



Movicon NExT

16.0 Schedulatore comandi

Ver.3.4.268

Sommario

1. GESTORE SCHEDULATORI	1
2. TIPI DI SCHEDULAZIONE	5
3. OGGETTI SCHEDULATORI E PROPRIETÀ	9
4. IMPOSTAZIONI GENERALI DEL SERVER DI SCHEDULAZIONE	13
5. OGGETTO VISUALIZZATORE SCHEDULATORI	15

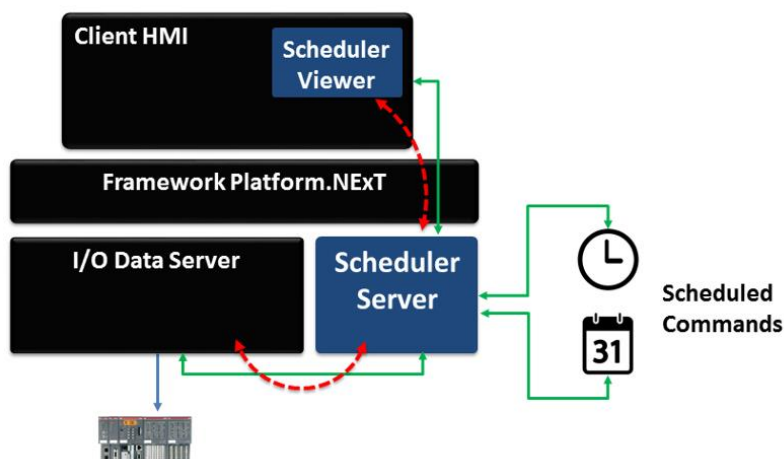
1. Gestore Schedulatori

La risorsa "Schedulatori" del progetto di Platform.NExT è lo strumento utilizzabile per configurare l'esecuzione di comandi nel progetto su una base prefissata di tempi o su una pianificazione di calendario o settimanale. La Risorsa si basa su un modulo Server di Schedulazione, quindi un modulo applicativo che fa parte della piattaforma.

Lo schedulatore può risultare di grande utilità nel progetto qualora debbano essere attivati comandi su base tempi predeterminata, ovvero qualora i comandi all'impianto debbano essere attivati ogni periodo di tempo impostato. Risulta pertanto notevolmente ridotto il tempo di realizzazione nel progetto di comandi che l'impianto deve eseguire ripetitivamente, ad intervalli di tempo predeterminati.



Gli Schedulatori utilizzano l'orario impostato sul PC sul quale viene eseguito il Server di Schedulazione.

