

Movicon NExT

11.0 Web Server

Ver.3.4.268

Sommario

1. WEB SERVER.....	1
1.1. INTRODUZIONE	1
1.2. PUBBLICAZIONE PROGETTO	2
1.3. LIMITAZIONI DELLE APP	7
1.4. CONFIGURAZIONE SERVER.....	8
1.5. LIMITAZIONI DEL CLIENT	12
1.6. ARCHITETTURA WEB SERVER	13
1.7. PUBBLICAZIONE PROGETTO	14
1.7.1. <i>Finestra di Pubblicazione</i>	15
1.8. MODALITÀ WEB PAGES	20
1.9. COMUNICAZIONE SERVER-CLIENT	22
1.10. VISUALIZZAZIONE DATI SUL CLIENT	24
1.11. GESTIONE UTENTI SUL CLIENT	29
1.12. ERRORI SUL CLIENT	31

1. Web Server

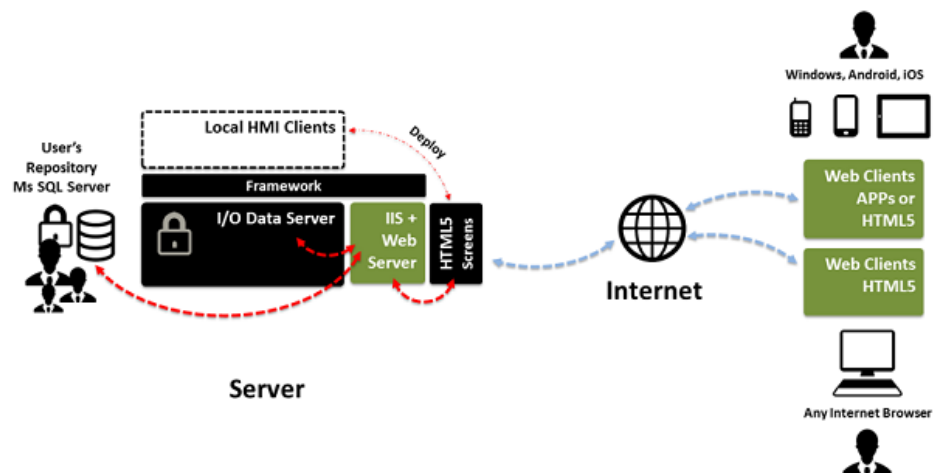
1.1. Introduzione

La tecnologia Web Client di Platform.NExT è la soluzione più innovativa e moderna per gestire l'accesso da remoto al sistema di supervisione, utilizzando reti locali, reti pubbliche, VPN o internet, sempre con la massima semplicità e sicurezza, da qualsiasi dispositivo remoto o dispositivo mobile.

L'utilizzo del Web Client di Platform.NExT è opzionale, e deve essere abilitata unicamente sulla licenza runtime del server, per consentire l'accesso al numero di utenti contemporanei HTML5 (Browser) o WPF (App) desiderati.

L'illustrazione sotto mostra un esempio di architettura web di Platform.NExT. Come si può vedere, il Server Dati utilizza una applicazione Web Server(IIS per HTML5 o integrata per WPF), e le pagine grafiche (sinottici) realizzate possono essere pubblicate su pagine web HTML5 o via App attraverso un apposito comando dell'Editor.

In questo modo, in modo totalmente indipendente, gli utenti possono accedere alle pagine Web ed interagire con il sistema, visualizzando i sinottici ed interagendo con essi, anche mediante l'autenticazione degli utenti password configurati sul server dati.



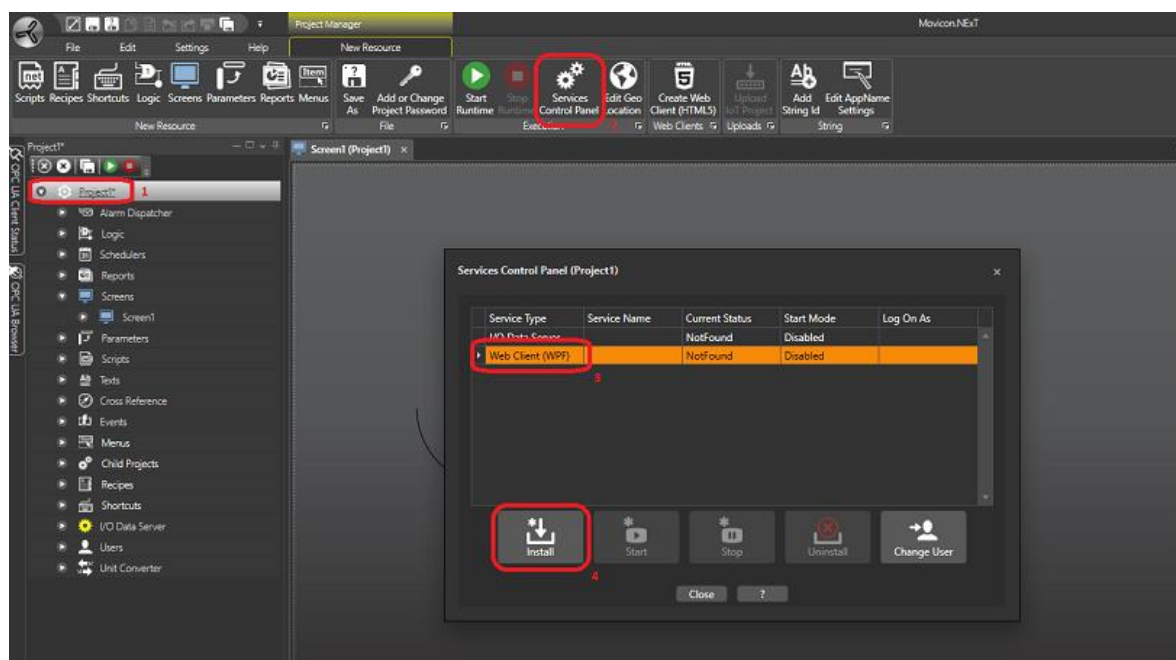
La tecnologia di Platform.NExT permette di utilizzare il componente Web Server della piattaforma, che consente la pubblicazione dei sinottici, con o senza la disponibilità dei sinottici stessi sui Desktop come Clients Desktop locali o remoti. Le pagine Web infatti, dopo la loro pubblicazione (deploy), sono totalmente indipendenti.

Grazie allo standard HTML5, i Web Clients possono accedere al server utilizzando pienamente il concetto di "Cross Platform", ovvero il client può accedere al server senza alcuna installazione locale, utilizzando qualsiasi browser, qualsiasi dispositivo mobile con qualsiasi sistema operativo.

1.2. Pubblicazione Progetto

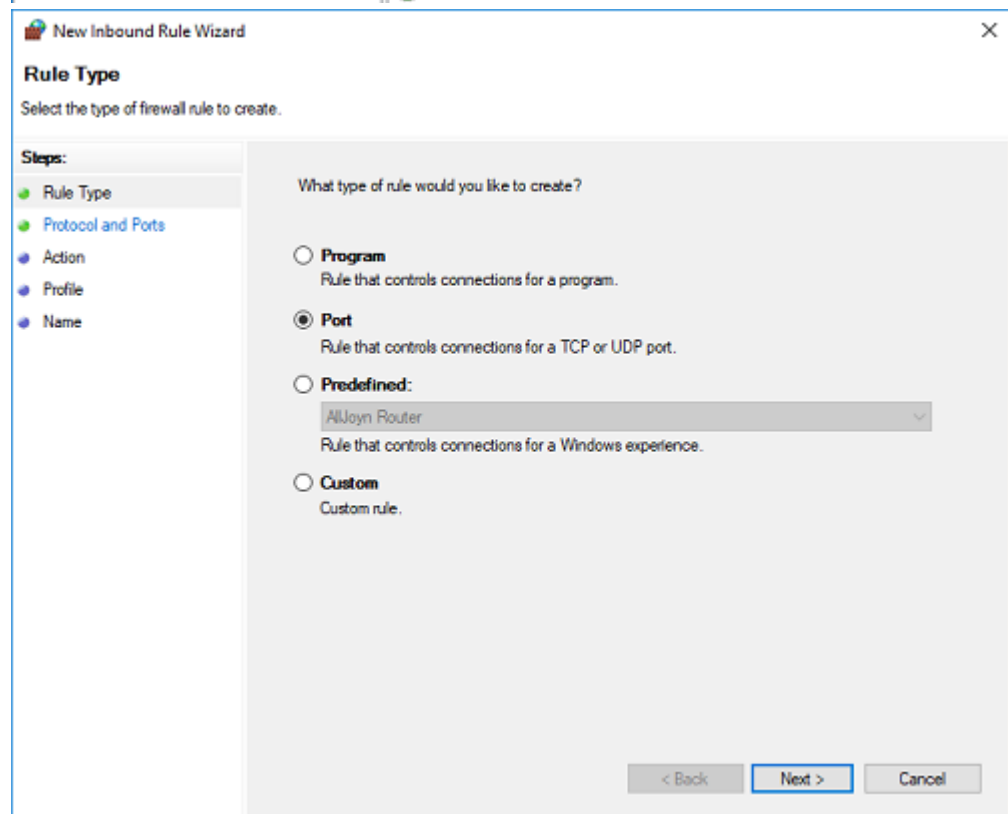
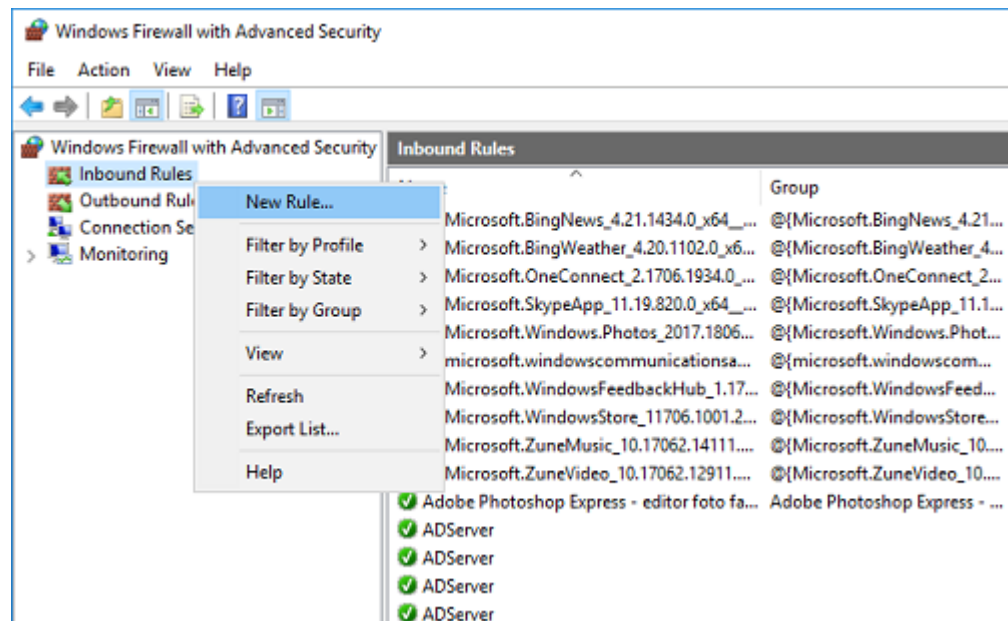
Movicon.NExT mette a disposizione una app che permette di collegarsi ai sinottici della propria applicazione come client remoto, in modo completamente indipendente da altri eventuali client Desktop o HTML5.

Per permettere all'app di connettersi al Server NExT che pubblica il progetto, sarà necessario installare ed avviare il servizio "Web Client (WPF)" dal "Service Control Panel" come mostrato nell'immagine sottostante.



Una volta installato ed avviato il servizio potrebbe essere necessario configurare il Firewall o Antivirus attivo in modo da consentire l'utilizzo della porta 8089 (di default) per il protocollo TCP.

