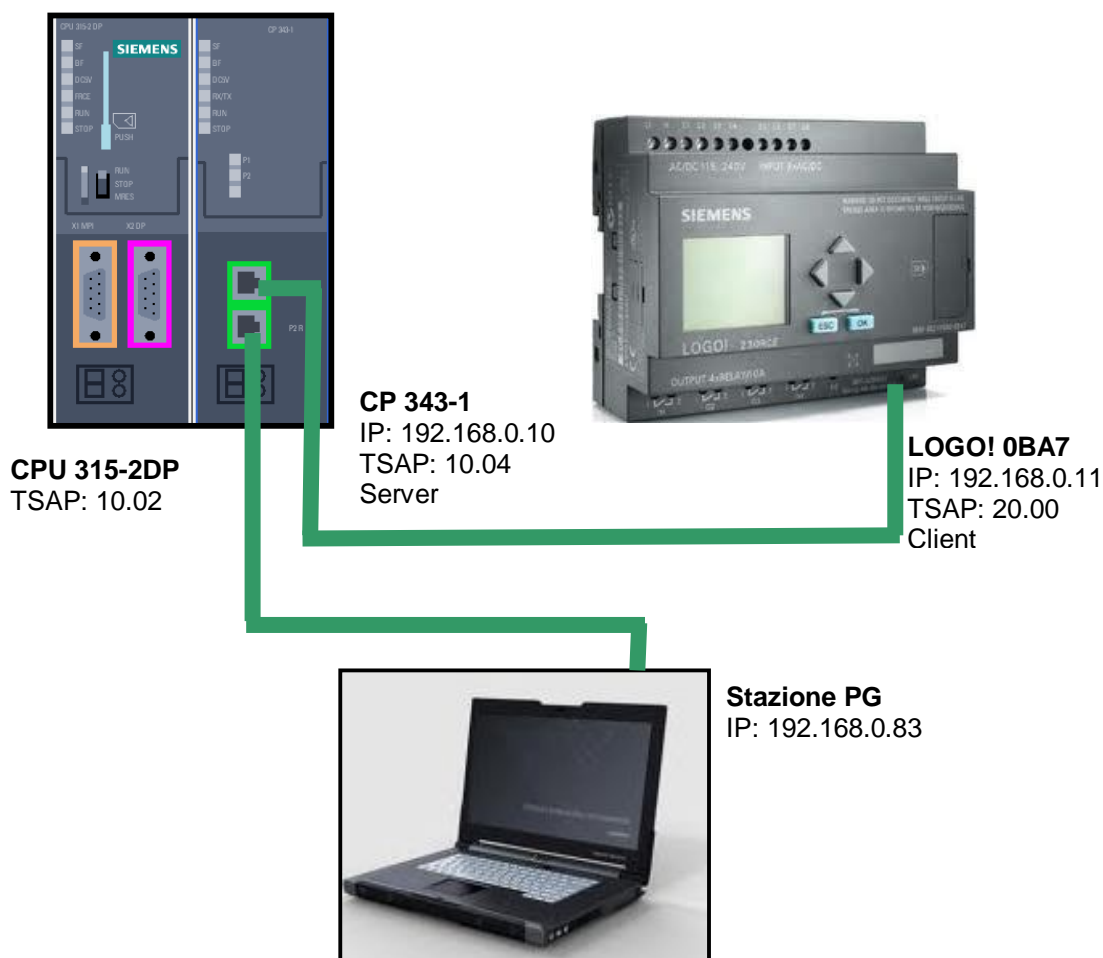


Test di comunicazione tra LOGO! 0BA7 e PLC S7-300 con CP343-1

Dispositivi utilizzati:

- CPU 315-2DP (315-2AG10-0AB0)
- CP 343-1 (343-1EX30-0XE0)
- LOGO! 0BA7 (6ED1 052-1MD00-0AB7)



In questo tipo di comunicazione, la differenza tra client e server sta nel fatto che è il client che inizializza la comunicazione. Inoltre, se utilizzassimo il LOGO! come server, non sarebbe in grado di fare delle richieste e subirebbe passivamente le richieste del S7-300.

