COPADATA
do it your way

Manuale di zenon

HTML Web Engine

v.8.00

©2018 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Tutti i diritti riservati.

La distribuzione e la copia di questo documento - indifferentemente dal metodo usato - è consentita solo con il permesso scritto della società COPA-DATA. I dati tecnici servono solo alla descrizione del prodotto e non rappresentano in alcun modo caratteristiche garantite in senso giuridico. Con riserva di modifiche - anche di tipo tecnico.

Indice

1. Benvenuti nell'help di COPA-DATA 5

2. HTML Web Engine 6

3. Componenti necessari e loro definizioni 8

4. Struttura di base di HTML Web Engine 9

5. Requisiti di sistema 12

6. Registrazione della licenza 13

7. Installazione 14

7.1 Installazione del servizio Publishing IIS 14

7.1.1 Registrazione .NET in IIS in Windows 7 20

8. SCADA Runtime Connector 21

9. Autenticazione client per una connessione con il Runtime 22

10. Deployment del Web Engine 23

10.1 zenon Web Engine Deployment Tool 24

10.1.1 Impostazioni generali per Web Engine 25

10.1.2 Security options 28

10.1.3 Validation of settings 31

10.1.4 Progress 32

11. Configurazione nell'Editor 32

11.1 Funzionalità supportate per la visualizzazione HTML 33

11.1.1 Creare, modificare e aprire un´immagine di tipo HTML 37

11.1.2 Esempio: schermata di avvio semplice 41

11.1.3 AML e CEL: funzionalità supportate 42

11.1.4 Immagine di tipo “Trend esteso” 48

11.1.5 Chiamata automatica di uno script all´avvio di una sessione zenon Web Client. 50

11.1.6 Chiamata specifica di uno script tramite estensione URL all’avvio di una sessione zenon Web Client. 50

12. Compilare il progetto per il Web 52

13. Svolgimento di una sessione HTML Web Engine 53

14. Diagnostica del sistema e risoluzione dei problemi 53

1. Benvenuti nell'help di COPA-DATA

GUIDA GENERALE

Se non avete trovato le informazioni che cercavate o se avete dei consigli relativi al completamento di questo capitolo dell'help, potete scrivere una E-Mail all'indirizzo documentation@copadata.com.

SUPPORTO TECNICO ALLA PROGETTAZIONE

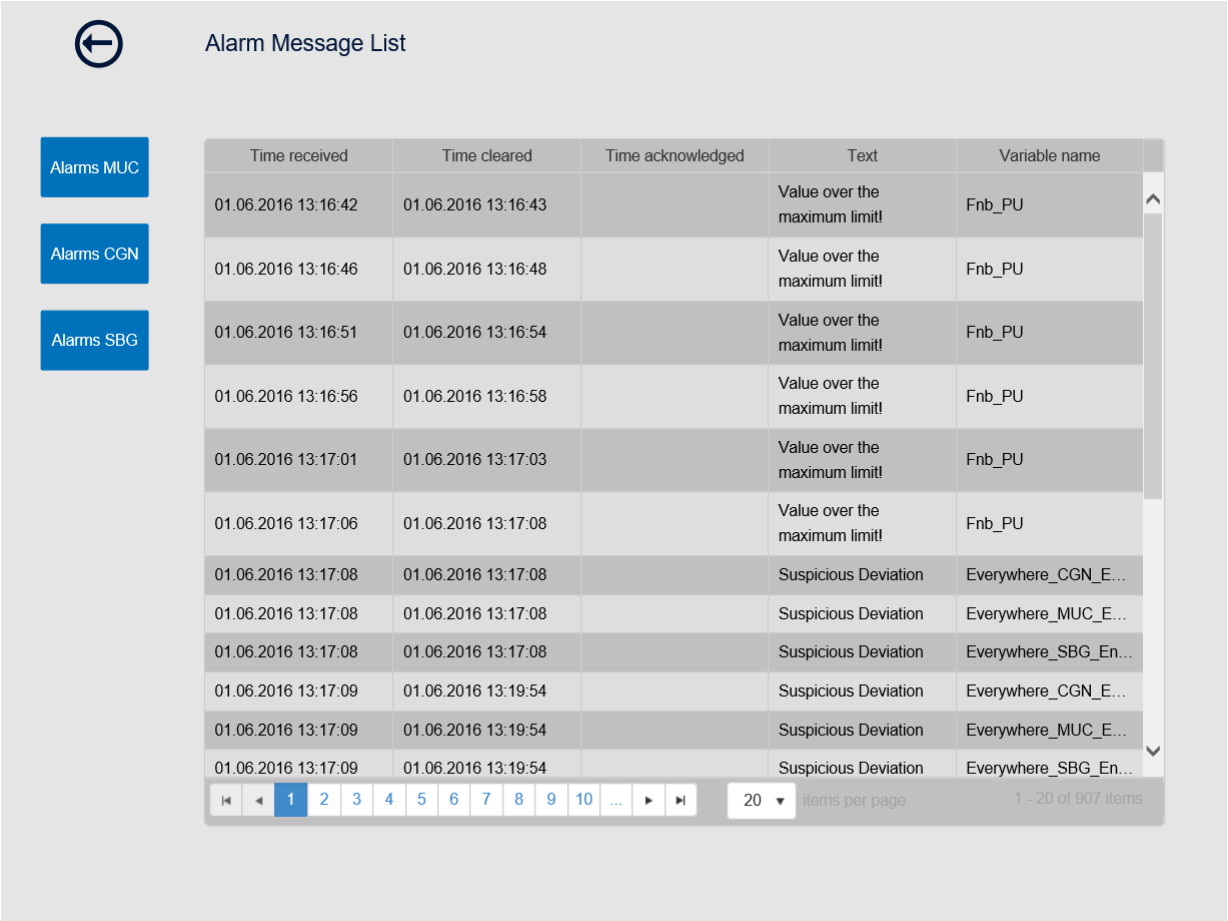
Per domande relative a progetti concreti ci si può rivolgere via E-Mail all'indirizzo support@copadata.com.

LICENZE E MODULI

Se si ha bisogno di nuovi moduli o licenze, rivolgersi ai dipendenti di COPA-DATA all'indirizzo sales@copadata.com.

2. HTML Web Engine

HTML Web Engine serve alla visualizzazione grafica di immagini di zenon in forma di pagina web HTML5. L'interfaccia utente viene richiamata e visualizzata sul terminale di visualizzazione tramite un browser Web. Non è necessario installare nessun software speciale (neanche Browser Plug-Ins) sul dispositivo di destinazione. I dati di processo necessari per la visualizzazione vengono acquisiti da un Runtime di zenon.



FUNZIONALITÀ DI HTML WEB ENGINE

Panoramica delle funzionalità di HTML Web Engine:

- Visualizzazione a base sessione di contenuti di visualizzazione HTML5 su HTML Web Client.
- Rappresentazione di contenuti di base di visualizzazione creati nell´Editor di zenon.
- Visualizzazione dei dati:
  - Valori delle variabili.
    Le visualizzazioni vengono aggiornate dinamicamente in HTML Web Engine.

- Lista Eventi Cronologica (CEL)
  Gli inserimenti della CEL vengono aggiornati dinamicamente in HTML Web Engine.
- Trend esteso (ETM)
  La visualizzazione in ETM in HTML Web Engine non viene aggiornata. Questo significa che la visualizzazione dell´ETM avviene sulla base dei dati esistenti al momento dell´apertura del modulo, e non viene più eseguito un aggiornamento dei dati stessi.
- Messaggi della Lista di informazione allarmi (AML)
  Gli inserimenti della AML vengono aggiornati dinamicamente in HTML Web Engine.

- Inoltro di informazioni di processo (come valori di variabili, messaggi relativi ad allarmi o eventi) di un Runtime di zenon ad uno o più HTML Web Client.
- Supporto di operazioni di gestione, come impostazione di valori.
- Funzionamento e monitoraggio mobili e indipendenti dalla posizione.
- Non è necessaria nessuna installazione e/o configurazione sul dispositivo di destinazione, cioè sul client. Visualizzazione indipendente dalla piattaforma nello standard HTML5.
- Funzionamento di HTML Web Server su un computer separato, ad esempio in una DMZ.
- Comunicazione di rete sicura via HTTPS. basata su certificati SSL.
- Protezione di aree sensibili della visualizzazione o di delicati processi grazie ad un meccanismo di autenticazione utente e mediante il e il supporto a livelli utenti.

HTML Web Engine supporta l´autenticazione di un client Web Engine con impostazioni di protezione avanzate rispetto all´autenticazione utente di zenon e rispetto a Active Directory. Il login viene eseguito immettendo il proprio nome utente e la password.

IMPOSTAZIONI LOCALI

HTML Web Engine supporta i linguaggi, i formati numerici e i formati di data più comuni.

