

CX-Simulator



Introduzione

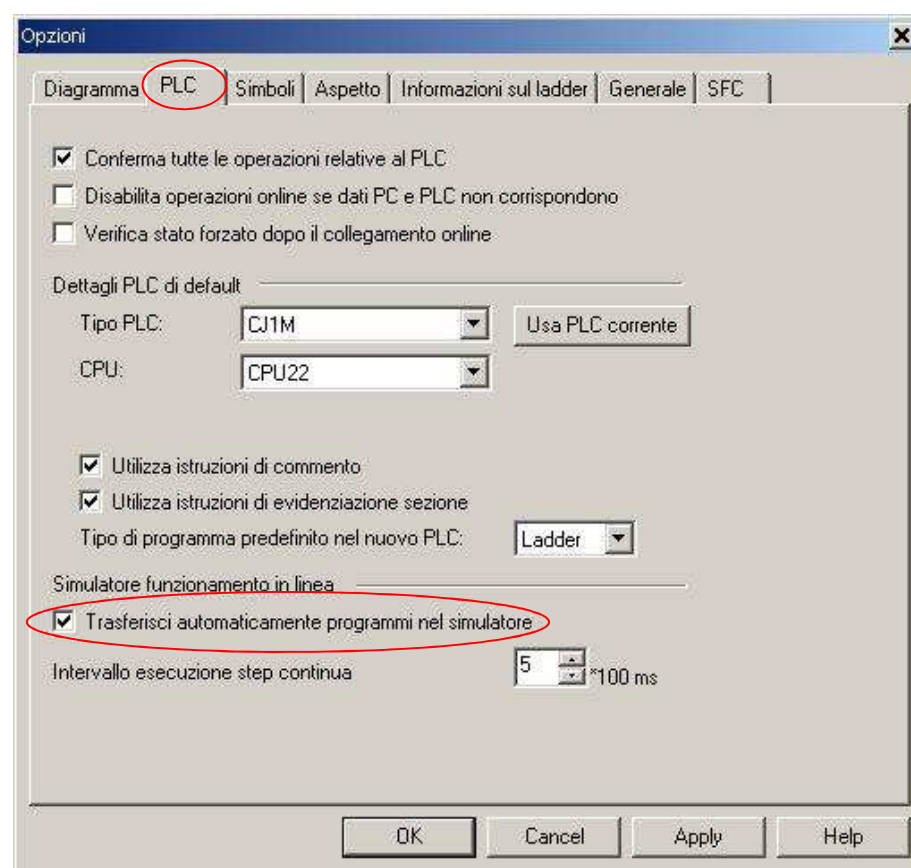
- Il CX-Simulator simula il funzionamento delle CPU serie CS/CJ e CP1
- Comprende strumenti e funzioni di debug che non sono disponibili nel PLC reale consentendo così una riduzione dei tempi e dei costi di sviluppo
- I programmi possono essere trasferiti tra CX-Simulator e CX-Programmer esattamente come avviene per un PLC fisico
- CX-Simulator può essere eseguito su Windows 2000, XP, Vista, 7 e 8

Avvio

- Esistono 2 metodi differenti per avviare CX-Simulator:
 - dal CX-Programmer selezionando dalla barra degli strumenti: Simulazione → Simulatore funzionamento in linea
 - avviando separatamente CX-Simulator dal menù. Le impostazioni sono effettuate grazie al Setup guidato del PLC
- Quando si utilizza CX-Programmer v3.0 o superiore, CX-Simulator può essere lanciato da CX-Programmer.