Di seguito la configurazione da applicare per Windows Firewall:



New Inbound Rule Wizard

Protocol and Ports

Specify the protocols and ports to which this rule applies.

Steps:

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile
- Name

Does this rule apply to TCP or UDP?

☒ TCP
☐ UDP

Does this rule apply to all local ports or specific local ports?

☐ All local ports
☒ Specific local ports:
Example: 80, 443, 5000-5010

< Back Next > Cancel

New Inbound Rule Wizard

Action

Specify the action to be taken when a connection matches the conditions specified in the rule.

Steps:

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile
- Name

What action should be taken when a connection matches the specified conditions?

☒ **Allow the connection**
This includes connections that are protected with IPsec as well as those are not.

☐ **Allow the connection if it is secure**
This includes only connections that have been authenticated by using IPsec. Connections will be secured using the settings in IPsec properties and rules in the Connection Security Rule node.

☐ **Block the connection**

< Back Next > Cancel

New Inbound Rule Wizard

Profile

Specify the profiles for which this rule applies.

Steps:

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile**
- Name

When does this rule apply?

☒ **Domain**
Applies when a computer is connected to its corporate domain.

☒ **Private**
Applies when a computer is connected to a private network location, such as a home or work place.

☒ **Public**
Applies when a computer is connected to a public network location.

< Back **Next >** Cancel

New Inbound Rule Wizard

Name

Specify the name and description of this rule.

Steps:

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile
- Name**

Name:
Movicon.NExT WebClient (WPF)

Description (optional):

< Back **Finish** Cancel



Attenzione! Per permettere all'app di collegarsi all'I/O Data Server è necessaria che almeno una di queste condizioni sia soddisfatta:

- L'I/O Data Server è installato ed avviato come servizio di Windows,
- L'I/O Data Server viene avviato come Administrator (se si esegue lancia il progetto dall'editor, aprire l'editor come administrator)
- Nell'I/O Data Server si definisce solo il trasporto di tipo net.tcp

- Nell'I/O Data Server si aggiunge il trasporto di tipo net.tcp (oltre al net.pipe) e si edita l'App Name Settings con il parametro EndpointRenamed pari a net.tcp://localhost:62846/<app_name_di_progetto>

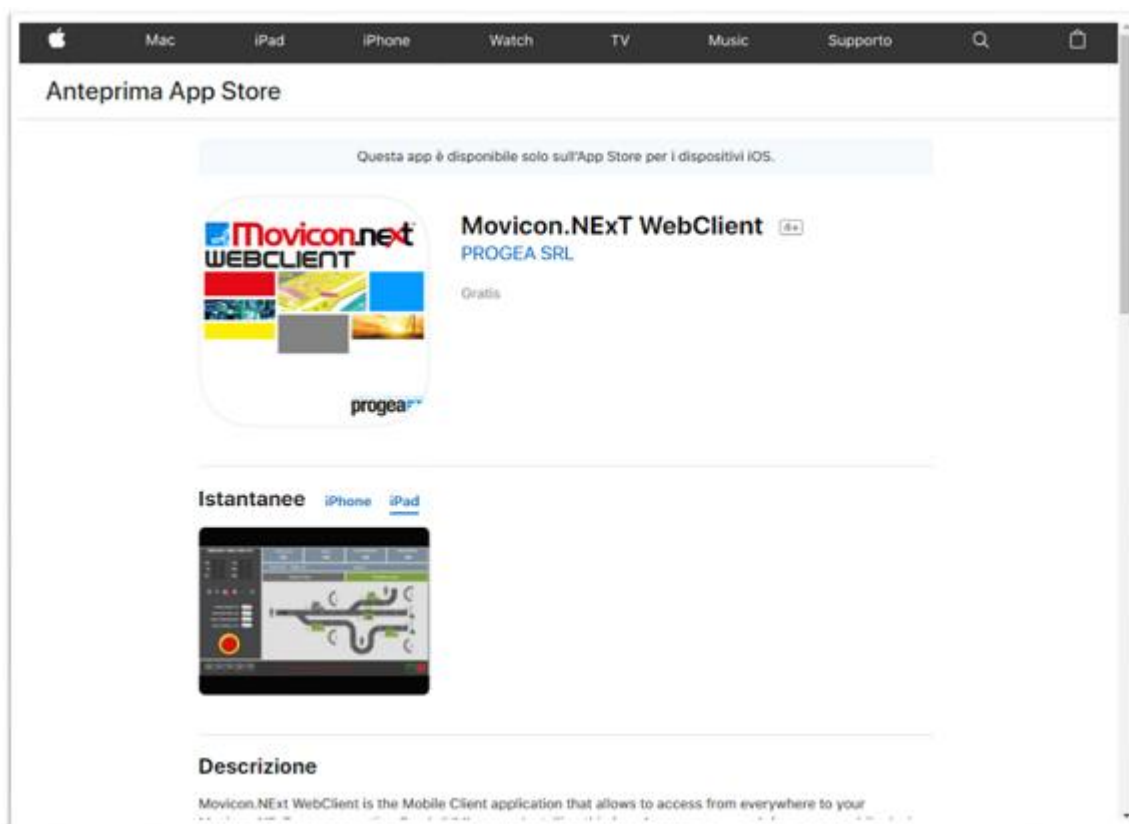


Attenzione! Se il progetto prevede l'utilizzo di Utenti è necessario abilitare l'utente usato per avviare il servizio Web Client (WPF) tra i sysadmin dell'istanza SQL Server.

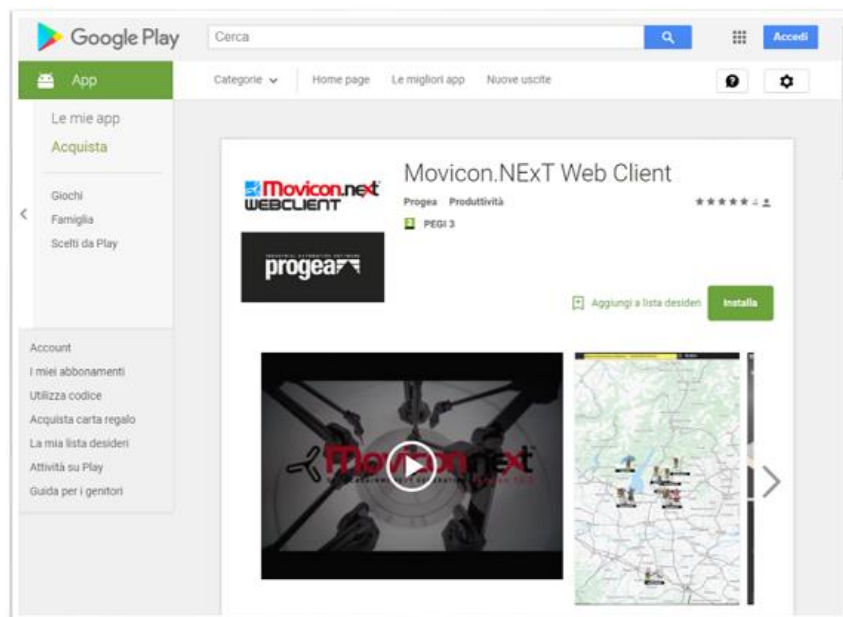
L'utente predefinito per il servizio Web Client (WPF) è "LocalSystem" identificato in SQL come "NT AUTHORITY\SYSTEM"

L'app Movicon.NEXT WebClient è disponibile gratuitamente su:

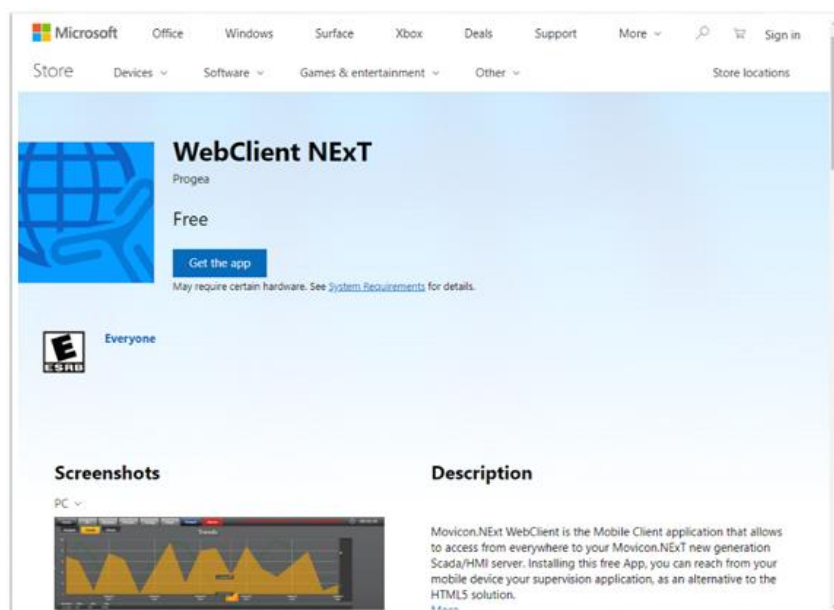
- App Store per smartphone/tablet iOS



- Google Play per smartphone/tablet Android



- Microsoft Store per smartphone Windows, Desktop e dispositivi indossabili (Hololens)



1.3. Limitazioni delle App

Limitazioni delle App

La visualizzazione della pagine tramite App, presenta alcune limitazioni funzionali che il progettista deve tenere conto in sede di progetto. In funzione delle proprie necessità sul lato Client quindi, si dovrà valutare se utilizzare la tecnologia App o HTML.

Ciascuna architettura quindi presenta i propri vantaggi e svantaggi, che devono essere valutati in funzione delle proprie necessità:

Vantaggi App:

- Servizio integrato in NExT senza necessità di Microsoft IIS
- Utilizzo di app specifiche per l'uso con dispositivi mobile

Vantaggi HTML5:

- Utilizzo di Microsoft IIS con possibilità di infrastrutture ridondate al servizio di numerosi Web Client
- Utilizzo di qualsiasi Browser



Attenzione! E' importante che il progettista che intende rendere il progetto pienamente utilizzabile da app, tenga conto delle limitazioni previste in modo che l'utente possa disporre correttamente delle funzionalità richieste.

Limitazioni lato Web Client WPF (App)

Si rimanda l'utente all'apposito Capitolo "Specifiche Tecniche", alla sezione Web Client WPF (App).