3. Componenti necessari e loro definizioni

Componente	Descrizione
zenon Runtime	I dati di processo per la visualizzazione HTML5 sono forniti da un Runtime di zenon (server o client).
HTML Web Engine (A pagina: 6)	HTML Web Engine è lo strumento che consente di visualizzare immagini di processo come web-site HTML5. L'interfaccia utente viene richiamata e visualizzata sul dispositivo di visualizzazione tramite un browser Web Non è necessario installare nessun software speciale, né plug-in sul dispositivo di destinazione. I dati di processo necessari per la visualizzazione vengono acquisiti da un Runtime di zenon. Nota: HTML Web Engine elabora i dati di processo allo scopo di visualizzarli e utilizzarli da parte del HTML Web Client. I dati di processo, però, sono gestiti esclusivamente dal Runtime di zenon.
IIS (A pagina: 14), **servizio publishing**	Piattaforma di servizi Microsoft per PC e server. Questi servizi possono essere utilizzati per rendere accessibili in rete documenti e file. HTML Web Engine utilizza IIS come ambiente Runtime e per la pubblicazione di immagini di zenon. Il protocollo di comunicazione utilizzato è l´HTTPS. Con il cosiddetto **Deployment** (A pagina: 23), HTML Web Engine viene istanziato presso IIS.
Web Browser	I browser web sono speciali programmi per computer per la visualizzazione di documenti e dati, in particolare pagine web sul World Wide Web.
zenon Web Engine Deployment Tool (A pagina: 23)	Rende disponibile HTML Web Engine come applicazione Web in IIS e ne abilita la configurazione. È anche possibile aggiornare o eliminare un'istanza HTML Web Engine già esistente.
Web Engine Compiler	Partendo da un progetto di zenon, genera i dati di cui ha bisogno HTML Web Engine per fornire contenuti HTML5 al zenon Web Client. Nel corso del processo di traduzione di questi dati di progetto, HTML Web Engine Compiler analizza i contenuti del progetto e fornisce informazioni su funzioni o proprietà non supportate. Il risultato di questo processo di compilazione è un file che viene reso disponibile a Web Engine

SCADA Runtime Connector (A pagina: 21)	Serve da interfaccia di comunicazione con il Runtime di zenon. **SCADA Runtime Connector** si trova nel percorso: `%programfiles(x86)%\Common Files\COPA-DATA\Connectors\zrsConnector.exe` Se si utilizza Web Deployment Tool, è necessario eseguire **SCADA Runtime Connector** perché il suo stato è controllato nell'applicazione. Connector Container può essere avviato automaticamente tramite lo **Startup Tool** quando un utente si connette al sistema.

4. Struttura di base di HTML Web Engine

HTML Web Engine è un´applicazione web che rende disponibile una pagina web HTML5.

Attenzione

Suggerimenti:

- Eseguire l´intero lavoro di configurazione del sistema sempre in un´area sicura della rete.
- Non pubblicare mai il sito web HTML5 direttamente su Internet.

Durante una sessione, viene fatta una distinzione tra due diversi livelli di connessione:

1. Rappresentazione delle pagine di visualizzazione senza dati di processo:
2. Rappresentazione delle pagine di visualizzazione e visualizzazione dei dati di processo:

RAPPRESENTAZIONE DELLE PAGINE DI VISUALIZZAZIONE SENZA DATI DI PROCESSO:

zenon Web Client si connette a HTML Web Engine chiamando l´URL (Uniform Ressource Locator) della pagina Web HTML5. Dopo che che la sessione è stata instaurata con successo, è possibile visualizzare il progetto senza accedere ai dati di processo del Runtime di zenon.

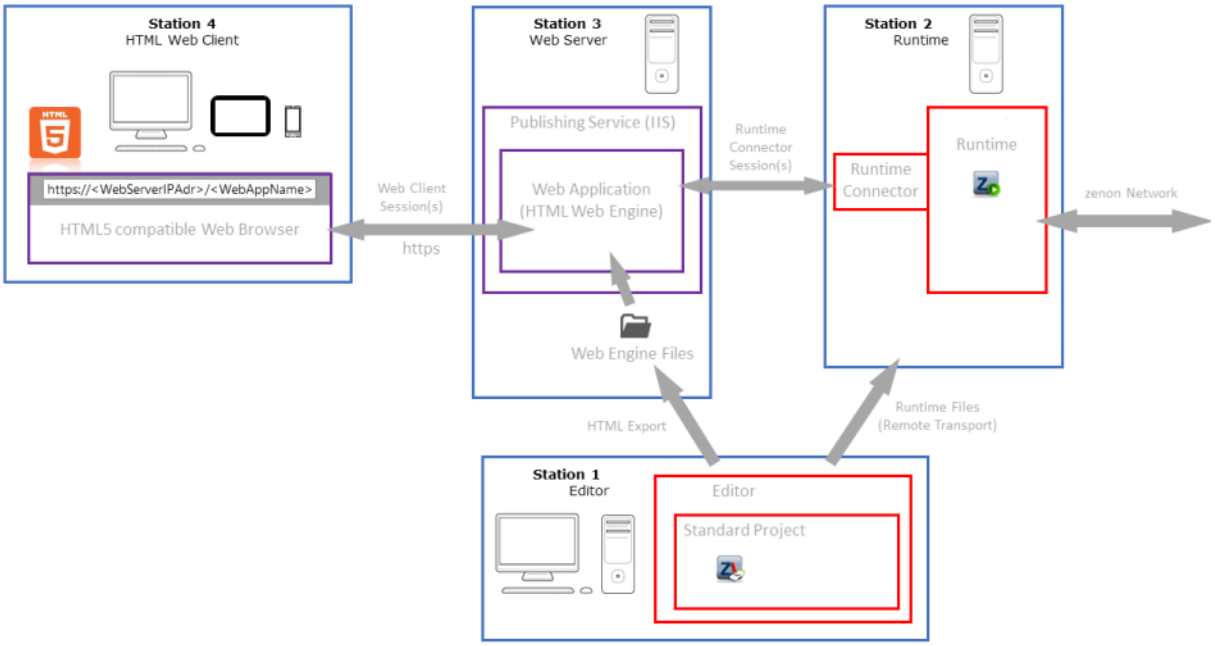
RAPPRESENTAZIONE DELLE PAGINE DI VISUALIZZAZIONE E VISUALIZZAZIONE DEI DATI DI PROCESSO:

HTML Web Engine si connette tramite SCADA Runtime Connector al Runtime di zenon. Questa connessione è consentita solo se l'autenticazione utente basata su nome utente e password è stata eseguita correttamente. L`autenticazione avviene tramite autenticazione esterna presso la gestione utenti del Runtime di zenon. Le informazioni utente possono essere trasferite manualmente (da parte dell´utente che gestisce zenon Web Client), o automaticamente via Web Engine.

Non sono necessari strumenti speciali per configurare la visualizzazione HTML5. Le immagini e le funzioni sono create per impostazione predefinita nell´Editor di zenon.
Una lista degli elementi, delle proprietà e delle funzioni supportate si trova nel capitolo **Funzionalità supportate per la visualizzazione HTML5** (A pagina: 33)

ACCESSO ALLA VISUALIZZAZIONE HTML5 DA UN DISPOSITIVO DESTINATARIO

Procedura per accedere alla visualizzazione HTML5 da un dispositivo di visualizzazione utilizzando un browser Web compatibile con HTML5:



Nota: la struttura utilizzata in questa documentazione serve solo a spiegare in modo semplice il funzionamento di questo strumento. L'intera configurazione qui mostrata può essere applicata con qualsiasi distribuzione dei componenti in una rete, ma anche su un unico terminale.

Procedura:

1. L´operatore della postazione 4 si connette a un browser Web standard inserendo l'URL della pagina Web nel server Web della postazione 3.
   L´operatore ottiene tramite Web Engine le pagine di visualizzazione disponibili sul Web Server

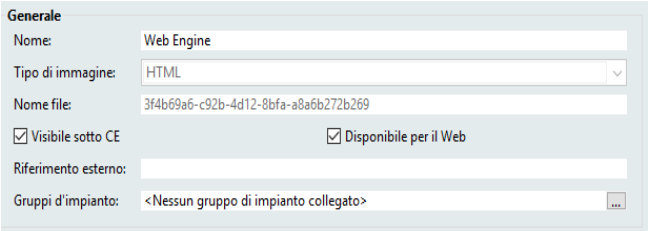
2. I dati di processo vengono presentati nella visualizzazione HTML5 solo dopo l'avvenuta autenticazione dell'utente.
   Dopo che il sistema ha verificato il nome utente e la password, viene stabilita la connessione al Runtime di zenon (nel nostro esempio, sulla postazione 2).
3. L´interfaccia fra Runtime di zenon e Web Engine è **SCADA Runtime Connector**.
   SCADA Runtime Connector deve essere avviato dal Runtime di zenon.
4. La configurazione della visualizzazione HTML5 viene acquisita da un progetto Editor di zenon (che, nel nostro esempio, si trova sulla postazione 1).
   Gli stati di processo sulla postazione 2 (zenon Runtime) e postazione 3 (Web Engine) dovrebbero essere identici
   Web Engine Compiler viene utilizzato per tradurre i dati del progetto per l'utilizzo da parte di HTML Web Engine. I passaggi necessari per installare HTML Web Engine sulla postazione 3 e il cosiddetto Deployment su Internet Information Server, sono descritti nel capitolo Deployment di Web Engine (A pagina: 23)

   Il file del **Web Engine Compiler** è memorizzato in una cartella liberamente definibile. Questo file viene letto da HTML Web Engine che lo acquisisce da questa cartella.

Note: per l´implementazione di una visualizzazione HTML5, rendere disponibile un Runtime di zenon dedicato; questo eviterà l´insorgere di problemi nell´interazione con processi importanti. Dopo avere eseguito modifiche nel progetto di zenon, si consiglia di ricompilarlo.

RENDERE DISPONIBILI IMMAGINI

Utilizzando HTML Web Engine determinate immagini del progetto attivo possono essere aperte in un Web Browser. Il progettista definisce quali immagini rendere disponibili per la visualizzazione nel Web Browser; per farlo, deve attivare per ogni immagine separatamente la proprietà **Disponibile per il Web**.



