono sempre completamente paritari.

Gli script o le loro applicazioni possono analizzare queste variabili. È possibile modificare solo la variabile "@RM_MASTER".

Per una panoramica delle variabili di sistema consultare Variabili di sistema di WinCC Redundancy (Pagina 129).

Scambio dell'informazione di stato

Lo stato della ridondanza viene controllato attraverso una connessione propria. La connessione può essere formata nel modo seguente:

- attraverso un adattatore di rete
- attraverso l'interfaccia seriale

Preferire una connessione per mezzo di un adattatore di rete rispetto ad una connessione seriale.

Nota

Si osservi che la sincronizzazione degli archivi viene eseguita attraverso il bus terminale. Il confronto degli archivi non viene eseguito attraverso la connessione di stato.

5.6.2.2 Scenario 1: progetto sul computer server non in Runtime

Introduzione

Questo scenario mostra il comportamento di WinCC Redundancy se il progetto è stato disattivato sul Server2.

Scattano le seguenti reazioni:

- Il Server1 memorizza il tempo di guasto del Server2 con data e ora.
- Il server1 comunica il guasto del server2 con una segnalazione di sistema.
- Se il Server1 è il server Standby, il Server1 assume la funzione di server Master. La variabile "@RM_MASTER" viene impostata e le variabili "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" vengono modificate.
- I client connessi sul server2 si connettono al server1.

Il server2 si ricommuta

Durante il periodo di guasto, si creano vuoti (assenza di dati) negli archivi del server 2. Questa lacuna viene compensata dalle seguenti misure:

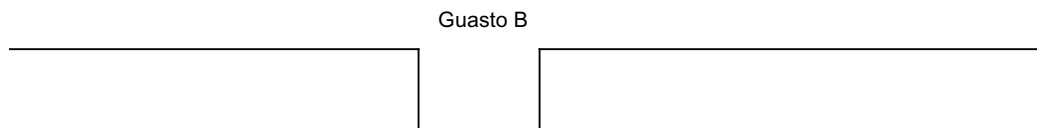
- Il Server1 memorizza il tempo di ripristino del Server2 con data e ora.
- Il server1 comunica il ripristino del server2 con una segnalazione di sistema.
- Il confronto di ridondanza per i seguenti archivi dal server1 al server2 viene ora eseguito.
 - Archivi segnalazioni
 - Archivi dati di processo
 - Archivi utente
- Nel Server1 "@RM_MASTER" resta impostata, nel Server2 "@RM_MASTER" viene resettata.
In entrambi i server "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" restano invariate.
- I client che hanno il Server2 come server preferenziale commutano di nuovo sul Server2.

Rispetto alla sincronizzazione online, la sincronizzazione degli archivi dopo il guasto di un server può durare più a lungo. La durata della sincronizzazione dipende sostanzialmente dalla quantità di set da sincronizzare e di computer collegati in rete.

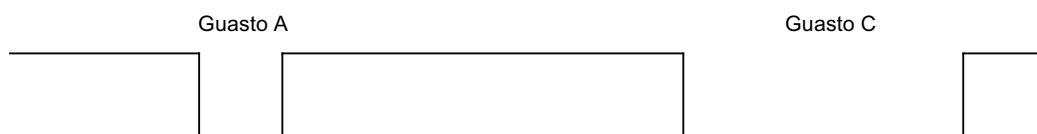
Guasto alternato dei server

In caso di guasti alternati, essi vengono sincronizzati in modo sequenziale. Pertanto, al termine della sincronizzazione tutti i dati sono disponibili nei due archivi.

Server1:



Server2:



Se è stata progettata la sincronizzazione, allora verrà sempre eseguita una sincronizzazione.

Guasto A

Il server1 trasmette tutti i valori al server2.

Guasto B

Il server2 trasmette tutti i valori al server1.

Guasto C

Il server1 trasmette tutti i valori al server2.

