
Getting started

Creare una applicazione Client su protocollo TCP/IP

Revisioni del documento

Data	Edizione	Commenti
03/12/2009	1.0	-

Sielco Sistemi srl
via Roma, 24
I-22070 Guanzate (CO)
<http://www.sielcosistemi.com>

1. Introduzione

In questa guida si propone, a titolo di esempio, lo sviluppo di una semplice applicazione di supervisione Client basata su protocollo TCP/IP; questo esempio costituisce un piccolo passo verso lo sviluppo di applicazioni più complesse, ma permette a chi per la prima volta si avvicina a uno SCADA, e in particolare al software **Winlog Pro**, di capire velocemente le potenzialità inerenti le strutture Client/Server su reti intranet e internet.

Supponiamo di voler realizzare una applicazione Client basata su protocollo TCP/IP che replichi l'interfaccia di supervisione di un'applicazione Server precedentemente sviluppata e che colloquia con dispositivi di campo con un qualsiasi protocollo.

Partiamo da una delle applicazioni descritte nelle guide:

- *Getting started - Creare una applicazione applicazione in protocollo Modbus*
- *Getting started - Creare una applicazione applicazione in protocollo Omron SYSMAC*
- *Getting started - Creare una applicazione applicazione in protocollo Siemens PPI*
- *Getting started - Creare una applicazione applicazione in protocollo Siemens MPI*

Utilizzeremo uno di questi esempi come applicazione Server

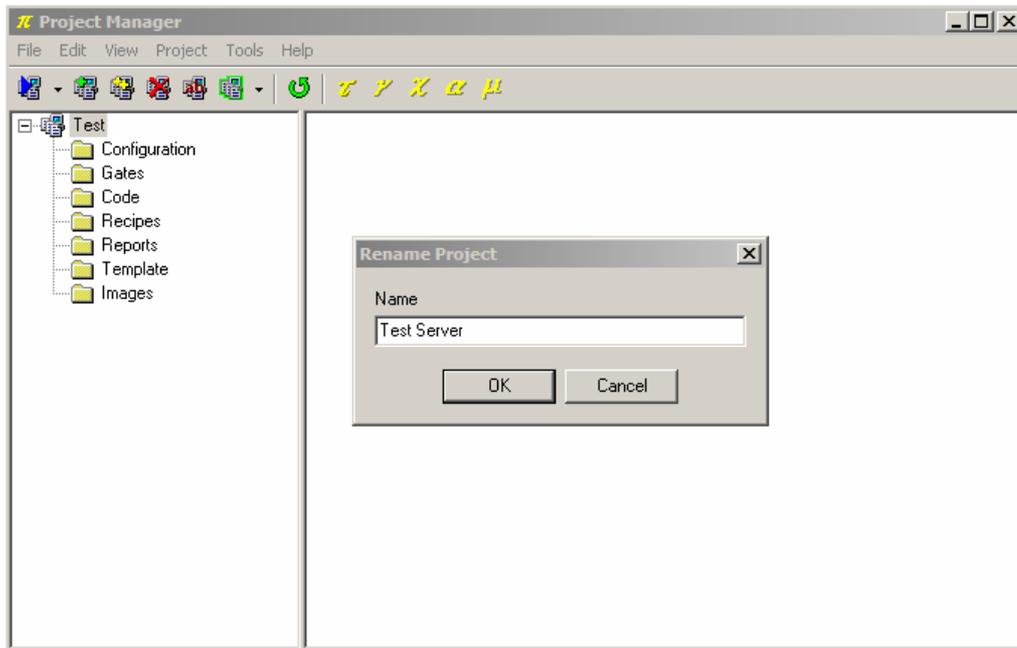
2. Configurazione dell'applicazione Server

Per modificare un progetto di supervisione è necessario utilizzare il **Project Manager**, l'ambiente di sviluppo integrato di **Winlog Pro** composto da un insieme di strumenti (**Gate Builder**, **Template Builder**, **Code Builder**).

Eseguire il **Project Manager** selezionando la sua icona fra quelle create dalla procedura d'installazione