Realizzazione Connessione S7

Innanzitutto bisogna realizzare la comunicazione S7 tra i due dispositivi.

Lato S7-300: Realizzare in NetPro un collegamento S7 con un partner 'Non specificato' impostando le seguenti proprietà (figura 1):

- Deselezionare l'opzione 'Inizializzazione del collegamento' dato che vogliamo che la CP sia server;
- Inserire un ID a scelta, che identifichi la connessione realizzata;
- Selezionare come interfaccia la CP 343-1 dato che vogliamo comunicare tramite la CP;
- Inserire come indirizzo del partner l'indirizzo IP del LOGO! 0BA7.

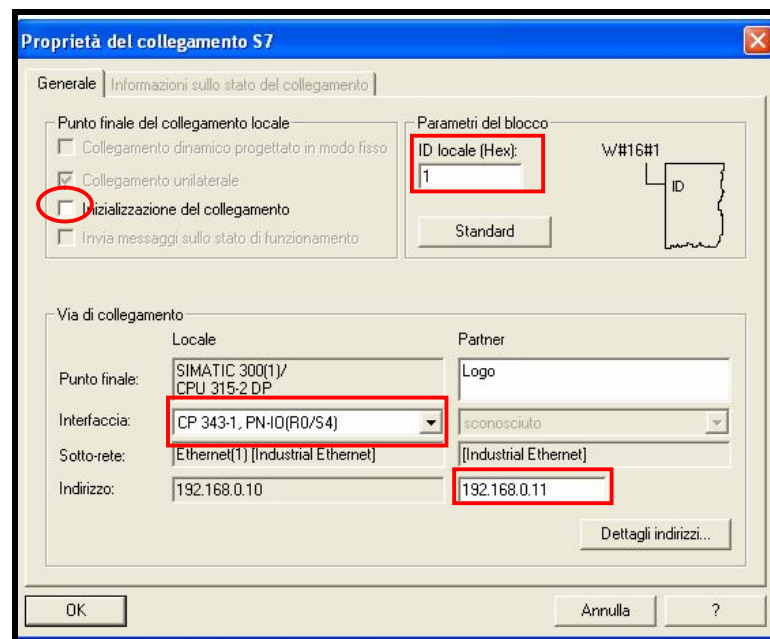


Figura 1

Su 'Dettagli indirizzi', inserire il TSAP relativo al Logo! 0BA7 e tenere a mente il TSAP della stazione locale, ovvero la CPU300 (figura 2)

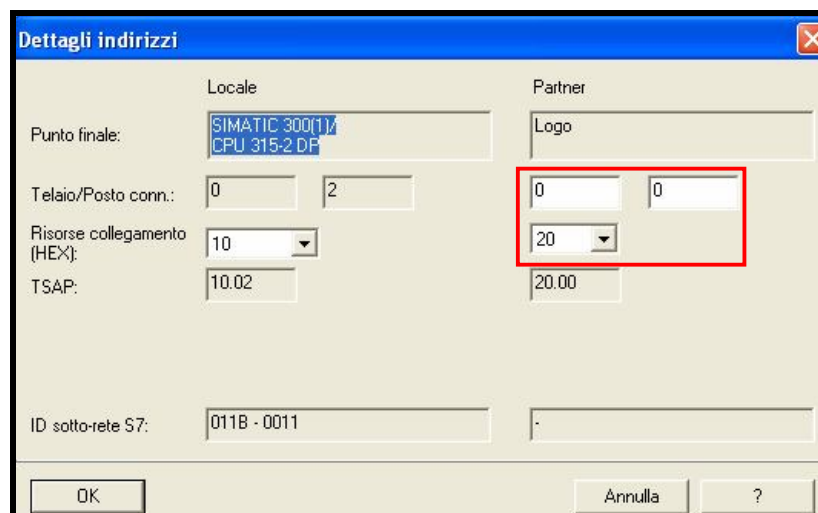


Figura 2

Lato LOGO! 0BA7: configurare la connessione anche sul *LOGO!Soft Comfort* dal menù 'Tools' -> 'Ethernet Connection' e aggiungere una nuova connessione inserendo l'indirizzo IP del LOGO! 0BA7 (figura 3).