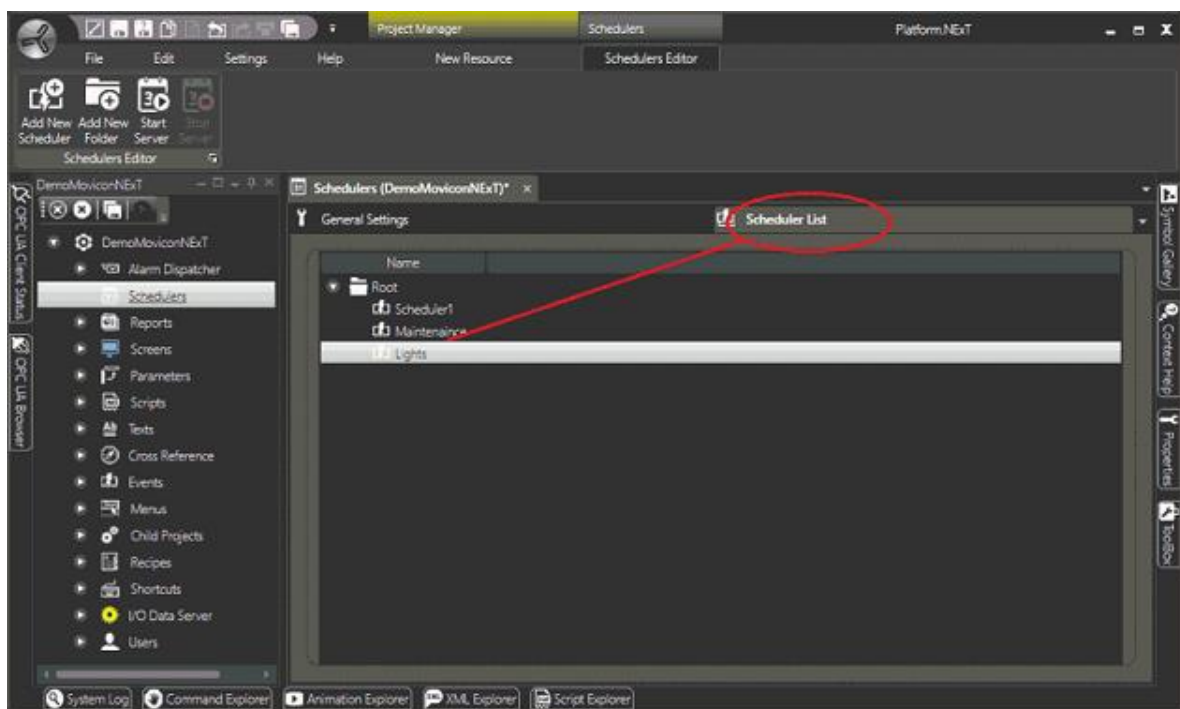


La risorsa Scheduler Comandi offre grandi vantaggi operativi in qualsiasi applicazione, in special modo in tutti quei settori (es. Building Automation, Manutenzione Programmata, ecc.) che richiedono normalmente comandi da eseguirsi automaticamente in funzione di orari prestabiliti. Basti pensare, come possibile esempio, a tutti quei comandi di accensione o spegnimento luci, avvio centrali termiche, ecc. Queste operazioni, di per sé semplici, potranno quindi essere realizzate tramite questa apposita risorsa che ha il compito di snellire e velocizzare l'impostazione di questi tipi di comandi.



Il Gestore Schedulatori di Platform.NExT è di fatto un Server OPC UA, che dovrà essere avviato e si collegherà come Client al Server Dati di Progetto per accedere alle sue variabili, mentre gli oggetti grafici Schedulatori si collegheranno come Client a loro volta al Server di Schedulazione.

Il Server Scheduler può essere avviato manualmente tramite l'apposito comando "Start Server" del ribbon, oppure verrà avviato automaticamente all'avvio di un progetto di Platform.NExT nel quale è stato configurato.

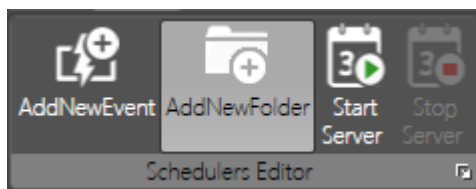


Per aprire la Risorsa Schedulatori, durante l'editazione, eseguire doppio clic sulla risorsa dalla struttura ad albero del progetto di Platform.NExT. La risorsa verrà quindi aperta in editazione nell'area di lavoro, e prevede le due aree principali, **Impostazioni** e **Lista Schedulatori**, accessibili tramite i Tab di selezione nel bordo in alto dell'area della risorsa.

Selezionando la Lista degli Schedulatori, sarà possibile inserire nuovi oggetti di schedulazione oppure visualizzare e modificare quelli già inseriti, utilizzando per questo la finestra delle Proprietà.

Comandi per l'inserimento di un Oggetto Schedulatore

Nel Ribbon "Schedulers" sono disponibili i comandi per L'inserimento e la gestione degli eventi Schedulatore.



Ribbon contenente i comandi di editazione di un Evento Schedulatore.

Aggiungi Nuovo Schedulatore

Questo comando consente di inserire un nuovo Evento di schedulazione che dovrà poi essere configurato secondo le proprie esigenze.

Aggiungi Nuova Cartella

Questo comando consente di creare una nuova Cartella dentro al quale andare ad inserire gli eventi di schedulazione. Le Cartelle hanno soltanto uno scopo organizzativo del progetto, e possono essere annidati su più livelli.

Avvia Server

Lo Scheduler è di fatto un Server OPC UA, che si collegherà come Client all'I/O Data Server del progetto di Platform.NExT. Tramite il comando di Start è possibile avviare il Server manualmente.

Arresta Server

Questo comando consente di arrestare manualmente il Server Scheduler se questo era stato avviato.

2. Tipi di Schedulazione

Gli Oggetti Scheduleri prevedono ciascuno l'esecuzione di un **Evento ON** ed un **Evento OFF**, dove per questi eventi è offerta la possibilità di impostare al valore desiderato una delle variabili Tag dell'I/O Data Server. In sostanza, ogni oggetto Scheduler esegue il proprio evento ON e OFF secondo un proprio "**Tipo**", definito da una base tempi o una pianificazione di periodo.



Tutte le programmazioni orarie degli scheduleri possono essere impostate anche in runtime dall'operatore, purché sia stata abilitata la proprietà dell'oggetto in programmazione.

Schedulazione Ciclica:

La schedulazione ciclica prevede un evento ricorrente, su una base tempi prefissata. I tipi di Schedulazione ciclica prevedono la selezione tra:

- **Ogni Minuto (ON e OFF all'interno di ogni minuto)**
- **Ogni Ora (ON e OFF all'interno di ogni ora)**
- **Ogni Giorno generico (ON e OFF all'interno di ogni giorno della settimana)**
- **Ogni singolo specifico giorno della settimana (ON e OFF all'interno di uno specifico giorno della settimana)**

Schedulazione Pianificata

La schedulazione pianificata prevede la possibilità di selezionare una pianificazione oraria settimanale oppure una gestione del calendario. Nel caso di gestione su Calendario, la gestione dell'evento può avvenire su una data ed ora del calendario, prefissata, su un periodo di giorni compreso tra due date oppure

- **Piano Orario Settimanale**
- **Calendario: Data fissa**
- **Calendario: Giorno compreso tra due date fisse**
- **Calendario: Giornata ricorrente annualmente**

Maggiori descrizioni di dettaglio nelle impostazioni delle proprietà dell'oggetto.