Creare il progetto `Test` come illustrato nelle precedenti guide

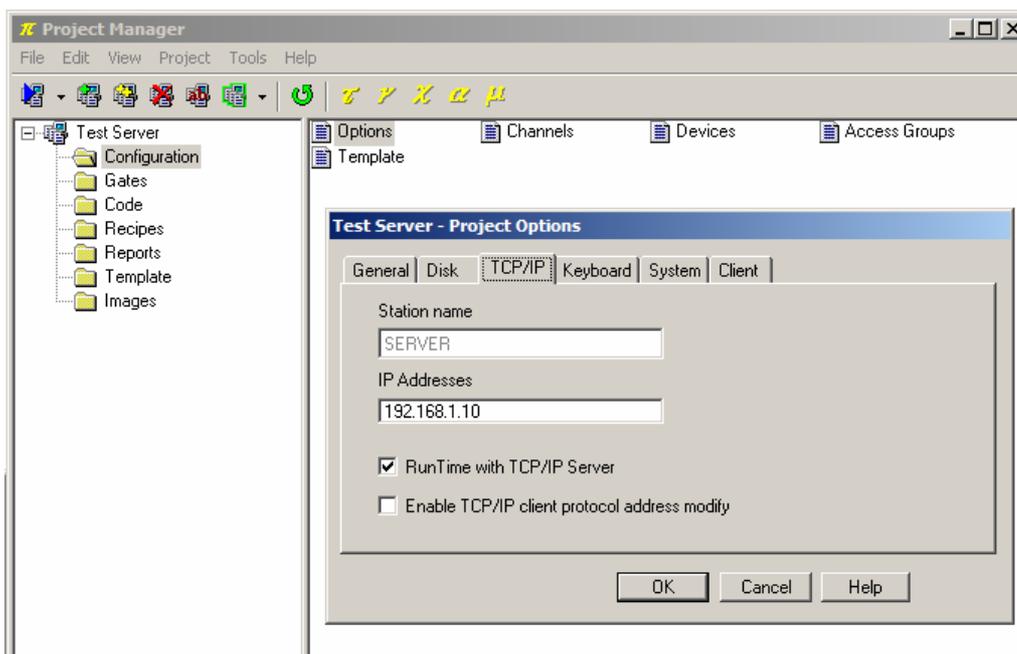
Quindi selezionare `Rinomina/Rename` dal menu `Progetto/Project` ed inserire il nome `Test Server`.



Progetto Server

Fra gli elementi della cartella `Configurazione/Configuration` selezionare `Opzioni/Options`.

In `TCP/IP` selezionare `Run Time with TCP/IP Server`.



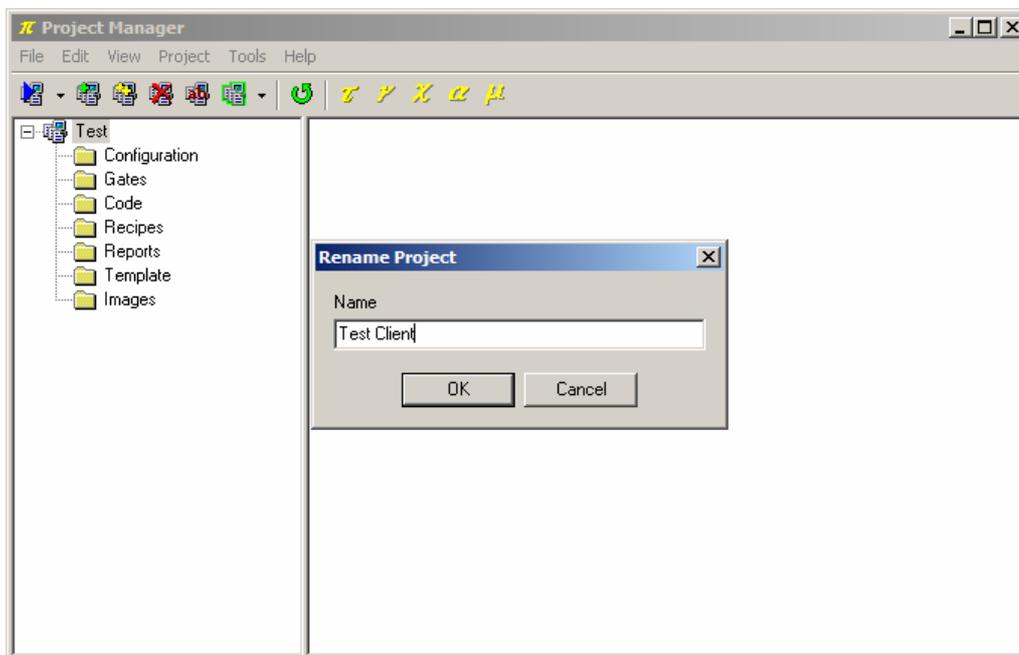
Configurazione TCP/IP Server

Questa applicazione deve essere installata e mandata in esecuzione sulla stazione `Server` (es. `SERVER` - IP Address: `192.168.1.10`)

3. Configurazione dell'applicazione Client

Utilizzare ancora una volta lo stesso progetto `Test` creato come illustrato nelle precedenti guide