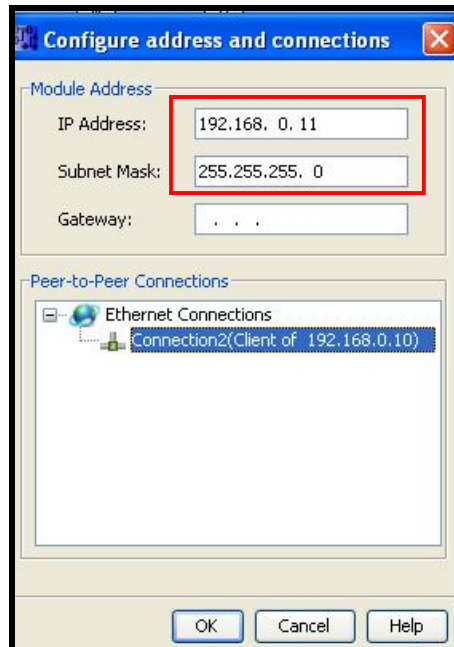


Figura 3

Con un doppio click sulla connessione realizzata andiamo ad impostare i parametri coerenti con quelli impostati nello *Step7* (figura 4).

Se il Logo! 0BA7 viene definito come 'Client' è necessario impostare anche i trasferimenti di dati (letture e scritture dell'area V), altrimenti 'subirà' le richieste dell'S7-300.

Le ultime due cifre del TSAP rappresentano il posto connettore del dispositivo partner: nel nostro caso, essendo la CP nella posizione 4 del rack, viene inserito il valore '04', se fossimo stati collegati alla CPU avremmo scritto '02'.

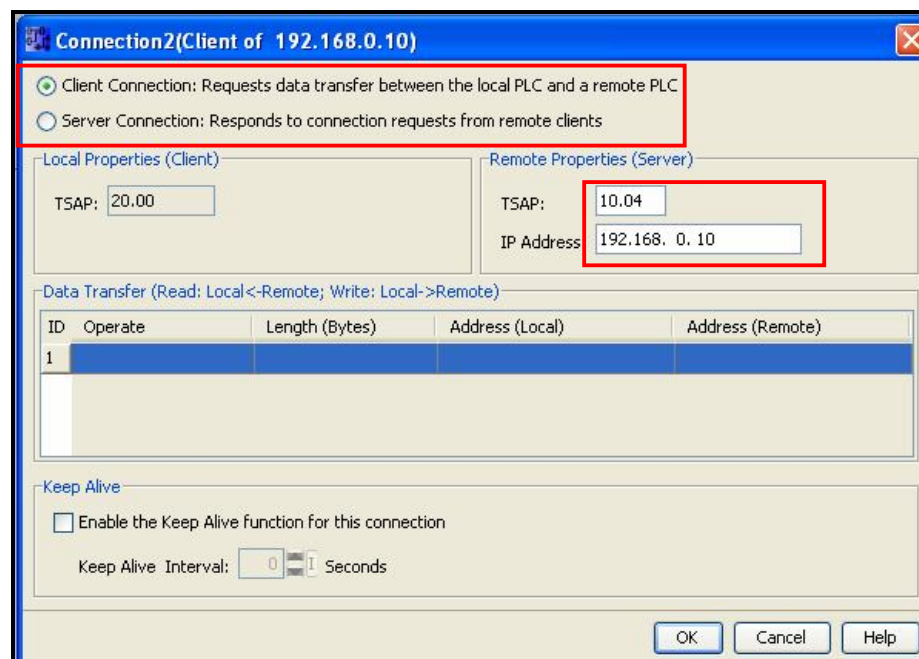


Figura 4

Una volta scaricati i due software, dovrebbe essere già possibile (cliccando sul pulsante 'Attiva/Disattiva collegamento') visualizzare lo stato del collegamento sul NetPro, lato Step7 (figura 5).

