

Blocchi Funzionali e Multistanza – Un semplice esempio

In data 15/07/2017, presso la sede della G-Tronic di Via Austria 19/b, abbiamo realizzato un semplice esempio in modo da comprendere come operano i blocchi funzionali e la Multiistanza. L'esempio consiste nel realizzare la somma di due differenti coppie di addendi alla chiusura del contatto E124.0.

In altre parole lo stesso blocco funzionale FB1 dovrà eseguire la stessa operazione (una somma) ma con due istanze differenti: una contenuta nel DB10 ed una rappresentata dai valori Addendo_1 e Addendo_2.

La prima cosa da fare è quindi quella di creare un blocco funzionale (FB1). Nell'interfaccia creiamo le variabili locali. Selezioniamo IN e quindi OUT (in alto a sinistra) e scriviamo Addendo_1 , Addendo_2 per le variabili IN e Somma per le variabili OUT. Inseriamo in FB1 un segmento e su questo la funzione ADD_I. IN1 e IN2 sono addendo_1 e Addendo_2 .

Contenuto di: 'Ambiente\Interfaccia\IN'

Nome	Tipo di dati	Indirizzo	Valore iniziale	Operando escluso	Operando
Addendo_1	Int	0.0	0	<input type="checkbox"/>	
Addendo_2	Int	2.0	0	<input type="checkbox"/>	

FB1 : Titolo:
Commento:

Segmento : Titolo:
Commento:

```
graph LR
    subgraph ADD_I [ADD_I]
        EN[EN]
        ENO[ENO]
        IN1[IN1]
        IN2[IN2]
        OUT[OUT]
    end
    A1["#Addendo_1"] --> IN1
    A2["#Addendo_1"] --> IN1
    A3["#Addendo_2"] --> IN2
    A4["#Addendo_2"] --> IN2
    OUT --> S["#Somma"]
```

Contenuto di: 'Ambiente\Interfaccia\OUT'

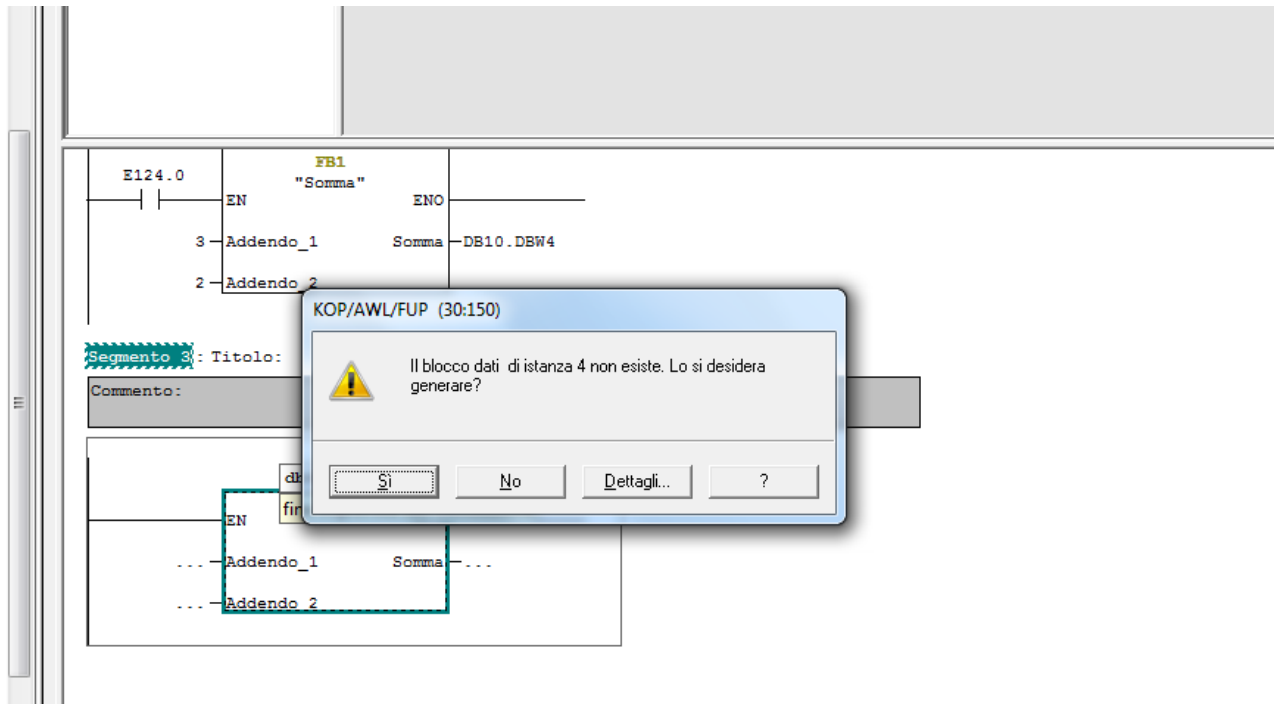
Nome	Tipo di dati	Indirizzo	Valore iniziale
Somma	Int	4.0	0