Tutti questi processi sono eseguiti automaticamente sullo sfondo, a prescindere dall'archiviazione parallela dei valori di processo e delle segnalazioni in uscita dai sistemi di automazione subordinati.

5.6.2.3 Scenario 2: Disturbo di collegamento con il server partner

Introduzione

Questo scenario mostra il comportamento di Redundancy nel caso di un disturbo del collegamento al server partner. Prima del verificarsi di questo evento i due server funzionano correttamente in runtime.

Il disturbo del collegamento descritto in alto si verifica quando viene ad esempio interrotta la comunicazione in rete col Server1.

Situazione iniziale 1

Al verificarsi del disturbo del collegamento il Server1 è server Master e il Server2 è server Standby.

Si verifica il disturbo del collegamento

Al verificarsi del disturbo del collegamento vengono attivate le seguenti reazioni:

- Il Server2 diventa server Master e memorizza l'istante del guasto con data e ora.
- Con una segnalazione di sistema il Server2 comunica che il server partner è fuori servizio e che il Server2 adesso è il server Master.
- Le variabili "@RM_MASTER", "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" vengono adattate di conseguenza su entrambi i server.

Il collegamento è ristabilito.

Durante il disturbo del collegamento non è stato possibile sincronizzare le segnalazioni dell'Alarm Logging e gli archivi utente.

Vengono adottati i seguenti provvedimenti:

- Il Server2 Master memorizza l'istante del ripristino.
- Il Server2 visualizza con una segnalazione di sistema il ritorno del server partner.
- Sincronizzazione di ridondanza del server Master con il server di Standby.
- Tramite la sincronizzazione online dell'Alarm Logging viene segnalato quanto segue dal server1 al server2 e indicato come segnalazione di sistema nel server1:
 - Si è verificato un errore nel modo di ridondanza.
 - Il Server1 ha commutato sullo stato "standby".
 - Ripristino del server1.
- In entrambi i server, le variabili "@RM_MASTER", "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" restano invariate.

Situazione iniziale 2

Al verificarsi del disturbo del collegamento il Server1 è server standby e il Server2 è server Master.

Si verifica il disturbo del collegamento

Al verificarsi del disturbo del collegamento vengono attivate le seguenti reazioni:

- Il Server2 resta server Master e memorizza l'istante del guasto con data e ora.
- Con una segnalazione di sistema il Server2 comunica che il server partner è fuori servizio.
- Il Server1 passa allo stato "Fault". I client con server preferenziale sul Server1 commutano sul Server2.
- In entrambi i server, le variabili "@RM_MASTER", "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" restano invariate.

Il collegamento è ristabilito

Durante il disturbo del collegamento non è stato possibile sincronizzare le segnalazioni dell'Alarm Logging e gli archivi utente.

Vengono adottati i seguenti provvedimenti:

- Il Server2 memorizza l'istante del ripristino.
- Il Server2 visualizza con una segnalazione di sistema il ritorno del server partner.
- Sincronizzazione di ridondanza del server Master con il server di Standby.
- Tramite la sincronizzazione online dell'Alarm Logging viene segnalato quanto segue dal server1 al server2 e indicato come segnalazione di sistema nel server1:
 - Si è verificato un errore nel modo di ridondanza.
 - Ripristino del server1.
- In entrambi i server, le variabili "@RM_MASTER", "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" restano invariate.

5.6.2.4 Scenario 3: Errore di collegamento di rete al client

Premessa

In questo scenario si descrive un disturbo di collegamento di rete tra il server 2 e il client appartenente al server 2 "CL5". Il Server1 è il server Master.

Scattano le seguenti reazioni:

- Il client "CL5" commuta automaticamente dal server 2 disturbato al server 1 funzionante.

Fine del disturbo di rete del client

Alla fine del disturbo di rete si attivano le seguenti reazioni:

- In entrambi i server, le variabili "@RM_MASTER", "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" restano invariate se il Server1 era già server Master prima del guasto.
- Il client "CL5" commuta nuovamente al server preferenziale 2.

