



Movicon NExT

17.0 Specifiche Tecniche

Ver.3.4.268

Sommario

| | |
|---------------------------------------|----------|
| 1. SPECIFICHE FUNZIONALI | 1 |
| 1.1. REQUISITI | 1 |
| 1.2. SERVER | 4 |
| 1.2.1. Tags..... | 4 |
| 1.2.2. Unità Ingegneristiche | 6 |
| 1.2.3. Allarmi e Storico Eventi..... | 7 |
| 1.2.4. Alarm Dispatcher..... | 9 |
| 1.2.5. Historian | 9 |
| 1.2.6. Ricette..... | 11 |
| 1.2.7. Drivers..... | 12 |
| 1.2.8. OPC UA Server..... | 13 |
| 1.2.9. Eventi..... | 14 |
| 1.2.10. Schedulatori..... | 14 |
| 1.2.11. Ridondanza | 15 |
| 1.3. CLIENT | 16 |
| 1.3.1. Sinottici..... | 16 |
| 1.3.2. Acceleratori..... | 18 |
| 1.3.3. Menu..... | 19 |
| 1.3.4. OPC UA Client..... | 20 |
| 1.3.5. Multi Touch..... | 20 |
| 1.3.6. Scripts | 21 |
| 1.3.7. Logica..... | 22 |
| 1.3.8. Progetti Figlio | 22 |
| 1.3.9. Utenti e Gruppi..... | 23 |
| 1.3.10. Risorsa Testi e Stringhe..... | 24 |
| 1.3.11. Windows Services | 24 |
| 1.3.12. Networking..... | 25 |
| 1.3.13. Web Client..... | 26 |

1. Specifiche Funzionali

1.1. Requisiti

Requisiti per il Setup

Per poter installare Movicon.NExT i seguenti pre-requisiti devono essere soddisfatti

- Microsoft .NET Framework 4.7
- DirectX 9
- Reactive Extension v1.0.2856.0
- Microsoft SQL Server Express 2012

Se i precedenti requisiti non sono soddisfatti, il setup scaricherà da Internet i pacchetti necessari ed avvierà la relativa installazione.



Le tabelle che seguono sono puramente indicative. Non potendo conoscere a priori i dettagli delle applicazioni che vengono realizzate con Movicon.NExT, è sempre responsabilità del progettista valutare ed utilizzare una configurazione hardware idonea alle caratteristiche del progetto che intende realizzare.

Requisiti Editor

La tabella riporta i requisiti software ed requisiti hardware per lo sviluppo di progetti Movicon.NExT tramite l'editor.

| Requisiti software (O.S.) | Requisiti Hardware |
|--|--|
| Minimi Windows 7 SP1 Windows 8.1 Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 | Minimi CPU Intel® Core™ i5-5xxx (5th generation) RAM: 4 GB HD: Hard Disk con 4 GB di spazio libero Graphic Card: integrata |
| Consigliati Windows 10 Windows Server 2016 Windows Server 2019 (*) | Consigliati CPU Intel® Core™ i5-7xxx (7th generation) RAM: 8 GB HD: Solid State Disk con 4 GB di spazio libero Graphic Card: dedicata |

Requisiti Server

La tabella riporta i requisiti software ed requisiti hardware per l'esecuzione della parte server di progetti Movicon.NExT

Requisiti Software Requisiti Hardware

| Requisiti software (O.S.) | Requisiti Hardware |
|--|--|
| Minimi Windows 7 SP1 Windows 7 Embedded Standard Windows 8.1 Windows 10 IOT Enterprise (*) Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 | Minimi CPU Intel® Celeron™ J1900 RAM: 4 GB HD: Solid State Disk con 4 GB di spazio libero Graphic Card: Integrata |
| Consigliati Windows 10 Windows Server 2016 Windows Server 2019 (*) | Consigliati CPU Intel® Core™ i5-5xxx (5th generation) RAM: 4 GB, HD: Solid State Disk con 4 GB di spazio libero Graphic Card: integrata |

Requisiti Client

La tabella riporta i requisiti software ed requisiti hardware per l'esecuzione della parte client di progetti Movicon.NExT.

Requisiti Software Requisiti Hardware

| Requisiti software lato server (O.S.) | Requisiti Hardware |
|--|--|
| Minimi Windows 7 SP1 Windows 7 Embedded Standard Windows 8.1 Windows 10 IOT Enterprise (*) Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 | Minimi CPU Intel® Celeron™ J1900 RAM: 4 GB HD: Solid State Disk con 4 GB di spazio libero Graphic Card: Integrata |
| Consigliati Windows 10 Windows Server 2016 Windows Server 2019 (*) | Consigliati CPU Intel® Core™ i5-7xxx (7th generation) RAM: 8 GB, HD: Solid State Disk con 4 GB di spazio libero Graphic Card: integrata |

Requisiti Web Client - WPF (App)

La tabella riporta i requisiti software minimi e consigliati per la pubblicazione di progetti Movicon.NExT per l'accesso via Web Client (WPF)

| Requisiti software lato server (O.S.) | Requisiti software lato Smartphone/Tablet (O.S.) |
|--|--|
| Minimi Windows 7 SP1 Windows 8.1 Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 | Minimi Android 4.1 e successivi iOS 9.3 e successivi Windows 10 Mobile (build 1607 e successive) |
| Consigliati Windows 10 Windows Server 2016 Windows Server 2019 (*) | Consigliati Android 7 e successivi iOS 10.3 e successivi Windows 10 Mobile (build 1709 e successive) |

Requisiti Web Client - HTML5 (Browser)

La tabella riporta i requisiti software minimi e consigliati per la pubblicazione di progetti Movicon.NExT per l'accesso via Web Client (HTML5)

Requisiti Software lato Server Requisiti Software lato client

| Requisiti software lato server | Requisiti software lato Browser |
|---|---|
| O.S. Minimi Windows 7 SP1 Windows 8.1 Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 Altri Software Necessari: Microsoft IIS (Internet Information Service) | La tecnologia Web è basata sullo standard HTML5 e pertanto è supportato da qualsiasi browser compatibile HTML5. |
| O.S. Consigliati Windows 10 Windows Server 2016 Windows Server 2019 (*) Altri Software Necessari: Microsoft IIS (Internet Information Service) | |

(*) Validazione requisiti hardware in corso.

1.2. Server

1.2.1. Tags

Le variabili Tags contengono le informazioni dinamiche ed i dati di processo, e sono gestite nel modulo I/O Data Server della piattaforma.

I Tags possono essere associati ai dispositivi in campo utilizzando i drivers oppure connessi a sistemi diversi tramite OPC UA.

I Tags non collegati all'esterno sono variabili interne e non sono conteggiate ai fini della licenza.