Evento ON - OFF su Schedulazione Ciclica "Ogni ... "

Selezionando una delle impostazioni "Ogni Minuto", "Ogni Ora", "Ogni Giorno", l'evento verrà eseguito secondo l'orario impostato nella proprietà "**Orario ON**" ed "**Orario OFF**", campi che dovranno essere impostati opportunamente per stabilire, all'interno del periodo ciclico, l'orario per l'esecuzione ON ed OFF del comando.



Nel caso in cui i valori di "Orario On" ed "Orario Off" siano uguali, verrà eseguito soltanto l'evento di ON !

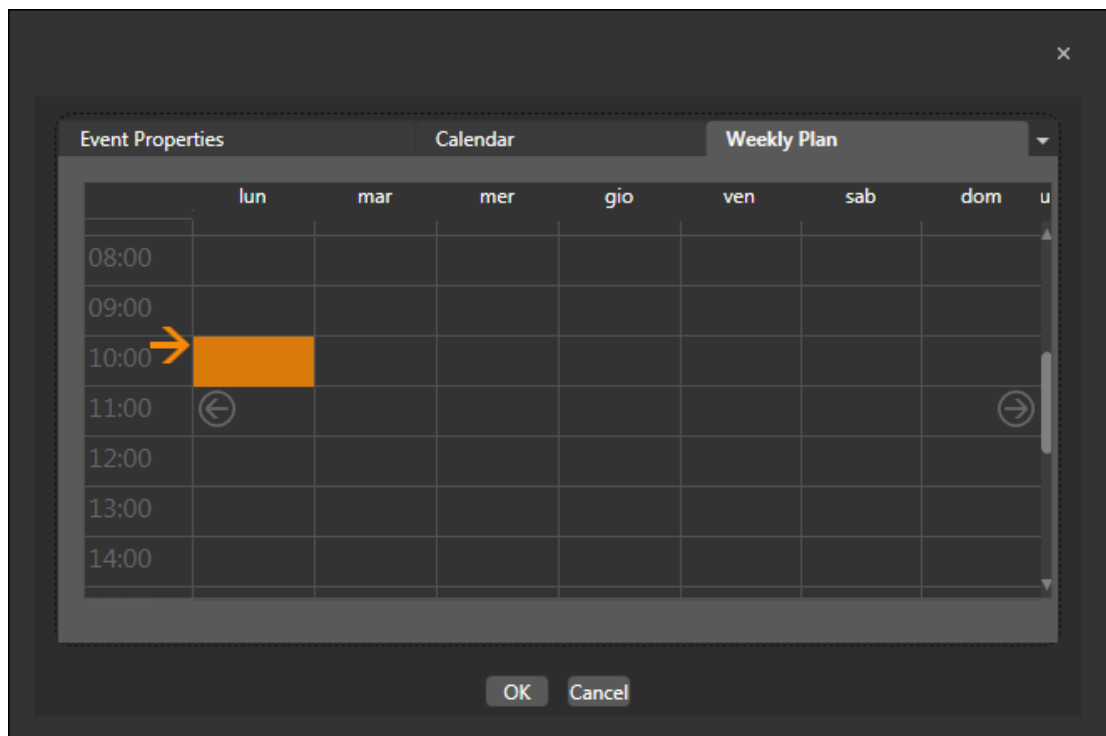
- **everyMinute:** Evento Eseguito ogni **Minuto**, con ON e OFF nel campo dei **Secondi** per l'orario di ON e di OFF impostato.
- **everyHour:** Evento Eseguito ogni **Ora**, con ON e OFF nel campo dei **Minuti e secondi** per l'orario di ON e di OFF impostato.

- **everyDay**: Evento Eseguito ogni **Giorno**, con ON e OFF nel campo di **Ora:Minuti:Secondi** per l'orario di ON e di OFF impostato.
- **everySunday**: Evento Eseguito ogni **Domenica**, con ON e OFF nel campo di **Ora:Minuti:Secondi** per l'orario di ON e di OFF impostato.
- **everyMonday**:Evento Eseguito ogni **Lunedì**, come sopra.
- **everyTuesday**: Evento Eseguito ogni **Martedì**, come sopra.
- **everyWednesday**: Evento Eseguito ogni **Mercoledì**, come sopra.
- **everyThursday**: Evento Eseguito ogni **Giovedì**, come sopra.
- **everyFriday**: Evento Eseguito ogni **Venerdì**, come sopra.
- **everySaturday**: Evento Eseguito ogni **Sabato**, come sopra.