Vedere anche

Variabili di sistema di WinCC Redundancy (Pagina 129)

Scenario 2: Disturbo di collegamento con il server partner (Pagina 125)

Scenario 1: progetto sul computer server non in Runtime (Pagina 124)

Scenari dei guasti (Pagina 122)

Scenario 4: Disturbo di processo di accoppiamento (Pagina 127)

5.6.2.5 Scenario 4: Disturbo di processo di accoppiamento

Introduzione

In questo scenario, nel Server2 si verifica un disturbo dell'accoppiamento di processo dovuto ad un'interruzione del collegamento di rete con i sistemi di automazione.

Interruzione del collegamento a un sistema di automazione

L'interruzione del collegamento a un sistema di automazione viene rilevato in WinCC Redundancy solo se il collegamento è disturbato per un solo server.

Un disturbo del collegamento di un sistema di automazione con entrambi i server non è considerato un guasto nel senso della ridondanza, ad es. il guasto di un sistema di automazione.

Reazione ad un disturbo

Quando WinCC riconosce un disturbo, scattano le seguenti reazioni:

- Il disturbo dell'accoppiamento di processo viene segnalato al server 2.
- Il server1 riceve una segnalazione inerente il guasto del server partner 2.
- Il Server1 memorizza l'istante in cui si è verificato il guasto nel Server2 con data e ora.
- Se nell'editor "Redundancy" è stata progettata l'opzione "Commutazione client WinCC in caso di errore di accoppiamento di processo", i client collegati a questo server vengono commutati sul server partner.
- Nel Server1 la variabile "@RM_MASTER" viene impostata su "Master", nel Server2 su "Standby". Le variabili "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" vengono adattate di conseguenza. La variabile "@RedundantServerState" nel Server2 viene impostata su "Fault".

Fine del disturbo di accoppiamento di processo col server2

Sempre che il monitoraggio dell'accoppiamento di processo sia attivato, l'assenza di dati nella memoria di archivio del server 2 viene sincronizzata tramite le seguenti misure:

- Il Server1 memorizza il tempo di ripristino del Server2.
- Viene eseguita una sincronizzazione di ridondanza dal server1 al server2, poiché l'accoppiamento di processo con server1 non era disturbato. I dati di tutti i sistemi di automazione vengono sincronizzati, anche quelli dei sistemi di automazione non guasti.
- Sul server 2 la variabile "@RedundantServerState" passa da "Fault" a "Standby".
- La fine del disturbo di accoppiamento di processo sul server 2 viene notificata da una segnalazione di sistema.

5.6.2.6 Scenario 5: Disturbo di software

Premessa

In questo scenario nel server2 si verifica una anomalia di un software monitorizzato. Al verificarsi del disturbo il Server2 presenta lo stato "Master" e il Server1 lo stato "Standby". Ai due server solo collegati più client.

Quando la funzione "Application Health Check" riconosce un disturbo del software WinCC, scattano le seguenti azioni:

- "Application Health Check" segnala il disturbo a WinCC Redundancy. Lo stato del Server2 viene impostato nella variabile "@RedundantServerState" su "Fault". La variabile "@RM_Master" viene impostata su "Standby".
- Nel Server1 "@RM_Master" viene impostata su "Master". "@RM_MASTER_NAME" e "@RedundantServerState" vengono adattate di conseguenza.
- I client connessi sul server2 si connettono al server1.
- L'utente viene informato sul disturbo del software tramite una segnalazione del sistema di controllo di processo, se il disturbo non è stato causato dal server d'allarme stesso.

Provvedimenti al termine del guasto del software nel Server2

Disattivare il progetto del Server2 interessato. Eseguire il riavvio del Server2. Una volta attivato il progetto nel server 2, gli archivi vengono sincronizzati automaticamente.