Funzionalità

- Possibilità di personalizzare il nome e la descrizione della variabile.
- Possibilità di definire il tipo di dato della variabile
- Possibilità di definire variabili di tipo "Struttura" anche su livelli multipli (Strutture di strutture)
- Possibilità di definire variabili di tipo Array per i tipi di dato definiti al punto seguente.
- Possibilità di definire variabili di tipo Stringa
- Possibilità di rendere una variabile retentiva (il valore permane allo spegnimento)
- Possibilità di definire due variabili aventi lo stesso nome in due cartelle distinte: il nome assoluto della variabile tiene conto del percorso completo.
- Possibilità di assegnare una Unità Ingegneristica alla variabile (regola di conversione e normalizzazione, formato).
- Gestione della Qualità di una variabile, tramite la quale è possibile sapere se la variabile è stata correttamente aggiornata dal driver.
- Possibilità di associare alla variabile un valore iniziale di default
- Possibilità di importare le variabili dal database del PLC qualora il driver di comunicazione metta a disposizione tale funzionalità.
- Possibilità di importazione ed esportazione generica della lista dei Tag (es. su file di Excel)
- Possibilità di associare direttamente alla variabile l'indirizzo fisico dinamico del campo a cui collegarsi (driver, OPC o networking).
- Possibilità di rinominare una variabile con aggiornamento automatico nei vari punti del progetto in cui è stata utilizzata (va eseguito il comando di refresh su ogni sinottico).
- Possibilità di creare delle variabili locali al progetto. Queste variabili vengono utilizzate dagli oggetti presenti sui sinottici e sono riferibili anche tramite script.
- Gestione degli Alias con file parametrico
- Lista Incrociata (Cross Reference) per vedere dove viene utilizzata una variabile all'interno del progetto e tracciare i comandi di navigazione tra gli screen del progetto.
- Possibilità di gestire tipi di Modello Digitale, Enumerated con i quali visualizzare una stringa in sostituzione di ogni numero appartenente ad una lista di valori numerici.
- Possibilità di gestire il tipo di Modello "Method" con il quale invocare i metodi (funzioni) esposti da un driver.

Tipi di dato

Tutte le variabili (Tag) nel caso si scelga il tipo di modello "Analog", "Variable" prevedono la definizione, nelle proprietà, di uno tra i seguenti tipi di dato:

- Boolean
- Byte con segno (8 bit)
- Byte senza segno (8 bit)
- Intero a 16 bit con segno (Int16)
- Intero a 16 bit senza segno (UInt16)

- Intero a 32 bit con segno (Int32)
- Intero a 32 bit senza segno (UInt32)
- Intero a 64 bit con segno (Int64)
- Intero a 64 bit senza segno (UInt64)
- Float (32 bit precisione singola)
- Double (long) (64 bit doppia precisione)
- Stringa (Ogni carattere un byte + Carattere di terminazione 0), Per ognuno dei tipi di dati elencati è possibile creare una variabile Array. Selezionando il tipo di modello "ObjectType" è possibile creare variabili di strutture
- Se presenti nella scheda "Prototipi Strutture", verranno elencati come tipi le Strutture disponibili da applicare alla variabile

Puntamento Variabili

Platform.NEXT consente di indirizzare le variabili anche nel seguente modo:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Puntamento a bit | Tramite il campo "Input Expression" accessibile da un qualsiasi oggetto abbinabile ad una variabile, è possibile puntare ad uno qualsiasi dei bit di una variabile specificandone il numero con la notazione <. NumeroBit> dove il numero del bit parte indicizzato da "0". |
| Puntamento a membri strutture | E' possibile puntare ad uno qualsiasi dei membri di una variabile struttura semplicemente trascinando il membro della variabile struttura dalla finestra "Risorse del progetto" sull'oggetto al quale abbinarlo. In alternativa si può selezionare la variabile tramite il menù "Item tag" accessibile dall'adornner dell'oggetto. |
| Puntamento a un elemento di un array | Tramite il campo "Input Expression" accessibile da un qualsiasi oggetto abbinabile ad una variabile, è possibile puntare ad un elemento di una variabile array specificandone il numero con la notazione <[NumeroElemento]> dove il numero dell'elemento parte indicizzato da "0". |

Limitazioni

| | |
|-----------------------------|---|
| Numero massimo di Variabili | Max. 128.000 Tags dichiarati in un singolo progetto. Si intende la somma di Variabili Elementari o Membri di Struttura o Elementi di Array. I dati scambiati con il campo, secondo le licenze in vigore, sono Max. 100.000 Tag. Numeri superiori potrebbero essere gestiti con licenze speciali. |
| Nomi Variabili | Il nome di una variabile deve essere composto unicamente da caratteri alfanumerici, e non può |

| | |
|--|---|
| | <p>contenere spazi o caratteri speciali ad eccezione del carattere "underscore" ("_").</p> <p>Il nome di una variabile non può iniziare nè con un carattere speciale nè con un numero.</p> <p>Il nome di una variabile può avere una lunghezza fino a 64 caratteri.</p> |
| Dimensione Variabili Struttura | Le variabili di tipo struttura non possono superare come dimensione totale di byte 32.767. |
| Nr. Variabili Retentive | <p>Max 16.000 Variabili retentive per progetto.</p> <p>E' necessario tenere presente che il sistema salva gli stati di ogni variabile retentiva su file XML. Questo file, per ogni Tag, è necessariamente scritto ad ogni variazione del valore del Tag Retentivo. Un uso eccessivo ed indiscriminato potrebbe compromettere le prestazioni del sistema e la durata della memoria fisica.</p> |
| Nr. di Variabili connesse via Networking | Max. 32.000 Tags connessi ad altri progetti Platform.Next tramite Networking |
| Nr. di Variabili con Statistica | Non disponibile al momento... |

1.2.2. Unità Ingegneristiche

Le Unità ingegneristiche sono strumenti di conversione associabili ai Tags, e permettono di convertire il dato "grezzo" del Tag in un valore ingegneristico di scala da visualizzare nel progetto.

Si può definire anche un'unità che viene visualizzata > come suffisso al valore della variabile sugli oggetti display.

Funzionalità

Converte il valore di un dato in un valore definito ingegneristico, eseguendo una conversione matematica in rapporto tra il dato min. e max. del dato grezzo ed il min. e max. del dato convertito.

Ogni singolo oggetto Unità Ingegneristica può essere associata ad una o più variabili Tag

Permette di associare un testo utilizzabile come "Unità di Misura" visualizzabile automaticamente negli oggetti di visualizzazione collegati.

Limitazioni

| | |
|------------------------|---|
| Numero massimo di U.I. | Max. 16.000 Unità Ingegneristiche in un singolo progetto. |
| U.I su Strutture | Le Unità Ingegneristiche non sono associabili a membri di strutture |
| Testi Associabili | Fino a 64 caratteri |

1.2.3. Allarmi e Storico Eventi

La Gestione degli Allarmi avviene nel modulo I/O Data Server. Il Gestore Allarmi prevede la definizione di soglie associabili alle variabili Tags, che stabiliscono la condizione ed il tipo di generazione di una notifica di Allarme, secondo le funzionalità configurabili.