FB1 : Titolo:
Commento:

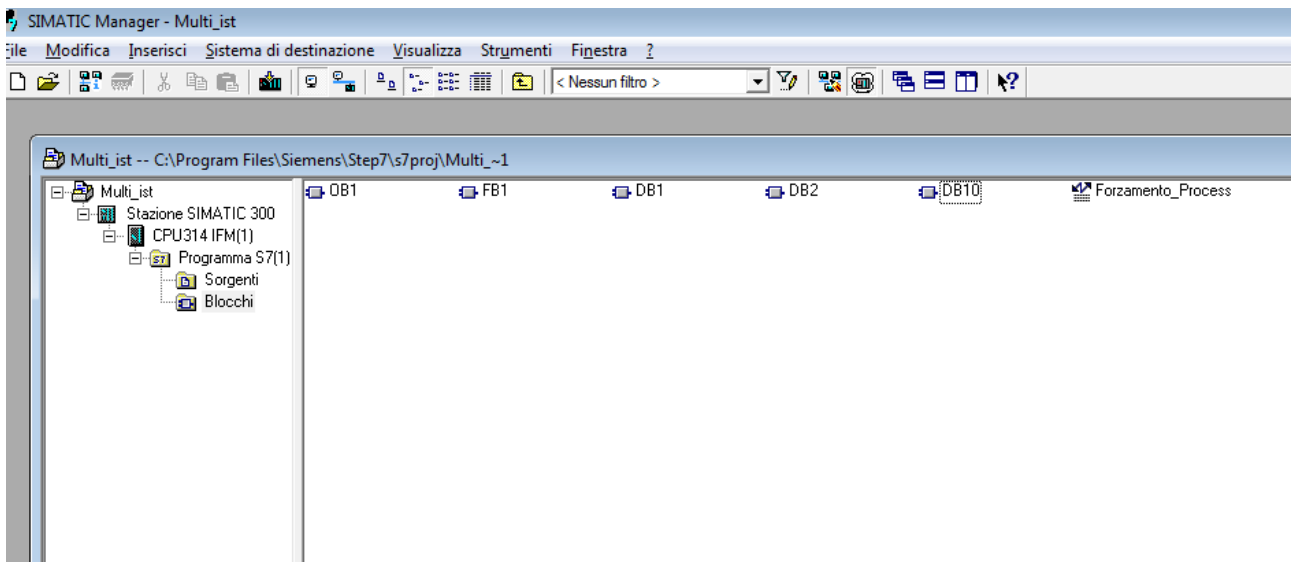
Segmento : Titolo:
Commento:

```
graph LR
    subgraph ADD_I [ADD_I]
        EN[EN]
        ENO[ENO]
        IN1[IN1]
        IN2[IN2]
        OUT[OUT]
    end
    A1["#Addendo_1"] --> IN1
    A2["#Addendo_1"] --> IN1
    A3["#Addendo_2"] --> IN2
    A4["#Addendo_2"] --> IN2
    OUT --> S["#Somma"]
```

Ora inseriamo in OB1 due rung e inseriamo, in ciascuno dei due, l'FB1 appena creato. Scriviamo in alto nell'FB1, DB1, ad esempio, e ci verrà chiesto se vogliamo creare per il blocco funzionale FB1 un DB di istanza. Scegliamo SI. In foto un esempio dell'avviso.



Ripetiamo la cosa per entrambe le rung. In questo modo abbiamo creato due DB di istanza (DB1 e DB2) con le stesse identiche variabili che troviamo in foto più avanti. Nella pagina iniziale ora abbiamo un OB1, un FB1 e due DB di istanza. Creiamo anche un DB10 globale ed una tabella delle variabili in cui forzare i valori di DB10.DBW0 (Addendo_1) e DB10.DBW2 (Addendo_2) e visualizzare il valore DB10.DBW4 (Somma).



DB-Param - DB1

Blocco dati Modifica Sistema di destinazione Test Visualizza Finestra ?