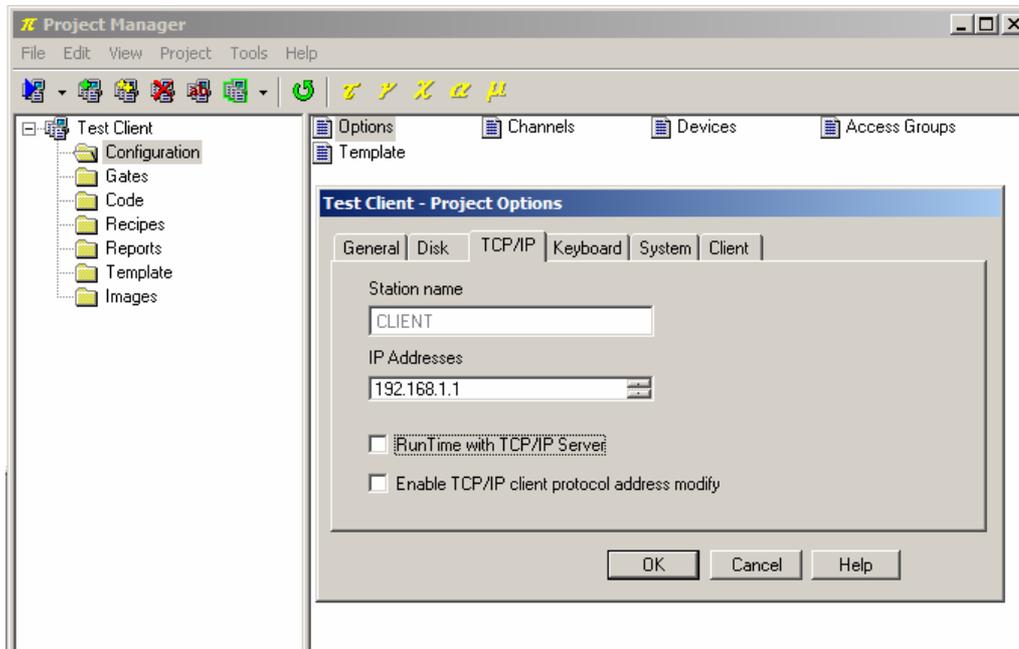
Quindi selezionare `Rinomina/Rename` dal menu `Progetto/Project` ed inserire il nome `Test Client`.



Progetto Client

Fra gli elementi della cartella `Configurazione/Configuration` selezionare `Opzioni/Options`.

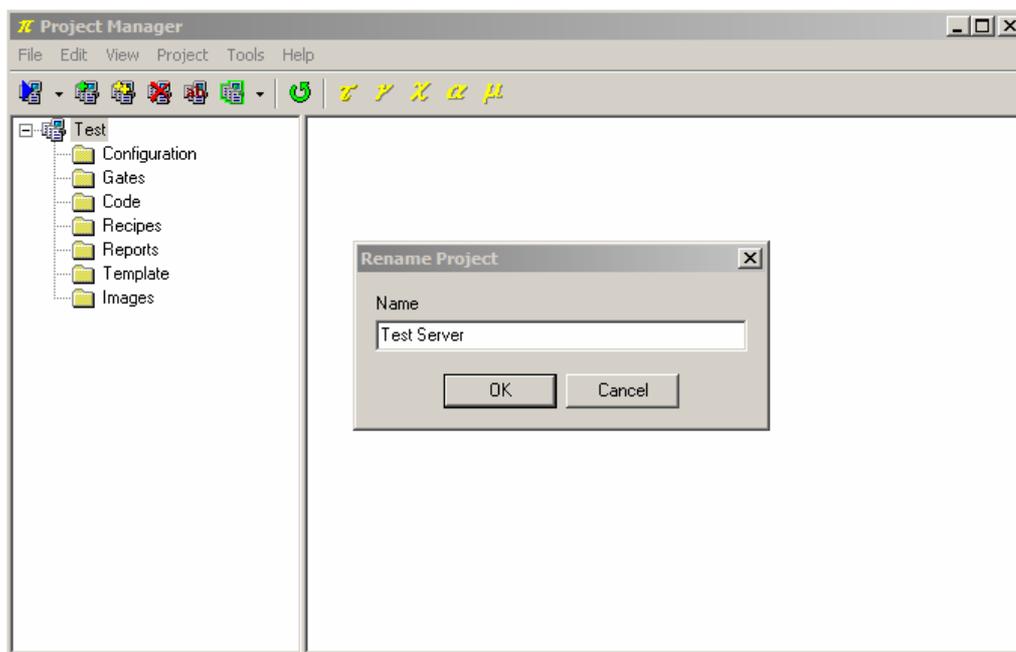
In `TCP/IP` deselezionare `Run Time with TCP/IP Server`.



Configurazione TCP/IP Client

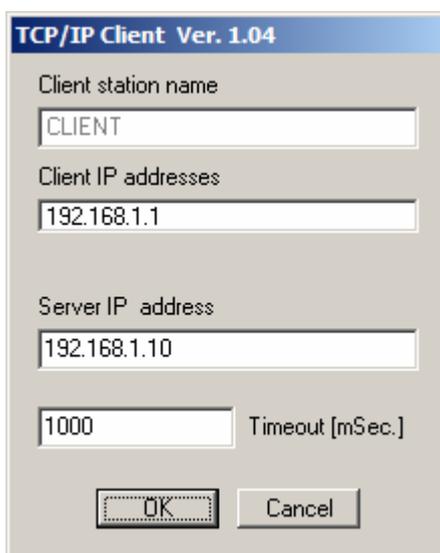
Fra gli elementi della cartella Configurazione/Configuration selezionare Canali/Channels.

Definire il canale logico di comunicazione 1 per dialogare in protocollo TCP/IP Client.