Funzionalità

- L'allarme incorpora la definizione di una o più soglie d'intervento
- Possibilità di raggruppare gli allarmi in Aree e sorgenti d'appartenenza
- Possibilità di abilitare/disabilitare un allarme durante il runtime in base al valore di una variabile
- Possibilità di inserire un valore di isteresi temporale sull'attivazione dell'allarme (ritardo di filtro sull'attivazione)
- Possibilità di impostare soglie esclusive oppure non esclusive per gli allarmi analogici con più soglie di intervento
- Possibilità di gestire gli allarmi soltanto se la qualità della variabile associata è buona
- Possibilità di associare ad una soglia allarme un testo ed una stringa di help che possono essere anche ID di stringa (multilingua)
- Possibilità di assegnare un valore fisso di attivazione dell'allarme oppure gestire un valore dinamico tramite una variabile
- Possibilità di selezionare diverse condizioni logiche di attivazione dell'allarme, come "maggiore-uguale", "minore-uguale", "uguale", "non uguale", ecc..
- Possibilità di associare un livello di priorità ad ogni allarme
- Possibilità di associare una variabile di stato-comando all'allarme
- Possibilità di associare una lista comandi da eseguire sugli eventi dell'allarme (ON, OFF, ACK e RESET)
- Possibilità di definire se l'allarme deve essere tacitabile e resettabile o se invece deve essere un semplice messaggio
- Precisione data fino al millisecondo
- Possibilità di modificare i colori per la visualizzazione dell'allarme in base alla priorità nell'apposita Finestra Allarmi, per lo stato d'attivazione e per la tacitazione.
- Possibilità di forzare l'inserimento di un commento da parte dell'operatore a fronte del comando di riconoscimento dell'allarme, il commento è legato al livello di priorità dell'allarme ≥ 100 . Il commento verrà registrato nel log storico
- Possibilità di eseguire l'invio del testo di allarme come SMS, E-Mail, tramite il server Alarm Dispatcher. La notifica può essere eseguita al verificarsi della condizione impostata sull'allarme e verrà inviata ad uno o più destinatari selezionati
- Possibilità di associare del codice Script alla finestra allarme per gestire gli eventi di Ack e Reset
- Gli allarmi sono definibili come Template, ovvero viene creato un allarme (template) associabile anche a diverse variabili.
- Gestore (opzionale) analitico delle statistiche degli allarmi intervenuti in un periodo di tempo (Analisi statistica downtime) con reports personalizzabili

In fase di runtime ogni allarme definito nel progetto crea un File di Stato in formato XML all'interno della cartella "ALARM". Lo scopo di questo file è di mantenere salvate alcune informazioni inerenti all'allarme anche quando il progetto viene chiuso, come ad

esempio il suo stato (ON, OFF, ecc.), il tempo totale di ON, il suo ID univoco e di transazione, ecc.

Log Storico Eventi

- Registrazione automatica (escludibile nelle proprietà) di ogni evento legato agli allarmi o messaggi
- Registrazione di tutti gli eventi di sistema
- Visualizzazione storico con filtri di tipo, periodo, ecc.
- Gestione stampe
- Formato archivio su database relazionale (default SQL Server). Apertura a formati DB diversi
- Supporto Cloud (Azure)

Limitazioni

Le limitazioni di cui tener conto in fase di inserimento degli allarmi sono riportati nella tabella sottostante:

| Allarmi | Limitazione |
|----------|---|
| Allarmi | Max. 16.000 oggetti allarme per progetto. |
| Soglie | Max. 4 soglie per ogni singolo allarme. Per conformità con le specifiche OPC UA, le soglie attualmente sono fisse a 1 (trip alarm) oppure 4 (exclusive / non exclusive level, rate of change, deviation). Le 4 soglie possono essere abilitate/disabilitate singolarmente. |
| Testo | Max. 256 caratteri per la stringa di testo dell'allarme. |
| Priorità | Max. 1000 Priorità di allarme |
| | |

| Storico | Limitazione |
|-------------|---|
| Log Storico | Max. 999 giorni di archivio. Notare comunque che il limite di capacità dell'archivio dipende dalle limitazioni del database utilizzato, come indicato sotto. |

| | |
|---------|--|
| Memoria | Se non diversamente specificato nelle impostazioni, viene utilizzato il database Microsoft SQL Server Express (gratuito). In tal caso, come riportato dalle specifiche di prodotto (https://msdn.microsoft.com/library/cc645993.aspx) le limitazioni sono: Max 10 GB di file di archivio, max. 1 GB di RAM utilizzata. Utilizzando la versione standard di Microsoft SQL Server, le limitazioni sono: Max 64 GB di file di archivio, Max 524 PB, 1 GB di RAM utilizzata. |
|---------|--|

| | |
|--|---|
| | Altre limitazioni dipendono dalla struttura del file secondo il produttore del formato Database utilizzato ed impostato nel progetto. |
|--|---|

1.2.4. Alarm Dispatcher

Alarm Dispatcher è un modulo Server opzionale di Platform.NExT, che ha il compito di inviare notifiche di Allarmi ed Eventi a destinatari utenti, attraverso l'utilizzo di SMS e E-mail.

Funzionalità

- Selezione del mezzo di notifica SMS, o Email
- Notifica attivabile o disattivabile su condizione da variabile
- Notifica via E-mail con supporto documenti allegati (attachement)
- Notifica a singolo destinatario o a gruppi di destinatari

Limitazioni

| Sistema | Limitazioni |
|---------|---|
| Server | Max 2048 Eventi di notifica per progetto |
| | Max 32 Utenti associabili ad ogni singola notifica |
| | Max. dimensione per allegato all'invio di e-mails 512 Kbyte |
| | Max. nr. di allegati per e-mail 10 |

1.2.5. Historian

Il Gestore degli storici, disponibile opzionalmente dal modulo I/O Data Server, offre la funzionalità Historian e Data Logger. In entrambi i casi, il compito è quello di gestire la registrazione dei dati di processo su database relazionale, attraverso i due rispettivi modelli di registrazione dei dati.

Historian, Funzionalità

- Historian utilizza un modello di registrazione in serie dei dati con una colonna relativa al nome della variabile ed una relativa al valore., Tipicamente impiegato nella visualizzazione dei dati in grafico su base tempi come Trend e DataAnalysis (Time-series data)
- Utilizzo dei provider XPO per la connessione diretta su DB
- La registrazione degli Historical viene effettuata su una tabella di Database in modo completamente trasparente per l'utente.
- Possibilità di selezionare la registrazione "a tempo" dei dati con relativa impostazione del tempo di campionamento.

- Possibilità di registrare impostando una massima e minima frequenza di registrazione, in base al valore della variabile che può cambiare molto velocemente o rimanere inalterata. In questo modo si evita di archiviare una mole di dati troppo elevata nel primo caso o di non registrare nulla se la variabile è pressochè stazionaria.
- Possibilità di selezionare la registrazione "a cambiamento" dei dati.
- Possibilità di impostare una connessione personalizzata al database preferito (default SQL Server).
- Possibilità di utilizzare la tecnologia Microsoft Azure per la registrazione su Cloud.
- Possibilità di impostare la durata dei dati da mantenere nello storico.
- L' Historian viene associato come Template alle variabili da registrare.
- Possibilità di registrare solo in presenza di qualità good.
- Possibilità di registrare i dati in base a variazioni assolute, percentuali del valore della variabile rispetto al valore precedente o con riferimento ai range definiti nell'Unità Ingegneristica.