- Nel Server2 "@RedundantServerState" viene impostata su "Standby". Il Server1 resta "Master".
- Il Server1 memorizza il tempo di ripristino del Server2 con data e ora.
- Adesso i client possono collegarsi di nuovo a questo server. Gli archivi vengono sincronizzati in modo retroattivo fino al momento del riconoscimento del guasto del software del Server2.

Vedere anche

Variabili di sistema di WinCC Redundancy (Pagina 129)

Scenario 3: Errore di collegamento di rete al client (Pagina 127)

Scenario 2: Disturbo di collegamento con il server partner (Pagina 125)

Scenario 1: progetto sul computer server non in Runtime (Pagina 124)

Scenari dei guasti (Pagina 122)

Scenario 4: Disturbo di processo di accoppiamento (Pagina 127)

5.6.3 Variabili di sistema di WinCC Redundancy

Panoramica

Le variabili di sistema "@RM_MASTER" e "@RM_MASTER_NAME" vengono utilizzate da WinCC Redundancy per il controllo Master/Standby dei due server ridondanti e per la commutazione dei client. Le variabili possono essere lette tramite altre applicazioni o script, ma solo "@RM_MASTER" può essere modificata. Le variabili si trovano nella gestione delle variabili alla voce "Variabili interne" nel gruppo di variabili "Redundancy".

Per creare le variabili di sistema di WinCC Redundancy è necessario aprire l'editor "Redundancy" in WinCC Explorer e richiuderlo con "OK".

Variabili di sistema	Significato
@LocalMachineName	Contiene il nome del computer locale.
@RedundantServerState	Indica lo stato di ridondanza del server: 0: stato non definito o valore iniziale 1: il server è Master 2: il server è Standby 3: il server è Fault 4: il server è Stand alone o nel funzionamento non ridondante
@RM_MASTER	Contrassegna il server Master. Se il server diventa server Standby, "@RM_MASTER" viene resettata.
@RM_MASTER_NAME	Nome del server Master.
@RM_SERVER_NAME	Nome del server al quale è collegato un client.
@RM_UA_ONL_"Nome dell'archivio"	È utilizzata per la diagnostica. Per ogni archivio utente è memorizzata una propria variabile con il corrispettivo nome dell'archivio. La variabile ha il valore "1" se un archivio utente è stato modificato. Dopo la sincronizzazione online la variabile ha di nuovo il valore "0".
@RM_Offline_UA_Name	È utilizzata per la diagnostica. La variabile comprende il nome dell'archivio utente in corso di sincronizzazione.

Vedere anche

Segnalazioni di sistema di WinCC Redundancy (Pagina 130)

5.6.4 Segnalazioni di sistema di WinCC Redundancy

Panoramica

WinCC Redundancy mette a disposizione una serie di segnalazioni di sistema. Per poter utilizzare le segnalazioni di sistema, è necessario selezionare il comando "Segnalazioni di sistema WinCC..." in Alarm Logging Editor, nel menu "Strumenti".

WinCC Redundancy può emettere le seguenti segnalazioni di sistema:

N° di segnalazione	Testo di segnalazione WinCC
1012200	REDRT: stazione partner guasta Sul server partner è stato chiuso WinCC.
1012201	REDRT: stazione partner riavviata Sul server partner è stato riavviato WinCC
1012202	REDRT: I progetti non presentano la stessa funzione
1012203	REDRT: Sincronizzazione archivi non riuscita
1012204	REDRT: Errore interno in Redundancy
1012205	REDRT: Collegamento con il partner disturbato Il collegamento con il server partner è disturbato
1012206	REDRT: Collegamento con il partner ristabilito Il collegamento con il server partner è ristabilito
1012207	REDRT: Server partner - WinCC non attivato All'avviamento viene rilevato che WinCC non è avviato.