Evento Pianificato Settimanalmente

Quando si seleziona un tipo di evento "Weekly Plan", verrà gestita una pianificazione di eventi sulla base di un programma orario settimanale. Occorrerà pertanto utilizzare le impostazioni di "**Pianificazione Settimanale**" accessibili tramite il Tab della apposita finestra di impostazione.

La finestra prevede una interfaccia utente in grado di visualizzare l'intera griglia settimanale, con la suddivisione oraria di ogni giorno della settimana. Attraverso questa finestra di impostazione, è possibile configurare gli orari o le fasce orarie di attivazione del comando da schedulare, definendo così un piano orario settimanale.



Finestra di programmazione settimanale di un evento weeklyPlan.

Nella programmazione settimanale è possibile definire le diverse fasce orarie di attivazione del comando, anche più di una all'interno dello stesso giorno. Una fascia oraria potrà avere una durata minima di un minuto. L'evento di ON verrà eseguito al secondo "00" del minuto iniziale della fascia oraria, mentre l'evento di OFF verrà eseguito al secondo "59" del minuto finale della fascia oraria.



ATTENZIONE! se l'orario del pc verrà spostato indietro e nel "Weekly Plan" l'orario della pianificazione verrà impostato all'ora modificata, il comando di schedulazione non verrà in questo caso eseguito.

Inserimento Orari

Per inserire una nuova fascia oraria è sufficiente eseguire un doppio click col mouse sulla casella del giorno e ora desiderati oppure eseguendo un click sul pulsante destro e attivare il comando "Aggiungi Orario Schedulazione". In questo modo apparirà la finestra di inserimento di una nuova fascia oraria.

The screenshot shows a dark-themed dialog box titled "New appointment" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are two rows of controls. The first row has a label "Start time:" followed by a time input field showing "10:00" and a dropdown arrow, and then a label "Day of week:" followed by a dropdown menu showing "Monday" and a dropdown arrow. The second row has a label "End time:" followed by a time input field showing "11:00" and a dropdown arrow, and then a label "Day of week:" followed by a dropdown menu showing "Monday" and a dropdown arrow. At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Cancel", and "Delete".

Finestra di inserimento/modifica di una fascia oraria.

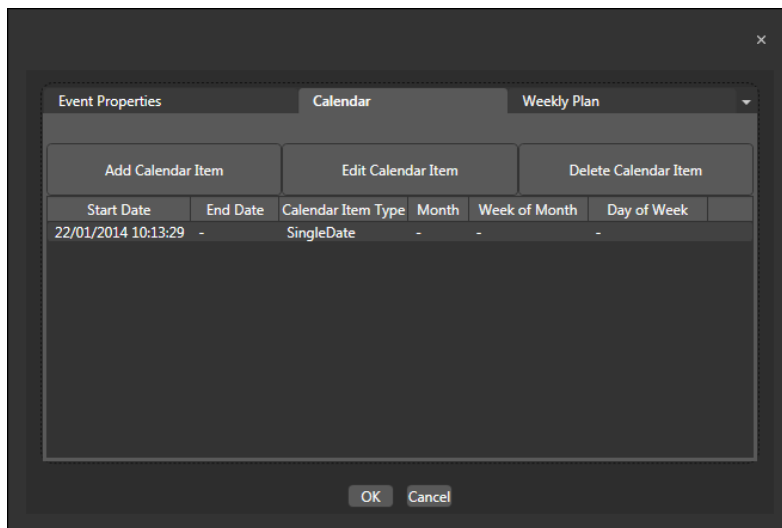
Nella finestra di inserimento della fascia oraria è possibile definire l'orario di inizio e di fine della fascia e il giorno in cui applicare l'orario. se nei campi di selezione dei giorni vengono specificati due giorni differenti allora la fascia oraria inizierà nell'orario di inizio del primo giorno e terminerà nell'orario di fine del secondo giorno.

E' possibile anche trascinare e riposizionare le fasce orarie impostate, con il mouse.

Evento Pianificato su Calendario

Quando si seleziona un tipo di evento "Calendar", verrà gestita una pianificazione di eventi sulla base di una specifica **data sul Calendario**. Occorrerà pertanto utilizzare le impostazioni di "**Calendario**" accessibili tramite il Tab della apposita finestra di impostazione.

La finestra prevede una interfaccia utente che permette innanzitutto, l'inserimento, la modifica o la rimozione di ogni singola Data di Calendario inserita. Ogni data di Calendario Inserita prevede poi l'impostazione, sempre tramite apposite finestre di interfaccia utente, del tipo di data di calendario da gestire.