1° metodo

- Selezionare Strumenti → Opzioni dalla barra degli strumenti di CX-Programmer
- Cliccare sull'etichetta PLC
- Selezionare il checkbox 'trasferisci automaticamente programmi nel simulatore' e cliccare OK
- Avviare il simulatore come descritto precedentemente o tramite l'icona 



1° metodo

- Dopo aver cliccato l'icona per la simulazione, apparirà una finestra di debug, indicando anche il n° dei conteggi di ciclo:



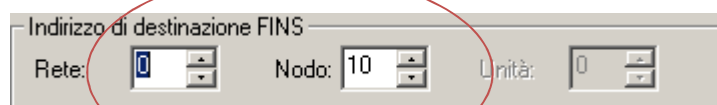
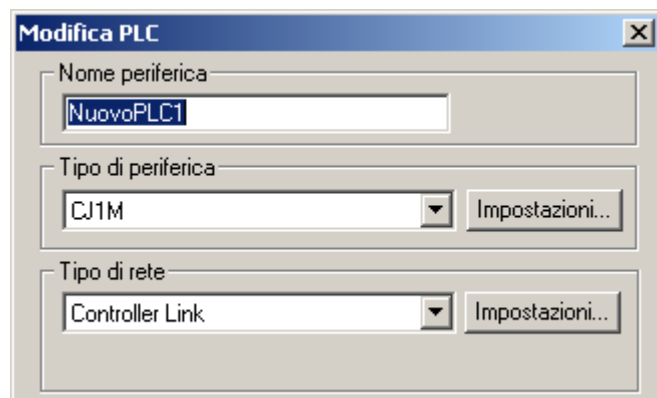
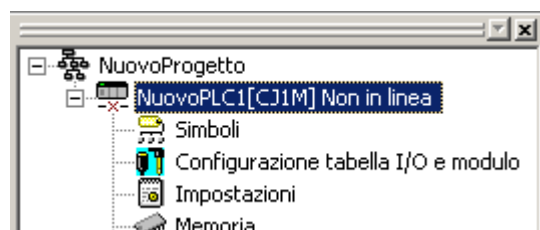
	Nome	Funzione
	Run	Esegue la scansione continua
	Stop	Arresta l'esecuzione. La modalità di funzionamento diventerà PROGRAM automaticamente
	Pause	Mette in pausa l'esecuzione. L'esecuzione può essere ripresa in una qualsiasi modalità di esecuzione
	Step Run	Elabora ogni passo del codice mnemonico
	Continuous Step Run	Esegue continuamente lo Step Run in un determinato intervallo
	Scan Run	Esegue il ladder diagram per una sola scansione. Run viene eseguito durante lo Step Run, il programma verrà eseguito alla fine di quest'ultimo
	Continuous Scan Run	Esegue continuamente lo Scan Run in un determinato intervallo
	Scan Replay	Tornare allo stato della memoria I/O della scansione eseguita prima dello Step Run. Il conteggio del programma viene cancellato
	Reset	Resetta l'hardware ed esegue la procedura di avvio
	Show Step Run	Visualizza la finestra dello Step Run
	Task Manage	Visualizza la finestra del Task Manage
	I/O Break Condition Setting	Visualizza la finestra dell'I/O Break Condition Setting

1° metodo

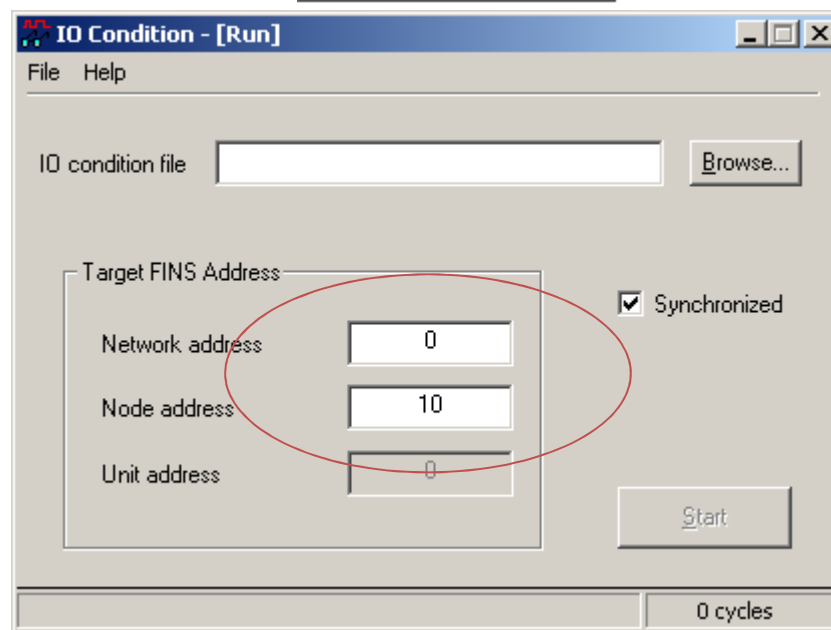
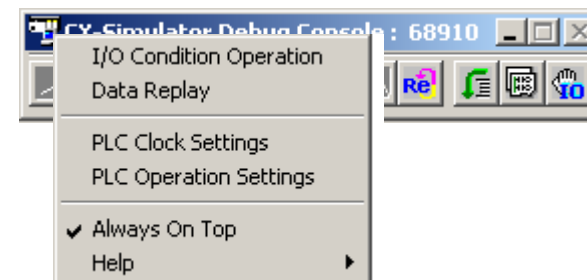
- Le impostazioni PLC definite in CX-Programmer vengono trasferite sul PLC virtuale e sono osservabili cliccando col tasto destro sulla barra di intestazione della debug console di CX-Simulator e selezionando I/O Condition Operation
- Nella finestra che apparirà si potrà controllare se effettivamente il network address e il node address di rete corrispondono a quello definito nel progetto

