

NG-Gateway – Tutorial 3

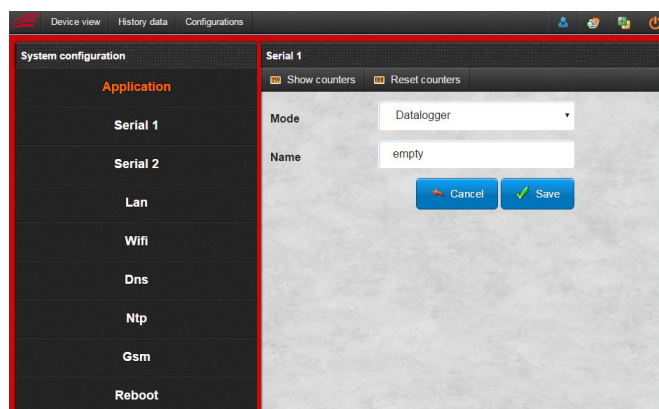
Configurazione per l'acquisizione di dati da strumenti

1. Introduzione

In questo tutorial vedremo la configurazione di NG-Gateway in modalità data logger, per la lettura e l'archiviazione di dati prelevati da altri strumenti. La modalità datalogger è disponibile solo nelle versioni Datalogger e Mini Web Server.

2. Configurazione seriale in modalità data logger

Dal menu *Configurations* (in italiano configurazioni), selezioniamo la pagina *System configurations* (in italiano configurazione di sistema). Selezioniamo Serial 1 dal menu a sinistra e scegliamo dal menu a tendina *Mode*, la funzione *datalogger*.



L'unico parametro da inserire in questo caso, sarà il nome personalizzato da assegnare alla porta seriale.

Al termine della configurazione clicchiamo su salva e tramite il menu *Configurations* (in italiano configurazioni) andiamo alla pagina *Devices configuration* (configurazione apparati in italiano). La stessa operazione può essere ripetuta per la seriale 2.

3. Configurazione apparato

La pagina è divisa in due sezioni. La colonna di sinistra è dedicata all'albero degli apparati che verrà popolato a seconda della configurazione dei bus e degli apparati da collegare.

La colonna di destra invece è dedicata alla descrizione o configurazione di bus e apparati.



Nell'albero, inizialmente è presente solo il padre, indicato come ROOT, che rappresenta il sistema principale NG-Gateway.

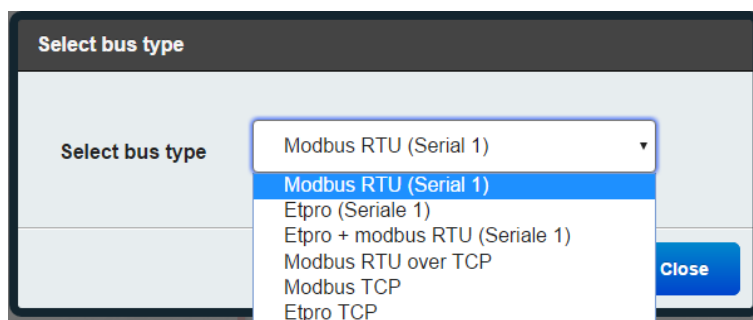
Se clicchiamo su ROOT, viene caricata anche la colonna di destra, con il tasto *Add Bus* (aggiungi bus in italiano) e il riepilogo dello stato di servizio degli strumenti.

- *Device ID* (che in italiano è ID apparato), qui verrà riportato l'ID assegnato allo strumento;
- *Device* (*apparato in italiano*). In questo campo è riportato il nome dell'apparato;
- *Bus*: in questo campo è visibile il bus a cui è assegnato;
- *On error time* (*in italiano In errore da*): in questo campo viene segnalato da quanto tempo l'apparecchio è in errore di comunicazione (se è in errore);
- *Last resume try* (*Ultimo tentativo riattivazione in italiano*), questo campo indica il giorno e l'ora in cui è avvenuto l'ultimo tentativo di riattivazione della comunicazione precedentemente sospesa;

Nel nostro caso tutti questi campi saranno vuoti perché non è stato ancora configurato nessuno strumento.

Faremo un esempio di configurazione di un apparato NG9 di Energy Team.

Clicchiamo su *Add bus* (*aggiungi bus in italiano*). In questo esempio abbiamo configurato solamente la serial 1, perciò non appariranno in elenco i bus dedicati alla seriale 2.