Configurazione del protocollo

E' inoltre necessario configurare la connessione TCP/IP specificando Sever IP address e Timeout (un esempio è riportato in figura).



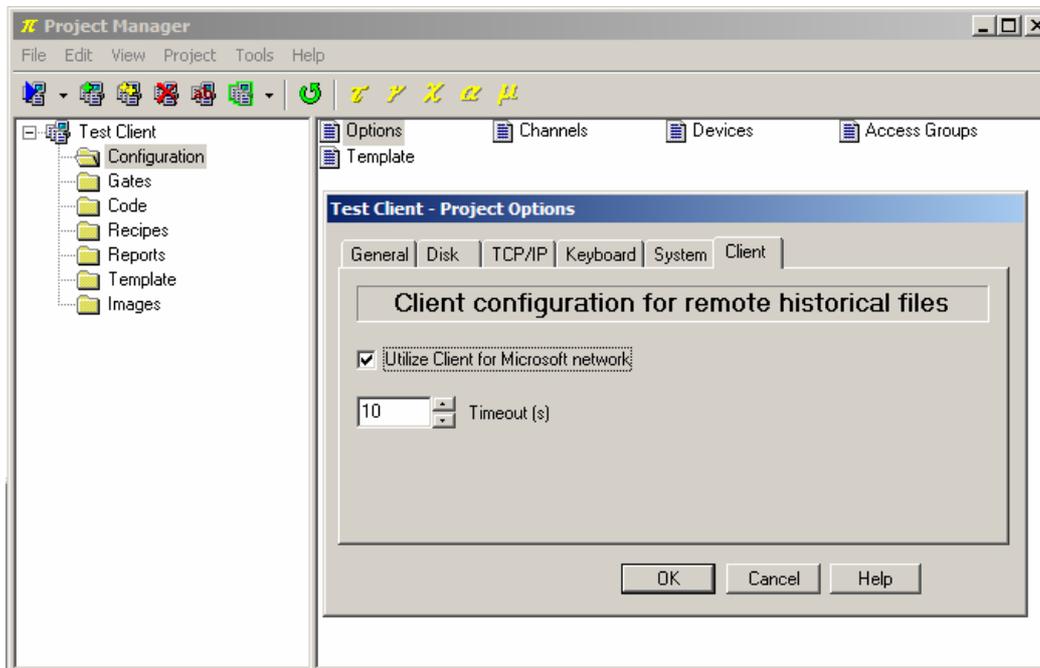
Configurazione del protocollo

Questa applicazione deve essere installata e mandata in esecuzione sulla stazione Client (es.CLIENT - IP Address: 192.168.1.1)

4. Applicazione Client – Gestione dei file storici

E' possibile configurare l'applicazione Client per leggere i file storici (database delle variabili e database degli allarmi e degli eventi) dal proprio archivio o dall'archivio dell'applicazione Server.

Nel caso si utilizzi una rete con supporto Microsoft fra gli elementi della cartella Configurazione/Configuration selezionare Opzioni/Options e in Client abilitare Utilize Client for Microsoft network