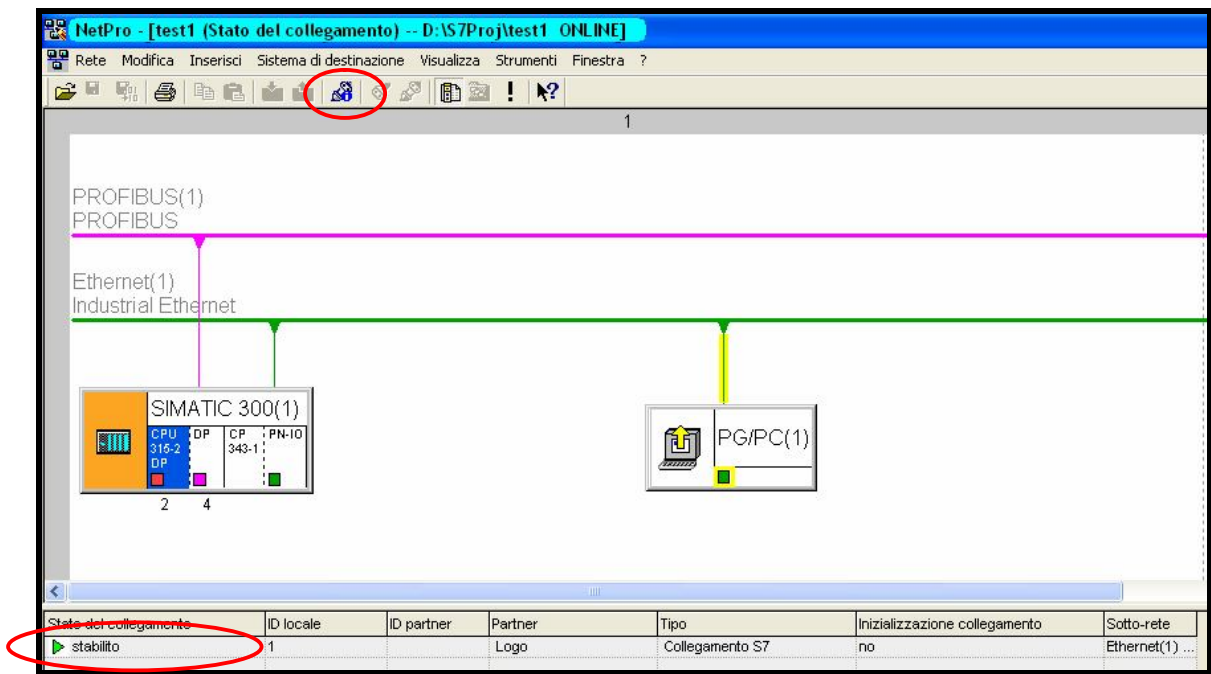


Figura 5

Verificato che il collegamento è stato 'stabilito', si può procedere alla stesura del software di programmazione.

Realizzazione parte software

Sulla CPU300 è necessario realizzare la DB1 che rappresenterà l'area di scambio con il LOGO! 0BA7.

Il LOGO! invece, utilizza come area di scambio l'area V che sarà relazionata direttamente alla DB1 (*tabella 1*):

Area Memoria CPU 300	Area Memoria LOGO!	Dati Allocati in area V
DB1.DBB0	VB0	Vuoto
DB1.DBB1	VB1	Vuoto
...
DB1.DBB922	VB922	Vuoto
DB1.DBX923.0	V923.0	I1
DB1.DBX923.1	V923.1	I2
...
DB1.DBX925.7	V925.7	I24
DB1.DBW926	VW926	AI1
...
DB1.DBW940	VW940	AI8
DB1.DBX942.0	V942.0	Q1
...
DB1.DBX943.7	V943.7	Q16
DB1.DBW944	VW944	AQ1
DB1.DBW946	VW946	AQ2
DB1.DBX948.0	V948.0	M1
...
DB1.DBX951.2	V951.2	M27
DB1.DBW952	VW952	AM1
...
DB1.DBW982	VW982	AM16

Tabella 1

Richieste dell'S7-300

Per effettuare richieste di lettura o di scrittura sul LOGO! 0BA7, la CPU 300 utilizza i blocchi GET o PUT rispettivamente per leggere o scrivere sull'area V del LOGO! 0BA7 (esempio in figura 8).