Tutte le immagini per le quali è stata attivata questa proprietà (segno di spunta nella checkbox corrispondente), vengono compilate per Web Engine mediante**Web Engine Compiler** e sono disponibili per essere visualizzate nel Web Browser sul client. Le immagini per le quali questa proprietà non è stata attivata, possono essere utilizzate per la visualizzazione nel Runtime di zenon, ma non sono disponibili nel browser Web.

Per la visualizzazione sul Web è possibile utilizzare i seguenti tipi di immagine:

- AML
- CEL
- ETM

- Login
- HTML
- Standard

5. Requisiti di sistema

WEB SERVER

HTML Web Engine supporta i seguenti sistemi operativi:

Sistema operativo	Descrizione
Windows 7 (SP1)	Professional, Enterprise e Ultimate Edition, in tutti i casi le versioni x86 e x64.
Windows 8 e 8.1	Versioni Standard, Professional e Enterprise, in tutti i casi le versioni x86 e x64.
Windows 10	Pro, Enterprise e Education, in tutti i casi le versioni x86 e x64.
Windows Server 2008 R2 (SP1)	Tutte le edizioni ad eccezione di Core Edition.
Windows Server 2012 e 2012 R2	Tutte le edizioni ad eccezione di Core Edition.

Nota: per il funzionamento di HTML Web Engine è necessario .NET Framework 4.5 o una versione più recente.

WEB CLIENT

Per HTML Web Client non è richiesta nessuna installazione particolare. Di solito funziona con qualsiasi browser web che supporta le seguenti tecnologie:

- HTML5
- HTML5 Canvas
- JavaScript (ECMAScript 5.1)

L'elaborazione di contenuti HTML5 nel browser web è indipendente dal sistema operativo. Si consiglia di utilizzare una versione aggiornata di uno dei seguenti browser Web:

- Windows Internet Explorer dalla versione 11
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Apple Safari

- Google Chrome

Nota: Javascript deve essere attivato nel Web Browser.

CONNESSIONE CLIENT-SERVER

Deve essere disponibile una velocità dati sufficiente per la connessione fra Web Server e HTML Client. Se la velocità di trasmissione è troppo bassa, messaggi corrispondenti vengono visualizzati sul Web Client HTML. Se la velocità di trasmissione è troppo bassa, una sessione potrebbe non essere avviata o dover essere terminata.

Nota: quando si utilizzano i sistemi operativi Windows Server, il numero di connessioni client simultanee non è limitato da Microsoft IIS. Quando si utilizzano sistemi operativi Windows Desktop, il numero possibile di connessioni simultanee dipende dalla versione del sistema operativo installato.

6. Registrazione della licenza

HTML Web Engine deve essere concesso in licenza per ogni istanza. La **registrazione della licenza** avviene utilizzando la **Gestione licenze**. Se non si ha una licenza valida, HTML Web Engine viene avviato in modalità demo, con durata limitata.

Le seguenti estensioni sono disponibili per HTML Web Engine:

- `Standard`: accesso in sola lettura alla visualizzazione. **HTML Web Client** può essere utilizzato come strumento di monitoraggio.
- `Pro`: accesso completo alla visualizzazione, sia in lettura che in scrittura.

> **Info**
>
> Tenere presente la limitazione del numero di connessioni client simultanee da parte di Microsoft IIS.
>
> Nota: quando si utilizzano i sistemi operativi Windows Server, il numero di connessioni client simultanee non è limitato da Microsoft IIS. Quando si utilizzano i sistemi operativi Windows Desktop, questo numero varia a seconda della versione del sistema operativo installato.

Differenze tra HTML Web Engine e zenon Web Server:

- Il controllo della licenza si basa sulle istanze. Ad ogni progetto corrisponde un'istanza.
- Se una licenza non è più valida, il sistema cerca prima un'altra licenza. Se non ne viene trovata nessuna, è possibile cercare un'altra licenza valida utilizzando il pulsante di ricerca delle licenze.
- Se le licenze demo scadono, il servizio deve essere riavviato per utilizzare la modalità demo. La modalità demo è disponibile solo se è memorizzata una licenza demo.

7. Installazione

Per eseguire HTML Web Engine si deve installare:

Web Server:

- IIS servizio publishing:

  Configurare il servizio publishing seguendo le istruzioni del capitolo installare il servizio publishing IIS (A pagina: 14).

- zenon Web Server:

  Installare zenon Web Server dal supporto di installazione.

  Microsoft Web Deploy viene installato automaticamente durante l'installazione.

Progettazione e applicazione Runtime:

- zenon (Editor e Runtime).

Nota: non è richiesta alcuna installazione speciale per HTML Web Client.

7.1 Installazione del servizio Publishing IIS

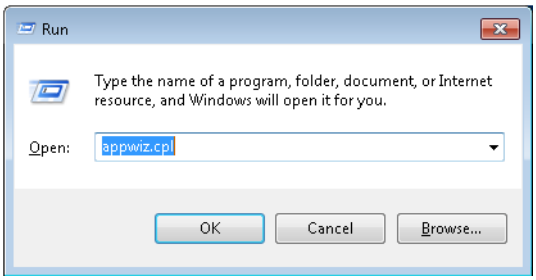
Internet Information Services (abbreviato in IIS) sono servizi per la pubblicazione di documenti, come, ad esempio, pagine HTML, tramite il protocollo HTTP. Nei sistemi operativi menzionati nel capitolo Requisiti di sistema (A pagina: 12) il servizio publishing IIS è già incluso nell'installazione standard. Basta solo attivarlo tramite le Funzionalità Windows.

IIS 7, WINDOWS 7

Per attivare il servizio publishing IIS:

1. Premere la combinazione di tasti `Windows+R`.

   Si apre aperta la finestra di dialogo “Esegui” che consente di inserire un comando.

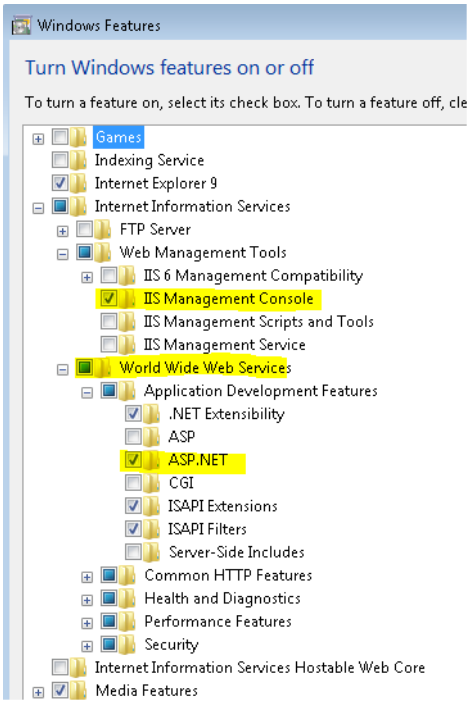


2. Nel campo d'immissione, digitare `appwiz.cpl`.

   Cliccare su **OK**.
   Si apre una nuova finestra del Pannello di controllo per la configurazione di programmi e **funzionalità di Windows**.

3. Cliccare nella parte sinistra di questa finestra su **Attivazione o disattivazione delle funzionalità Windows**.

   Si apre la finestra di dialogo che consente di selezionare le funzionalità del sistema operativo.



4. In questa finestra, espandere il nodo **Internet Information Services**.

5. Attivare `Servizi Web`.
   In tutte le sottocartelle della proprietà verranno settate le impostazioni di default.

6. Espandere il nodo **Funzionalità per lo sviluppo di applicazioni**.

7. Attivare **ASP.NET**.

8. Espandere il nodo **Strumenti di gestione Web**.

9. Attivare la **console di amministrazione IIS**.

10. Cliccare su **OK**.

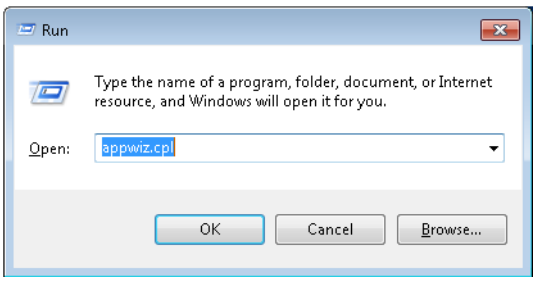
Nota: quando si installa o si aggiorna NET-Framework in Windows 7, questo software deve essere registrato manualmente nel Servizio IIS Publishing. Ulteriori dettagli su questo argomento sono disponibili nel capitolo **Registrazione .NET in IIS sotto Windows 7** (A pagina: 20).

IIS 8, WINDOWS 8/8.1

Per attivare il servizio publishing IIS:

1. Premere la combinazione di tasti `Windows+R`.

   Si apre aperta la finestra di dialogo “Esegui” che consente di inserire un comando.

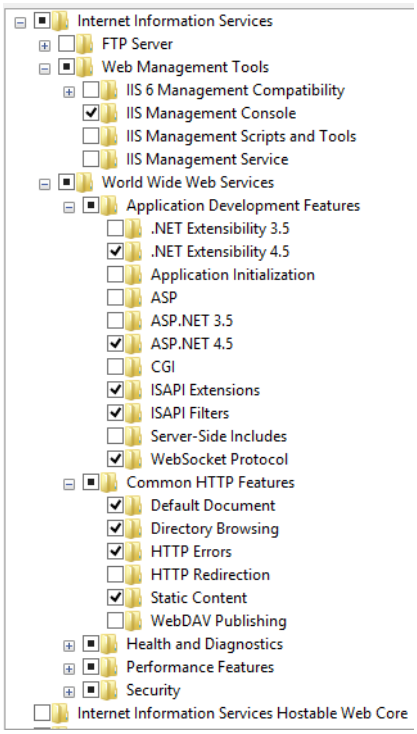


2. Nel campo d'immissione, digitare `appwiz.cpl`.

   Cliccare su **OK**.
   Si apre una nuova finestra del Pannello di controllo per la configurazione di programmi e **funzionalità di Windows**.