N° di segnalazione	Testo di segnalazione WinCC
1012208	REDRT:Sincronizzazione degli archivi iniziata Questa segnalazione viene emessa all'inizio di una sincronizzazione degli archivi
1012209	REDRT:Sincronizzazione degli archivi terminata Questa segnalazione viene emessa alla fine di una sincronizzazione degli archivi
1012216	REDRT:Sincronizzazione interrotta La sincronizzazione è stata interrotta da un altro guasto
1012217	REDRT:Server partner - progetto non attivato All'avviamento viene rilevato che sul server partner WinCC non è attivato ovvero non è in Runtime
1012218	SWITCH:Client commutato automaticamente Il cliente è stato commutato automaticamente sul server partner
1012219	SWITCH:Client commutato manualmente Il cliente è stato commutato manualmente sul server partner
1012220	REDRT: Sincronizzazione non pronta per tutti gli archivi utente. La sincronizzazione non è pronta per tutti gli archivi utenti progettati localmente, poiché la struttura di archivio del partner è diversa per almeno un archivio oppure perché la sincronizzazione non è attivata nel partner.
1012221	REDRT: Sincronizzazione pronta per tutti gli archivi utente. La sincronizzazione è pronta per gli archivi utenti progettati localmente e la struttura di archivio corrisponde a quella del partner.
1012226	REDRT:Server partner - Progetto attivato All'avviamento è stato rilevato che sul server partner è attivato WinCC.
1012227	REDRT:Errore - Il computer partner non è un server All'avviamento è stato rilevato che il server partner progettato non è un server.
1012240	REDRT: Errore <Descrizione errore> in <Nome applicazione> attiva la commutazione. La commutazione è stata attivata da Application Health Check in seguito ad un errore nell'applicazione indicata.
1012241	REDRT: Commutazione su stato <indicazione stato> Segnalazione di una modifica di stato.
1012244	REDRT: Sovraccarico alla sincronizzazione online di Alarm Logging Numero di segnalazioni da sincronizzare eccessivo.
1012245	REDRT: Perdita del collegamento seriale
1012246	REDRT: Collegamento seriale ristabilito
1012247	REDRT: <nome del computer su cui è stata generata la segnalazione>:server OS (Master) <nome computer> server OS (Standby) <nome computer> errore di ridondanza A seconda dello scenario del guasto, il server Master e il server Standby, o uno dei due, segnalano l'errore di ridondanza. La ridondanza è a rischio.
1012248	REDRT: OS Server (standby) Ridondanza ripristinata
1012349	REDRT: Perdita del collegamento attraverso indirizzo scheda di rete (MAC) Il collegamento al server partner attraverso la LAN ridondante è interrotto o disturbato.
1012350	REDRT: Collegamento attraverso indirizzo scheda di rete (MAC) Il collegamento al server partner attraverso la LAN ridondante è ripristinato.
1012351	REDRT:RedundancyControl: Blocco del sistema. Commutare allo stato Fault
1012352	REDRT:RedundancyControl: Blocco del sistema. Riavviare il prima possibile il computer

N° di segnalazione	Testo di segnalazione WinCC
1012353	RedundancyControl: stato modificato in FAULT, tuttavia server partner non disponibile
1012354	RedundancyControl: stato modificato in FAULT, tuttavia isolamento server non attivato
1012355	RedundancyControl: stato modificato in FAULT, tuttavia isolamento server bloccato da @1@s@. Causa: @2@s@
1012356	RedundancyControl: stato modificato in FAULT => il server è stato isolato
1012357	RedundancyControl: stato modificato in FAULT, tuttavia nuovo avviamento non attivato.
1012358	RedundancyControl: stato modificato in FAULT, tuttavia nuovo avviamento bloccato. L'adattatore di rete è scollegato e DHCP abilitato.
1012359	RedundancyControl: il riavvio del sistema viene inibito da @1@s@. Causa: @2@s@
1012360	RedundancyControl: riavvio del computer interrotto. L'ultimo riavvio ha avuto luogo meno di @1@s@ s fa.
1012361	RedundancyControl: riavvio del computer interrotto. Dopo @1@s@ nuovi avviamenti, l'avviamento di @2@s@ s non è più consentito.
1012362	RedundancyControl: il computer viene riavviato in @1@s@
1012700	Autodiagnostica: il valore @7@s@ del nodo @10@s@ non è valido.
1012701	Autodiagnostica: il valore @7@s@ del nodo @10@s@ ha superato il limite di errore HIGH.
1012702	Autodiagnostica: il valore @7@s@ del nodo @10@s@ ha superato verso il basso il limite di errore LOW.
1012703	Autodiagnostica: @100@s@: il valore @7@s@ del nodo @10@s@ ha superato il limite di avviso HIGH.
1012704	Autodiagnostica: @100@s@: il valore @7@s@ del nodo @10@s@ ha superato verso il basso il limite di avviso LOW.
1012705	Autodiagnostica: @100@s@: il valore @7@s@ del nodo @10@s@ non supera più il limite di errore.
1012706	Autodiagnostica: @100@s@: il valore @7@s@ del nodo @10@s@ è OK.
1012707	Autodiagnostica: @100@s@: Il nodo @10@s@ causa @2@s@.