1° metodo

Impostazioni CX-Programmer

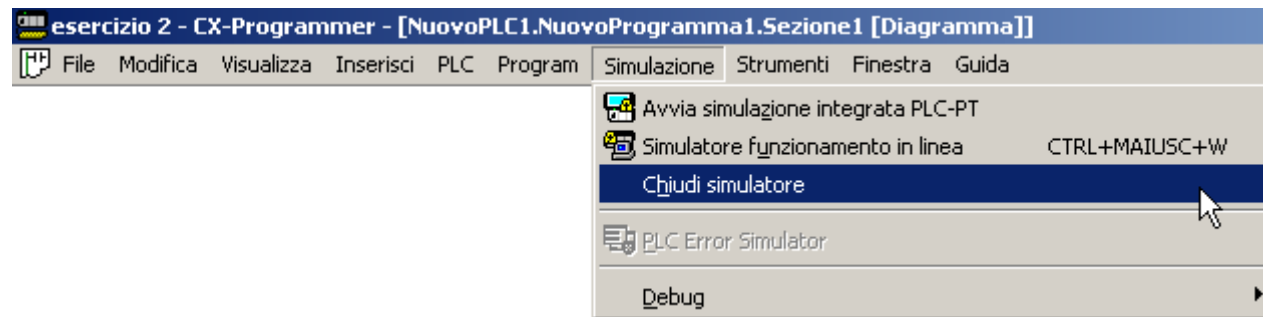


Impostazioni CX-Simulator

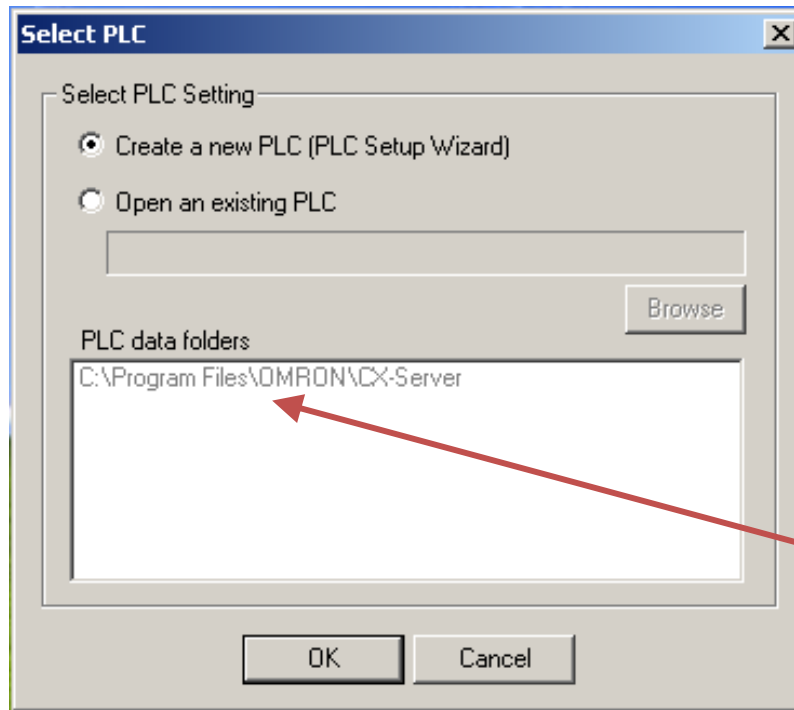


1° metodo

- Per chiudere la simulazione tornare in modalità off-line premendo di nuovo il tasto  e andare nel menù a tendina su “Simulazione” → “Chiudi simulatore”