3. Cliccare nella parte sinistra di questa finestra su **Attivazione o disattivazione delle funzionalità Windows**.

   Si apre la finestra di dialogo che consente di selezionare le funzionalità del sistema operativo.



4. In questa finestra, espandere il nodo **Internet Information Services**.

5. Attivare qui tutti i `Servizi Web`.

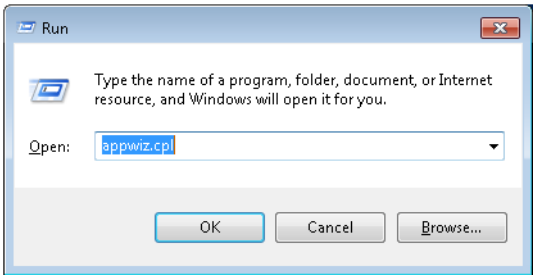
6. Espandere il nodo **Funzionalità per lo sviluppo di applicazioni**.
7. Attivare `ASP.NET 4.5`
8. Espandere il nodo **Funzionalità Http comuni**
9. Attivare `Contenuto statico`.
10. Espandere il nodo **Strumenti di gestione Web**.
11. Qui è possibile attivare facoltativamente la `Console di gestione IIS`.
12. Espandere il nodo **Funzionalità per lo sviluppo di applicazioni**.
13. Attivare `Protocollo WebSocket`.
14. Cliccare su **OK**.

WINDOWS 10

Per attivare il servizio publishing IIS:

1. Premere la combinazione di tasti `Windows+R`.

   Si apre aperta la finestra di dialogo “Esegui” che consente di inserire un comando.

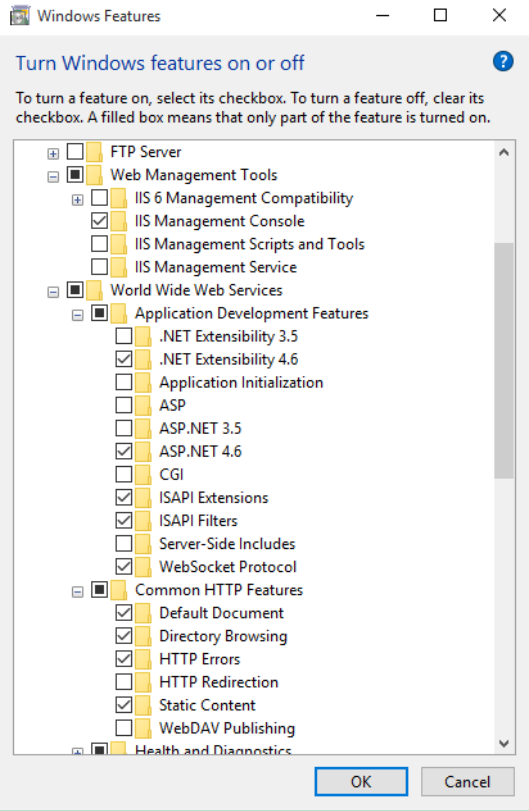


2. Nel campo d'immissione, digitare `appwiz.cpl`.

   Cliccare su **OK**.
   Si apre una nuova finestra del Pannello di controllo per la configurazione di programmi e **funzionalità di Windows**.

3. Cliccare nella parte sinistra di questa finestra su **Attivazione o disattivazione delle funzionalità Windows**.

Si apre la finestra di dialogo che consente di selezionare le funzionalità del sistema operativo.



4. In questa finestra, espandere il nodo **Internet Information Services**.
5. Attivare qui tutti i `Servizi Web`.
6. Espandere il nodo **Funzionalità per lo sviluppo di applicazioni**.
7. Attivare `ASP.NET 4.7`
8. Espandere il nodo **Funzionalità Http comuni**
9. Attivare `Contenuto statico`.
10. Espandere il nodo **Strumenti di gestione Web**.
11. Qui è possibile attivare facoltativamente la `Console di gestione IIS`.
12. Espandere il nodo **Funzionalità per lo sviluppo di applicazioni**.
13. Attivare `Protocollo WebSocket`.
14. Cliccare su **OK**.

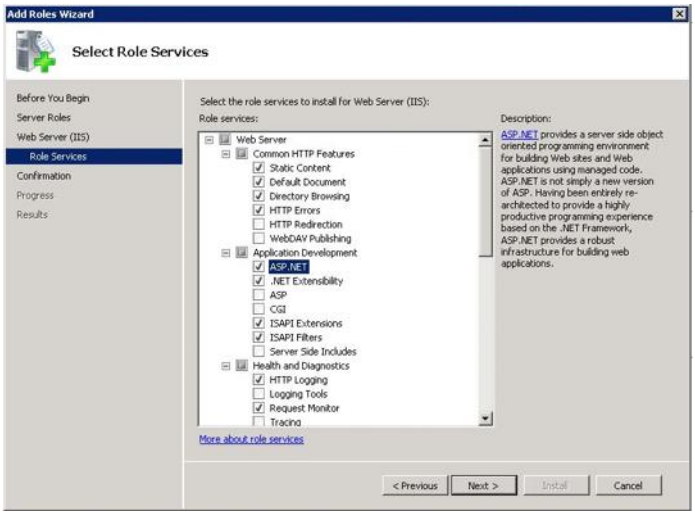
WINDOWS SERVER 2008 R2

Seguire le istruzioni di Microsoft: https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc771209.aspx

1. Aprire la procedura guidata **Aggiungi ruoli**.

2. Attivare il ruolo `server Web (IIS)`.

   Si apre la procedura guidata **Aggiungi ruoli**.



3. Cliccare su **Servizi ruolo**.
4. Espandere il nodo **Funzionalità per lo sviluppo di applicazioni**.
5. Attivate i seguenti servizi di ruolo:

- ASP.NET
- Estensibilità .NET
- Estensioni ISAPI
- Filtro ISAPI

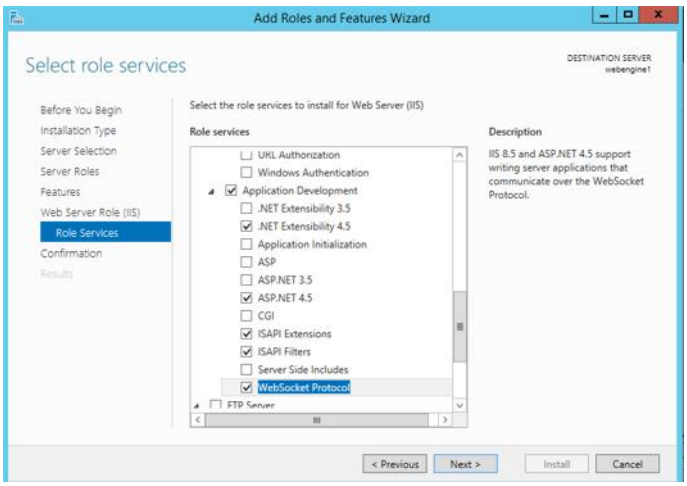
Attenzione: non disabilitare i servizi di ruolo già preselezionati da Microsoft.

Nota: si consiglia di utilizzare Windows Server 2012, perché Windows Server 2008 R2 non supporta i protocolli WebSocket.

WINDOWS SERVER 2012 (R2)

Seguire le istruzioni di Microsoft: https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831475.aspx

1. Aprire **il Wizard "Aggiunta guidata ruoli e funzionalità"**.



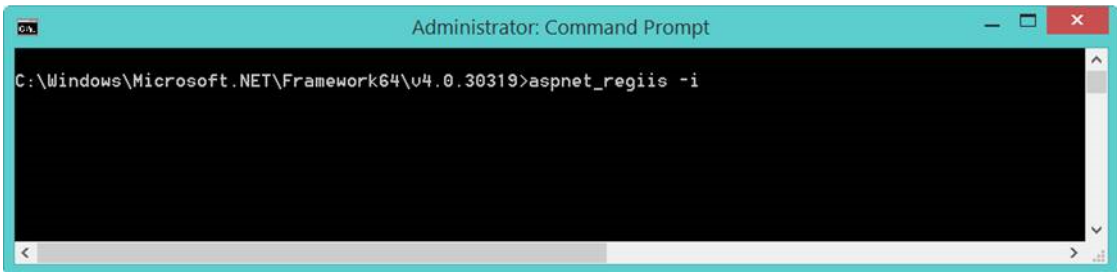
2. Espandere il nodo **Sviluppo applicazioni**.
3. Attivare i seguenti servizi di ruolo:
   - Estensibilità NET 4,5
   - ASP.NET 4.5
   - Estensioni ISAPI
   - Filtro ISAPI
   - Protocollo WebSocket

7.1.1 Registrazione .NET in IIS in Windows 7

In caso di successiva installazione o aggiornamento di .NET Framework in Windows 7, è necessaria la registrazione nel servizio publishing IIS.