Finestra di programmazione di un evento calendar.

Nella finestra Calendario è possibile inserire le diverse tipologie di evento tramite l'apposito pulsante "Aggiungi Elemento Calendario".

Tali eventi sono:

Single Date

Selezionando un evento di tipo "**Single Date**" sarà possibile definire una data e un orario fissi in cui dovrà essere eseguito il comando. In questo caso l'evento di ON verrà eseguito alla data e ora impostati e l'evento di **OFF verrà eseguito il minuto successivo**.

Data Range

Selezionando un evento di tipo "**Data Range**" sarà possibile definire una data e un orario di inizio e di fine dell'evento. In questo caso l'evento di ON verrà eseguito alla data e ora di inizio (Start Date) e l'evento di OFF verrà eseguito alla data e ora di fine (End Date).

WeekNDate

Selezionando un evento di tipo "WeekNDate" sarà possibile definire una programmazione anche in base a giorni, settimane o mesi fissi. I campi che si possono definire per questo tipo di evento sono i seguenti:

- **Month:** questo campo consente di selezionare il mese in cui eseguire l'evento. Si può selezionare un mese specifico, solo i mesi pari o dispari oppure tutti i mesi dell'anno
- **Week of Month:** questo campo consente di selezionare la settimana in cui eseguire l'evento. Si può selezionare dalla prima all'ultima settimana o anche tutte le settimane del mese
- **Day of Week:** questo campo consente di selezionare il giorno in cui eseguire l'evento. Si può selezionare un giorno specifico oppure tutti i giorni della settimana
- **Start Time:** questo campo consente di selezionare la data e ora in cui eseguire l'evento di ON
- **End Time:** questo campo consente di selezionare la data e ora in cui eseguire l'evento di OFF

3. Oggetti Schedulatori e Proprietà

Ogni Schedulatore inserito nella Risorsa Schedulatori del progetto viene configurato come un "oggetto", che provvede a schedulare i propri comandi autonomamente rispetto agli altri schedulatori eventualmente inseriti. Ogni oggetto schedulatore può poi essere eventualmente gestito in runtime dall'utente utilizzando l'apposito Visualizzatore Schedulatori disponibile dalla Toolbox per i sinottici nel client di visualizzazione Movicon.NExT.

Ogni Oggetto Schedulatore si configura durante il suo inserimento attraverso l'apposita finestra di configurazione, oppure in qualsiasi momento tramite la finestra delle Proprietà.

Le proprietà degli Schedulatori sono descritte di seguito.

Eventi Schedulatore (Scheduled Event List)

Nella finestra "Scheduled Event List" della sezione "Settings" viene riportata la lista degli eventi di schedulazione già definiti. Tramite il comandi del Ribbon "Add New Event" è poi possibile aggiungere altri eventi. Gli eventi possono essere organizzati in cartelle da creare col comando "Add New Folder".

Quando un nuovo evento viene aggiunto verrà aperta la finestra di popup seguente per definirne le caratteristiche. La stessa finestra si apre anche eseguendo un doppio click su un evento già presente.

Finestra per l'impostazione delle proprietà di un Evento Schedulatore.

Proprietà Generali

Le proprietà generali di un Oggetto Scheduler definiscono le impostazioni di configurazione principali:

Nome

Rappresenta il nome associato all'evento di schedulazione. Il nome dovrà essere univoco all'interno dei singoli folder.

Abilita

Tramite questa opzione è possibile abilitare o disabilitare l'evento di schedulazione. Di default un nuovo evento viene inserito con l'opzione abilitata.

Tipo

Rappresenta la tipologia di schedulazione che si vuole eseguire. Le selezioni possibili sono descritte nel paragrafo "Tipi di Schedulazione".

Tag Abilitazione -ScheduledItem

In questo campo è possibile inserire il nome di un Tag da utilizzare come variabile di abilitazione dell'evento di schedulazione in fase di runtime. Se viene specificato un Tag in questo campo, in fase di runtime l'evento sarà disabilitato quando il Tag ha valore "zero", mentre sarà abilitato quando il Tag ha valore diverso da "zero".

Tag Scheduler -EnableVariable

In questo campo va selezionato il Tag dell'I/O Data Server su cui verrà applicato il comando dello scheduler.

Hide Runtime Exception Tab

Questa proprietà, se abilitata, consente di non mostrare la Tab Festività in runtime per lo scheduler in questione. In questo modo in fase di runtime non sarà possibile visualizzare o editare la lista delle Festività dello scheduler.

Hide Runtime Settings Tab

Questa proprietà, se abilitata, consente di non mostrare la Tab Settings in runtime per lo scheduler in questione. In questo modo in fase di runtime non sarà possibile visualizzare o editare le impostazioni dello scheduler.