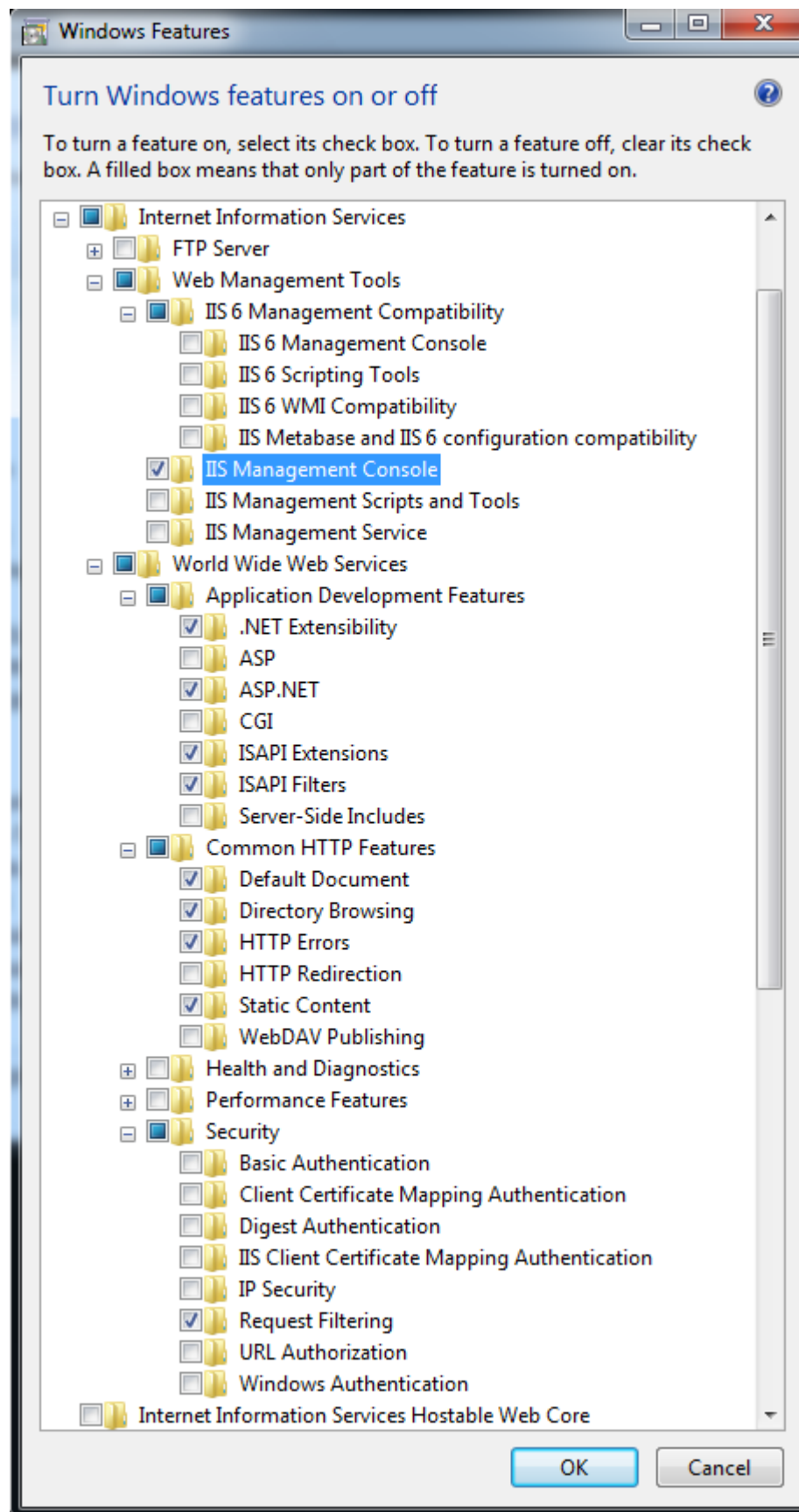
1.4. Configurazione Server

L'utilizzo della tecnologia Web Server di Platform.NExT richiede i seguenti requisiti di configurazione:

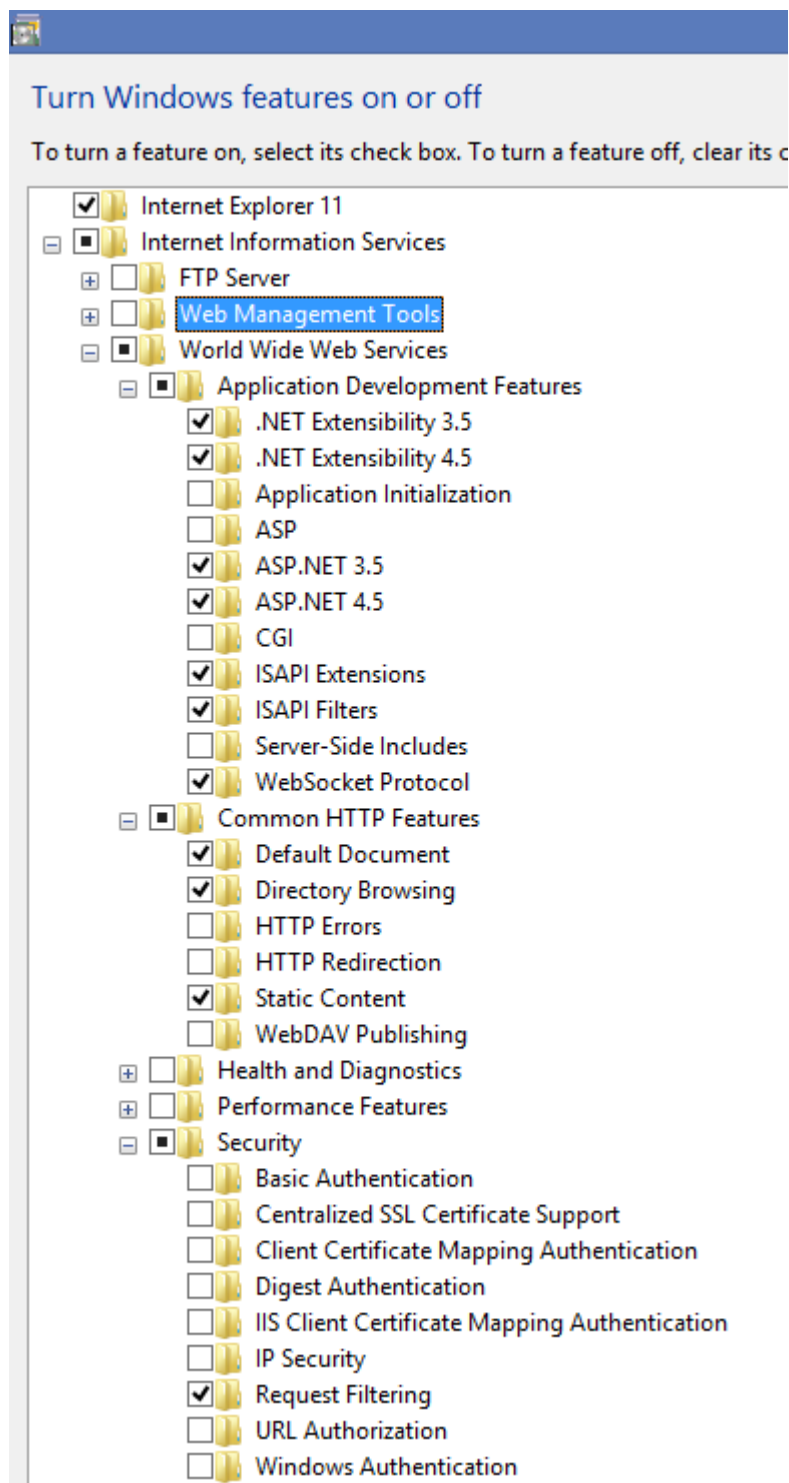
1. I/O Data Server di Platform.NExT, con opzione modulo Web Server abilitata
2. Sistema Operativo Windows Server 2008 o 2012. Viene supportato anche Windows 8, oppure Windows 7, versione Desktop (Workstation), ma con limite a 10 connessioni.
3. Il componente di Windows IIS in versione 7.5 o superiore (versione 8.0 è preferibile, disponibile in Windows Server 2012 o Windows 8)
4. Connessione di rete

Poichè il modulo Web Server di Platform.NExT utilizza dei componenti di sistema di Windows, è necessario accertarsi che tali componenti siano presenti ed abilitati secondo quanto riportato nelle illustrazioni sotto, che fanno riferimento al -> Pannello di Controllo -> Componenti Aggiuntivi di Windows.

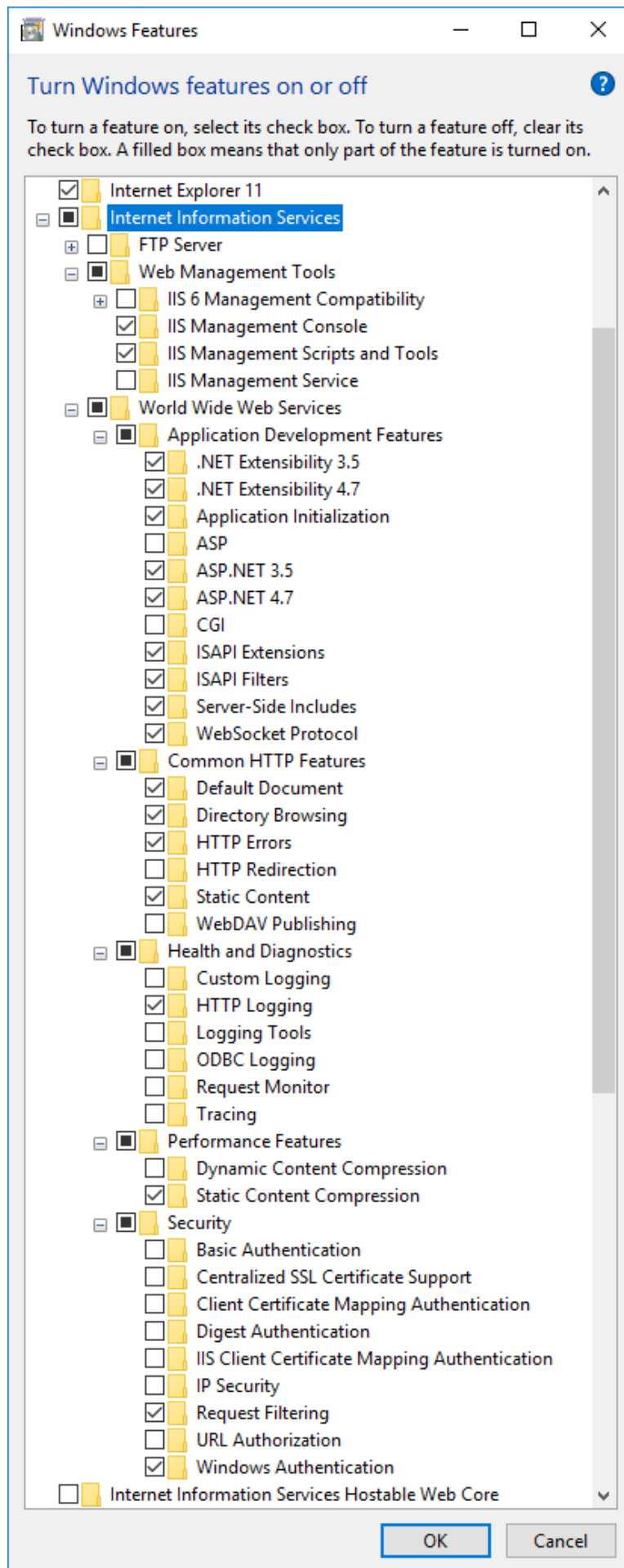
Nella figura sotto sono indicati i componenti di Windows che devono essere installati su Windows 7 (IIS 7.5):



Nella figura sotto sono indicati i componenti di Windows che devono essere installati su Windows 8 (IIS 8.0):

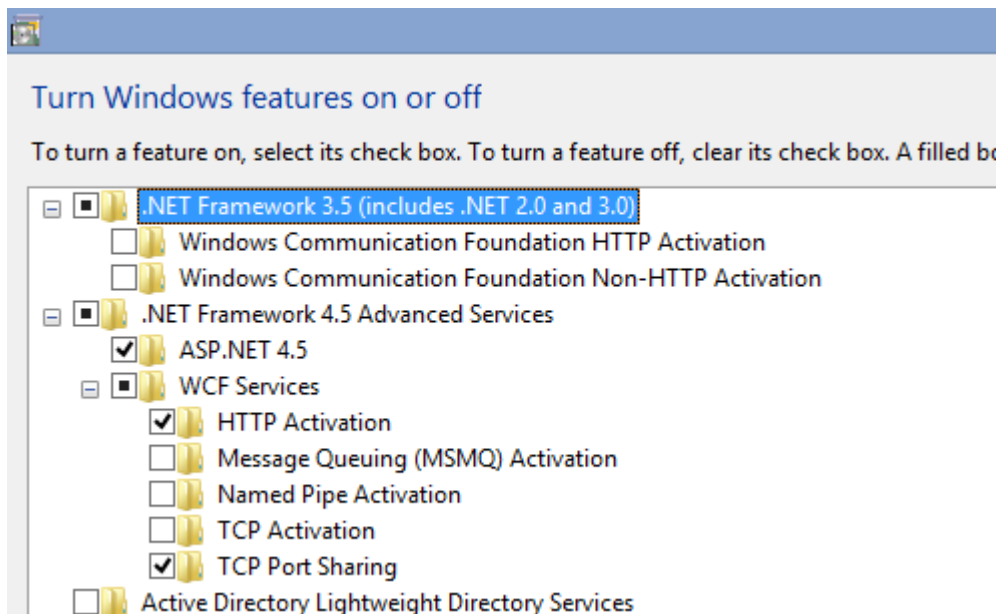


Nella figura sotto sono indicati i componenti di Windows che devono essere installati su Windows 10 (IIS 10.0):



Altri componenti richiesti:

Oltre a queste opzioni è necessario selezionare anche esplicitamente le opzioni relative ai servizi WCF (non presenti su win7).



