

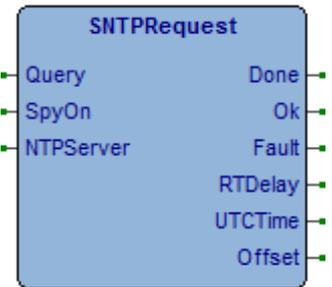
1.1.10 SNTPRequest, sends a SNTP request

Type	Library
FB	eLLabNetworkLib_A100

Questo blocco funzione esegue la lettura da un server di tempo del valore di UTC. Attivando il comando di **Query** viene eseguita la richiesta del valore di tempo dal server il cui indirizzo IP è passato in **NTPServer**.

L'FB interroga il server e se riceve risposta corretta ritorna in **UTCTime** il valore di tempo UTC in Epoch. In **Offset** viene ritornata la differenza in mS tra il valore UTC ritornato e l'orologio NTP di riferimento.

Terminata l'esecuzione si attiva l'uscita **Done**, per effettuare una nuova lettura di tempo occorre disattivare e poi riattivare l'ingresso **Query**. In **RTDelay** è ritornato il tempo necessario all'invio della richiesta ed alla ricezione della risposta dal server NTP.



- Query** (BOOL) Comando attivazione richiesta.
- SpyOn** (BOOL) Se attivo permette di spiare il funzionamento della FB
- NTPServer** (@USINT) Pointer definizione server NTP. Può essere definito sia l'IP che l'URL.
- Done** (BOOL) Attivo a fine esecuzione, si attiva anche in caso di **Fault**.
- Ok** (BOOL) Attivo per un loop di programma se query eseguita correttamente.
- Fault** (BOOL) Attivo per un loop di programma se errore gestione.
- RTDelay** (REAL) Round trip delay, tempo per inviare la richiesta e ricevere la risposta dal server (mS).
- UTCTime** (UDINT) Data/Ora in UTC espressa in Epoch time.
- Offset** (REAL) Differenza tra il valore UTC ritornato e l'orologio NTP di riferimento (mS).

Trigger di spy

Se **SpyOn** attivo viene eseguita la funzione **SysSpyData** che permette di spiare il funzionamento della FB. Sono previsti vari livelli di triggers.

TFlags	Descrizione
16#00000001	'--' Informazioni stato richiesta NTP.
16#00000002	'--' Report di tutte le operazioni eseguite.

Codici di errore

In caso di errore si attiva l'uscita **Fault**, con **SysGetLastError** è possibile rilevare il codice di errore.

Codice	Descrizione
10052010	FB eseguita in una task diversa dalla task di background.
10052110	Errore connessione UDP. Se attivo Spy viene ritornato in Spy numero di errore connessione UDP.
10014200~2	Errore nelle sequenze di gestione.

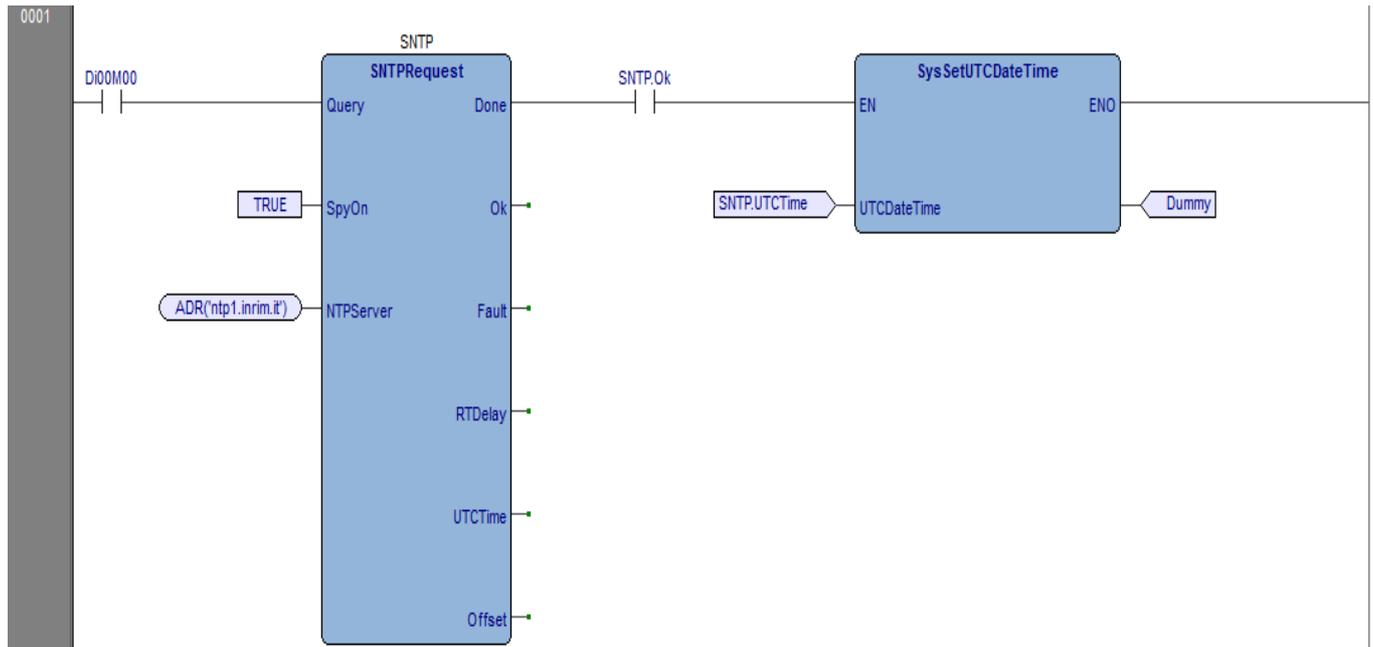
Esempi

Nell'esempio attivando l'ingresso **Di00M00** viene richiesto il tempo dal server ntp1.inrim.it ed aggiornato il real time clock del sistema

Definizione variabili

	Name	Type	Address	Array	Init value	Attribute	Description
1	SNTP	SNTPRequest	Auto	No		..	SNTP request
2	Dummy	BOOL	Auto	No		..	Dummy variable

Esempio LD (PTP119B000, LD_SNTPRequest)



Definizione variabili

	Name	Type	Address	Array	Init value	Attribute	Description
1	SNTPReq	SNTPRequest	Auto	No		..	SNTP Request
2	TimeRef	UDINT	Auto	No		..	UTC Date/Time reference
3	i	UINT	Auto	No		..	Auxiliary variable

Esempio ST

```
(* Check if time theshold to perform synchronization (Every 60 Sec). *)
IF ((SysGetUTCDateTime(TRUE)-TimeRef) > 60) THEN
    TimeRef:=SysGetUTCDateTime(TRUE); (* UTC Date/Time reference *)
    SNTPReq.Query:=TRUE; (* Query On *)
END_IF;

(* Manage the NTP request to the server. *)
SNTPReq(NTPServer:=ADR('0.pool.ntp.org')); (* NTP request *)

(* Execution done, if Ok set the real time clock. *)
IF (SNTPReq.Done) THEN
    SNTPReq.Query:=FALSE; (* Query On *)
    IF (SNTPReq.Ok) THEN i:=SysSetUTCDateTime(SNTPReq.UTCTime); END_IF;
END_IF;
```