Data Loggers, Funzionalità

- Utilizza un modello di registrazione dati dove ogni Tag corrisponde ad una colonna di una tabella del DB, tipicamente adatto ai dati di gruppo (es. statistiche produzione, Reports).
- Utilizzo dei provider XPO per la connessione diretta su DB.
- Ogni DataLogger registra i dati su di una tabella avente lo stesso nome del DataLogger.
- Possibilità di selezionare la registrazione "a tempo" dei dati con relativa impostazione del tempo di campionamento.
- Possibilità di selezionare la registrazione "a comando" dei dati utilizzando l'apposita variabile di Registrazione.
- Possibilità di abilitare la registrazione in base allo stato di una variabile.
- Possibilità di resettare la tabella (cancellare tutti i record) in base allo stato di una variabile.
- Possibilità di utilizzare una connessione personalizzata al database preferito (default SQL Server).
- Possibilità di utilizzare la tecnologia Microsoft Azure per la registrazione su Cloud.
- Possibilità di impostare la durata dei dati da mantenere nello storico.
- Possibilità di personalizzare il nome della tabella e delle colonne del database.
- Possibilità di aggiungere per ogni variabile da registrare alcune colonne aggiuntive che riportano: "Qualità della Variabile", TimeStamp della Variabile" relativo al tempo server e al tempo del dispositivo cui si è eventualmente connessi con il driver.

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazione |
|---------------------------|--|
| Historians e Data Loggers | Max 1024 Historians - Data Loggers per progetto |
| Variabili per Historian | Max. 1024 Tag per ogni Historian |
| Colonne per Data Logger | Max 1024 Colonne per DataLogger (Il numero potrebbe essere ridotto a max 341 se si usano le tabelle aggregate.) |
| Durata Archivi | Max 9999 giorni quale durata di archivio |

| | |
|----------------------------|---|
| | La massima durata dipende sempre anche dalla capacità massima del motore database scelto (ad esempio SQL Express Max. 2GByte). |
| Frequenza di campionamento | Non inferiore a 300 millisecondi. La frequenza comunque è strettamente legata alla quantità di dati da registrare ed al tempo di campionamento del driver. Considerare pertanto almeno questi due parametri. |

| | |
|---------|--|
| Memoria | <p>Se non diversamente specificato nelle impostazioni, viene utilizzato il database Microsoft SQL Server Express (gratuito). In tal caso, come riportato dalle specifiche di prodotto (https://msdn.microsoft.com/library/cc645993.aspx) le limitazioni sono: Max 10 GB di file di archivio, max. 1 GB di RAM utilizzata.</p> <p>Utilizzando la versione standard di Microsoft SQL Server, le limitazioni sono: Max 64 GB di file di archivio, Max 524 PB, 1 GB di RAM utilizzata.</p> <p>Altre limitazioni dipendono dalla struttura del file secondo il produttore del formato Database utilizzato ed impostato nel progetto.</p> |
|---------|--|

1.2.6. Ricette

Il Gestore Ricette consente la creazione e la gestione di archivi di dati, tipicamente utilizzati per memorizzare valori di setpoint legati ad un "nome di prodotto" che costituisce l'indice dell'archivio.

Il Gestore permette di consentire agli operatori di impostare tutti i valori e le impostazioni dati e memorizzarle su un archivio DB, per poi successivamente attivarle con gli appositi comandi.

Funzionalità

- Consente costruire il modello di struttura di Ricetta e di definire il Layout grafico che si desidera utilizzare in visualizzazione dati.
- Gestisce la registrazione dei valori dei campi che fanno parte della ricetta su apposito Database relazionale collegato (di default SQL Server)
- Supporta formati di archivio dati su DB personalizzabili
- Supporta la gestione dati su Cloud con SQL Azure
- I campi della ricetta sono suddivisi in gruppi e per ogni gruppo si può impostare un incarico verso il campo
- Supporta la gestione di trasferimento da DB a Visualizzazione e/o da DB a PLC, con gestione diretta del trasferimento dati in unico blocco
- Gli incarichi possono essere ridefiniti su ogni membro del gruppo d'appartenenza
- Possibilità di richiamare la ricetta tramite comando o di visualizzarla tramite l'oggetto specifico "RecipeViewer"

- Supporto gestione dati ricetta via Web Client
- Supporto Importazione - Esportazione verso comuni files di testo.

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazione |
|--------------------------|------------------------------|
| Nr. Ricette per progetto | Max 512 ricette per progetto |
| Nr. Colonne per Ricetta | Max 512 Colonne per Ricetta |

| | |
|---------|--|
| Memoria | <p>Se non diversamente specificato nelle impostazioni, viene utilizzato il database Microsoft SQL Server Express (gratuito). In tal caso, come riportato dalle specifiche di prodotto (https://msdn.microsoft.com/library/cc645993.aspx) le limitazioni sono: Max 10 GB di file di archivio, max. 1 GB di RAM utilizzata.</p> <p>Utilizzando la versione standard di Microsoft SQL Server, le limitazioni sono: Max 64 GB di file di archivio, Max 524 PB, 1 GB di RAM utilizzata.</p> <p>Altre limitazioni dipendono dalla struttura del file secondo il produttore del formato Database utilizzato ed impostato nel progetto.</p> |
|---------|--|

1.2.7. Drivers

I Drivers di Comunicazione dell'I/O Data Server di Platform.NExT sono moduli funzionali, di tipo plug-in, che provvedono a gestire la comunicazione secondo il protocollo dati del dispositivo di campo al quale ci si intende connettere per lo scambio dati. Le informazioni contenute nelle aree di memoria del dispositivo sono riferite ad un "Indirizzo Fisico" il cui valore sarà associato al Tag.

Funzionalità

- Link agli indirizzi PLC gestibile direttamente nelle proprietà dei Tag
- Comunicazione efficiente ed ottimizzata automaticamente. L'aggregazione automatica dei dati negli incarichi Dinamici e lo scambio solo con variabili effettivamente in uso migliora ed ottimizza le performances.
- Possibilità di personalizzare la comunicazione, la gestione delle connessioni e del tempo col quale interrogare il campo per le variabili "in uso" e per quelle "non in uso".
- Introduzione del concetto di canale per velocizzare l'impostazione di comunicazioni per dispositivo allo stesso indirizzo IP o sulla stessa seriale
- Import automatico dal database/programma del PLC o dispositivo
- Funzioni avanzate di debugging e Tracing Log
- Visualizzazione delle informazioni statistiche di comunicazione (job in esecuzione per canale, stazione...)
- Visualizzazione della qualità di comunicazione direttamente su ogni oggetto associato ad una variabile di campo

Performances

Le performances di comunicazione dipendono dalla quantità di dati scambiati contemporaneamente e dal tipo di protocollo utilizzato.