1.5. Limitazioni del Client

La visualizzazione della pagine grafiche sul lato Web Client HTML5, proprio per le sue caratteristiche intrinseche Web e Cross Platform, presenta alcune limitazioni funzionali che il progettista deve tenere conto in sede di progetto. In funzione delle proprie necessità sul lato Client quindi, si dovrà valutare se utilizzare la tecnologia Web Client oppure Client Desktop, oppure ancora utilizzare le tecnologie di Terminal Server (Remote Desktop).

Ciascuna architettura quindi presenta i propri vantaggi e svantaggi, che devono essere valutati in funzione delle proprie necessità.



Attenzione! E' importante che il progettista che intende rendere il progetto pienamente utilizzabile da Web Client, tenga conto delle limitazioni previste nelle architetture web, in modo che l'utente possa disporre correttamente delle funzionalità richieste.



Affinchè eventuali riferimenti ad assembly della toolbox di Movicon presenti in script del progetto vengano risolti correttamente, occorre copiare l'intera cartella Toolbox, contenuta nella cartella di installazione di Movicon (c:\Program Files\Progea\Movicon 3.x), all'interno della cartella C:\Windows\System32\inetsrv"

Limitazioni lato Web Client

Si rimanda l'utente all'apposito Capitolo "Specifiche Tecniche", alla sezione Web Client.

Antivirus

L'uso di antivirus con funzioni di analisi del traffico dati "online" potrebbe rallentare le performances del Web client. Infatti occorre considerare che, qualora l'antivirus

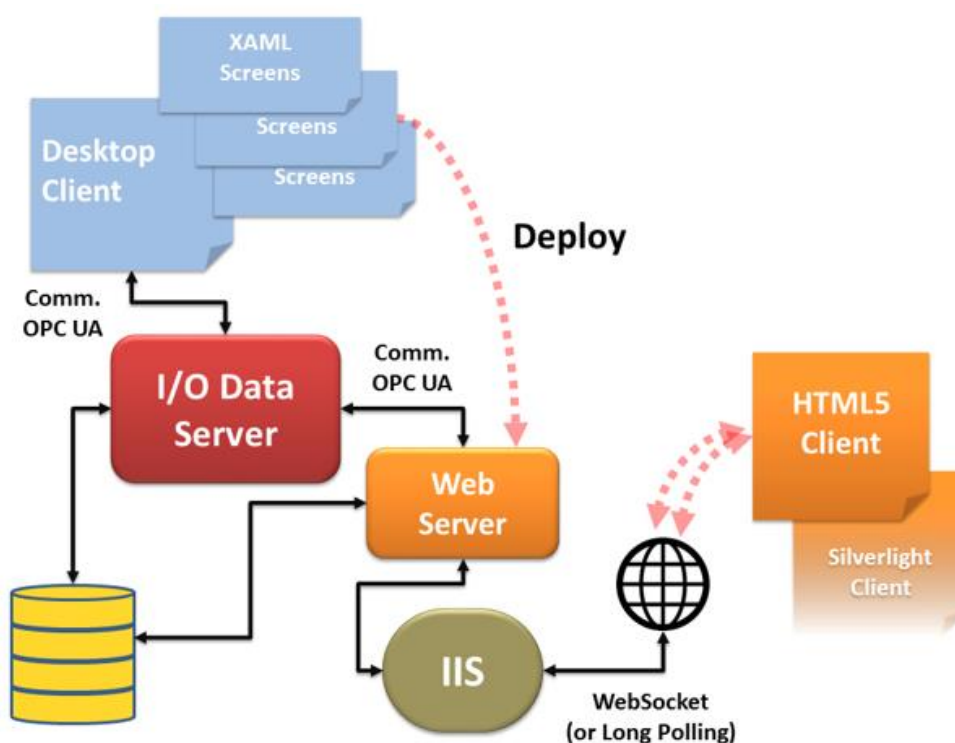
pretenda di analizzare e filtrare tutti i pacchetti dati trasmessi da protocolli online, questo potrebbe portare ad una penalizzazione delle prestazioni di comunicazione. In caso di problemi, si consiglia di disabilitare nell'antivirus la parte di analisi dei dati online durante l'uso del client (ad esempio, utilizzando l'antivirus AVG si potrebbe dovere disabilitare la funzione "online shield").

Refresh Pagina

Il comando di "refresh" di pagina del browser (F5), riporta alla pagina iniziale, "Tile Page", e comporta il riavvio dell'applicazione Web Client.

1.6. Architettura Web Server

L'architettura del sistema prevede un modulo Web Server per la piattaforma Platform.NExT, che provvede a gestire la connessione alle informazioni di I/O Data Server e le pagine client HTML5, attraverso la tecnologia di comunicazione OPC UA. In questo modo, il Web Server si occupa di garantire la comunicazione real-time con il server dati e la conseguente gestione di questi verso i clients, utilizzando il web server di Windows IIS.



Quindi, come avviene per l'interfaccia grafica di Movicon.NExT per i clients desktop, anche il modulo Web Server agisce come un client OPC UA verso il server dei dati.



Questa architettura Web è quindi totalmente indipendente. E' possibile quindi realizzare progetti che dispongono sia di una interfaccia Client HMI locale che Web Client HTML5, oppure si può disporre di un server "cieco", dove le pagine grafiche sono solamente pubblicate per i Client Web remoti.

L'accesso al supervisore avviene quindi da parte dei Client utilizzando un comune internet browser (Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari, ecc.), da diversi dispositivi quali PC, Tablet e Smartphone. Infatti, la tecnologia Web HTML5 ha il vantaggio di essere considerata Cross Platform, ovvero è disponibile praticamente su tutti i sistemi operativi più diffusi (Windows, Windows Phone, iOS, Android, Linux, ecc.). Grazie alla tecnologia di HTML5, i clients non sono passivi, ma gestiscono la comunicazione bidirezionale, la sicurezza degli utenti, gli accessi ai database o la presentazione dei reports, sempre in un contesto web ove non è richiesta alcuna installazione o configurazione sul client remoto.

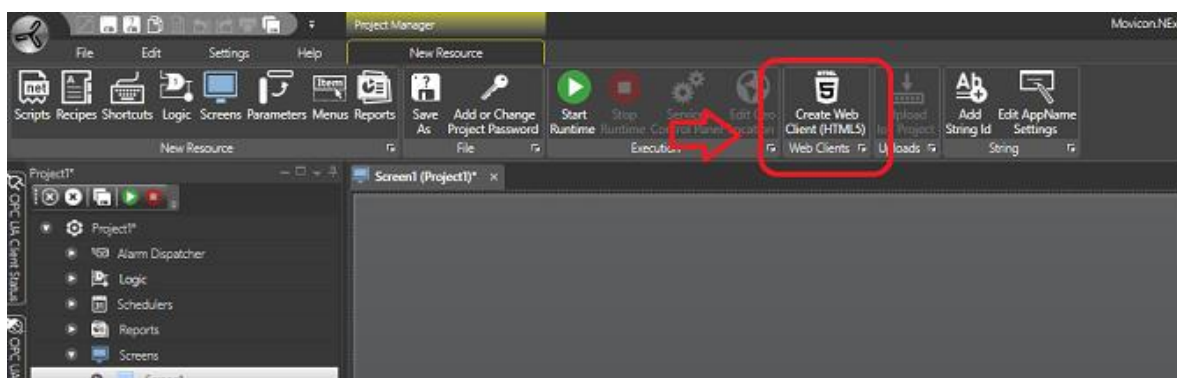


Tuttavia, pur disponendo dei vantaggi della tecnologia web distribuita, esistono anche alcune limitazioni funzionali sul lato Client HTML5, descritte in questa guida, che l'utente deve considerare in sede progettuale, valutando sempre se predisporre una architettura Client Desktop o Client Web, in funzione delle esigenze.

1.7. Pubblicazione Progetto

Dopo avere creato il proprio progetto nel workspace di Movicon.NExT, ed avere creato quindi i Tag ed i sinottici secondo le proprie necessità, è possibile decidere di pubblicare la propria applicazione su web, secondo l'architettura Web Client HTML5 descritta finora.

Dal Workspace di Platform.NExT, in ambiente di sviluppo quindi, è disponibile il comando **"Create Web Client HTML5"** presente nel ribbon contestuale al progetto, oppure utilizzando il comando analogo con il tasto destro del mouse sulla radice della struttura ad albero del progetto.



Se sul sinottico si utilizzano UserControl WPF personalizzati, per poter utilizzare tali controlli lato WebClient, è necessario copiare i relativi file ".dll" all'interno di questo percorso:

"C:\Program Files\Progea\Movicon.NExT
3.1\UFWebClient.HTML5\bin\Toolbox"

prima di eseguire il comando di Creazione della pagina Web HTML5.

1.7.1. Finestra di Pubblicazione

L'utilizzo del comando di pubblicazione su Web del progetto determina la creazione delle pagine HTML5 e la configurazione delle connessioni relative per il modulo Web Server della piattaforma.

Verrà quindi di conseguenza visualizzata una finestra di impostazione dati, illustrata in figura, che permette di selezionare, modificare o configurare i parametri di pubblicazione (deploy).

La finestra di Deploy permette di definire i seguenti parametri di pubblicazione:

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Install Web Client". It has four tabs: "Deploy Application" (selected), "Data Sources", "Basic Settings", and "Advanced Settings". The "Deploy Application" tab contains the following fields:

- URL Address for IIS:** A text box containing "http://localhost/Project1/Default.aspx".
- Application Name:** A text box containing "Project1".
- Deploy Path:** A text box containing "C:\inetpub\wwwroot" with a folder icon on the right.
- Application Pool:** A dropdown menu showing "MovNextWebServerAppPool".
- Identity:** A dropdown menu showing "ApplicationPoolIdentity".

Below these fields is a large empty rectangular area with a dashed border. At the bottom of the dialog are four buttons: "Publish", "Update Project", "Open Browser", and "Close".

Indirizzo Url per IIS

Indirizzo Web di Pubblicazione del server al quale il Client dovrà puntare. Specifica l'indirizzo URL che dovrà essere digitato nel browser del Client per visualizzare la "Web Main Page" dell'applicazione.

Nome Applicazione

Nome della directory virtuale da creare per il Web Server. Permette di sostituire eventualmente il nome della cartella URL di pubblicazione, se lo si desidera.

Percorso di Pubblicazione

Percorso fisico di pubblicazione. Indica la cartella nella quale saranno disponibili i files web pubblicati.

Pool di Applicazioni

Nome del pool con il quale verrà avviata l'applicazione web. Il "pool" definisce il contesto di utenti nel quale viene eseguita l'applicazione Web, necessario ad esempio per gli accessi ad eventuali database SQL Server gestiti dal progetto Server.

Identità

Identità dell'utente utilizzata per il pool. L'identità è necessaria qualora si intenda accedere, sul server, ai servizi esterni al progetto che lo richiedono, come ad esempio l'accesso ai dati di un database

SQL Server. Pertanto, se l'applicazione Web richiederà di accedere ad un database, occorre che l'applicazione Web sia eseguita in un contesto di "Pool" con una identità di utente che sia nota (e quindi definita) all'interno del Database.