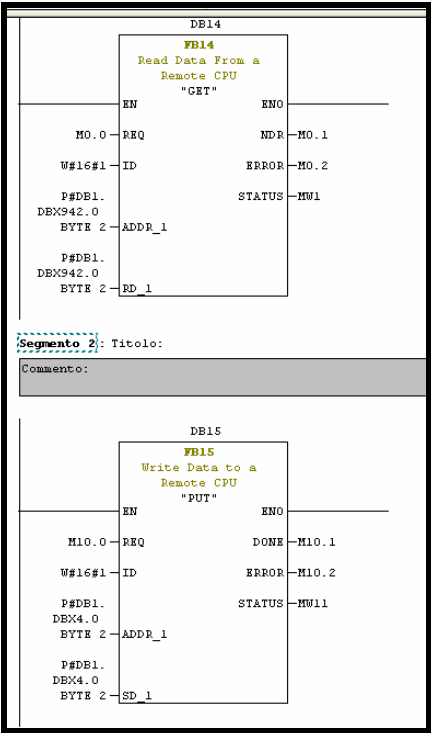


Figura 8

Ovviamente l'area del partner (ADDR_1), nonostante sia indirizzata come DB1, si riferisce all'area V.

Richieste del LOGO! 0BA7

Per effettuare richieste di lettura o di scrittura sulla DB1 della CPU 300, il LOGO! 0BA7 utilizza l'area 'Data Transfer' all'interno della parametrizzazione della connessione per programmare le richieste (figura 9).

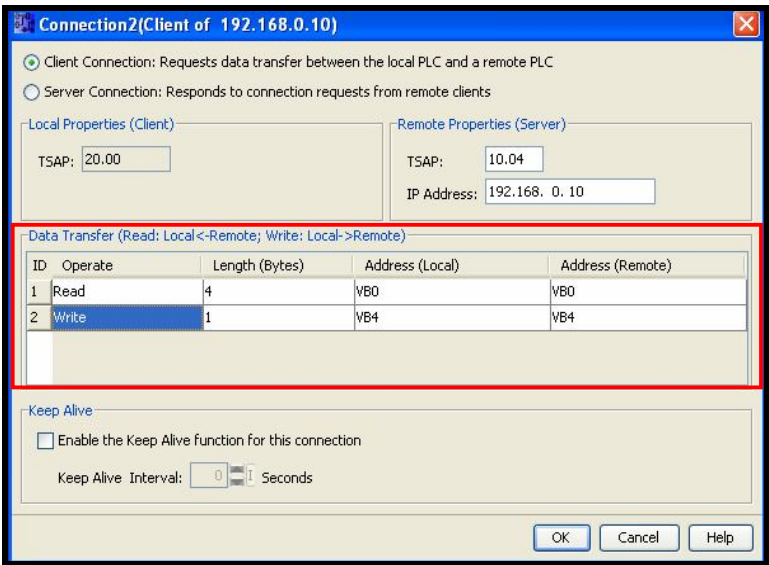


Figura 9

Ovviamente l'area del partner (Address (Remote)), nonostante sia indirizzata come V, si riferisce all'area DB1.

Esempio 1: Lettura dello stato dei DI del LOGO! 0BA7, su richiesta del S7-300

Per realizzare la richiesta di lettura, l'S7-300 utilizza il blocco GET (figura 10).

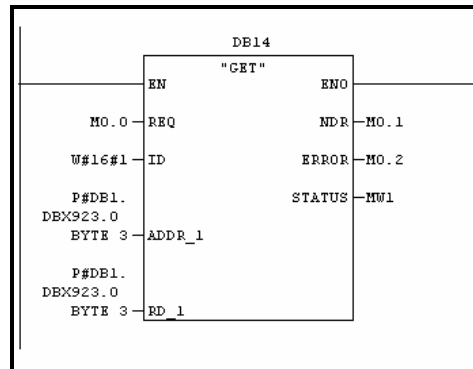


Figura 10

Passiamo in ingresso al parametro ID, l'identificativo che abbiamo impostato in fase di configurazione della connessione nel NetPro (Nel nostro caso $ID=1$).