Proprietà di Esecuzione

Le proprietà di Esecuzione di un Oggetto Scheduler definiscono le impostazioni che ne caratterizzano il funzionamento:

Orario On

Se il tipo di Schedulazione è "ciclico", in questo campo va inserito l'orario in cui dovrà essere eseguito l'evento di ON di schedulazione. A seconda del tipo di evento selezionato nel campo "Tipo" potrà essere preso in considerazione l'orario completo o soltanto parte di esso, ad esempio solo i secondi o solo i minuti e secondi.

Orario Off

Se il tipo di Schedulazione è "ciclico", in questo campo va inserito l'orario in cui dovrà essere eseguito l'evento di OFF di schedulazione. A seconda del tipo di evento selezionato nel campo "Type" potrà essere preso in considerazione l'orario completo o

soltanto parte di esso, ad esempio solo i secondi o solo i minuti e secondi. Se il "Time Off" è uguale al "Time On" allora il comando di OFF non verrà eseguito.

Festività

Tramite questo comando è possibile aprire una finestra dove poter definire dei giorni o dei periodi di festività, o comunque degli intervalli specifici durante i quali lo schedulatore non eseguirà i comandi preposti. Ad esempio si può definire il 25 dicembre come giorno di festività indipendentemente dall'anno in corso.

Quando si apre la finestra di impostazione delle festività per la prima volta, o comunque ogni volta che non ci sono festività già definite, apparirà una message-box che chiederà se si vogliono importare le festività dell'anno corrente. Confermando la richiesta verranno importate le festività "note" in base alla cultura definita nel sistema (le festività in Italia ad esempio sono differenti da quelle degli Stati Uniti). Inoltre alcune festività possono variare in base all'anno corrente (ad esempio, per l'Italia Pasqua cambia ogni anno). Le festività che non variano (come ad esempio Natale) verranno inserite automaticamente nella modalità "WeekNDate" in modo che non sia necessario specificare l'anno. Per le altre invece verrà inserita la data relativa all'anno corrente.

La lista delle festività potrà poi essere modificata a piacimento, aggiungendo, eliminando o modificando ogni voce della lista. Naturalmente la lista delle festività potrà essere modificata anche in fase di runtime utilizzando l'apposito oggetto "Finestra Schedulatore".

Valore per Evento On

In questo campo va inserito il valore che verrà applicato al Tag sull'esecuzione del comando di ON dello schedulatore.

Valore per Evento Off

In questo campo va inserito il valore che verrà applicato al Tag sull'esecuzione del comando di OFF dello schedulatore.

Comandi su On

Permette di impostare una lista di comandi quando l'evento diventa attivo.

Comandi su Off

Permette di impostare una lista di comandi quando l'evento diventa inattivo.



Attenzione! I comandi, al momento, sono funzionanti solamente nel caso di avvio del server + client. Nel caso di avvio del client con opzione -start -client i comandi non vengono eseguiti.

Editabile in Runtime

Se questa opzione viene abilitata, l'evento di schedulazione potrà essere modificato in fase di runtime tramite l'apposito oggetto "Finestra Schedulatore". Se l'opzione viene abilitata la modifica a runtime sarà comunque legata anche ai campi di autenticazione utente "Access Role" (Ruolo di Accesso), "Access Level" (Livello di Accesso) e "Access Mask" (Maschera di Accesso).

Esegui on all'avvio (weekly plan)

Quando la proprietà è true (default), all'avvio dello Scheduler se la fascia oraria di ON è attiva, il comando relativo viene eseguito comunque, anche se era già stato eseguito prima dell'arresto dello Scheduler.

Se la proprietà è false, all'avvio dello Scheduler, se la fascia oraria di ON è attiva e il comando è già stato eseguito prima dell'arresto dello Scheduler, tale comando non verrà ripetuto.

La proprietà è modificabile anche a runtime.

Esegui off all'avvio (weekly plan)

Quando la proprietà è true (default), all'avvio dello Scheduler se la fascia oraria di OFF è attiva, il comando relativo viene eseguito comunque, anche se era già stato eseguito prima dell'arresto dello Scheduler.

Se la proprietà è false, all'avvio dello Scheduler, se la fascia oraria di OFF è attiva e il comando è già stato eseguito prima dell'arresto dello Scheduler, tale comando non verrà ripetuto.

La proprietà è modificabile anche a runtime.

Proprietà di Accesso Utenti

Le proprietà di Gestione Utenti di un Oggetto Scheduler definiscono le impostazioni che ne caratterizzano la sicurezza:

Ruolo di Accesso

In questo campo è possibile selezionare un "Ruolo" utente necessario per poter eseguire le modifiche runtime dell'evento di schedualzione. In questo modo soltanto gli utenti appartenenti a quel Ruolo potranno modificare lo schedualtore. L'impostazione di questo parametro verrà considerata soltanto se l'opzione "Runtime Editable" è stata abilitata.