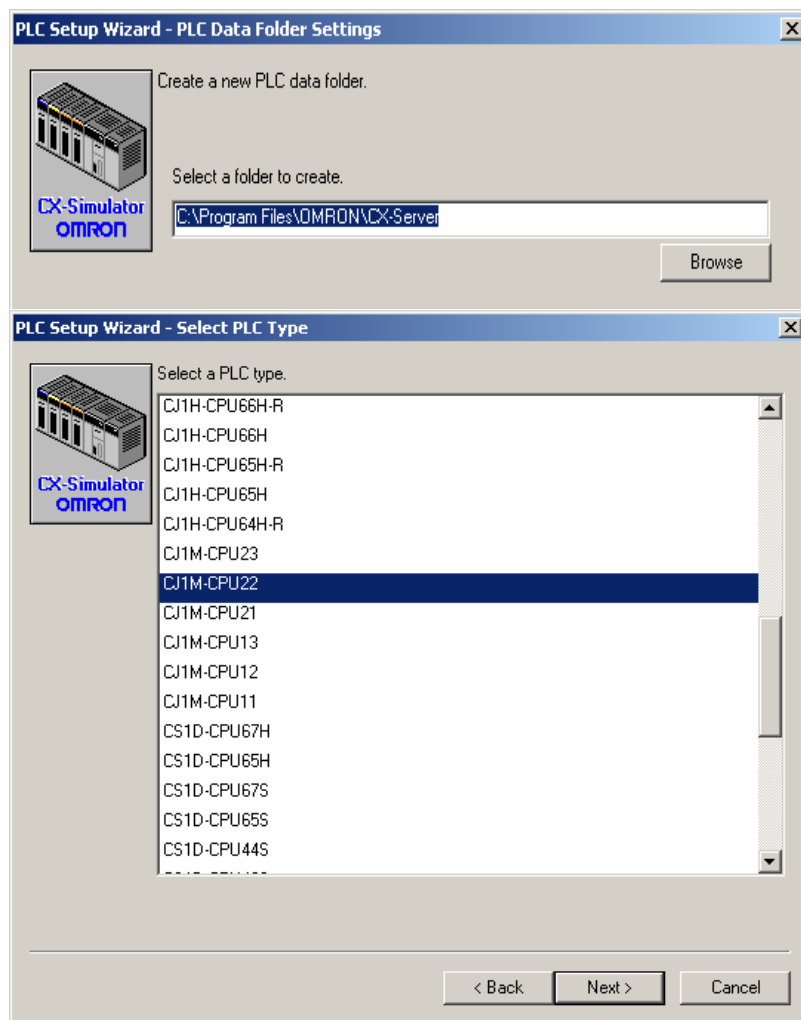


2° metodo: creare un PLC virtuale



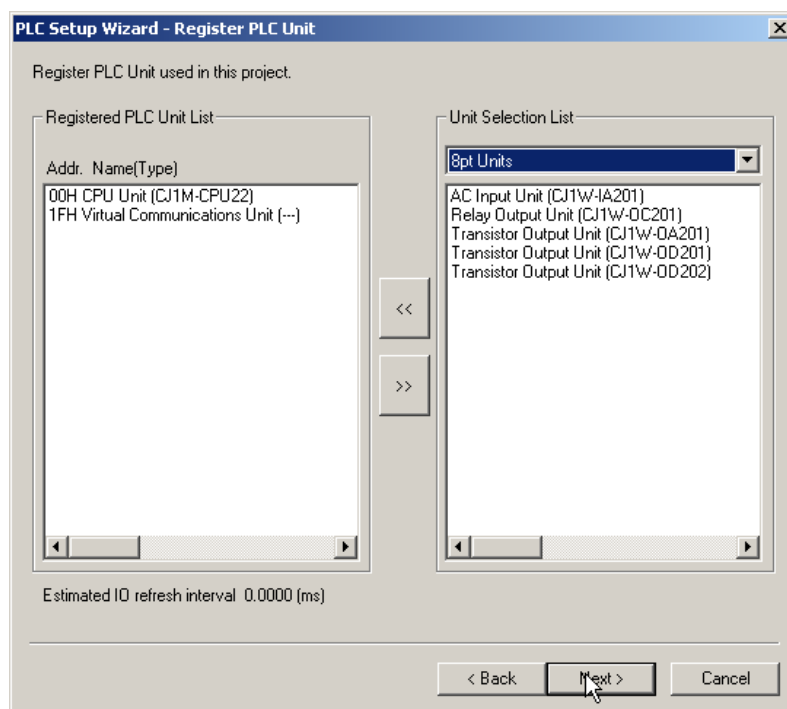
- Aprire CX-Simulator dal menu Start → Programmi → Omron → CX-Simulator
- Specificare se creare un nuovo PLC virtuale o aprirne uno già esistente specificando il percorso esatto