Procedura:

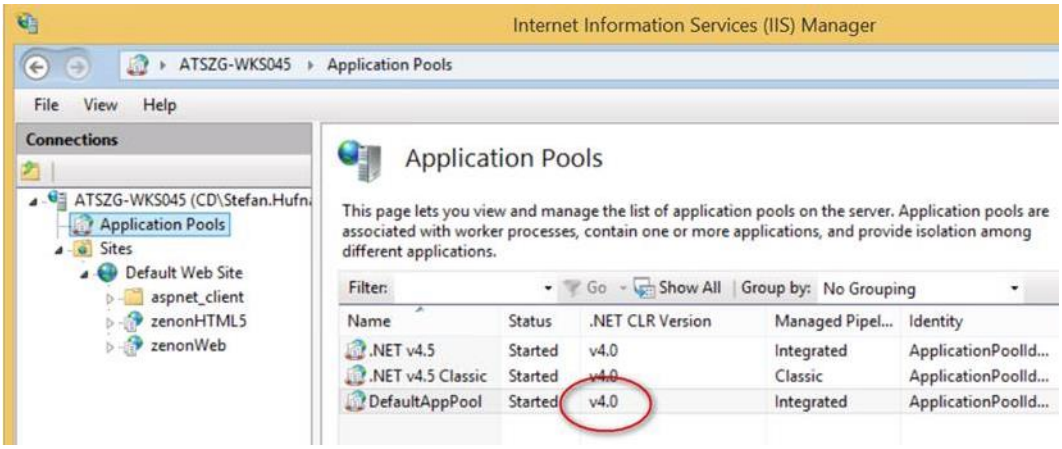
1. Aprire il prompt dei comandi di Windows con l'opzione `come amministratore`..
2. Accedere alla cartella di installazione di Microsoft.NET con la versione più recente.
3. Inserire il comando **aspnet_regiis -i**.



Dopo che la registrazione è riuscita, la versione corrente di Microsoft .NET Framework è disponibile per l'uso con IIS.

4. Assicurarsi che l´Application Pool sull´IIS su cui è eseguito HTML Web Engine, utilizzi la versione corrente di .NET.

   Questo può essere controllato e impostato tramite Information Services Manager :



8. SCADA Runtime Connector

SCADA Runtime Connector deve essere avviato da parte del Runtime di zenon non appena è richiesta l'interazione con HTML Web Engine. **SCADA Runtime Connector** viene installato durante l'installazione di zenon. L'interazione inizia sempre con l'autenticazione dell'utente per il primo HTML Web Client.

SCADA Runtime Connector può essere avviato manualmente o automaticamente:

- Manualmente :
  - Avviare l'applicazione nello **Startup Tool** alla voce **Tools**. In **Available applications (current folder)**, selezionare **SCADA Runtime Connector**. Confermare la selezione cliccando su **Start**.
  - Avviare l'applicazione direttamente dalla cartella %`programfiles(x86)%\Common Files\COPA-DATA\Connectors\zrsConnector.exe`
- Automaticamente:
  - Attivare l'avvio automatico per Connector Container nello **Startup Tool**.

Per ogni sessione di HTML Web Engine viene creata una sessione separata di **SCADA Runtime Connector**.
In questa sessione:

- Vengono trasferite tutte le variabili necessarie per la visualizzazione dell'immagine corrente sul client HTML.
  Ad esempio quelle necessarie per la visualizzazione dei valori delle variabili, o per le dinamiche degli elementi. Le variabili possono essere attivate o disattivate per una sessione. Dopo

l'autenticazione utente di un HTML Web Client, HTML Web Engine registra un elenco di variabili per la comunicazione e l'aggiornamento spontaneo tramite il SCADA Runtime Connector. Questo consente a HTML Web Engine di inoltrare le modifiche di valore ai client Web attualmente connessi.

Nota: vengono dichiarate solo le variabili necessarie per la visualizzazione sui HTML Web Client.

- Impostare valori tramite SCADA Runtime Connector
  Per garantire un più elevato livello di sicurezza, prima della modifica di un valore nel Runtime di zenon, viene eseguito un controllo esplicito di autenticità basato sui dati utente del **HTML Web Client**. Un blocco o la cancellazione di utenti diventa subito effettiva dalla parte del Runtime di zenon quando si tratta d´impostazione di valori.

COMUNICAZIONE CRITTOGRAFATA

La connessione TCP fra **SCADA Runtime Connector** (**zrsConnector.exe**) e **SCADA Runtime Connector Client** (**zrsConnCli.dll**) può essere crittografata con AES.

Per utilizzare la comunicazione crittografata, assegnare una password di crittografia al Runtime e al client.
Procedura:

1. Nella scheda **Network configuration** dello Startup Tool di zenon, immettere la password. Questa password viene salvata in modo crittografato anche nel file zenon6.ini.
   Area: **[ZRSCONNECTOR]**
   Inserimento: **ENCRYPTION_PWD**
2. Nel **Deployment Tool** di **HTML Web Engine**, nella finestra **Security options**, impostare la stessa password nella scheda **Security options** (A pagina: 28). Questa password viene salvata criptata in **web.config**, nell´impostazione **Encryption_Password**.

Se durante il processo di convalida **SCADA Runtime Connector** è raggiungibile sul computer di destinazione impostato, ma la password di crittografia non corrisponde, il test del Connector termina con un timeout. Viene visualizzato un messaggio che indica che la password potrebbe essere stata impostata in modo errato.

9. Autenticazione client per una connessione con il Runtime

I dati del Runtime di zenon, come, ad esempio, i valori delle variabili per la visualizzazione o le dinamiche di visualizzazione, vengono resi disponibili solo se il client HTML riesce ad autenticarsi nei confronti del Runtime di zenon. Ci sono due modi di eseguire l´autenticazione mediante l´indicazione di nome utente e password:

- Login automatico mediante configurando un utente durante il deployment..
  Per ulteriori dettagli, vedere il capitolo Deployment del Web Engine (A pagina: 23).
- Login manuale tramite zenon Web Client in un´immagine di tipo `Login`.
  Per i dettagli, vedere capitolo "Creare un´immagine di tipo `Login`".

Nota: l´autenticazione può essere eseguita trasferendo i dati di login (nome utente e password) relativi ad un utente di zenon, o quelli di un utente Active Directory La validazione dei dati utente è effettuata dal Runtime di zenon.

10. Deployment del Web Engine

zenon Web Enginge Eeployment Tool è uno strumento per eseguire alcune importanti operazioni di gestione di Web Engine come applicazione Web negli Internet Information Services (IIS).

Per avviare il **Deployment Tool**:

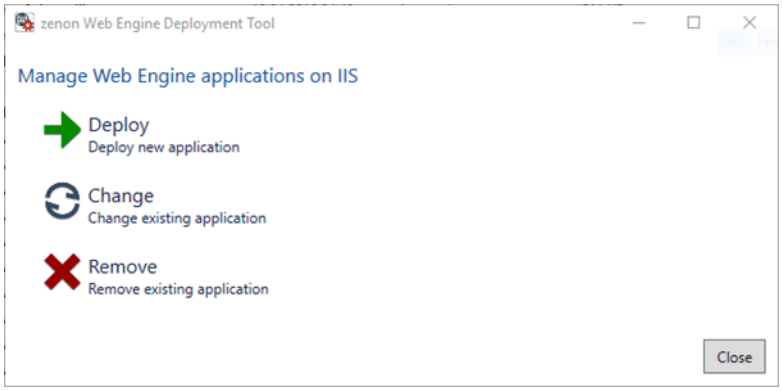
1. Aprire lo **Startup Tool** di zenon.
2. Cliccare sul pulsante **Tools**.
3. Alla voce **Available Application**, selezionare `Web Engine Deployment Tool .`
4. Cliccare su **Start**.

   Il tool verrà avviato.

> **Info**
>
> Nota: il **Deployment Tool** viene installato automaticamente con zenon Web Server. Per utilizzare questo strumento è necessario disporre dei diritti di amministratore.
>
> Il **Deployment Tool** è disponibile solo in lingua inglese.

10.1 zenon Web Engine Deployment Tool

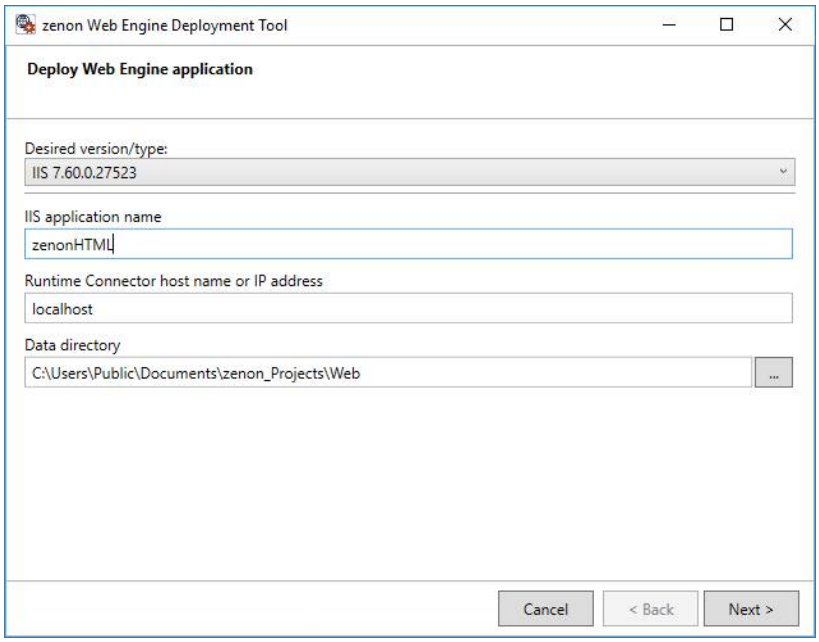
zenon Web Engine Deployment Tool viene utilizzato per gestire le istanze di HTML Web Engine in IIS. È possibile creare nuove istanze e modificare o rimuovere quelle esistenti.