Ad esempio, nella tabella sottostante si fornisce un test di performances:

| Sistema | Dettagli |
|----------------|------------------------------------|
| PC | Win8.1, CPU i5 4 MB RAM |
| PLC | SIMATIC S7-314 |
| I/O Driver | Siemens S7-TCP-IP |
| Dati scambiati | 10.000 Tags (16 bit) contemporanei |
| Prestazioni | Tempo di refresh 1,15 sec. |

Limitazioni

Le limitazioni di cui tener conto in fase di definizione dei driver sono riportati nella tabella sottostante. Nota: L'aggregazione dei dati omogenei e la buona configurazione consentono di migliorare le performance.

| Sistema | Limitazioni |
|--------------------|---|
| Win64 | Max 32 drivers contemporanei |
| Numero di Stazioni | Max 128 Stazioni per ogni singolo driver utilizzato. |
| Strutture di Dati | Il supporto alle strutture dipende dal protocollo utilizzato. |

1.2.8. OPC UA Server

Il modulo I/O Data Server di Platform.NExT è nativamente un server OPC UA, certificato secondo lo standard di OPC Foundation.

OPC UA è definito come standard internazionale IEC 62541

Funzionalità

- Permette la connessione di qualsiasi Client OPC UA per la lettura o scrittura dei dati
- Supporta completamente l'Information Model dei dati secondo lo standard OPC UA
- OPC Server Certificato dal laboratorio di test di OPC Foundation
- Supporta la specifica DA (Data Access)
- Supporta la specifica AC (Alarms and Conditions)

- Supporta la specifica HA (Historical Access)
- Supporta differenti tipi di "Trasporto"

Limitazioni

| Sistema | Limitazioni |
|--------------------------|--|
| Server ed Item collegati | Vedere paragrafo "Connessioni OPC UA E Networking" |

1.2.9. Eventi

Il Gestore Eventi è una risorsa di Platform.NEXt che consente di attivare l'esecuzione di uno o più comandi in base ad eventi programmati, come il cambio di stato o l'evento su una variabile Tag, oppure eventi ciclici come la schedulazione a tempo.

Funzionalità

- Possibilità di abilitare o meno l'evento dinamicamente tramite una variabile.
- Possibilità d'impostare sulla variabile che determina l'evento una delle condizioni; ">", ">=", "<", "<=", "<>", "a cambiamento".
- Possibilità di gestire l'evento in base ad una schedulazione temporale ciclica predefinita con granularità su minuti, ore, giorni, giorni specifici, mesi, anni.

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazioni |
|--------------|--|
| Server | Max 1024 Oggetti Evento per ogni progetto |
| Server | Max 16 Comandi sequenziali per ogni Oggetto Evento |

1.2.10. Schedulatori

Lo Schedulatore è un modulo Server che permette la gestione di comandi sulla base di pianificazioni temporali e su calendario, anche con impostazioni sofisticate.

Funzionalità

- Il server dello Schedulatore è un modulo server integrato ma indipendente (plug-in) della piattaforma, basato in modo trasparente su OPC UA
- Possibilità d'impostare una scadenza ricorrenti e cicliche in modo configurabile, anche in runtime
- Possibilità di gestire eventi a calendario, o pianificazioni settimanali ("Weekly Plan"), modificabili anche in runtime

- Gestione Utenti e Password integrata nella parte di visualizzazione-impostazione in runtime
- Possibilità di gestire sia l'evento ON che OFF per le date di inizio e di fine.
- Possibilità di associare qualsiasi variabile Tag di progetto
- Visualizzazione e impostazione anche tramite Web Client
- Registrazione eventi e Log del server di schedulazione

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazioni |
|--------------|--|
| Server | Max 512 Oggetti Schedulatori per progetto |
| | I comandi associabili ad uno schedulatore sono unicamente set di valori sui Tags |

1.2.11. Ridondanza

La gestione Ridondanza (opzionale) consente l'Hot Backup e Fault Tolerance di stazioni "mission critical" ridondate in rete. Consente quindi di avere un server attivo (primario) e gli altri server attivi come "secondari", con la piena operatività di tutti e la completa sincronizzazione di tutti gli stati funzionali e degli storici gestiti. I Clients eventualmente connessi gestiscono l'eventuale cambio di server in funzione dell'operatività e del carico del server (load balancing).

Funzionalità

- Gestione completamente automatica di sorveglianza ed entrata in servizio di array di server ridondati
- Gestione completamente automatica della sincronizzazione di tutti i dati.
- Gestione ridondata dei driver di comunicazione.
- Gestione sincronizzazione di tutti i dati storici Historical e DataLogger.
- Gestione ridondata degli Allarmi attivi e degli storici
- Funzioni d'allineamento fra gli archivi dei server.
- L'ordine dei nomi nella lista dei server che partecipano alla ridondanza indica la gerarchia di attivazione.
- Possibilità di decidere il numero di thread dedicati alla sincronizzazione degli storici.
- Variabile di ridondanza che indica il server attivo.
- Possibilità di effettuare l'allineamento degli archivi storici ad un'ora impostata o con un intervallo di tempo.
- E' possibile mantenere attivo l'ultimo server che ha acquisito il controllo, anche in caso di ripristino del primario precedente (gestito solo con due server).

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazioni |
|--------------|--|
| Server | Max 4 server gestiti contemporaneamente |
| Server | Non sono gestiti in ridondanza gli script, le ricette, gli scheduler, l'alarm dispatcher |

| | |
|------|--|
| | |
| Tags | Max 100.000 Tags gestiti in ridondanza |
| Tags | Le variabili di sistema non sono gestite in ridondanza |

1.3. Client

1.3.1. Sinottici

Le risorse Sinottico costituiscono uno degli elementi fondamentali dei progetti del modulo Client di Platform.NExT, definito Movicon.NExT. I sinottici (Screens) sono infatti le finestre contenitrici dell'interfaccia grafica (GUI) costituita da disegni, simboli ed oggetti grafici. Tramite un sinottico infatti, generalmente si intende supervisionare il processo (o parte di esso) utilizzando i comandi grafici per l'animazione associati alle variabili del campo.

Le finestre sinottico costituiscono l'interfaccia con l'operatore e possono essere attivate per l'operatore sia nelle modalità "a schermo intero" che nelle modalità "pop-up", ovvero di finestra sopra finestra. Movicon dispone anche di un particolare oggetto, chiamato "Sinottico Incapsulato" (Embedded Screen) tramite il quale è possibile visualizzare un sinottico all'interno di un altro sinottico.