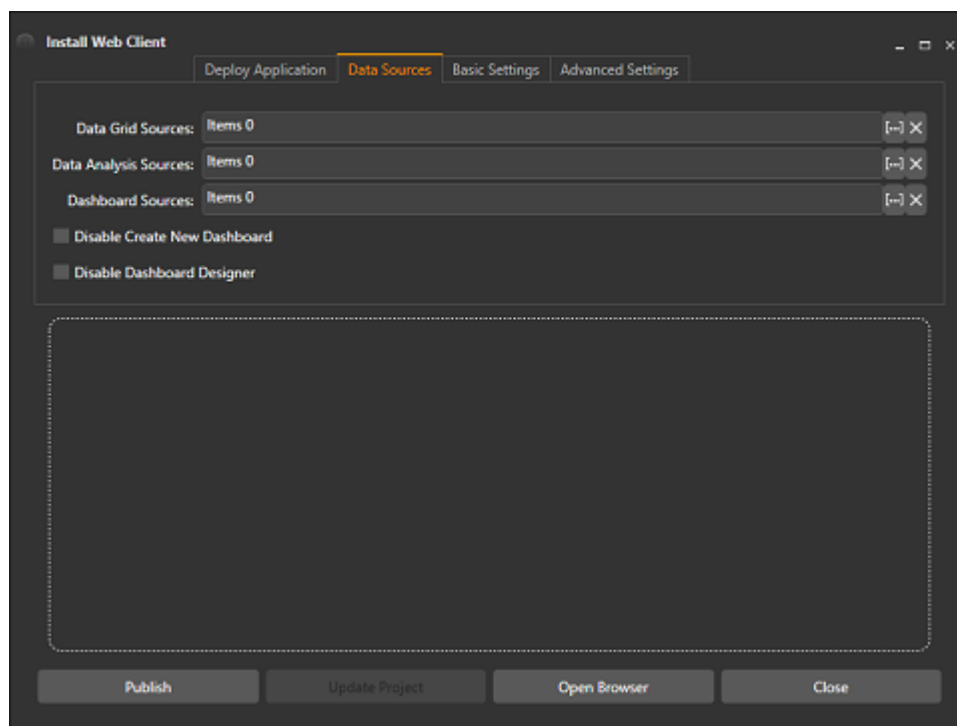
Generalmente, vengono proposti nomi di Identity che vengono create per default, e quindi già presenti nel Database come "Identità autorizzate all'accesso".

In caso contrario, per accedere al contenuto di un database via web, sarà necessario specificare una Identity che sia stata definita nel database stesso presente sul server. Per verificare e/o inserire identità di utenti in un database SQL Server, occorre eseguire SQL Server Management Studio.

Gli utenti che vengono proposti, normalmente sono quelli standard e di default:

"LocalSystem", "LocalService", "ApplicationPoolIdentity", "NetworkService

Altrimenti si può indicare uno "SpecificUser" (utente impostabile liberamente che sia già stato definito tra gli utenti che dispongono dell'accesso al DB).



**Sorgente dati
Griglia DB**

Permette di impostare la stringa di connessione al DB che utilizzerà l'oggetto indicato, in questo caso il Data Grid, per l'estrazione dei dati.

**Sorgente Data
Analysis**

Permette di impostare la stringa di connessione al DB che utilizzerà l'oggetto indicato, in questo caso il Data Analysis, per l'estrazione dei dati.

**Sorgente
Dashboard**

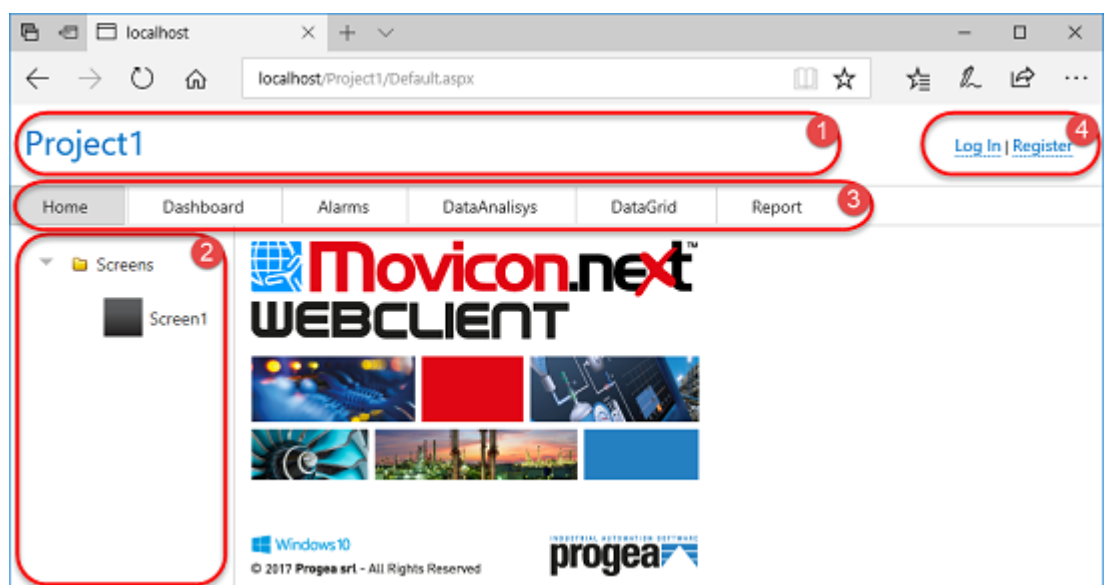
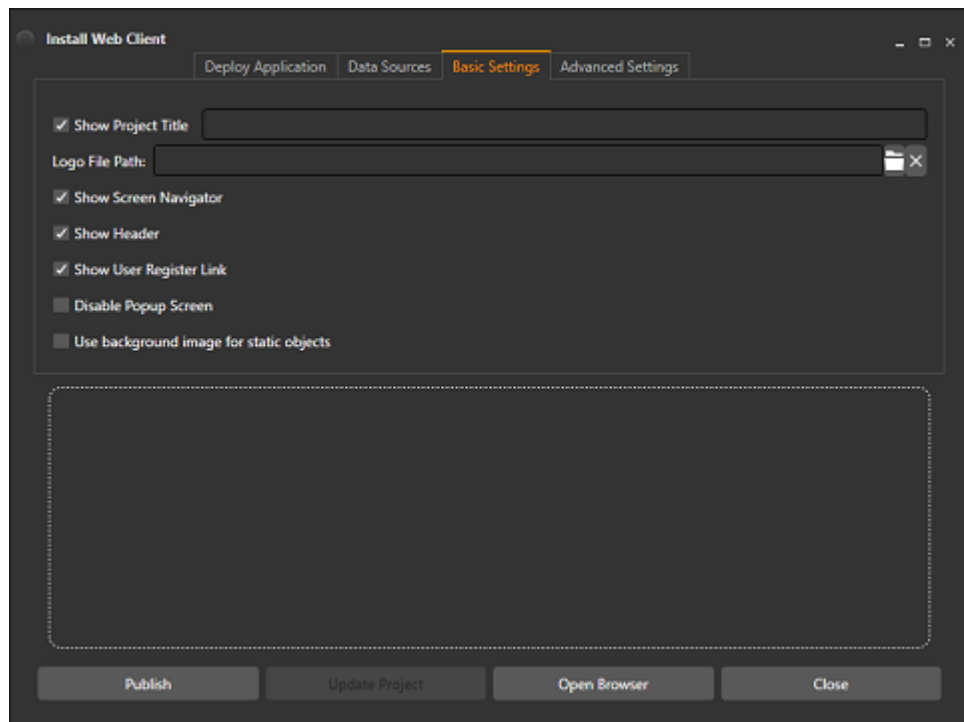
Permette di impostare la stringa di connessione al DB che utilizzerà l'oggetto indicato, in questo caso la Dashboard, per l'estrazione dei dati.

Disabilita creazione nuovi Dashboard

Disabilita la Possibilità di creare un anuova Dashboard

Disabilita Editor Dashboard

Disabilita l'editor sulla Dashboard



Mostra titolo applicazione web client

Mostra il nome dell'applicazione nelle pagina web (vedi figura in alto punto 1)

Percorso File di Logo

Questa proprietà consente di specificare un percorso di una immagine da usare come logo nella pagina di startup in modalità Tile Page al posto del logo di default di Movicon.

Il percorso del Logo deve essere un percorso relativo all'applicazione. Per ragioni di sicurezza IIS non può accedere ad altre cartelle se non esplicitamente configurato. Quindi, per semplicità, il file immagine dovrà essere copiato manualmente nella cartella dell'applicazione o una sua sottocartella. Ad esempio eseguendo il deploy del progetto "TestProject" questo verrà scaricato nella "wwwroot" con il seguente percorso:

C:\inetpub\wwwroot\TestProject

A questo punto supponendo di inserire l'immagine "CustomLogo.png" all'interno della sottocartella "Images" dell'applicazione:

C:\inetpub\wwwroot\TestProject\Images\CustomLogo.png

Nella proprietà "Percorso File di Logo" andrà inserito il seguente path relativo:

Images\CustomLogo.png



Eseguendo il deploy la cartella verrà ricreata, quindi necessario copiare il file dell'immagine Logo nel percorso preposto dopo il deploy.

**Mostra pannello
navigazione sinottici**

Mostra il pannello laterale di navigazione sinottici nelle pagine web (vedi figura in alto punto 2)

Mostra intestazione

Mostra la toolbar nelle pagine web (vedi figura in alto punto 3)

**Show user register
link**

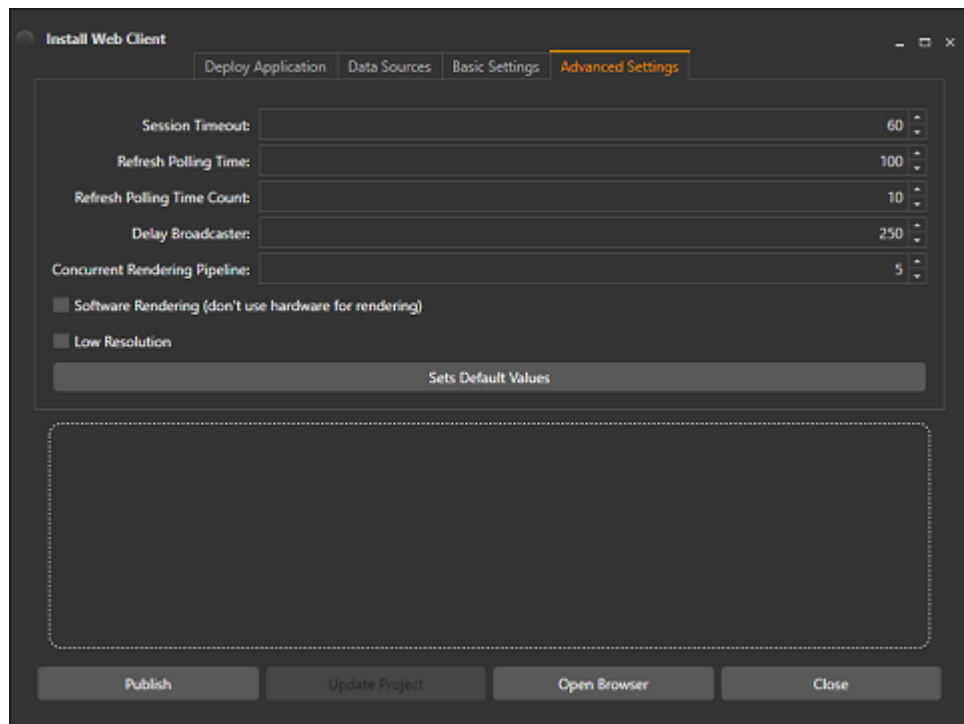
Mostra link "Log In|Register" nelle pagine web (vedi figura in alto punto 4)

**Disabilita sinottici
pop-up**

Disabilita i sinottici aperti come finestre pop-up

**Crea e Usa
immagine di
sfondo per oggetti
statici**

Attivando questa opzione tutti gli oggetti che non hanno una parte dinamica (oggetti statici), verranno impostati come immagine di sfondo, mentre gli altri oggetti, che hanno una parte dinamica verranno gestiti normalmente. Nel caso in cui si voglia estrarre dall'immagine di sfondo un'oggetto statico sarà necessario attivare la proprietà "Forza come Dinamico su WebClient".