Livello di Accesso

In questo campo è possibile selezionare un "Livello" utente necessario per poter eseguire le modifiche runtime dell'evento di schedualzione. In questo modo soltanto gli utenti che hanno un livello uguale o superiore a quello impostato potranno modificare lo schedualtore. L'impostazione di questo parametro verrà considerata soltanto se l'opzione "Runtime Editable" è stata abilitata.

Maschera di Accesso

In questo campo è possibile selezionare una "Maschera" utente necessaria per poter eseguire le modifiche runtime dell'evento di schedualzione. In questo modo soltanto gli utenti che hanno una maschera di accesso compatibile a quella impostata potranno modificare lo schedualtore. L'impostazione di questo parametro verrà considerata soltanto se l'opzione "Runtime Editable" è stata abilitata.

4. Impostazioni Generali del Server di Schedulazione

La risorsa Schedulatori, essendo un Server, dispone nella propria area di lavoro della sezione di Configurazione delle **Impostazioni**. Questa sezione si divide in tre aree, di cui quella principale sono appunto le Impostazioni di carattere generale del Server di Schedulazione.

Vi sono anche due sezioni minori, che permettono di impostare eventualmente i **"Trasporti"** che il Server di Schedulazione deve utilizzare per le sue comunicazioni con la piattaforma, e lo **"Stato"**, dove verranno riportati i messaggi di Log di sistema del Server di Schedulazione.

Impostazioni Generali

Nella finestra di Impostazioni della sezione è possibile definire e configurare i parametri generali del Server di Schedulazione Comandi:

Application Name

Nome dell'applicazione Server. Questo sarà il nome con il quale il Server OPC UA Scheduler verrà proposto nella lista di browse di un Client.

Stringa di Connessione Log

E' la stringa di connessione che verrà utilizzata dallo schedulatore per la registrazione dei dati storici di evento. All'apertura dell'editor, se non è ancora stata definita nessuna stringa di connessione, ne verrà inserita una di default. La connessione di default verrà creata sul database SQL Server utilizzando l'istanza del server sql locale e l'Application Name come nome del database.

Nel caso in fase di runtime la connessione al database si dovesse per qualche motivo interrompere i dati di log verrebbero scaricati su file xml nella cartella `"..\SchedulerServer\Historian"` del progetto.

Max. Durata Log

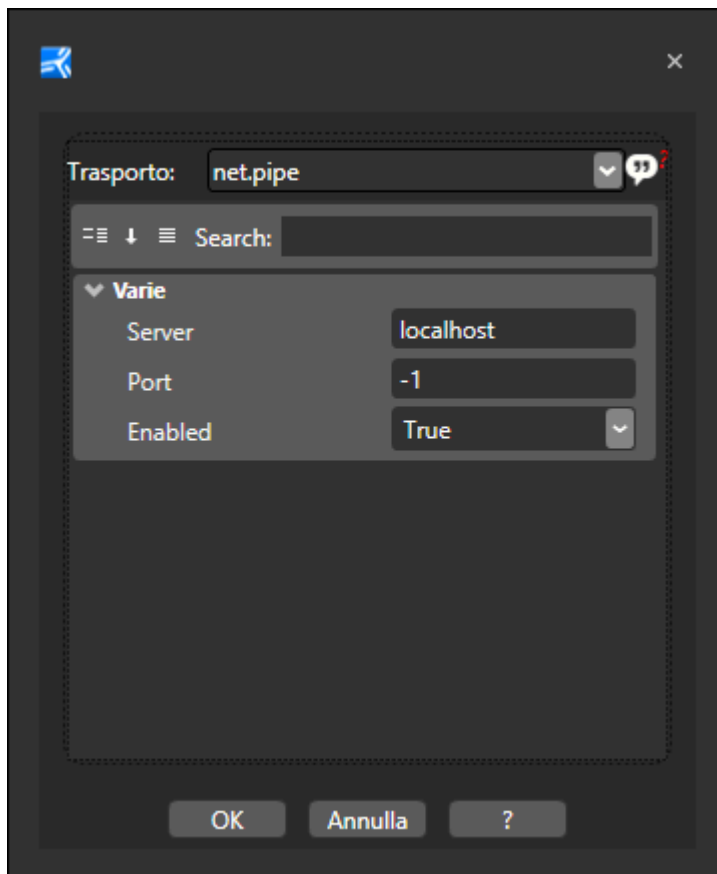
Indica la massima durata dei dati storici registrati nel DataBase. I dati più vecchi del valore impostato verranno progressivamente eliminati.

Sintesi Vocale Abilitata

Se questa opzione viene abilitata, in fase di runtime gli eventi di schedulazione verranno anche enunciati vocalmente durante la loro esecuzione.