- *Modbus RTU (serial 1)* permette di creare un bus di comunicazione in protocollo modbus RTU sulla porta rs485 1;
- *Etpro (serial 1)* permette di creare un bus di comunicazione in protocollo Etpro (protocollo proprietario Energy team) della porta rs485 1;
- *Etpro + modbus RTU (serial 1)* possiamo creare un bus che ci permetta di leggere contemporaneamente strumenti che comunicano in protocollo modbus o etpro;
- *Modbus RTU over TCP* un bus configurato in questo modo ci permette di leggere strumenti collegati via seriale RTU collegato ad un convertitore rs485-lan (ad esempio un NG-Gateway in modalità Lan converter);
- *Modbus TCP* se configuriamo un nuovo bus in questa modalità, abbiamo la possibilità di interrogare un apparato che comunica tramite protocollo Modbus TCP;
- *Etpro TCP* un bus configurato come Etpro TCP ci permette di leggere uno strumento via rete che utilizza questo protocollo (come ad esempio l'X-Meter di Energy Team con scheda di rete XM5).

Abbiamo collegato NG9 alla prima porta seriale RS485 di NG-Gateway. NG9 è un dispositivo che invia e riceve in protocollo Modbus RTU.

Dai bus disponibili selezioniamo dunque *Modbus RTU (serial 1)*.

Clicchiamo su *Next* per confermare. Si aprirà la pagina di configurazione del bus Modbus RTU.

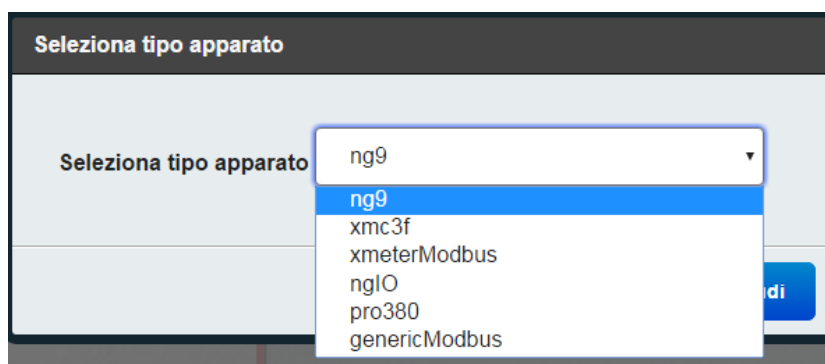
Scriviamo il nome personalizzato che descrive il bus e inseriamo i parametri di comunicazione dello strumento collegato.

Clicchiamo su *salva*.

Sulla colonna di sinistra ora potremo selezionare il bus seriale appena creato, cliccando sulla freccia a fianco del dispositivo principale ROOT.

Selezioniamo il bus seriale e si aprirà la pagina di riepilogo della sua configurazione. In altro nella barra degli strumenti possiamo trovare tre pulsanti, *Aggiungi apparato*, *Modifica Bus* e *cancella bus*.

Clicchiamo su *aggiungi apparato*. Si apre una finestra in cui bisogna selezionare l'apparato da aggiungere tra quelli disponibili.



Nella lista sono presenti tutti i principali strumenti forniti da Energy team e l'apparato Generic Modbus, di cui parleremo in un apposito tutorial, che se configurato ci permette di leggere uno strumento che comunica in protocollo modbus non presente in elenco. Altri strumenti potranno essere sviluppati su richiesta.

Selezioniamo NG9 e clicchiamo su *avanti* per confermare l'operazione.

Nella pagina *base*, possiamo configurare i parametri di base del nuovo strumento NG9:

- Inseriamo il nome associato allo strumento nel campo *Nome*;

- dal menu *abilitato*, selezioniamo se abilitare o meno lo strumento; nel caso in cui dovessimo spegnere o scollegare l'apparato sarebbe opportuno sospendere l'acquisizione disabilitandolo da questo menu;
- scriviamo l'indirizzo di nodo associato all'apparato;
- nel campo ID xml, andiamo a inserire un codice personalizzato che diventerà poi l'intestazione del file xml che NG-Gateway crea per spedire i dati acquisiti.
- Nel campo attesa invio comando invece abbiamo la possibilità di inserire il tempo in millisecondi che NG-Gateway dovrà attendere prima di inviare una richiesta all'apparato. Consigliamo di lasciare il parametro a 0, a meno che non si debbano effettuare particolari modifiche;
- Nel campo note possiamo inserire una descrizione dello stato dello strumento, oppure la sua matricola oppure ancora qualsiasi appunto personalizzato.