Timeout della sessione

Tempo di inattività in secondi dopo il quale una sessione client viene ritenuta scaduta liberando una licenza WebClient.

Intervallo di tempo per aggiornamento oggetti/Refresh Polling Time

Tempo di aggiornamento degli oggetti dinamici del sinottico, in millisecondi.

Se la proprietà "Use background image for static objects" è attivata vengono aggiornati solo gli oggetti dinamici, altrimenti viene aggiornato tutto il sinottico.

Numero oggetti aggiornati ad ogni refresh

Rappresenta il numero di oggetti dinamici che vengono controllati allo scadere del tempo del parametro "Intervallo di tempo per aggiornamento oggetti".

Ad ogni "Intervallo di tempo per aggiornamento oggetti" l'applicazione web server controlla se è cambiata la posizione o l'immagine di ciascun oggetto dinamico per poi notificarla ai web client collegati.

Ritardo trasmissione broadcast

Serve per gestire una cache di notifiche dal server al client. Gli oggetti che cambiano il loro stato vengono messi in una lista e notificati ai clients collegati dopo questo tempo.

Max rendering concorrenti

Rappresenta il numero massimo di aggiornamenti grafici concorrenti ammesso sull'applicazione web server per gli oggetti dinamici dei sinottico.

Il valore rappresenta un valore massimo indipendentemente dal numero di web client collegati.

Rendering solo di tipo software

Disabilita l'accelerazione hardware per il rendering grafico

Usa bassa risoluzione

Utilizza le immagini a bassa risoluzione.

La finestra inoltre dispone dei seguenti pulsanti di comando:

Pubblica	Pulsante che comanda l'esecuzione della procedura di pubblicazione dell'applicazione web HTML5
Aggiorna il progetto	Pulsante che comanda l'aggiornamento dell'applicazione web pubblicata, in caso di modifiche apportate ai file di progetto.
Apri Browser	Pulsante di test, che viene eseguito aprendo il progetto web HTML5 pubblicato, utilizzando il browser predefinito nel sistema operativo. Il test potrebbe richiedere perlomeno l'avvio runtime del server dati.
Chiudi	Pulsante di uscita.



Attenzione! Per permettere all'app di collegarsi all'I/O Data Server è necessaria che almeno una di queste condizioni sia soddisfatta:

- L'I/O Data Server è installato ed avviato come servizio di Windows,
- L'I/O Data Server viene avviato come Administrator (se si esegue lancia il progetto dall'editor, aprire l'editor come administrator)
- Nell'I/O Data Server si definisce solo il trasporto di tipo net.tcp
- Nell'I/O Data Server si aggiunge il trasporto di tipo net.tcp (oltre al net.pipe) e si edita l'App Name Settings con il parametro EndpointRenamed pari a net.tcp://localhost:62846/<app_name_di_progetto>

1.8. Modalità Web Pages

Se lo si desidera, è possibile avviare il browser del Web Client caricando direttamente uno specifico sinottico presente sul server, senza quindi passare attraverso la selezione dalla Main Page.

Deve quindi essere noto il "NomeSinottico" all'interno della cartella "Nome cartella" con la seguente sintassi di indirizzo URL da specificare all'avvio del browser:

`http://localhost/NomeProgetto/Screen.aspx?url=Screen/Nomecartella/NomeSinottico.xml`

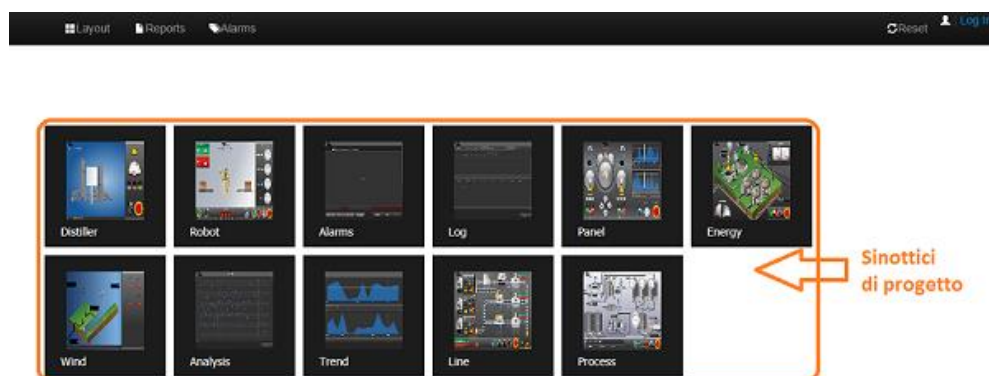
Dove, i nomi potrebbero essere sostituiti come da esempio:

`http://localhost/DemoMoviconNExT/Screen.aspx?url=Screen/Energy/Energy.xml`

La pagina web client supporta diverse modalità: "Tile page", "Main" e "GeoPage".

Modalità Tile Page

Come "Tile page" visualizza un elenco dei sinottici definiti all'interno del progetto.



Nella parte superiore è presente un menù tramite il quale, si può accedere ai report definiti all'interno del progetto, monitorare gli allarmi effettuare il Login.

Layout

Con questo link si ritorna alla pagina iniziale con la visualizzazione dell'elenco dei sinottici.

Report

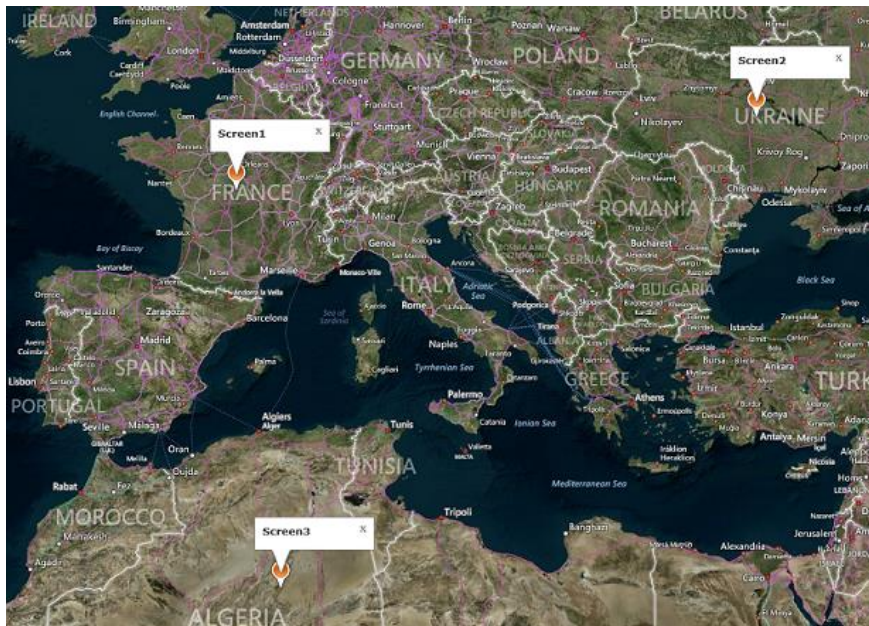
I report definiti sul progetto sono supportati anche sul web client HTML. Sulla pagina web è presente una scheda "Report" tramite la quale vengono visualizzati tutti i report definiti nel progetto che possono essere visualizzati lato web. In presenza dell'opzione di licenza "Statistica Allarmi" saranno visibili anche i report di statistica allarmi "AlarmReport.OrderByOccurence", "AlarmReport.OrderByDuration", "AlarmReport.OrderByDateTime".

Allarmi

Sulla pagina web è presente una tab "Alarms" tramite la quale visualizzare una pagina con la finestra allarmi.

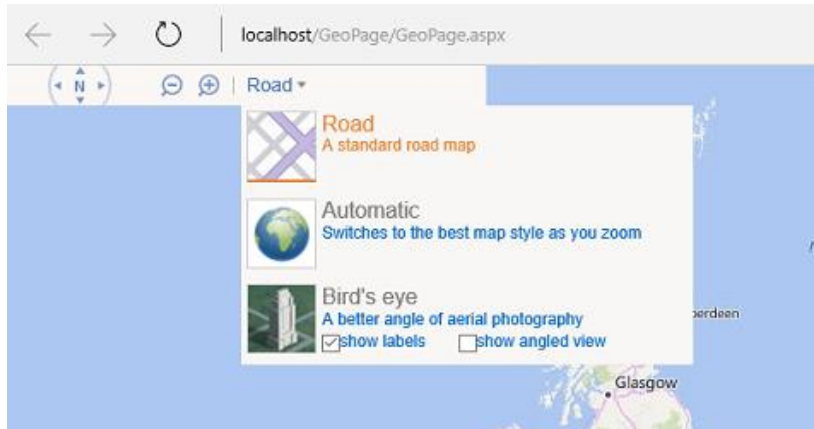
Modalità Geo Page

Nell modalità di avvio "GeoPage" viene mostrata una mappa con i sinottici posizionati. Si rimanda alla sezione "Geo Page" per ulteriori dettagli.



il simbolo relativo al sinottico cambia rispetto a quello utilizzato nel desktop, il click determina l'apertura del sinottico. A fianco del simbolo viene evidenziato il nome del sinottico, tale nome può essere nascosto con la "x" e ripristinato con un refresh della pagina. E' possibile effettuare uno zoom in con il doppio click del mouse o gestire zoom in e zoom out con la rotella del mouse.

In alto a sinistra sono presenti pulsanti per gestire lo zoom, spostarsi geograficamente e per cambiare la modalità di visualizzazione: mappa stradale, mappa geografica, gestione automatica, mappa da ripresa aerea.



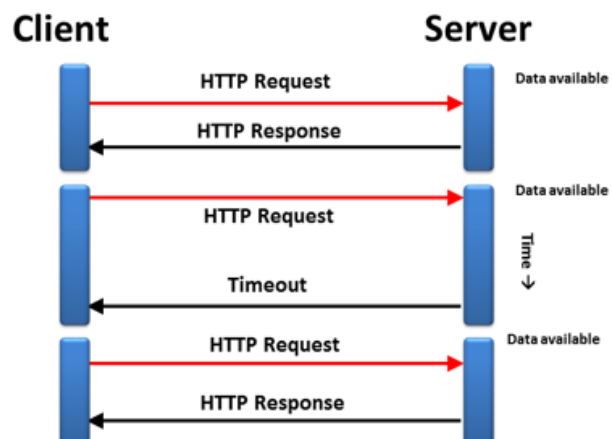
Modalità Main Page

Nella modalità "Main" viene caricata la pagina iniziale del progetto che al momento ha nome "Main" o la prima trovata secondo l'ordine alfabetico.

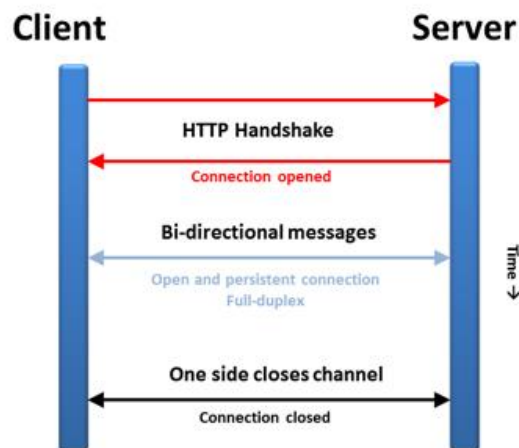
1.9. Comunicazione Server-Client

La comunicazione tra il sistema Server ed i Client Web avviene naturalmente in modo completamente automatico e trasparente per l'utente. Tuttavia, in questo paragrafo ne descriveremo i meccanismi, in modo tale da rendere informato l'utente sulle possibili tecnologie, dipendenti dal sistema operativo utilizzato.

Long Polling



WebSocket



La comunicazione tra la pagine web e il "Server web HTML5" avviene con tecnologia differente in base alla versione di IIS di pubblicazione.