Opzione	Descrizione
Deploy	Rende disponibile una nuova istanza di **HTML Web Engine**su IIS. Le opzioni necessarie sono configurate nelle seguenti schede.
Change	Aggiorna Web Engine Applications esistenti. Nella seguente scheda si possono modificare per **HTML Web Engine**: ▸ Versione. ▸ Configurazione ▸ SCADA Runtime Connector: Nome host, indirizzo IP. ▸ Percorso della cartella dati. Data Directory in cui si trovano i dati di progetto esportati (***.webx**). ▸ Impostazioni di sicurezza: Nome utente, password o cambio a registrazione automatica. Nota: non disponibile se non esiste nessuna applicazione Web Engine valida su IIS.
Remove	Rimuove un'applicazione in esecuzione di **HTML Web Engine**. La versione da rimuovere viene selezionata nella scheda seguente. Se si desidera sostituire Web Engine con una versione più recente, utilizzare l'opzione **Change**. Nota: non disponibile se non esiste nessuna applicazione Web Engine valida su IIS.

10.1.1 Impostazioni generali per Web Engine

In questa finestra di dialogo, è possibile configurare le impostazioni generali per l'utilizzo di HTML Web Engine.



Le opzioni disponibili dipendono dall'opzione selezionata nella finestra di dialogo di avvio:

- **Deploy**: nuova configurazione di un **HTML Web Engine**.
- **Change**: modifica di un **HTML Web Engine** esistente.
- **Remove**: cancellazione di un **HTML Web Engine** esistente.

Opzione	Descrizione
Web Engine application to change	Selezione dell´istanza che deve essere modificata. Nota: disponibile solo se nella finestra di dialogo di partenza è stata selezionata l´opzione **Change**.
Web Engine application to change	Selezione dell´istanza che deve essere cancellata. Nota: disponibile solo se nella finestra di dialogo di partenza è stata selezionata l´opzione **Remove**.
Desired version/type	Selezione della versione dal menù a tendina. Nota: disponibile solo per **Deploy** e **Change**.
IIS application name	Immissione del nome desiderato per l´applicazione Web Engine. Questo nome sarà una parte dell´URL utilizzato per richiamare poi la pagina Web HTML5. Esempio: https://Indirizzo server/<Nome applicazione.> Nota: disponibile solo per **Deploy** e **Remove** (solo visualizzazione).
Application version	Versione zenon della istanza (solo visualizzazione). Nota: disponibile solo per **Remove**.
Runtime Connector host name or IP address	Immettere il nome host o l'indirizzo IP del computer su cui sono installati il Runtime di zenon e SCADA Runtime Connector. Nota: disponibile solo per **Deploy** e **Change**.
Data directory	Cartella dalla quale Web Engine deve leggere i dati di progetto esportati. Nota: il file webx generato da **Web Engine Compiler** deve essere disponibile in questa cartella. Quando HTML Web Engine accede per la prima volta a questa cartella, viene caricato il primo file webx nella lista file. Se il file webx caricato da Web Engine viene modificato o cancellato, Web Engine si riavvia automaticamente e carica di nuovo il primo file webx che trova nella cartella. Cartella di default: `C:\Users\Public\Documents\zenon_Projects\Web` Nota: disponibile solo per **Deploy** e **Change**.

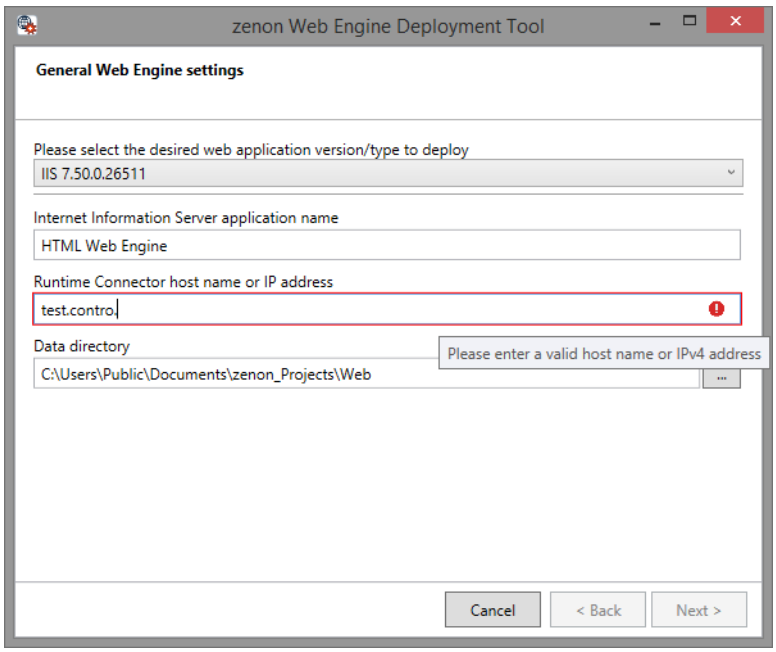
NAVIGAZIONE

Cancel	Annulla le modifiche e chiude la finestra di dialogo.

Back	Torna una scheda indietro nella fase di avanzamento del tool.
Next	Passa alla prossima scheda nella fase di avanzamento del tool.

VERIFICA DELL´INSERIMENTO

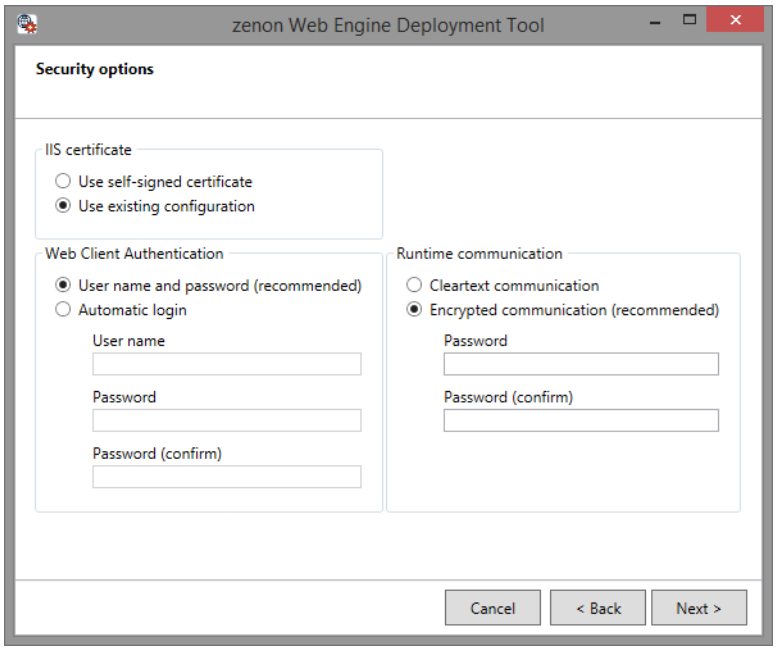
L´inserimento viene analizzato nel momento in cui viene eseguito:



Se vengono rilevate immissioni errate, queste vengono segnalate con un segnale di avvertimento rosso. Se si naviga con il mouse sopra il simbolo di avvertenza, si ottengono ulteriori informazioni in un suggerimento.

10.1.2 Security options

In questa finestra di dialogo si configurano le impostazioni di sicurezza per il funzionamento di HTML Web Engine.



IIS CERTIFICATE

La comunicazione di zenon HTML Web Engine avviene sempre tramite una connessione protetta (HTTPS, Port 443).

Definire in questa area se un certificato autofirmato viene utilizzato da **Deployment Tool** per la comunicazione. Se non esiste ancora un certificato autofirmato, ne verrà creato uno da **Deployment Tool**. Questo certificato viene assegnato a IIS.

Nota: un certificato di protezione è un requisito obbligatorio per la crittografia della comunicazione fra zenon Web Server e zenon Web Client.

Opzione	Descrizione
Use self-signed certificate	Attivare questa opzione se si desidera creare un certificato temporaneo autofirmato. Questa opzione viene offerta di default al primo **Deploy**. Nota: se IIS non dispone ancora di un certificato, questa opzione è obbligatoria.
Use existing certificate	Selezionare questa opzione se esiste già una configurazione valida. Se c´è già una configurazione valida, questa opzione viene offerta di default. Nota: si raccomanda di utilizzare un certificato ufficiale di una Certification Authority. Possibile Certification Authority: https://www.digicert.com/ssl-certificate-installation-microsoft-iis-8.htm

WEB CLIENT AUTHENTICATION

In quest'area, definire come deve avvenire l'autenticazione del zenon Web Client.

Opzione	Descrizione
User name and password (recommended)	Campo di inserimento della password per l'autenticazione di zenon Web Client. L´autenticazione di zenon Web Client avviene mediante l´inserimento manuale di nome utente e password. Nota: il nome utente e la password devono essere immessi in un´immagine di zenon di tipo **Login**.
Automatic login	Attivare questa opzione se si desidera che il Web Engine si colleghi automaticamente al Runtime di zenon. I dati utente specificati vengono utilizzati per l'autenticazione. Attenzione: quando si utilizza questa opzione, ogni zenon Web Client riceve una connessione con il Runtime di zenon.
User name	Campo di inserimento per zenon user name. Inserire qui il nome utente desiderato.
Password	Campo di immissione della password dell'utente zenon. Inserire qui la password utente. Nota: non disponibile se per **Web Client Authentication** è stata selezionata l´opzione `User name and password`.
Password (confirm)	Immettere nuovamente la password utente. Nota: non disponibile se per **Web Client Atuhentication** è stata selezionata l´opzione `User name and password`.