2° metodo: creare un PLC virtuale



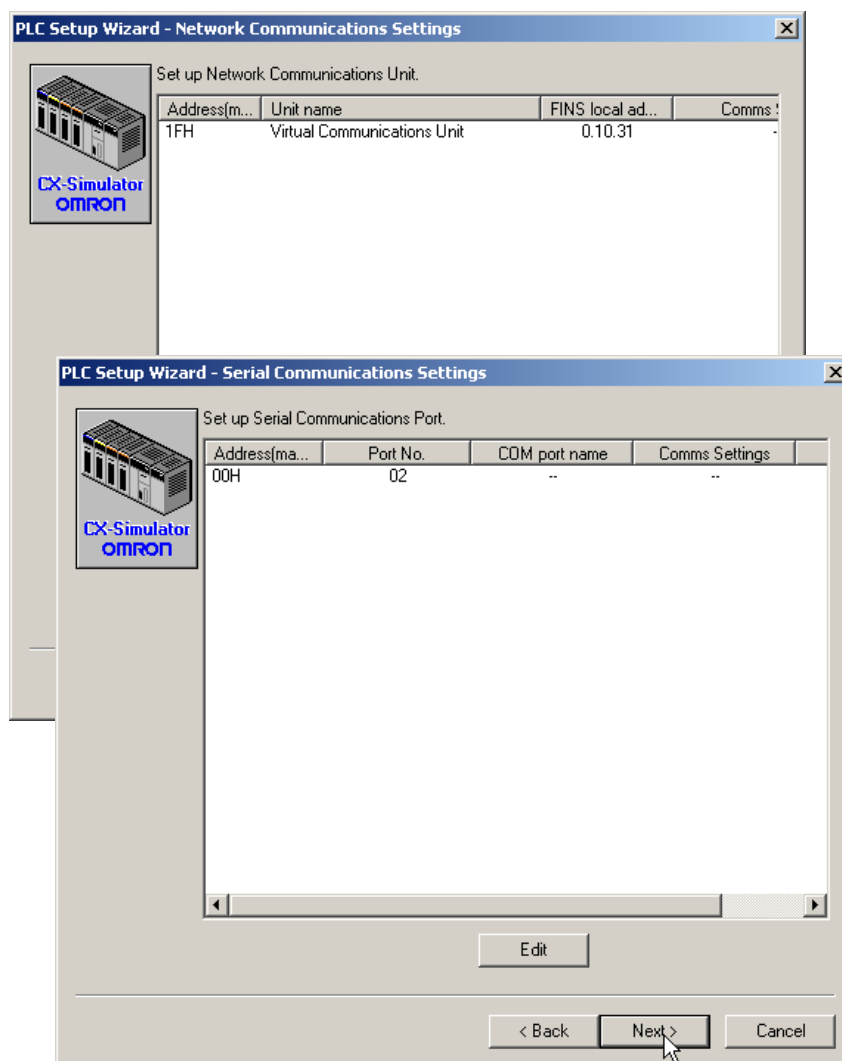
- Se si sta creando un nuovo PLC specificare prima la cartella in cui salvarlo e dopo il modello di PLC che si vuole simulare con relativa CPU