Funzionalità Sinottici

- Sinottici basati su WPF con grafica vettoriale XAML.
- Librerie grafiche e toolbox XAML di altissima qualità.
- Editor Grafico vettoriale integrato.
- Effetti grafici di alto livello (blur, trasparenze, gradienti, riflessi, ecc.).
- Supporto grafica 3D.
- Supporto immagini bitmap (BMP, GIF, JPG, PNG) e formati multimediali.
- Importazione simboli vettoriali e 3D da formato XAML.
- Repository librerie simboli centralizzato, gestibile anche su Cloud.
- Librerie ampliabili e personalizzabili.
- Contenuto dei sinottici indipendente dalla risoluzione dello schermo.
- Dimensione Finestra, colore di sfondo ed immagine di sfondo impostabili nelle proprietà.
- Supporto multi monitor.
- Pieno supporto Multi touch.
- Gestione finestre pop-up (modali o synchro).
- Possibilità di decidere se mantenere caricato in memoria il sinottico anche quando non è visualizzato.
- Funzionalità di Antialiasing nativa.
- Possibilità di gestione di 32 livelli (layers) di visualizzazione per gli oggetti contenuti nel sinottico.
- Navigazione pagine con funzioni di sistema (Tiles, Gallery, Geolocalizzazione) oppure con gestione tradizionale, con sinottico di avvio.
- Sinottici parametrizzabili con alias.
- Utilizzo dei valori delle Unità Ingegneristiche ove previsto nei simboli ed oggetti.

Funzionalità grafiche di Oggetti e Simboli

Ogni elemento grafico ha la possibilità di ricevere assegnate delle proprietà di animazione dinamica. Le funzioni dinamiche sono qui elencate:

- Lampeggio
- Trasparenza
- Movimento composto
- Movimento orizzontale
- Movimento verticale
- Larghezza
- Altezza
- Scala
- Rotazione
- Colore di Contorno
- Colore di sfondo
- Ritaglio
- Riempimento
- Storyboard
- Testo
- Abilita
- Stato Visuale

Funzionalità di Comando per gli Oggetti Toolbox

Ogni oggetto della libreria Toolbox è predisposto ad agire sul sistema attraverso l'assegnazione di Tag o di comandi operativi.

A seconda del tipo di oggetto, è possibile assegnare le funzionalità previste per l'oggetto stesso.

Gli oggetti si suddividono fondamentalmente in tre categorie:

1. Check Box = Sono oggetti predisposti a gestire il valore della variabile assegnata, tipicamente boolean
2. Analog = sono oggetti predisposti a gestire il valore della variabile analogica assegnata (integer, float, ecc.)
3. Command = Sono oggetti predisposti ad eseguire comandi operativi (tipicamente pulsanti o simili)

Elenco comandi operativi assegnabili ad oggetti di comando, a menu, acceleratori, eventi ecc.

- Azioni di Set valori sulle variabili Tag
- Azioni di comando sugli allarmi
- Azioni di comando sui sinottici
- Azioni di comando sui Reports
- Azioni di comando sulle Ricette
- Azioni di comando sugli Utenti
- Azioni di comando per il cambio lingua
- Azioni di comando sul sistema operativo o sul progetto
- Azioni di esecuzione e lancio scripts
- Azioni di richiamo di metodi con eventuale espressione
- Azioni di richiamo di Viste 3D

Limitazioni

Le limitazioni di cui tener conto in fase di definizione dei sinottici sono riportati nella tabella sottostante:

| Sistema | Limitazioni |
|---------------------|--|
| Sinottici | Max. 8192 sinottici nel progetto. Max. 32 aperti contemporaneamente. |
| Sinottici Pop-up | Nella modalità Modale e Frame non sarà possibile impostare la trasparenza per il colore di sfondo dei sinottici, questa opzione verrà comunque considerata nel caso dei sinottici Syncro. |
| Contenuto Sinottici | Max. 1024 elementi vettoriali per sinottico Max. 256 simboli od oggetti per sinottico Max. 256 elementi di base per ogni simbolo Max. 16 simboli contenuti in un simbolo (annidamento) Max. 16 animazioni contemporanee per ogni simbolo grafico Max. 16 comandi per ogni oggetto |
| 3D | Max. 1 modello 3D ogni sinottico Max. 999 Elementi per ogni modello 3D Max. 32 Animazioni per ogni modello 3D Max. 1 Inner Screen per ogni modello Max. 32 Viste per ogni modello |

Espressioni anzichè Tags

Oggetti e Simboli dispongono della possibilità di ricevere un'espressione logica che determinerà il valore gestito, sia in Input che in Output. Questa funzionalità permette quindi di combinare valori di Tags, formule e calcoli per rappresentare valori secondo criteri di personalizzazione logica legata all'oggetto.

Il metodo di Espressione prevede una sintassi facilitata, utilizzando la stessa sintassi delle espressioni di Microsoft Excel 2013

| Sistema | Limitazioni |
|-------------|--|
| Espressioni | Max 2 livelli di annidamento e 8 operatori |

1.3.2. Acceleratori

La risorsa "Acceleratori" (shortcut) consente di impostare uno o più comandi in associazione alla tastiera fisica, con un tasto o una combinazione di tasti per ogni comando o lista di comandi.

Funzionalità

- Esecuzione di un comando o una lista comandi in associazione a tasti o combinazione di tasti
- Ogni oggetto Acceleratore può contenere un set di tasti differenti ciascuno con i propri comandi.
- Possibilità di associare un Acceleratore ad uno specifico sinottico, per l'attivazione automatica di tasti-comandi in base al sinottico attivo
- Possibilità di avere un set di tasti-comandi "generico" a tutti i sinottici con il nome "main".

Limitazioni

| Sistema | Limitazioni |
|--------------|--|
| Acceleratori | Max. 512 acceleratori per progetto. |
| | Max. 32 tasti o combinazioni di tasti per ogni acceleratore. |
| | Max. 16 comandi per ogni tasto o combinazione di tasti |

1.3.3. Menu

Platform.NExT dispone della risorsa Menù per creare menu di comando interattivi, ciascun menu componibile di "item" quali voci di comando, per creare un'interazione con l'utente attraverso eventuali menù contestuali ad oggetti o simboli, oppure menu di sistema personalizzati generali o anche per ogni finestra sinottico.

Funzionalità

- Esecuzione di un comando o una lista comandi in associazione ad ogni singola voce (item) di ogni menu
- Ogni oggetto Menu può contenere un set di voci e voci di diramazione, ciascuno con i propri comandi.
- Possibilità di attivare i menu da qualsiasi simbolo od oggetto, o da semplici "aree sensibili" di ogni sinottico
- Possibilità di associare un Menu ad uno specifico sinottico, per la visualizzazione nella barra di menu di sistema della finestra del sinottico attivo
- Possibilità di avere un Menu di Finestra "generico" a tutti i sinottici con il nome "main".