Se si utilizza Windows 7, il componente IIS disponibile nel sistema operativo è in versione 7.5, Mentre per Win 8 sarà nella versione 8.0. La comunicazione tra la pagina web e il web server avviene tramite l'ausilio di un Web-Service con richieste HTTP.

Long Polling

Se è presente IIS 7.5 viene supportata la comunicazione di tipo "Long Polling", la pagina invia la richiesta al Server Web e quest'ultimo risponde senza necessità di ulteriori richieste da parte del client. Il "Long Polling" prevede l'utilizzo continuo di chiamate AJAX mantenute aperte fino alla ricezione del dato o al tempo di timeout.

WebSocket

Nel caso sia disponibile IIS 8.0 vengono utilizzate le chiamate WebSocket più performanti rispetto al LongPolling. La comunicazione WebSocket è infatti "FullDuplex" e consente ai due interlocutori di "parlare" ed "ascoltare" contemporaneamente. Questo

consente di superare i limiti legati al protocollo HTTP dove le richieste potevano essere inviate in maniera esclusiva: prima la richiesta poi la risposta secondo il modello Half-Duplex.

I WebSocket offrono un canale di comunicazione bidirezionale, sia da client a server che viceversa, e full- duplex che permette di leggere e scrivere contemporaneamente.

Viene utilizzato uno strato di comunicazione http solo per effettuare l'handshaking.

Lato server i WebSocket richiedono per essere supportati IIS 8.0 presente da Win8 come componente opzionale di IIS.

Di seguito viene riportata una tabella con le versioni di Browser che supportano i WebSocket:

	IE	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari	Opera Mini	Android Browser	Blackberry Browser	Opera Mobile	Chrome for Android	Firefox for Android	IE Mobile
29 versions back			4.0										
28 versions back		2.0	5.0										
27 versions back		3.0	6.0										
26 versions back		3.5	7.0										
25 versions back		3.6	8.0										
24 versions back		4.0	9.0										
23 versions back		5.0	10.0										
22 versions back		6.0	11.0										
21 versions back		7.0	12.0										
20 versions back		8.0	13.0										
19 versions back		9.0	14.0										
18 versions back		10.0	15.0										
17 versions back		11.0	16.0										
16 versions back		12.0	17.0										
15 versions back		13.0	18.0		9.0								
14 versions back		14.0	19.0		9.5-9.6								
13 versions back		15.0	20.0		10.0-10.1								
12 versions back		16.0	21.0		10.5								
11 versions back		17.0	22.0		10.6								
10 versions back		18.0	23.0		11.0								
9 versions back		19.0	24.0		11.1								
8 versions back		20.0	25.0		11.5								
7 versions back		21.0	26.0	3.1	11.6			2.1					
6 versions back	5.5	22.0	27.0	3.2	12.0			2.2		10.0			
5 versions back	6.0	23.0	28.0	4.0	12.1	3.2		2.3		11.0			
4 versions back	7.0	24.0	29.0	5.0	15.0	4.0-4.1		3.0		11.1			
3 versions back	8.0	25.0	30.0	5.1	16.0	4.2-4.3		4.0		11.5			
2 versions back	9.0	26.0	31.0	6.0	17.0	5.0-5.1		4.1		12.0			
Previous version	10.0	27.0	32.0	6.1	18.0	6.0-6.1		4.2-4.3	7.0	12.1			
Current	11.0	28.0	33.0	7.0	19.0	7.0	5.0-7.0	4.4	10.0	16.0	33.0	26.0	10.0
Near future		29.0	34.0		20.0								
Farther future		30.0	35.0		21.0								
3 versions ahead		31.0	36.0										

Rosa= Non supportato

Verde più scuro= Supporto parziale

Verde chiaro= Supportato

1.10. Visualizzazione Dati sul Client

Dopo avere configurato il server e pubblicato le pagine grafiche del progetto con il comando di Deploy, è possibile accedere e visualizzare i dati del progetto server utilizzando il dispositivo Client Web desiderato, come ad esempio:

- Browser su PC Desktop p Laptop
- Tablet
- Smartphone

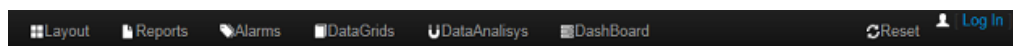
Il dispositivo utilizzato potrà quindi essere considerato un "**Thin Client Web**" che verrà autenticato e connesso al server, nel momento in cui l'utente punterà all'indirizzo web (URL) del server, definito al momento della pubblicazione delle pagine come descritto in precedenza.

Puntando all'indirizzo del server, verrà visualizzato sul terminale Web Client HTML5 la pagina di avvio.

Il menu di comando della Main Page

La pagina principale del Web Client, Main Page, presenta nella parte di bordo superiore un menù, tramite il quale si può accedere ai comandi operativi per alcune funzionalità del progetto server, se previste.

Le funzioni sono descritte di seguito:



Layout

Questo comando richiama la Main Page del Web Client. Svolge quindi l'azione di ritorno alla pagina principale.

Report

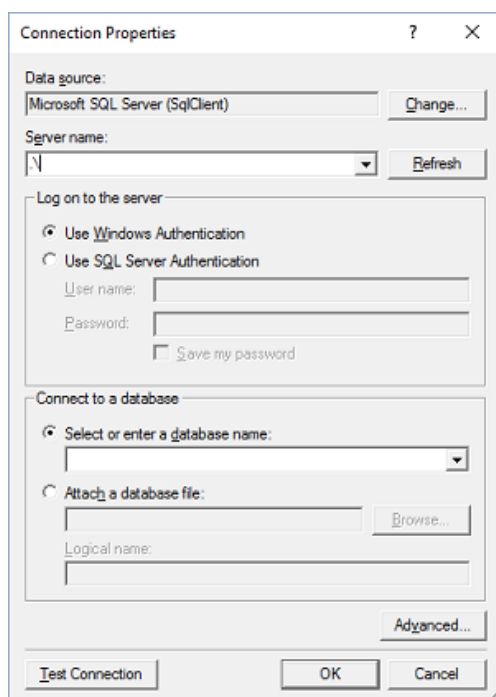
Qualora il progetto Server sia stato configurato per gestire pagine di Report Dati, queste potranno essere visualizzate utilizzando questo comando anche sul lato Web Client. Questa funzionalità consente quindi di disporre di un sistema di reportistica via web, accedendo ai dati registrati sul server per visualizzarne i contenuti.

Alarms

Questo comando richiama la pagina Allarmi del progetto. Permette quindi di accedere alla visualizzazione degli allarmi attivi, consentendo le principali operazioni di ordinamento, riconoscimento e tacitazione anche sul lato Web Client.

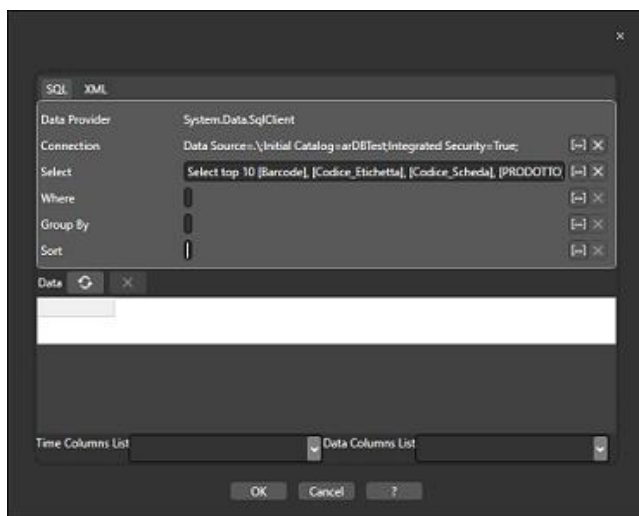
Data Grid

L'oggetto Data Grid, sarà particolarmente utile per rappresentare i dati dei nostri progetti in formato Griglia. Dalla finestra di deploy selezionando l'oggetto Data Grid e per esempio utilizzando Microsoft SQL come provider, potremmo definire (tramite le finestre di dialogo che verranno aperte successivamente), il nome del Server e del Database da utilizzare in modo da creare la nostra stringa di connessione.

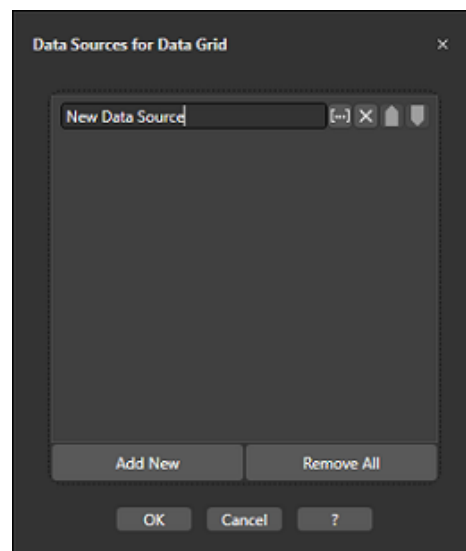


dopo aver definito il provider stabilito ci verrà chiesto di inserire il nome del server

A questo punto quindi nel campo "Seleziona" verrà inserita la query per l'estrazione dei dati dal nostro data source (img.2) e nella finestra di dialogo aperta precedentemente ora potremmo visualizzare la lista dei data source utilizzati nel nostro progetto (img.3).

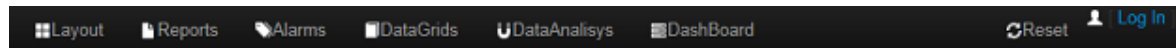


img.2

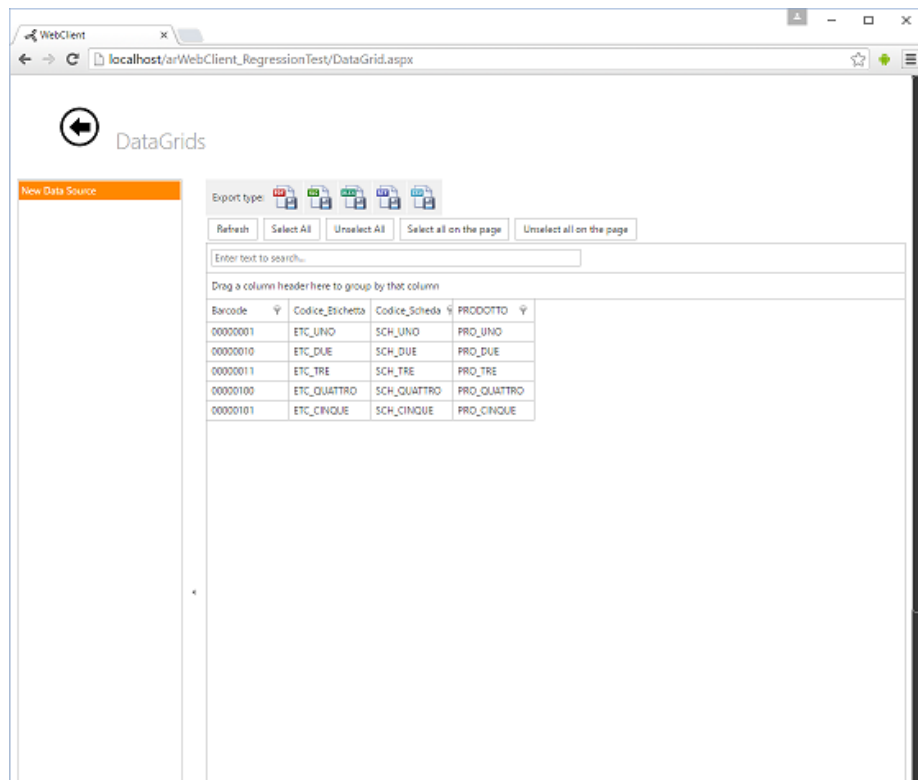


img.3

A questo punto quando andremo a pubblicare il nostro progetto su WebClient, nella barra in alto, noteremo che saranno disponibili i collegamenti dedicati ai nostri oggetti specifici, tra cui anche il Data Grid.