Clicchiamo ora sul tab Canali. In questa pagina configureremo l'acquisizione dei canali.

Misure comuni	Gruppo L1-L2-L3	Gruppo L4-L5-L6	Gruppo L7-L8-L9	Energia L1-L2-L3	Energia L4-L5-L6	Energia L7-L8-L9
<input type="checkbox"/> Tensione L1-L2						
<input type="checkbox"/> Tensione L2-L3						
<input type="checkbox"/> Tensione L3-L1						
<input type="checkbox"/> Tensione L1-N						
<input type="checkbox"/> Tensione L2-N						
<input type="checkbox"/> Tensione L3-N						
<input type="checkbox"/> Tensione concatenata equivalente						
<input type="checkbox"/> Tensione stellata equivalente						
<input type="checkbox"/> Frequenza L1-N						
<input type="checkbox"/> Temperatura interna						

Appariranno tutte le misure disponibili tra i registri dell'apparato scelto.

- Spuntando la casella abilitato, attiveremo l'archiviazione per quel canale;
- Nel campo ID xml, possiamo inserire un ID da associare al canale nel file xml che il sistema crea al termine dell'archiviazione; può essere utile nella spedizione dei file verso server ftp, che filtrano in ingresso il contenuto dei files;
- Nel campo nome possiamo personalizzare il nome del canale visibile poi nell'albero a sinistra;
- Dal menu archiviazione scegliamo tra quelli disponibili il tempo di integrazione del dato. Nel nostro caso scegliamo di integrare il dato ogni 15 minuti.

Per il nostro esempio selezioniamo le tre tensioni fase neutro, archiviate ogni 15 minuti.

Torniamo alla pagina Base e clicchiamo su salva per rendere effettiva la configurazione.

Nell'albero della colonna di sinistra ora potremo selezionare il dispositivo appena creato. Clicchiamo sulla freccia sotto il bus seriale che abbiamo creato. Di fianco al nome dello strumento, nell'albero, si trova un

numero tra parentesi tonde che indica l'indirizzo di nodo. Clicchiamo sul nome dello strumento e apparirà la pagina di riepilogo.

Nella barra degli strumenti ora appariranno dei pulsanti:

The screenshot shows a web interface for configuring an NG-Gateway. At the top, there's a title bar with '(1) test - ng9'. Below it is a toolbar with five icons and labels: 'Modifica' (pencil icon), 'Clona' (clone icon), 'Cancella valori' (trash icon), 'Ordina canali' (list icon), and 'Elimina' (trash icon). The main area contains a form with the following fields: 'Nome' (text input with 'test'), 'Abilitato' (dropdown menu with 'Si'), 'Indirizzo di nodo' (text input with '1'), 'Id xml' (text input with 'test-001'), 'Attesa invio comando (ms)' (text input with '0'), and 'Note' (text area). A 'Salva' button with a green checkmark is at the bottom right. At the bottom of the interface, there are three tabs: 'Base' (selected), 'Canali', and an empty tab.

- Cliccando su modifica possiamo tornare alla configurazione dello strumento e dei canali;
- Cliccando sul pulsante clona invece avremo la possibilità di clonare l'apparato; il nuovo dispositivo clonato sarà configurato esattamente come quello originale, bisogna perciò ricordarsi di cambiare indirizzo di nodo e nome;
- Cliccando sulla funzione cancella valori, abbiamo la possibilità di cancellare i dati storici dei canali che selezioniamo; facciamo doppio click sul canale di cui vogliamo cancellare i valori e clicchiamo sul pulsante cancella valori;
- Tramite il tasto ordina canali invece, possiamo dare un ordine diverso all'interno dell'albero alle misure selezionate; scelto l'ordine desiderato clicchiamo su salva.
- Con il tasto elimina possiamo cancellare l'apparecchio dall'albero.

Dall'albero nella colonna a sinistra, selezionando dal menu del dispositivo un canale, potremo visualizzare un riepilogo informativo della sua configurazione e modificarne il tempo di integrazione grazie al pulsante *Modifica dimensione slot*.

Per verificare la comunicazione tra NG-Gateway e il dispositivo appena configurato, torniamo sul menu Configurazione sistema e selezioniamo Seriale 1.

Clicchiamo sul pulsante Visualizza contatori e assicuriamoci che siano diversi da zero.