Limitazioni

| Sistema | Limitazioni |
|---------|-------------------------------------|
| Menu | Max. 512 oggetti Menu per progetto. |
| | Max. 32 Item per ogni menu. |

| | |
|--|---------------------------------------|
| | Max. 16 comandi per ogni Item di menu |
|--|---------------------------------------|

1.3.4. OPC UA Client

La funzionalità OPC UA Client di Platform.NExT consente la connessione ai Server OPC UA secondo due differenti modalità:

- Connessione come Client dal modulo I/O Data Server
- Connessione diretta agli oggetti di visualizzazione sul Client

Il Client di visualizzazione Movicon.NExT è nativamente un Client OPC UA, e consente il browsing degli Item di servers OPC UA di terze parti in modo nativo.
OPC UA è definito come standard internazionale IEC 62541

Funzionalità

- Permette la connessione ed il browsing di qualsiasi Server OPC UA per la lettura o scrittura dei dati
- Supporta completamente l'Information Model dei dati secondo lo standard OPC UA
- Supporta la specifica DA (Data Access)
- Supporta la specifica AC (Alarms and Conditions)
- Supporta la specifica HA (Historical Access)
- Supporta differenti tipi di "Trasporto"

Limitazioni

| Sistema | Limitazioni |
|--------------------------|--|
| Server ed Item collegati | Vedere paragrafo "Connessioni OPC UA E Networking" |

1.3.5. Multi Touch

Platform.NExT supporta in modo nativo le funzionalità e le gestures del sistema operativo multitouch.

Funzionalità

- Indipendente dall'hardware utilizzato
- Supporta scorrimenti dati, navigazione, zoom secondo le gestures tipiche multitouch.

- Supporta la "manipolazione" degli oggetti: ogni oggetto grafico può essere liberamente trascinabile, posizionabile e "zoomabile" sullo schermo, con memoria posizione per utente.
- Supporto al tocco multiplo condizionato degli oggetti: un comando può richiedere la pressione contemporanea di due oggetti diversi (es. comandi per sistemi di sicurezza)

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazioni |
|--------------|---|
| Multitouch | Scorrimento pagine richiede 3 dita per evitare tocchi accidentali |
| | Max. 32 oggetti "manipolabili" per sinottico |
| | Max. 2 oggetti utilizzabili per la gestione del doppio comando di sicurezza |

1.3.6. Scripts

Platform.NExT offre la possibilità di utilizzare il potente linguaggio di scripting VB.NET all'interno dei propri progetti applicativi, sia nella parte Client che nella parte Server.

Funzionalità

- Linguaggio di scripting VB.NET, multithreading con supporto Unicode
- Editor potente e guidato, intellisense, debugger, simulazione
- Esecuzione lato Client con numerosissime API di interfaccia alle risorse, simboli ed oggetti.
- Supporto ed eventi e metodi degli oggetti grafici
- Possibilità di incapsulare il codice all'interno di un oggetto, e di creare Power Templates
- Supporto al Dropping Code
- Possibilità di creare metodi relativi ad una variabile: questo codice viene eseguito nel contesto del Server
- Supporto ad Assembly ed User Control .NET esterni
- Supporto all'esecuzione di codice script avviato come servizio di Windows
- Lo script consente di referenziare le variabili globali di progetto e quelle locali, in notazione diretta scrivendo il nome della variabile di Next o con funzioni specifiche.
- API ed interfacce specifiche per accedere alle funzioni relative alle risorse sinottico, tabella delle stringhe, Allarmi, Script, Server.

Limitazioni

| Sistema | Dettagli |
|---------|---|
| Win64 | Max 512 Oggetti Script per progetto, dei quali max. 64 eseguibili in runtime contemporaneamente (multithreading). |

| | |
|------------|---|
| Win64 | Non sono supportate più istanze contemporanee dello stesso script |
| Web Client | Non disponibili (eseguiti sul server). |

1.3.7. Logica

La Logica Grafica Sequenziale è un editor di logica sequenziale programmabile tramite l'inserimento di porte logiche alle quali è possibile associare i Tag del progetto.

Funzionalità

- Esecuzione di Logiche Sequenziali programmabili graficamente
- Possibilità di esecuzione delle logiche su comando o a evento
- Possibilità di esecuzione delle Logiche anche come Servizio del S.O.

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazioni |
|--------------|--|
| Logica | Non è possibile associare alle porte di Input una costante numerica ma solo un Tag. |
| | Non è previsto l'uso del campo Expression per poter puntare al bit di un Tag o all'elemento di un Array. |
| | Non è previsto l'uso di variabili di tipo Stringa. |
| | Le porte hanno 2 o 4 ingressi e non sono configurabili. Le porte hanno 2 o 4 ingressi e non sono configurabili. E' però possibile collegare più porte di Input su un unico ingresso di una porta, ad esempio Or. |
| | Non è supportata la modifica del font dei testi visualizzati dalle porte logiche e commenti. |

1.3.8. Progetti Figlio

I progetti figlio consentono di rendere modulare lo sviluppo del progetto associando e "collegando" (Link) ad un progetto eventuali altri progetti, sia locali che remoti, consentendo quindi di creare architetture progettuali modulari e distribuite.

Funzionalità

- Permette di suddividere in moduli il progetto: progettazione strutturata.
- Sviluppo simultaneo di team di persone sui progetti "figli" che verranno inseriti nel progetto "padre".
- Il progetto padre ha la visibilità delle risorse definite all'interno dei progetti "figli" in modo dinamico

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazioni |
|--------------|--|
| | Max 32 Progetti Figlio per ogni Progetto Padre |

1.3.9. Utenti e Gruppi

Platform.NExT gestisce la sicurezza degli utenti secondo i più severi standards, tramite le Memberships di ASP.NET. Questo rende il sistema indipendente dal tipo di autenticazione utilizzato, che per default si basa su un repository SQL Server con relativo provider Microsoft di autenticazione, ma potrebbe essere gestita l'autenticazione attraverso providers diversi (es. sistemi biometrici). La gestione Utenti del progetto consente di definire utenti con una serie di parametri, oltre al livello gerarchico di privilegio ed all'area di accesso.

Funzionalità

- Gestione utenti basata su ASP.NET Membership provider, con massima sicurezza ed indipendenza dal provider di autenticazione.
- Se non diversamente specificato, il provider di autenticazione si basa su repository Microsoft SQL Server
- Editazione Utenti ed assegnazione diritti sia in progettazione che in runtime (limitazione impostabile per gli utenti inseribili in runtime)
- Supporto gestione Gruppi di Utenti
- Gestione Firma Elettronica
- Supporto alla normativa CFR21 Part 11 e GAMP5
- L'editazione di utenti in runtime lavora sulla stessa lista degli utenti definiti in sviluppo.
- Autenticazione Utenti anche in architettura Web Client HTML5.
- Possibilità di condividere gli utenti del Sistema Operativo Windows (utenti locali o del dominio di rete) per l'autenticazione.
- Possibilità di proteggere il progetto con password e criptarlo (indipendente dalla gestione utenti).
- Possibilità di richiesta di autenticazione per le operazioni sul Sistema Operativo: "ALT+TAB", "..", "CTRL+ALT+CANC".

Limitazioni

| Sistema | Limitazioni |
|---------|--|
| Utenti | Max. 9999 Utenti per progetto. |
| Gruppi | Max. 512 Gruppi di Utenti |
| Livelli | Max. 999 Livelli gerarchici e 31 Aree di accesso per ogni utente |

1.3.10. Risorsa Testi e Stringhe

La tabella delle stringhe è l'archivio dove vengono centralizzati i testi utilizzati nel progetto.