Vedere anche

Variabili di sistema di WinCC Redundancy (Pagina 129)

Indice analitico

Progetto predefinito
 modifica in un progetto di servizio, 92

A

Apertura, 68
Application Health Check, 98, 128
Arresto, 60
 del client, 60
 del server, 60
Attiva, 71
 Progetto, 71
Attivazione del server di ridondanza, 107
Autorizzazione operativa, 20
 Configurare nel sistema operativo, 20
 Progettare del client, 20
Avviamento, 55, 57
 del client, 57
 del server, 55, 58

C

Caricamento differenze online
 Modifica degli archivi utenti in sistemi ridondanti,
 114
CAS - Central Archive Server, 13
cavo seriale, 101
Chiave PSK, 10, 62
Client, 10, 29
 Accesso a progetti server, 66
 Aprire un progetto sul server, 68
 Arresto, 60
 Attivazione di un progetto server da remoto, 71
 Avviamento, 57
 avvio simultaneo su un server, 10
 Con vista su un server, 26
 Configurare nel progetto server, 26
 Creare un nuovo progetto, 31
 Definizione delle proprietà di avvio nel sistema a
 più stazioni, 26
 Disattivazione del progetto server, 73
 Importare i package, 33
 Integrare nella lista dei computer del server, 18
 Modificare la pagina server, 70

 Progettare il protocollo sequenza segnalazioni,
 51
 Progettare in un sistema distribuito, 29
 Progettare la pagina iniziale, 43
 Progettare le autorizzazioni operative, 20
 Progettare le proprietà del computer, 26
 Progettazione, 29
 Progettazione del cambio pagina, 47
 Sistema a più stazioni, 26
 ThinClient, 10
 Visualizzare dati di più server, 48
 Visualizzare pagine di più server, 45
 Visualizzare segnalazioni di più server, 50
 WebClient, 10

Collegamento seriale tra server ridondati, 110
CollegareAprire
 Progetto , 68
Comportamento di avviamento, 55, 57
 del client, 57
 del server, 55
Comportamento di sistema, 53
Comunicazione criptata, 10
Comunicazione server-server, 13
Comunicazione sicura, 62
configurazione, 77
Configurazione, 10, 79
 File server, 79
 Sistemi client-server, 10
Configurazione server, 77
Connectivity Station
 Progetto di servizio, 85

D

Dati, 45
 Visualizzare di più server, 45
 Visualizzare di server differenti, 48
Dati del server, 22
 Esportazione package, 22
 Importazione package, 33
 Progettare un server predefinito, 37
 Progettare un server preferenziale, 40
Disabilita segnalazione (attiva), 101
Disabilita segnalazione (passiva), 101
Disabilitazione classe di segnalazione (passiva), 101
Disabilitazione di una segnalazione, 101
 Attivo, 101
 passivo, 101
Driver SOFTNET in caso di utilizzo su server, 58