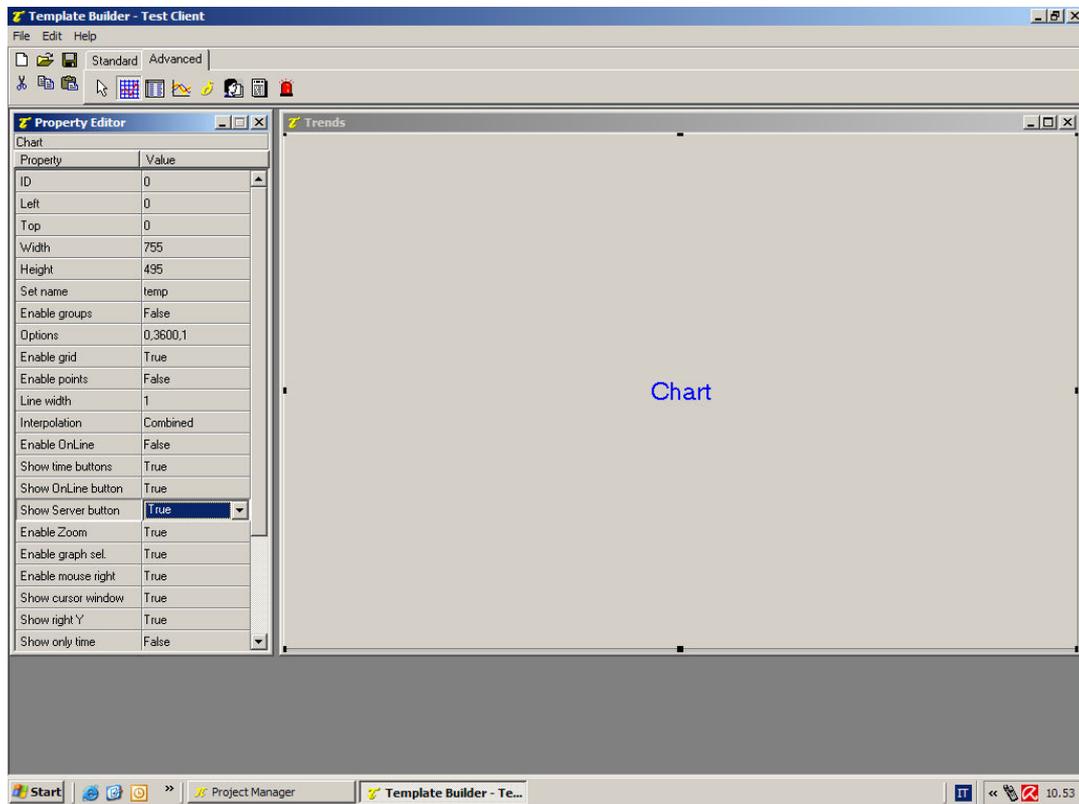


Configurazione della rete

A titolo di esempio costruiamo un sinottico per l'analisi storica dell'andamento delle variabili (Trends).

Dal **Project Manager** selezionare la cartella *Template* e creare un nuovo sinottico selezionando la voce Nuovo>File/New>File dal menu Modifica/Edit. Rinominare il sinottico appena creato con il nome Trends, lo si può fare selezionandolo e quindi usando la voce Rinomina/Rename dal menu Modifica/Edit.

Il passo successivo è l'inserimento, all'interno del sinottico creato di un grafico; selezionare l'oggetto *Chart* fra quelli della barra superiore (), quindi cliccare all'interno del template e dimensionarlo adeguatamente. Per abilitare la possibilità di scaricare i file storici da una stazione Server utilizzare il Property Editor, cliccare a fianco della proprietà `Mostra tasto Server/Show Server Button` e selezionare `True`.



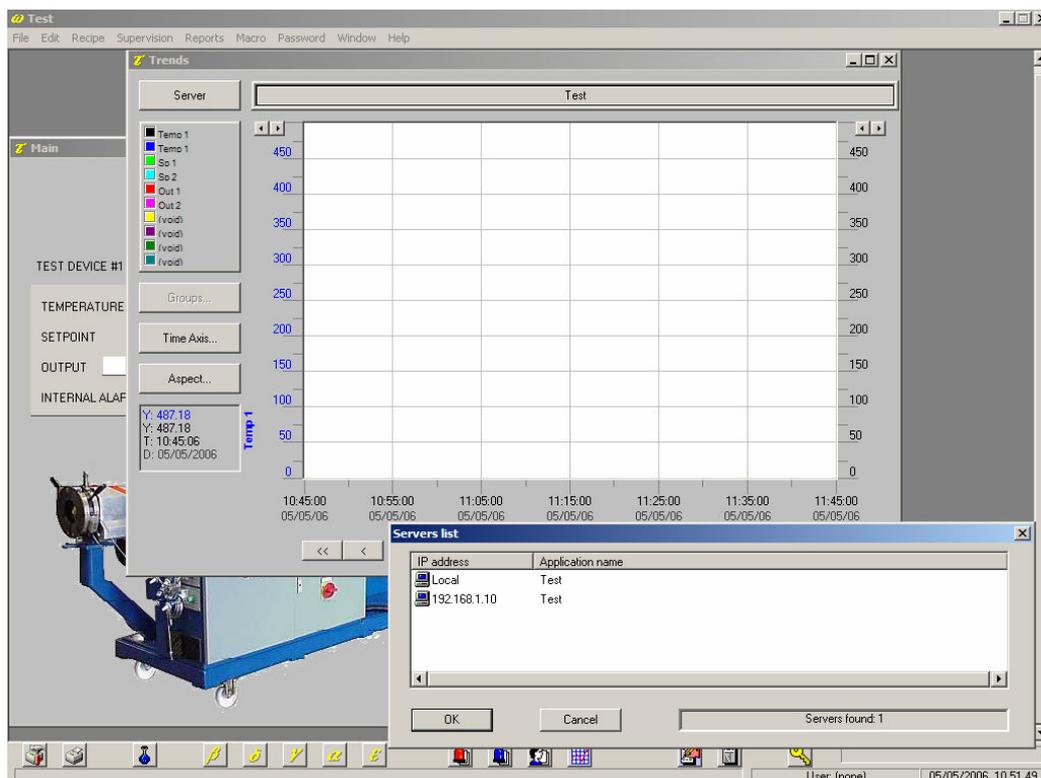
Creazione del sinottico Trends

Eseguiamo l'applicazione Test Client dal **Project Manager** selezionando la voce Esegui.../Execute... dal menu Progetto/Project.

A questo punto è attiva la fase di "run-time", cioè di esecuzione dell'applicazione, in cui **Winlog Pro** interroga attraverso protocollo TCP/IP l'applicazione Server.

All'avvio dell'applicazione, apparirà automaticamente il sinottico principale.

Dal menu Supervisione/Supervision richiamare il sinottico *Trends* (Template.../Templates...) nel quale si potrà scegliere, premendo il tasto *Server*, se utilizzare per i grafici i dati storici presenti sulla stazione locale o sulla stazione Server.