DB1 -- Multi_ist\Stazione SIMATIC 300\CPU314 IFM(1)

	Indirizzo	Dichiarazione	Nome	Tipo	Valore iniziale	Valore attuale	Commento
1	0.0	in	Addendo_1	INT	0	0	
2	2.0	in	Addendo_2	INT	0	0	
3	4.0	out	Somma	INT	0	0	

Il contenuto del DB10

Multi_FUP -- [DB10 -- Multi_ist\Stazione SIMATIC 300\CPU314 IFM(1)]

Modifica Inserisci Sistema di destinazione Test Visualizza Strumenti Finestra ?

bioteche

Indirizzo	Nome	Tipo	Valore iniziale	Commento
0.0		STRUCT		
+0.0	HMI_Add1	INT	0	Addendo_1
+2.0	HMI_Add2	INT	0	Addendo_2
+4.0	HMI_Somma	INT	0	Somma
=6.0		END_STRUCT		

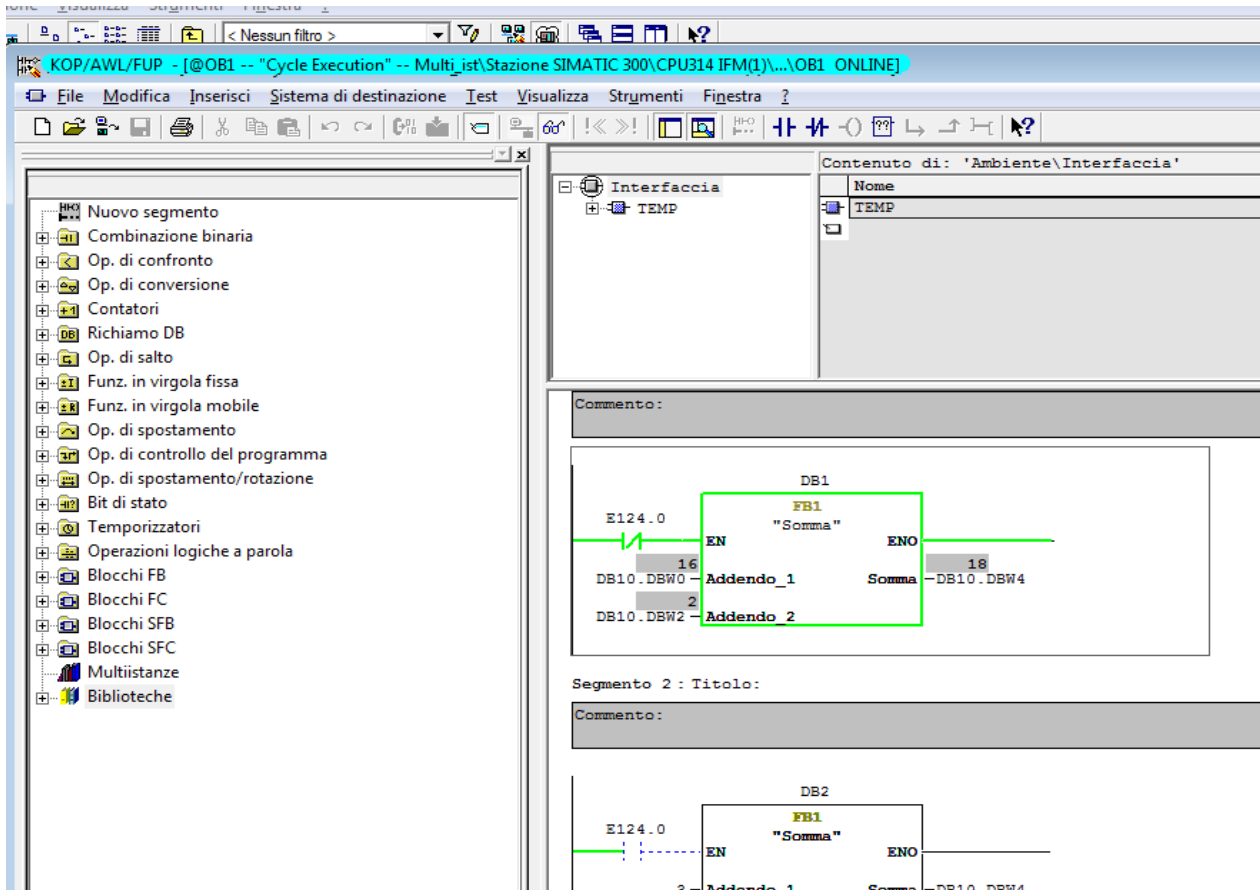
Ora per verificare il corretto funzionamento del blocco funzionale e della Multiistanza apriamo il DB10 e forziamo il valore delle variabili impostate.

Var - @Tabella delle variabili1

Tabella Modifica Inserisci Sistema di destinazione Variabile Visualizza Strumenti Finestra ?

@Tabella delle variabili1 ONLINE

	Operando	Simbolo	Commento al simbolo	Formato di visualizzazione	Valore di stato	Valore di comando
1	DB10.DBW 0			DEC	16	16
2	DB10.DBW 2			DEC	2	2
3	DB10.DBW 4			DEC	18	
4						



In OB1, mettendo gli occhiali, troviamo in DB10.DBW4 il valore della somma con i valori forzati nella tabella variabili. Se chiudiamo il contatto e124.0 otteniamo la somma eseguita da FB1 con i valori inseriti nei campi Addendo_1 e Addendo_2.