Duplicazione di progetti, 115

E

Errori di sistema, 53
Esportazione, 22
 Package, 22

F

File server, 13, 79
 Configurazione, 79
 Installazione, 79

G

Gruppi di continuità, 101

I

Immagine, 43
 Modificare:del progetto server, 70
 prefisso del server, 43
 Progettare il cambio di pagina sul client, 47
 Progettare la pagina iniziale, 43
 Visualizzare da server differenti al client, 45
Importazione, 33
 Package, 33
Impostazione, 107
Impostazione di una ridondanza, 107
Informazione di diagnostica
 Progetto di servizio, 85
Installazione, 77, 79
 File server, 79
Installazione del server di archivio a lungo termine,
77
Installazione server, 77
Interfaccia OPC, 75
 in sistemi client-server, 75

L

Lista dei computer, 18
 Integrare client, 18
Lista di avviamento
 Progetto di servizio, 85
Lista di avvio, 10
 Server con diversi client, 10

M

Memoria archivio, 124, 125
Modo di servizio, 81
Modo di servizio WinCC, 81

P

Package, 22, 33
 Archivio nel sistema file, 22
 Progettare l'esportazione, 22
 Progettare l'importazione, 33
 Rappresentazione in WinCCExplorer, 22, 33
 Update implicito, 22
Pagina iniziale, 43
 Progettare al client, 43
prefisso del server, 43, 45, 47, 48
Presupposti per sistemi ridondati, 101
Progettazione, 16, 29, 109
 Client, 29
 Remoto, 61
 Server, 16
 Sistema a più stazioni, 16
 Sistema distribuito, 16
Progettazione remota, 61
 Accesso ad un progetto server, 66
 Aprire un progetto, 68
 Attivazione del progetto, 71
 Disattivazione del progetto, 73
 Modificare una pagina, 70
Progetto, 17, 31
 Accesso remoto, 66
 Aprire da remoto, 68
 Attivazione, 71
 Creare un nuovo progetto client, 31
 Creare un progetto server, 17
 Disattivazione, 73
 Duplicazione, 115, 117
 Stato di WinCC, 86
Progetto a più stazioni, 17
 Creare, 17
Progetto client, 31
Progetto di Service, 88
Progetto di servizio, 82
 Attivazione del comando interattivo, 96
 Componenti non abilitati, 85
 Configurazione, 83
 Connectivity Station, 85
 Connetti, 95
 Definizione, 91

- Disconnessione, 95
- Informazione di diagnostica, 85
- Limitazioni, 84
- Lista di avviamento, 85
- modifica in un progetto standard, 92
- Presupposti, 89
- Script, 84
- Termine del comando interattivo, 96
- Utilizzo, 84
- Progetto predefinito, 82, 88
- Project Duplicator, 115, 117

Q

- Quantità consigliate, 10

R

- Redundancy, 98
 - Application Health Check, 98
 - Attivazione dei server, 98
 - Collegamento seriale tra server, 110
 - Commutazione archivio, 98
 - Segnalazioni di sistema, 124
- Rete, 62
 - Accesso a sottoreti, 62
 - Router, 62
- Ridondanza, 13
 - Application Health Check, 128
 - Collegamento seriale tra server, 122
 - Impostazione, 107
 - Presupposti, 101
 - Progettare un server preferenziale, 40
 - segnalazione cronologica, 101
 - Server preferenziale, 13
 - Sincronizzazione dell'ora, 101
 - Sistema operativo, 101
- Router, 62
- Runtime, 53
 - Archivi, 53
 - Comportamento di sistema, 53
 - Comportamento in caso di errori di sistema, 53
 - Grafiche, 53
 - Protocolli, 53
 - Script, 53
 - Segnalazioni, 53
 - Text Library, 53
 - UserAdministrator, 53