RUNTIME COMMUNICATION

Tipo di comunicazione con Web Engine.

Opzione	Descrizione
Cleartext communication	La comunicazione con Web Engine avviene in testo in chiaro, senza crittografia.
Encrypted communication (recommended)	La comunicazione con Web Engine avviene in forma crittografata. Nota: le impostazioni per il Runtime vengono configurate nello **Startup Tool**, nella scheda **Network configuration**, con la proprietà **Encrypt Runtime Connector communication**. Le password per Runtime e HTML Web Engine devono corrispondere.

Password	Campo di inserimento per la password per una comunicazione sicura. Inserire qui la password utente.
Password (confirm)	Immettere nuovamente la password utente.

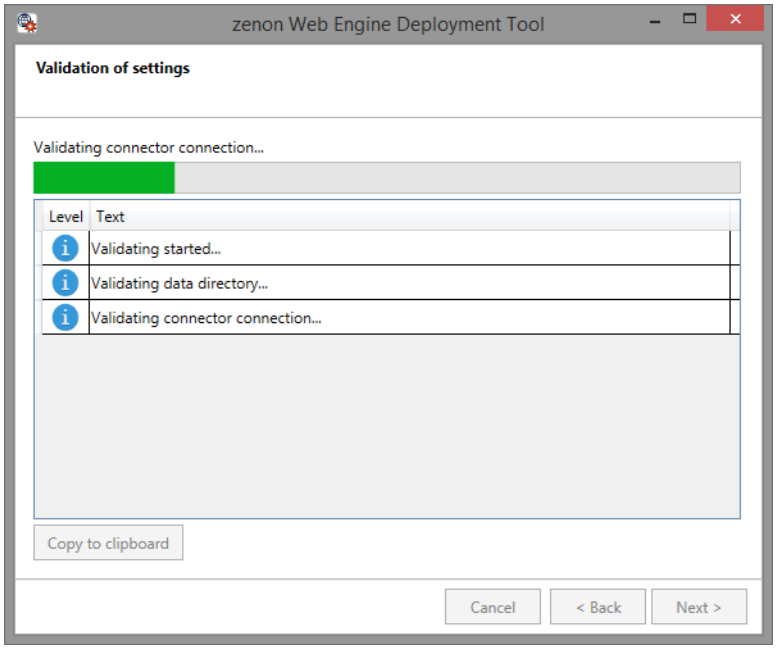
NAVIGAZIONE

Cancel	Annulla le modifiche e chiude la finestra di dialogo.
Back	Torna una scheda indietro nella fase di avanzamento del tool.
Next	Passa alla prossima scheda nella fase di avanzamento del tool.

10.1.3 Validation of settings

In questa finestra di dialogo le impostazioni vengono convalidate. Durante il procedimento di convalida, una barra di color verde visualizza lo stata di avanzamento del processo.

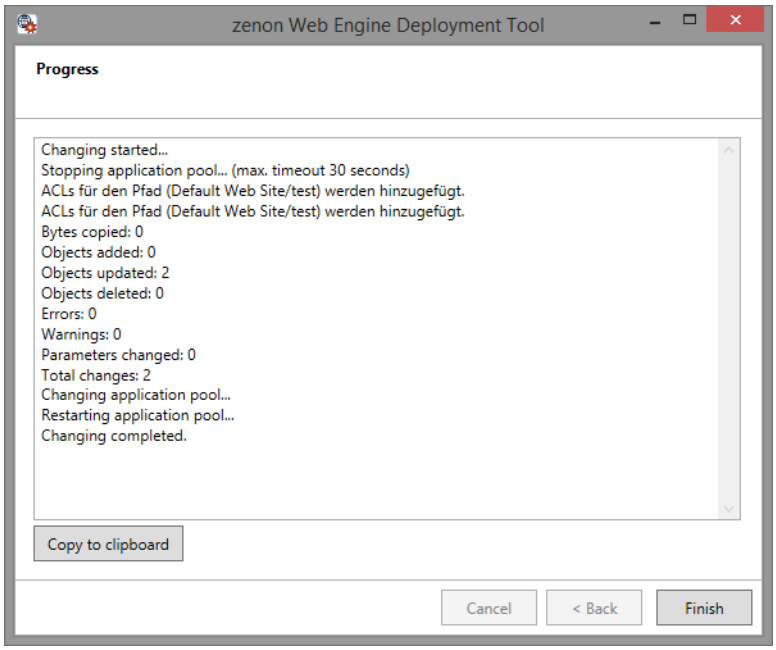
Il risultato della convalida viene visualizzato in una lista.



Cliccando sul pulsante **Copy to clipboard**, si copia l'output negli appunti.

10.1.4 Progress

Questa finestra di dialogo visualizza lo stato di avanzamento del **Web Engine Deployments** su IIS.



Cliccando sul pulsante **Copy to clipboard**, si copia l'output negli appunti.

Al termine del processo, cliccare sul pulsante **Finish** per chiudere il Deployment Tool.

11. Configurazione nell'Editor

I dati necessari per la visualizzazione HTML5 via Web Engine vengono creati a partire da un progetto standard di zenon. Prima di tutto, l´Editor di zenon deve essere aperto.

Nota: mentre si configura la visualizzazione HTML5, tenere presenti quali sono le proprietà, gli elementi d'immagine e le funzioni supportati da HTML Web Engine.

CREARE UN PROGETTO

Per ottenere la visualizzazione HTML5 via zenon Web Server, creare anzitutto un progetto standard di zenon. È possibile anche usare determinate risorse di un progetto globale.

Attenzione

Come schermata iniziale di HTML Web Engine è possibile utilizzare solo il tipo di immagine `Standard`. Non sono adatti tipi di immagini speciali.

11.1 Funzionalità supportate per la visualizzazione HTML

Per la visualizzazione HTML5 si possono usare elementi, proprietà e funzioni di base, come:

GENERALE

Funzionalità	Descrizione
Variabili	▸ Visualizzazione di valori statici e dinamici. ▸ **Imposta valore** direttamente in HTML Web Engine. ▸ Modifica dinamica della visualizzazione degli elementi mediante valori della variabile. Per es.: **Visibilità/lampeggio**, rotazione, posizionamento, adattamento della dimensione... ▸ Valori limiti delle variabili per la modifica dinamica della visualizzazione degli elementi (come **Colore**, **Testo valore limite**) sono supportati in linea di principio. Attenzione: le informazioni sui valori limite delle matrici di reazione non sono supportate!
Tipi di carattere e liste caratteri	▸ Selezione e visualizzazione di tutti i font disponibili nel sistema. Nota: i tipi di carattere selezionati devono essere disponibili sia sul computer di progettazione, che sul zenon Web Client. I caratteri devono essere definiti nel progetto locale. ▸ Visualizzazione nello stile carattere `normale`, `corsivo` e `grassetto`. ▸ Selezione e visualizzazione del tipo di carattere in base alla lista caratteri. ▸ Commutazione online della lista caratteri. Nota: all'avvio della sessione viene visualizzato il primo elenco di font del progetto di zenon.

IMMAGINI E MODELLI

Immagine/Modello	Descrizione
Modello	▸ Apertura di modelli rettangolari in posizione assoluta. Attenzione: i nomi dei modelli devono essere univoci. Non si tiene conto della scrittura in lettere maiuscole e minuscole.
Immagini, generale	▸ Visualizzazione di immagini nella dimensione del modello collegato. ▸ Visualizzazione di colore di sfondo ed immagine di sfondo. ▸ Esecuzione di una funzione di apertura e di chiusura dell´immagine.
Tipo d'immagine standard	▸ Visualizzazione di immagini di questo tipo.
Immagine di tipo Login	▸ Visualizzazione di immagini di questo tipo. ▸ Autenticazione dell´utente con gli elementi specifici di questo tipo di immagine, **Digitare il nome utente** e **Digitare la password**, o con il comando **Login**.
Immagine di tipo AML (A pagina: 42)	▸ Visualizzazione di immagini di questo tipo. ▸ Visualizzazione di liste AML dinamiche. "Dinamiche" significa che i dati visualizzati vengono aggiornati.
Immagine di tipo CEL (A pagina: 42)	▸ Visualizzazione di immagini di questo tipo. ▸ Visualizzazione di liste CEL dinamiche. "Dinamiche" significa che i dati visualizzati vengono aggiornati.
Immagine di tipo HTML (A pagina: 37)	▸ Visualizzazione di immagini di questo tipo. ▸ Visualizzazione degli elementi specifici di questo tipo di immagine, come il browser Web.
Immagine di tipo ETM (A pagina: 48)	▸ Visualizzazione di immagini di questo tipo. ▸ Rappresentazione statica di grafici lineari semplici. "Statica" significa che i dati visualizzati non vengono aggiornati.

ELEMENTI D´IMMAGINE

ELEMENTI D'IMMAGINE STATICI

In generale, sono supportati:

- Supporto di base per opzioni di visualizzazione specifiche per ogni elemento (visualizzazione, colori e opzioni di riempimento, nessun effetto).

- Supporto di base di dinamiche di visualizzazione tramite variabili (colore e dinamiche di posizionamento).