Funzionalità

- Supporto multilingua dinamico
- Supporto Unicode
- Traduzione automatica dei testi (richiede la connessione internet)
- Possibilità di filtro sulle stringhe inserite
- Import-export delle stringhe su file csv
- I testi contenuti nella tabella Stringhe possono essere copiati negli appunti e incollati in Microsoft Excel, e viceversa

Limitazioni

| Funzionalità | Dettagli |
|--------------|---|
| Colonne | Max 64 Lingue (Colonne di testi) |
| Stringhe | Max 32.000 Stringhe per ogni lingua (records) |
| Caratteri | Max 1024 caratteri per ogni stringa |

1.3.11. Windows Services

Platform.NExT supporta i Servizi di Windows, sia come I/O Data Server che come esecuzione logiche Scripts.

Funzionalità

- Supporto Servizio I/O Data Server
- Supporto Servizio Scripts
- Il servizio può essere impostato con credenziali di utenti predefiniti sul sistema o indicando un utente specifico.
- Il servizio, se si utilizzano gli utenti definiti sul sistema operativo, agganciandosi alle regole definite per gli utenti, può essere protetto dalla chiusura da utenti che non siano amministratori di sistema.
- Il servizio in quanto tale risulta già attivo prima di effettuare il login sul sistema operativo.

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazioni |
|--------------|---|
| Servizi | Essendo un servizio di windows erediterà le funzionalità e le limitazioni di tali servizi |

1.3.12. Networking

La connettività OPC UA e Networking consente ai Clients remoti di Movicon.NExT di connettersi ai Servers e viceversa.

I clients e server remoti possono essere intesi sia come applicazioni di Platform.NExT oppure come sistemi OPC UA di terze parti.

La connettività in ogni caso si basa sul modello dati di OPC UA, ma la funzionalità di Networking è intesa come la connessione tra applicazioni basate su Platform.NExT.

Se fosse disabilitata sulla licenza la funzionalità di Networking, un Server consentirebbe unicamente la connessione di un client locale, con mezzo di trasporto "netpipe".

Trasporti

- Net.Pipe : Trasporto Microsoft che usa la memoria condivisa. E' il trasporto più performante, essendo unicamente locale. Inoltre è anche molto sicuro perché non c'è possibilità che nessuno entri dall'esterno visto che non apre porte in ascolto sulla scheda di rete. E' utilizzato quando il client ed il server risiedono sullo stesso PC.
- Net.Tcp : Trasporto Microsoft basato sul protocollo TCP. Quindi consente di comunicare tramite la rete. Nel caso di Client e Server Movicon sarebbe il protocollo preferenziale, alternativo all'Opc.Tcp.
- Opc.Tcp : Trasporto sviluppato da OPC Foundation sempre basato sul protocollo TCP. I server OPC UA di terze parti, o i dispositivi che implementano l'OPC UA server al loro interno, possono mettere a disposizione questo protocollo.
- HTTP e HTTPS : Trasporto utilizzabile in particolari configurazioni su rete pubblica con o senza la gestione delle sicurezze.
- NoSecurityHttp : Trasporto HTTP senza una gestione nella sicurezza dei dati trasmessi.

Limitazioni

| Sistema | Dettagli |
|----------------|---|
| Net.Pipe | Max 100 Sessioni concorrenti Max 10.000 Tags monitorati (monitored items) |
| Net.Tcp | Max 50 Sessioni concorrenti Max 5.000 Tags monitorati (monitored items) |
| Opc.Tcp | Max 50 Sessioni concorrenti Max 5.000 Tags monitorati (monitored items) |
| HTTP e HTTPS | Max 25 Sessioni concorrenti Max 2.500 Tags monitorati (monitored items) |
| NoSecurityHttp | Max 25 Sessioni concorrenti Max 2.500 Tags monitorati (monitored items) |

1.3.13. Web Client

Platform NExT supporta le architetture web, consentendo la gestione di utenti remoti connessi ad un Server Dati attraverso la tecnologia HTML5. E' possibile infatti creare sinottici sui quali potrà essere eseguito il "deploy", ovvero la pubblicazione web tramite il modulo applicativo integrato nella piattaforma, che utilizza il Web Server Microsoft IIS ed un modulo applicativo ASPX che, connesso al Server dAti via OPC UA, provvedere alla pubblicazione delle pagine sinottico su HTML5 . La pubblicazione (deploy) prevede la creazione di pagine HTML5 e la gestione dei meccanismi di connessione al Server dati, indipendentemente dal fatto che i sinottici siano visualizzati anche su stazione Client di Movicon.NExT.

Il meccanismo di pubblicazione e connessione dati è totalmente automatico e trasparente, ed offre il vantaggio di accedere da remoto, da qualunque sistema connesso, ai sinottici di impianto con la massima interazione e sicurezza.

Funzionalità

- Funzione di Web Server OPC UA integrato con pubblicazione automatica dei sinottici su HTML5
- Cross platform: possibilità d'accesso con i vari browser da PC, tablet, smartphone (es. Android, iOS, Linux..)
- Wizard di deploy per la generazione automatica del web server HTML5.
- Accesso a tutte le funzionalità e comandi definiti nei sinottici (con eventuale autenticazione)
- Autenticazione ed accesso degli utenti definiti nel progetto tramite il provider ASP.NET Membership.
- Totale configurabilità in progettazione per gli oggetti, i dati ed i comandi visibili sul lato web.
- Supporta finestre "pop-up"
- Supporto completo Allarmi e Storico Eventi
- Supporto gestione Reports
- Supporto Analisi Storiche e trends
- Supporto immagini da videocamere IP gestite dal server
- Supporta comunicazione Web Sockets (full duplex)

Limitazioni

| Funzionalità | Limitazioni |
|--------------|---|
| Sinottici | <p>La struttura delle pagine non supporta il Multidocument: quindi sul lato web non sono supportati i sinottici utilizzati come "frame" di layout.</p> <p>Sono invece supportate le finestre di tipo "pop-up".</p> <p>Oggetti non supportati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Browser• Media Elements• Layout Windows• Earth 3D• Digital Clock con sfondo trasparente• Combo Box: gestito come display• Slider: solo in lettura |

| | |
|-------------|---|
| Comandi | <p>Tra gli eventuali comandi associati agli oggetti grafici, sul lato web non sono supportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comandi di Sistema • Comandi sugli Utenti • Comandi sugli Allarmi (utilizzare lato web i comandi preposti) • Comandi sui Reports (utilizzare lato web i comandi preposti) • Comandi Valore Tag di tipo impulsivo |
| 3D | Non è supportata la grafica 3D lato web |
| Geo Scada | <p>Le mappe vengono visualizzate sul lato Web in modo statico.</p> <p>Non è supportata la cartografica e le mappe geografiche interattive</p> |
| Connessioni | <p>Con sistema operativo di tipo "desktop" sul server, sono supportate fino a 10 istanze contemporanee via web.</p> <p>Con sistema operativo di tipo "server" sul server, sono supportate fino a 100 istanze contemporanee via web.</p> |
| Menù | Le risorse "menù" non sono supportate |