S

- Scenari, 13
 - Client e server, 13
- Scenari Client-Server, 13
- Scenario, 122
- Script
 - Progetto di servizio, 84
- Segnalazione, 50
 - Progettare un protocollo sequenza segnalazioni al client, 51
 - Visualizzare di server differenti, 50
- Segnalazione cronologica, 101
- Segnalazioni di sistema, 130
- SelfDiagnosis, 98
- Server, 13, 16
 - Accesso al progetto da più client, 66
 - Arresto, 60
 - Attivare un progetto dal client, 71
 - Avviamento, 55, 58
 - Comunicazione server-server, 13
 - Configurare un client nel progetto server, 26
 - Creare un nuovo progetto, 17
 - Disattivare un progetto dal client, 73
 - File server, 13
 - Modificare una pagina dal client, 70
 - Particolarità per driver SOFTNET, 58
 - Particolarità per più schede di rete, 58
 - Progettare le autorizzazioni operative del client, 20
 - Progettare un client nel progetto server, 26
 - Progettare un server predefinito, 37
 - Progettare un server preferenziale, 40
 - Progettazione, 16
 - Progettazione remota (Presupposti), 18, 20
 - Server di archivio a lungo termine, 13
 - Server predefinito, 13
- Server di archivio a lungo termine, 13, 77
- Server predefinito, 13
 - Progettazione, 37
- Server preferenziale, 13
 - Progettazione, 40
- Server-archivio centrale, 13
- ServiceMode, 81
- SIMATIC Shell, 61, 62
- Sincronizzazione delle variabili, 105
- Sincronizzazione dell'ora, 101
- Sistema a più stazioni, 8, 13
 - Configurazione client, 26
 - Progettazione, 16
- Sistema client-server, 8

- Arresto del client, 60
- Arresto del server, 60
- Booting del client, 57
- Booting del server, 55
- CAS, 13
- Comportamento in runtime, 53
- Comunicazione server-server, 13
- Configurazione, 10
- Configurazione mista, 10
- File server, 13
- Numero di client e server, 8
- Presupposti, 8
- Quantità consigliate, 10
- Ridondanza, 8, 13
- Server di archivio a lungo termine, 13
- Server predefinito, 13
- Server-archivio centrale, 13
- Sistema a più stazioni, 8, 13
- Sistema distribuito, 8, 13
- Tipi di client, 10
- Utilizzo, 8
- Utilizzo delle interfacce OPC, 75
- WinCC CAS, 13
- Sistema distribuito, 8, 13
 - Creare progetto client, 31
 - Importazione package, 33
 - Progettare l'emissione dati sul client, 48
 - Progettare un cambio di pagina al client, 47
 - Progettare un protocollo sequenza segnalazioni sul client, 51
 - Progettazione, 16
 - Progettazione di client, 29
 - Progettazione remota, 61
 - Visualizzare le pagine server al client, 45
 - Visualizzazione di segnalazioni sul client, 50
- Sistema operativo, 20
 - Progettare le autorizzazioni operative, 20
 - Sistemi ridondati, 101
- Sistema ridondante
 - Duplicazione di progetti, 115, 117
 - Progettazione, 109
- Spegnimento, 60
 - del client, 60
 - del server, 60

T

- Tabulato sequenza segnalazioni, 51
- ThinClient, 10

U

- Update implicito, 22, 33

V

- Variabili di sistema, 129
- Visualizza, 45
 - Dati di più server, 48
 - Di server differenti, 45

W

- WebClient, 10
- WinCC, 8
 - Modo di servizio, 81
 - ServiceMode, 81
 - Sistemi client-server, 8
- WinCC CAS, 13
- WinCC ServiceMode, 88
- WinCC Services, 81
- WinCC Variable @RM_MASTER, 122
- WinCC Variable @RM_MASTER_NAME, 122
- WinCCProjects, 61
 - Attivazione remota, 71
 - Comando , 68
 - Disattivare da remoto, 73
 - Finestra di dialogo WinCCProjects, 55
 - Richiamo, 55