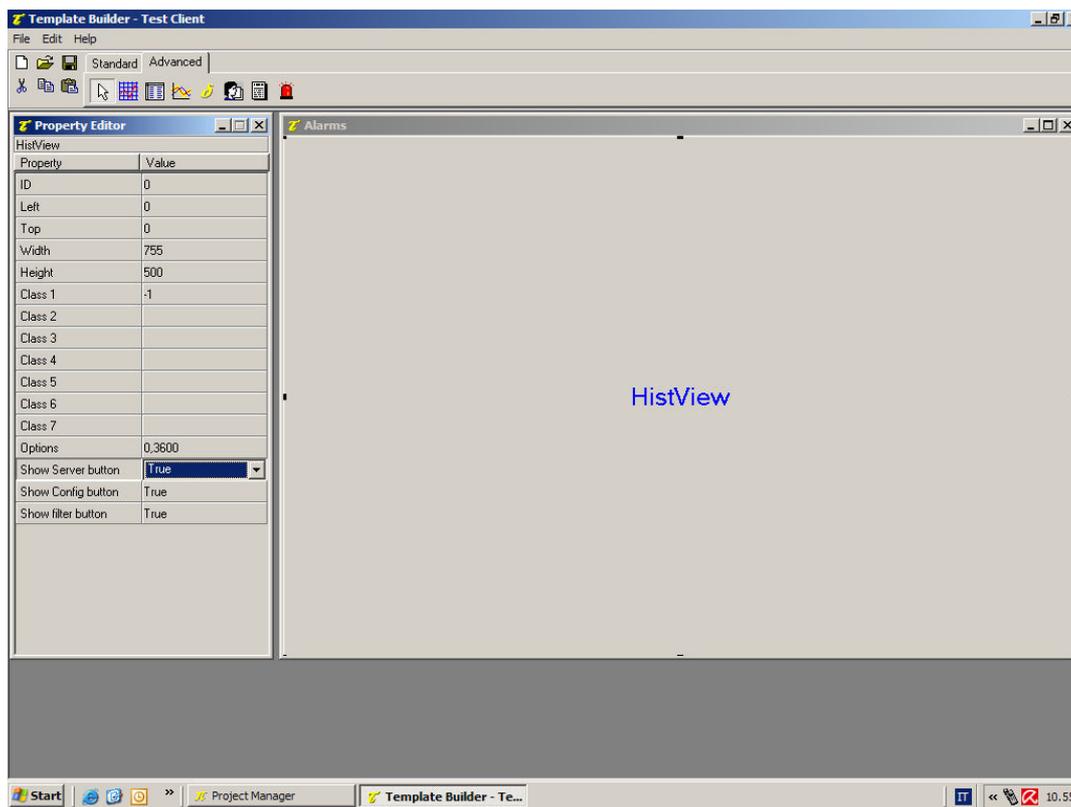


Sinottico Trends

Costruiamo ora un sinottico per l'analisi storica degli allarmi (Alarms).

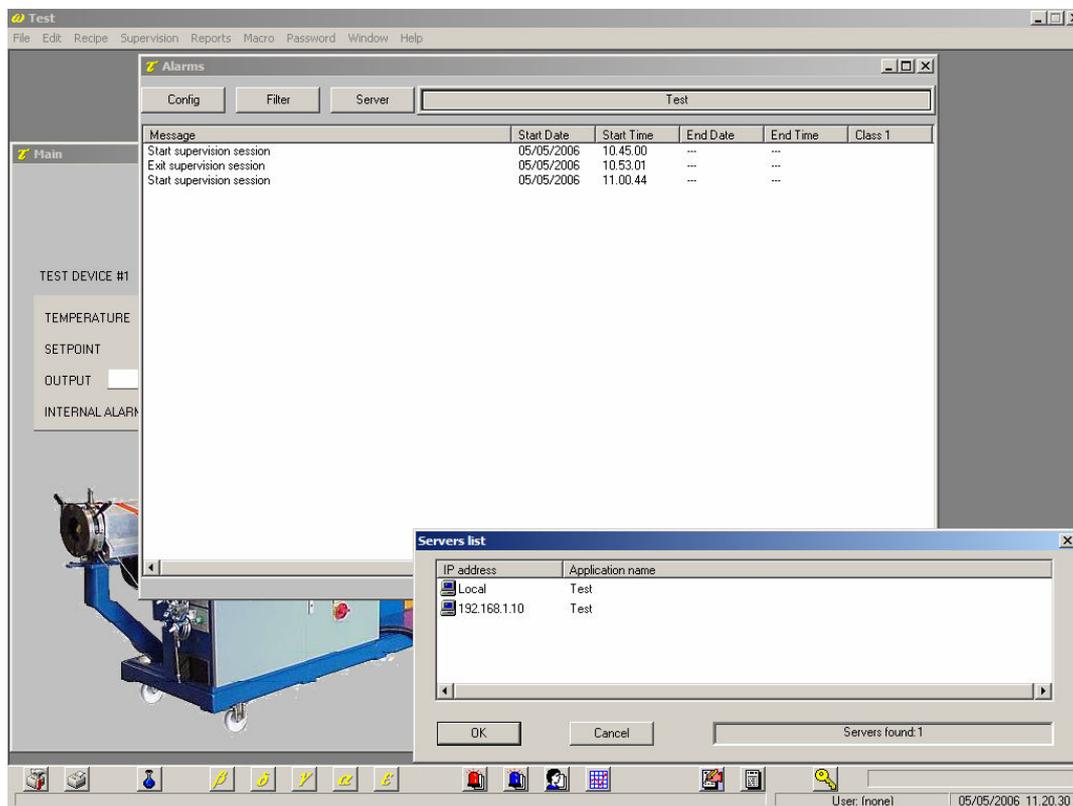
Dal **Project Manager** selezionare la cartella *Template* e creare un nuovo sinottico selezionando la voce Nuovo>File/New>File dal menu Modifica/Edit. Rinominare il sinottico appena creato con il nome Alarms, lo si può fare selezionandolo e quindi usando la voce Rinomina/Rename dal menu Modifica/Edit.