Dato che vogliamo andare a leggere lo stato di tutti i 24 ingressi digitali del LOGO! 0BA7 che sono memorizzati nei tre byte a partire dal VB923 (vedi Tabella 1), mettiamo come ADDR_1 il puntatore P#DB1.DBX923.0 byte 3.

Questi dati li memorizziamo nel DB1 presente nell'S7-300 come descritto dal puntatore passato in ingresso al parametro RD_1.

In questo modo, lo stato del DI6 ad esempio, lo ritroviamo sull'S7-300 nella posizione DB1.DBX923.5.

Esempio 2: Lettura di un parametro presente sull'S7-300, su richiesta del LOGO! 0BA7

Andiamo a realizzare nel LOGO! 0BA7 la richiesta di lettura di un parametro contenuto nell'S7-300 nella DB1.DBW10. Andiamo ad aprire la finestra di parametrizzazione della comunicazione (Figura 11):

- Selezionare 'Read' nella colonna 'Operate';
- Inserire nella colonna 'Length' il valore '2' dato che il parametro che vogliamo scrivere è una Word (2 byte);
- Inserire nella colonna 'Address (Local)' il valore 'VB100' per salvare il parametro letto, a partire dal byte 100 dell'area V locale;
- Inserire nella colonna 'Address (Remote)' il valore 'VB10' dato che il parametro che vogliamo leggere è posizionato a partire dal byte 100 del DB1 dell'S7-300.

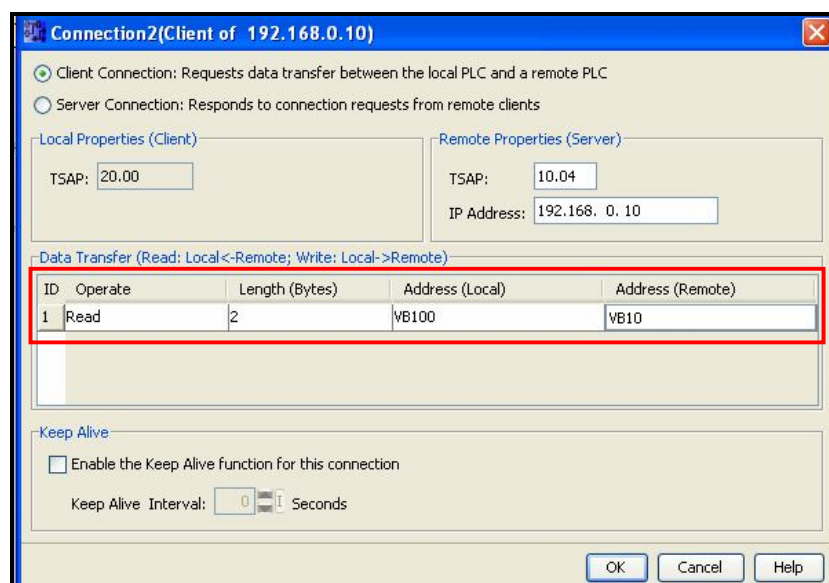


Figura 11

A questo punto possiamo, ad esempio, usare il parametro che si trova nella VW100 col blocco 'Network Analog Input' (Figura 12).

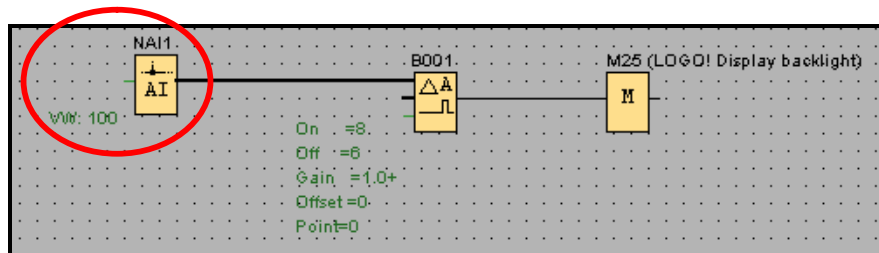


Figura 12