Selezionando quindi la Risorsa Data Grid, verranno visualizzati i data source utilizzati fino ad ora, e scegliendo tra essi il data source che voglio rappresentare, andremo a recuperare i dati del Data Base in base alla query stabilita precedentemente.

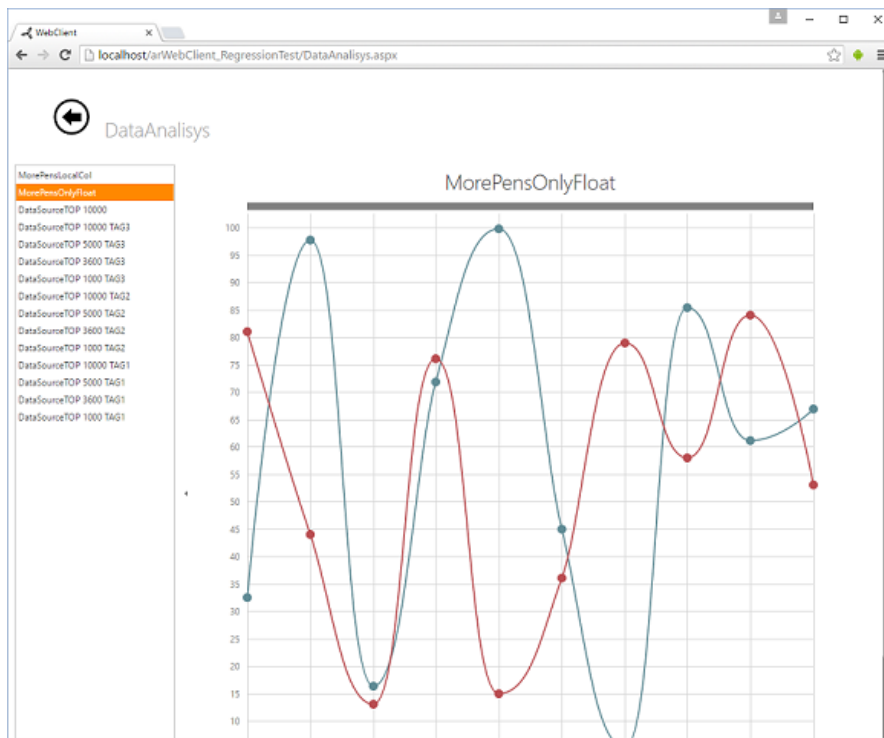


All'interno di questa pagina sarà possibile creare dei particolari filtri per i dati ed esportarli poi in vari formati compatibili.

Data Analysis

Per quanto riguarda l'oggetto Data Analysis, questo verrà gestito in maniera analoga al precedente, fatta eccezione per 2 particolari accorgimenti da tenere in considerazione durante la pubblicazione.

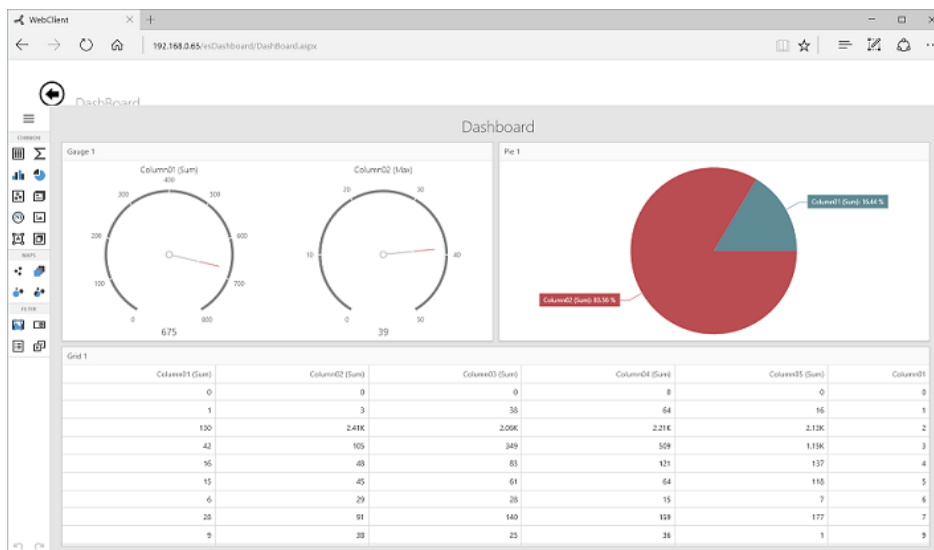
- Il primo dato nel campo select (dove verrà inserita la query) deve sempre essere una colonna con l'indicazione della base dei tempi.
- I campi successivi della query invece andranno a rappresentare le curve del grafico.



Sotto alla scritta 'Date range picker' tramite i due controlli calendar nella parte inferiore della pagina è possibile effettuare un filtro dei dati relativi al DataAnalysis all'interno dell'intervallo temporale definito nella query iniziale.
Il caricamento dei dati premendo il pulsante fetch.

Dashboard

L'oggetto DashBoard infine permette di creare un foglio (o diversi fogli), salvabili e riutilizzabili successivamente, dove all'interno potranno essere inseriti diversi oggetti (Chart, Griglia, Gauges...) collegabili anch'essi ai data source.



con la versione 3.1 del programma è stata introdotta la possibilità di creare/editare nuove Dashboard. Tramite una semplice modifica del file web.config come indicato negli esempi sottostanti potremo creare nuove Dashboard o disabilitare questa opzione.


```

<appSettings file="">
  <clear />
  <add key="Uri" value="C:\inetpub\wwwroot\arTestDashboard\Project\arTestDashboard.UFProject" />
  <add key="ClientSessionName" value="arTestDashboard" />
  <add key="RefreshPollingTime" value="100" />
  <add key="RefreshPollingTimeCount" value="10" />
  <add key="DelayBroadcaster" value="250" />
  <add key="SessionTimeout" value="60" />
  <add key="ConcurrentRenderingPipeline" value="5" />
  <add key="DisableStaticOptimization" value="False" />
  <add key="DisableCreateNewDashboard" value="False" />
  <add key="Theme" value="Blend" />
  <add key="ValidationSettings:UnobtrusiveValidationMode" value="None" />
  <add key="ChartImageHandler" value="storage=file:timeout=20;dir=c:\TempImageFiles\" />
  <add key="StaticOptimization" value="False" />
</appSettings>
<connectionStrings>
  <remove name="LocalSqlServer" />
  <add name="LocalSqlServer" connectionString="Server=(local);Database=Movicon.Membership;Integrated Security=SSPI" />
</connectionStrings>

```

`<add key="DisableCreateNewDashboard" value="False" />` in questo caso sarà possibile creare nuove dashboard

`<add key="DisableCreateNewDashboard" value="True" />` disabilita la possibilità di creare nuove dashboard

1.11. Gestione Utenti sul Client

La tecnologia Web Client di Platform.NEXT supporta la gestione delle sicurezze attraverso l'autenticazione degli utenti. Questo significa che, se richiesto dalla sicurezza impostata sul progetto server, l'utente che vuole accedere al progetto utilizzando il Web Client, dovrà per prima cosa eseguire l'autenticazione, secondo i diritti di Utente e Password definiti nel progetto Server.

E' necessario pertanto che la proprietà **"Enable User Manager"** della Gestione Utenti del progetto sia abilitata.

In questo caso, il progetto verrà pubblicato configurando il file web.config come indicato:

```

<authorization>
  <allow users="?" />
</authorization>

```

che impedisce l'accesso al sito a tutti gli utenti non autenticati

mentre se è "False"

```

<authorization>
  <allow users="*" />
</authorization>

```

che consente l'accesso a tutti gli utenti.



Attenzione: al momento, la gestione del livello utente ha un comportamento differente rispetto al client desktop: su client HTML5 se un utente ha un livello inferiore a quello impostato, gli oggetti di comando che richiedono un livello di autenticazione superiore non saranno visibili.

Gestione Utenti per l'accesso ai Database

Oltre alla gestione Utenti per l'accesso ai comandi del progetto, definita sul server, può essere necessario configurare e definire l'accesso ai dati del database, dal lato Web Client.

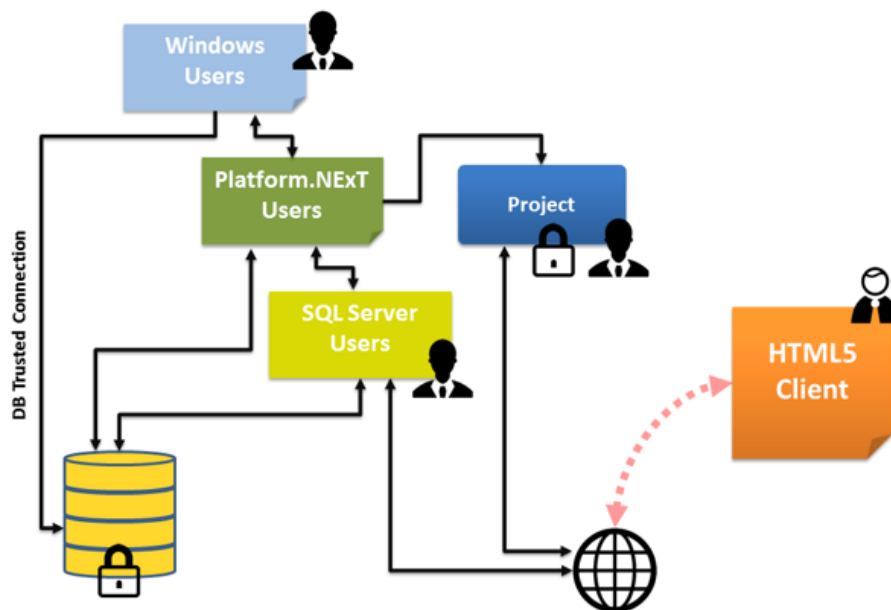
Infatti, l'applicazione web effettua l'accesso al DataBase in modo diretto, senza ricevere i dati dal server. Per questo motivo, l'applicazione web deve essere "riconosciuta" ed autenticata dal database SQL Server.

Per questo motivo, con il deploy (pubblicazione) dell'applicazione Web viene definito il Pool e l'Identity nel cui contesto viene fatta eseguire l'applicazione web, e tali identificativi di utente devono essere pertanto tra gli aventi diritto negli utenti con i diritti d'accesso all'istanza SQL Server.



Per visualizzare quindi il contenuto di un database SQL Server gestito dal progetto Server di Platform.NExT, dal lato Web Client, è necessario che l'applicazione web sia eseguita in un contesto di Pool ed Identity riconosciuti e presenti nel DB SQL Server.

Vedere per questo i parametri impostabili al momento della pubblicazione web (Deploy) del progetto sul server.



L'illustrazione mostra i concetti generali di gestione degli utenti nelle applicazioni.

Dopo avere abilitato la gestione utenti, risulta possibile registrarsi da web come nuovo utente, tramite il link register, e accedere alla visualizzazione delle pagine del progetto.

L'utente creato, per impostazione predefinita, ha il livello utente = 0 e la maschera di bit tutta deselezionata.

Se si vuole inibire la creazione tramite registrazione di un nuovo utente da web, si può modificare il web.config come segue:

```
<system.web>
<authorization>
```

```
<allow users="Nome utente da autorizzare"/> //si possono inserire più utenti separati  
da virgola che sono quelli che possono accedere  
<deny users="*/> // impedisce l'accesso agli altri non espressamente indicati nella  
lista precedente  
</authorization>
```



Dal momento che il file web.config è protetto e non accessibile da web, non è possibile modificarlo dal web client.

1.12. Errori sul Client

In caso di mancata connessione verso il Server, sugli oggetti visualizzati sul Web Client viene riportato il testo di errore con il messaggio "**<NomeOggetto> - OPC UA Session Keep Alive bad status**".

Questo errore quindi indica che la connessione con il Server non è disponibile. Occorre verificare pertanto che l'indirizzo del Server sia raggiungibile, e che sul Server il progetto sia correttamente avviato in runtime.