Il passo successivo è l'inserimento, all'interno del sinottico creato di un elenco allarmi; selezionare l'oggetto *HistView* fra quelli della barra superiore (), quindi cliccare all'interno del template e dimensionarlo adeguatamente. Per abilitare la possibilità di scaricare i file storici da una stazione Server utilizzare il Property Editor, cliccare a fianco della proprietà Mostra tasto Server/Show Server Button e selezionare True.



Creazione del sinottico Alarms

Eseguiamo nuovamente l'applicazione Test Client dal **Project Manager** e dal menu Supervisione/Supervision richiamiamo il sinottico *Alarms* (Template.../Templates...) nel quale si potrà scegliere, premendo il tasto Server, se utilizzare i dati storici presenti sulla stazione locale o sulla stazione Server.

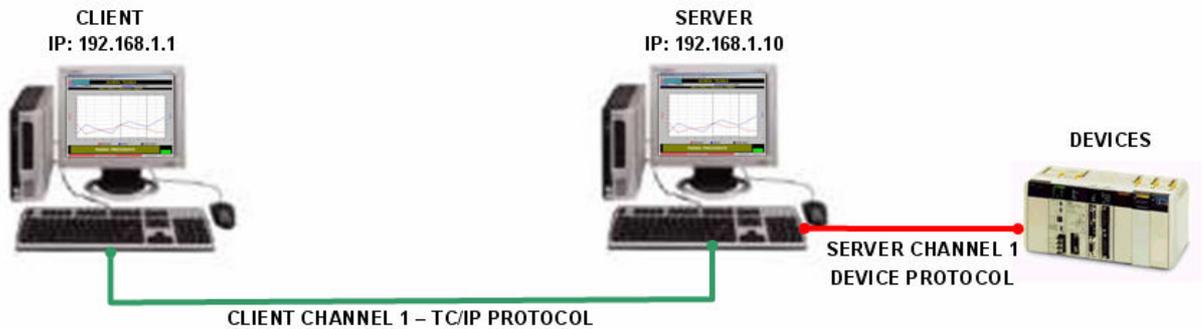


Sinottico Alarms

La possibilità di leggere i dati storici direttamente dall'applicazione Server risulta particolarmente utile quando la stazione Client non è sempre collegata e perciò non ha disponibile nel suo archivio locale tutti dati storici del processo.