2° metodo: creare un PLC virtuale



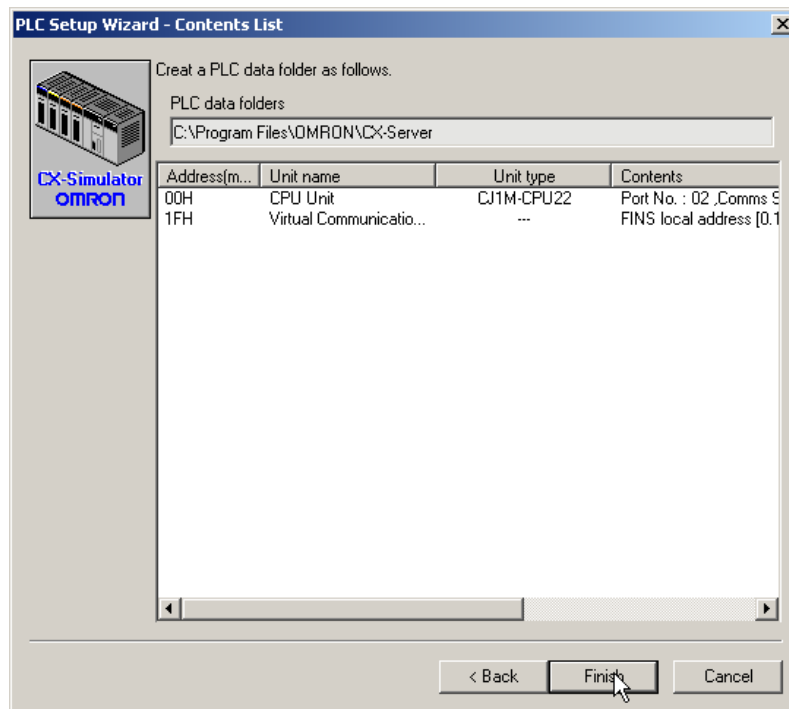
- In questa finestra è possibile comporre la configurazione di periferiche del PLC virtuale selezionando il componente desiderato dall'elenco sulla destra e premendo il tasto  per trasferirlo nell'elenco dei componenti aggiunti a sinistra

2° metodo: creare un PLC virtuale



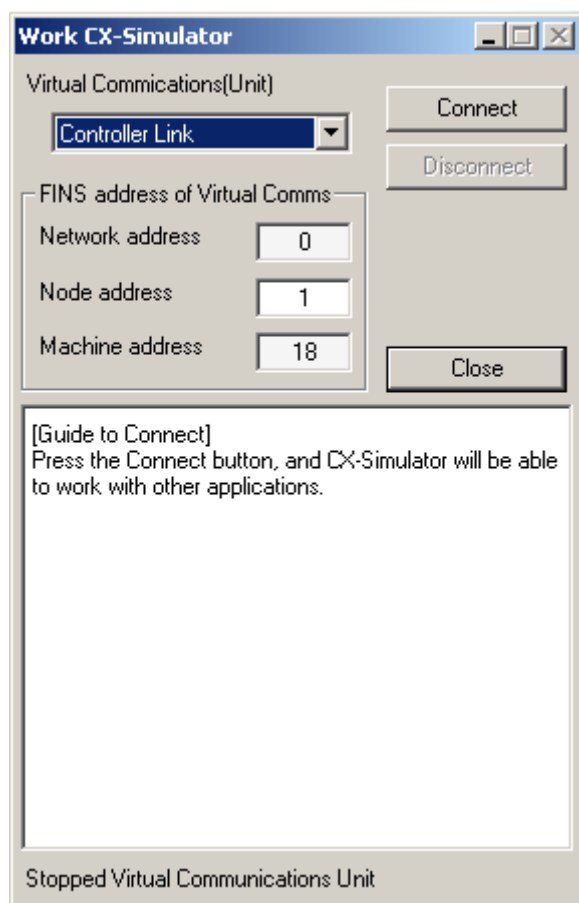
- Mandare avanti le successive due finestre cliccando su “Next”