Trasporti

Tramite questa finestra si possono definire i protocolli che verranno poi utilizzati per la comunicazione tra Server e Client. Una volta avviato, il Server metterà a disposizione gli end-point secondo i trasporti abilitati nel progetto.



L'ordine con i quali vengono utilizzati, ad esempio quando si collega una variabile ad un display, è il seguente:

```

Opc.Ua.Utls.UriSchemeNetPipe
Opc.Ua.Utls.UriSchemeNetTcp
Opc.Ua.Utls.UriSchemeOpcTcp
Opc.Ua.Utls.UriSchemeHttps
Opc.Ua.Utls.UriSchemeHttp
Opc.Ua.Utls.UriSchemeNoSecurityHttp

```

Se non sono stati abilitati tutti i trasporti verrà utilizzato il primo disponibile nel progetto e, se non ne è configurato nessuno, verrà preso il primo che è presente nel file di configurazione del Server.



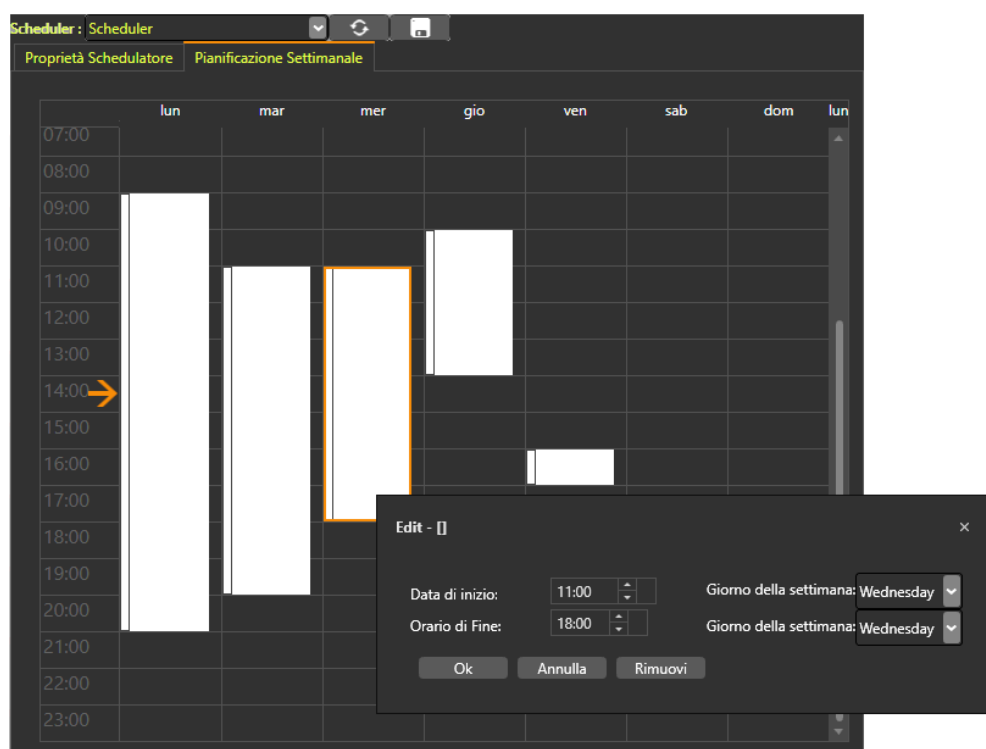
Attenzione! Il trasporto "net.pipe" è un trasporto locale, che prevede che il Client e il Server siano avviati all'interno della stessa sessione di lavoro. Non è quindi possibile utilizzare tale trasporto se ad esempio il progetto Client e il progetto Server girano su macchine differenti.

Stato

E' una finestra di log che si attiva quando si avvia manualmente il Server tramite il comando "Start Server" e che riporta i messaggi di stato o di errore del Server.

5. Oggetto Visualizzatore Schedulatori

Gli Oggetti del Server di Schedulazione possono essere visualizzati ed editati dall'operatore durante l'esecuzione runtime, utilizzando l'apposito oggetto grafico di visualizzazione accessibile dalla Toolbox dei sinottici, nella categoria Visualizzatori. L'oggetto Grafico Visualizzatore Schedulatori può essere inserito nei sinottici e configurato a piacere secondo quanto descritto nelle proprietà degli oggetti Toolbox nel capitolo relativo alla Visualizzazione Grafica dei Sinottici.



L'illustrazione mostra un esempio di oggetto grafico Visualizzatore Schedulatori inseribile nei sinottici.

Tramite questo oggetto grafico, l'operatore potrà eseguire le impostazioni relative alle pianificazioni orarie - ove consentito nelle proprietà dal progettista - per ogni oggetto schedulatore del server. Le impostazioni eseguite in runtime dall'operatore avranno sempre la precedenza sulle impostazioni di orario stabilite nelle proprietà dell'oggetto.