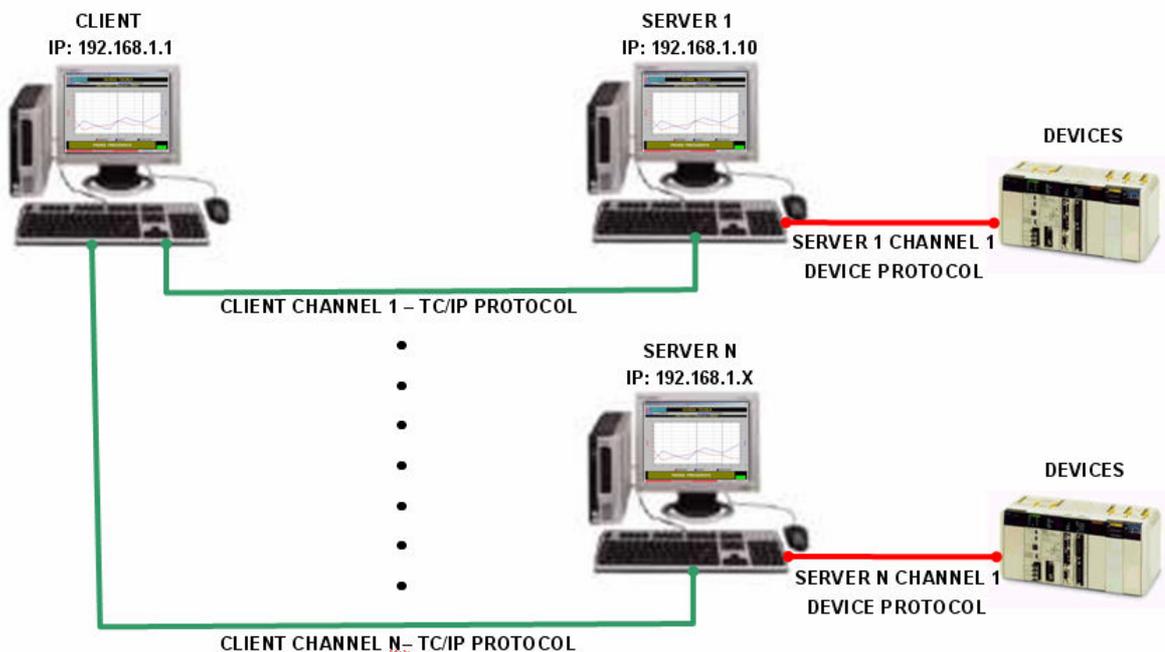
5 Esempi di collegamenti Client/Server

In questo esempio abbiamo costruito un'applicazione Client molto semplice che replica l'interfaccia operatore di presente su una stazione Server.



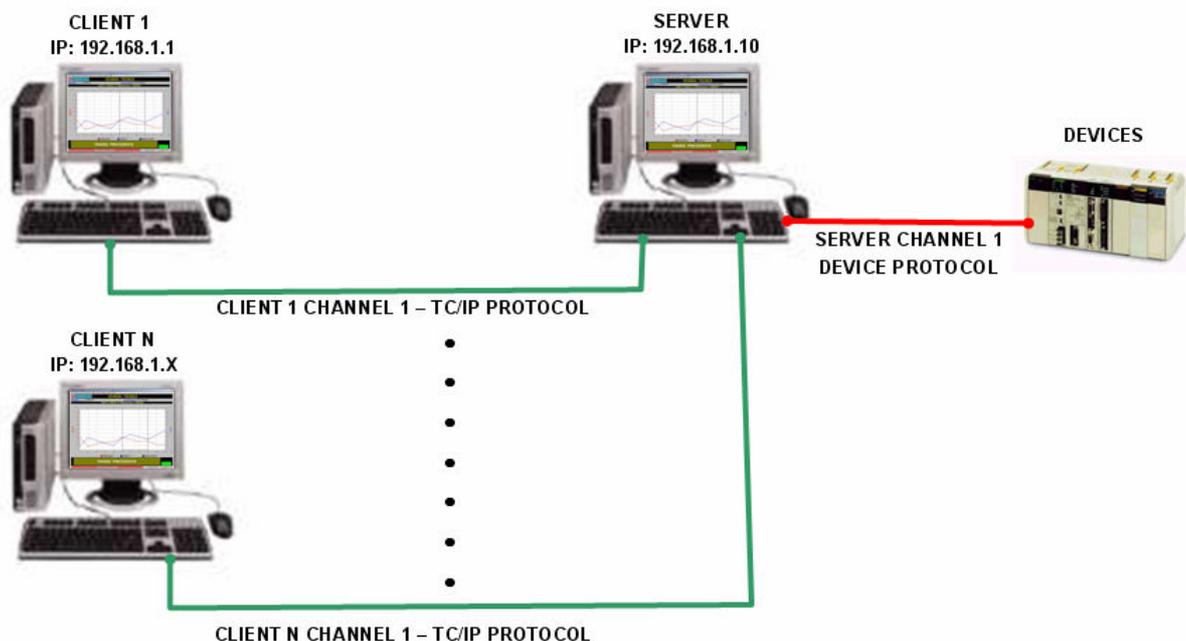
Configurazione un Client - un Server

Ovviamente non è indispensabile replicare, come descritto nell'esempio, l'applicazione Server; è possibile leggere e scrivere anche solo un sottoinsieme delle variabili presenti sul Server e costruire sinottici diversi per analizzare le variabili del processo; inoltre un'applicazione Client può essere a sua volta anche Server, perciò si possono creare architetture più complesse di cui riportiamo qualche esempio:



Configurazione un Client - N Server

Una stessa stazione Client può collegarsi, utilizzando canali logici diversi (da 1 a N), a N stazioni Server ognuna collegata con i suoi dispositivi periferici; in questo caso, per ogni Server, va definito sulla stazione Client un canale logico con protocollo TCP/IP nel quale va definito l'indirizzo IP della stazione Server.



Configurazione N Client – un Server

Ad una stessa stazione Server possono collegarsi, N stazioni Client; in questo caso, per ogni stazione Client, va definito un canale logico con protocollo TCP/IP nel quale va definito l'indirizzo IP della stazione Server.



Configurazione un Client/Server – un Client/Server

Due o più stazioni Server collegate con i loro dispositivi (ad es sul canale logico 2), possono essere a loro volta anche Client; per ogni stazione Client, va definito un canale logico (ad es sul canale logico 1) con protocollo TCP/IP nel quale va definito l'indirizzo IP della stazione Server.