2° metodo: creare un PLC virtuale



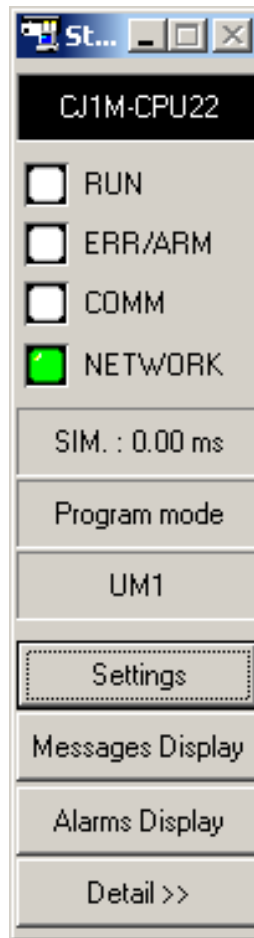
- L'ultima finestra è un riepilogo del PLC creato e di tutte le schede ad esso collegate
- Se la configurazione è quella voluta, cliccare su "Finish"

2° metodo: connessione al PLC



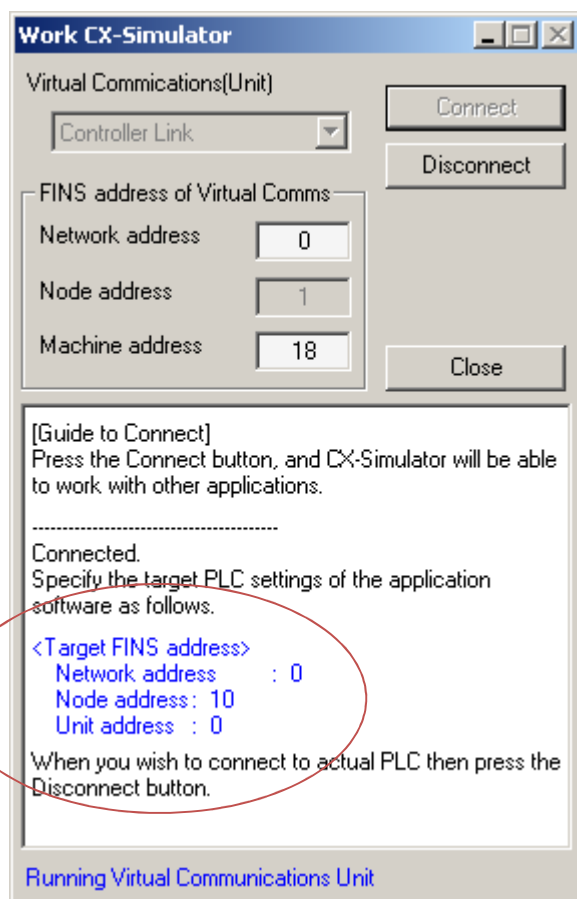
- Creato il nuovo PLC non rimane altro che connetterlo:
 - Selezionare come tipo di rete Controller Link
 - Premere il pulsante Connect

2° metodo: connessione al PLC



- Se si connette correttamente il led “Network” del PLC virtuale si accenderà
- La finestra rappresentante il PLC fornisce anche informazioni sul modello del PLC e sul suo stato di funzionamento tramite il led “Run”

2° metodo: connessione al PLC



- La finestra mostrerà un messaggio di avvenuta connessione
- N.B. Annotarsi il Network e il Node Address utile per la configurazione del CX-Programmer
- Apparirà così la Simulator Debug Console, vista precedentemente, che permette di gestire l'elaborazione del programma mentre viene eseguito dal PLC virtuale

Fine del corso

grazie per l'attenzione