Sono supportati:

- **Cerchio**
- **Curva**
- **Arco di cerchio**
- **Linea**
- **Poligono**
- **Polilinea**
- **Rettangolo**
- **Testo statico**

Note:

Elemento	Descrizione
Cerchio	Supporta la proprietà **Inverti colori**. Quando si seleziona `effetto di riempimento` per la proprietà **Tipo di riempimento**, l´andamento dei colori selezionati come colore di sfondo e colore di riempimento viene invertito.
Arco di cerchio	Supporta la proprietà **Inverti colori**. Quando si seleziona `effetto di riempimento` per la proprietà **Tipo di riempimento**, l´andamento dei colori selezionati come colore di sfondo e colore di riempimento viene invertito.
Poligono	Supporta la proprietà **Inverti colori**. Quando si seleziona `effetto di riempimento` per la proprietà **Tipo di riempimento**, l´andamento dei colori selezionati come colore di sfondo e colore di riempimento viene invertito.
Rettangolo	Supporta la proprietà **Inverti colori**. Quando si seleziona `effetto di riempimento` per la proprietà **Tipo di riempimento**, l´andamento dei colori selezionati come colore di sfondo e colore di riempimento viene invertito.

ELEMENTI D'IMMAGINE DINAMICI, GENERALE:

In generale, sono supportati:

- Supporto di base per opzioni di visualizzazione specifiche per ogni elemento (visualizzazione, colori e opzioni di riempimento, nessun effetto).
- Supporto di base di dinamiche di visualizzazione tramite variabili (colore e dinamiche di posizionamento).

Note:

Elemento	Descrizione
Pulsante	▶ Esecuzione di funzioni del progetto locale. Nota: prima di eseguire la funzione, il sistema provvede a verificare l´esistenza del corrispondente livello utente. ▶ Proprietà **Tipo di riempimento** e **Effetto riempimento 3-D**: **Effetto riempimento 3-D** ha effetto solo se per **Tipo di riempimento** si seleziona `effetto di riempimento`.
Collega testo	▶ Visualizzazione delle seguenti informazioni sulle variabili: `valore della variabile`, **Nome**, **Identificazione**, **Identificazione servizio**, **Unità di misura** e **Testo valore limite** possibili. ▶ Imposta valore con finestra di dialogo. Nota: prima di eseguire la funzione, il sistema provvede a verificare l´esistenza del corrispondente livello utente.
Valore numerico	▶ Imposta valore con finestra di dialogo, tenendo presenti i limiti statici del valore impostabile. Nota: prima di eseguire la funzione, il sistema provvede a verificare l´esistenza del corrispondente livello utente.

GRUPPI ELEMENTI E SIMBOLI:

Funzionalità	Descrizione
Gruppo elementi	▶ Visualizzazione di gruppi elementi. ▶ Gli elementi contenuti vengono visualizzati in base alla loro progettazione e alle proprietà supportate
Simbolo collegato	▶ Visualizzazione di simboli collegati. ▶ Supporto di **Sostituisci collegamenti** quando utilizzati nell´immagine; gli inserimenti sostituiti devono fare riferimento alle risorse nel progetto locale. ▶ Gli elementi contenuti vengono visualizzati in base alla loro progettazione e alle proprietà supportate

FUNZIONI

Funzione	Descrizione
Cambio immagine	▶ Apertura di immagini del progetto locale. ▶ Supporto di `Sostituisci collegamenti`; gli inserimenti sostituiti devono fare riferimento alle risorse nel progetto

	locale.
Chiudi modello	▶ Chiusura dei modelli con il nome specificato.
Imposta valore	▸ Impostazione diretta di valori variabili predefiniti.
Cambio lingua	▸ Commutazione online di **file della lingua** e **lista caratteri**.
Cambia tavolozza colori	▸ Commutazione online di **tavolozza dei colori** per la visualizzazione grafica.
Esegui script	▸ Esecuzione di funzioni del progetto locale. Le funzioni non supportate sono escluse dall´esecuzione.
Esegui logout	▶ Logout dell´utente corrente di una sessione zenon Client e chiusura della connessione con il Runtime di zenon. ▶ La sessione zenon Web Client continua in modalità offline.

PROGETTO GLOBALE

L'esportazione HTML tiene conto dell´uso delle seguenti risorse di un **progetto globale**:

- **Modelli**
- **Tavolozze colori**
- **File lingua**

11.1.1 Creare, modificare e aprire un´immagine di tipo HTML

Creare un´immagine di tipo `HTML` e creare una funzione di cambio immagine.

CREARE UN'IMMAGINE DI TIPO HTML

Configurazione

A partire dalla versione 8.00 di zenon, ci sono due modi per creare un´immagine:

- Usare la finestra di dialogo di creazione di immagini.
- Creare un´immagine usando le proprietà.

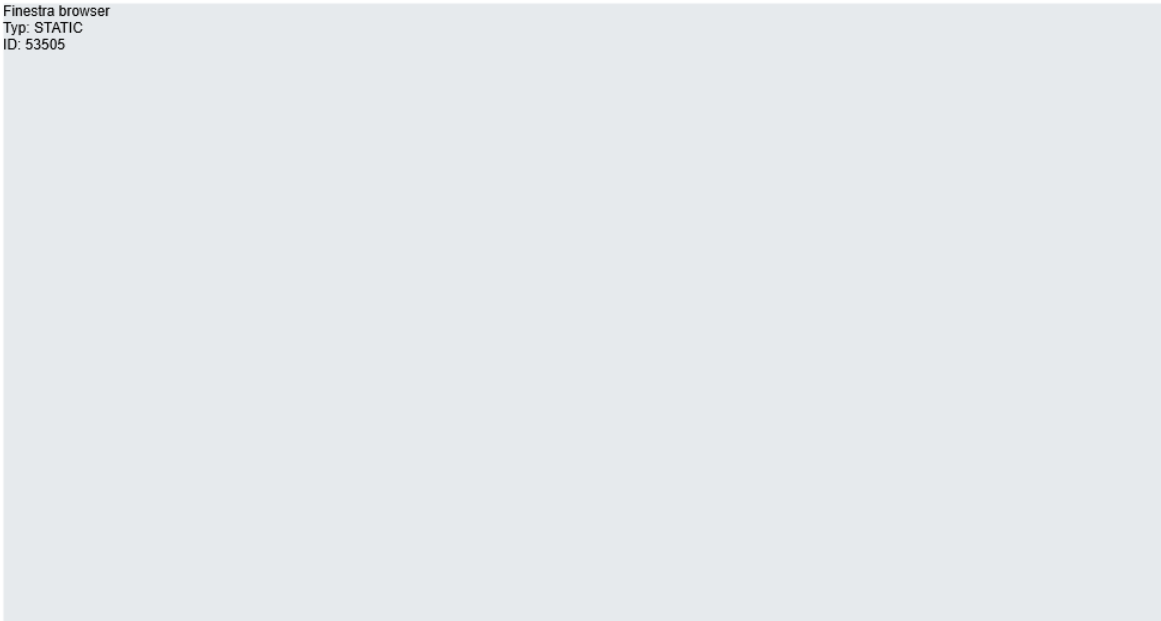
Come creare un´immagine tramite le proprietà, quando la finestra di dialogo di creazione di immagini è stata disattivata tramite la voce della barra dei menù **Extras**, **Impostazioni** e **Utilizza assistenti di configurazione**:

1. Creare una nuova immagine.

Nella barra degli strumenti o nel menù contestuale del nodo **Immagini**, selezionare il comando **Nuova immagine**.

2. Modificare le proprietà dell´immagine:
   a) Assegnare un nome all´immagine nella proprietà **Nome**.
   b) Nella proprietà **Tipo di immagine**, selezionare `HTML`.
   c) Nella proprietà **Modello** selezionare il modello desiderato.
3. Configurare i contenuti dell´immagine:
   a) Nella barra dei menù, selezionare la voce **Elementi di controllo**.
   b) Selezionare la voce `Inserisci template` del menù a tendina.
   Si apre la finestra di dialogo che consente di selezionare layout predefiniti. In questo modo, determinati elementi di controllo verranno inseriti nell´immagine in posizioni predefinite.
   c) Cancellare dall´immagine gli elementi di cui non si ha bisogno.
   d) Sulla base delle proprie esigenze, selezionare altri elementi di controllo tramite il menù a tendina **Elementi di controllo**. Collocarli nella posizione desiderata all´interno dell´immagine.
4. Creare una funzione di cambio immagine.

CREARE UN'IMMAGINE DI TIPO HTML



Elemento di controllo	Descrizione
Inserisci template	Apre la finestra di dialogo che consente di selezionare un template per un tipo di immagine. zenon fornisce template per i diversi tipi di immagine; ma anche l´utente può definire template individuali. I template forniti dal sistema inseriscono elementi di controllo predefiniti in posizioni predeterminate dell´immagine. È possibile cancellare (anche singolarmente) dall´immagine quegli elementi di cui non si ha bisogno. Altri elementi possono essere selezionati nel menù a tendina e posizionati nell´immagine di zenon. Gli elementi possono essere spostati e posizionati nell´immagine secondo le esigenze individuali.
Browser	Elementi di controllo per il browser.
Finestra browser	Visualizzazione del browser.
Campo indirizzo	Campo per l´inserimento dell´indirizzo (URL).
Home	Apertura della pagina iniziale.
Avanti	Sfoglia in avanti.
Indietro	Sfoglia indietro.
Aggiorna	Aggiorna la visualizzazione.
Stop	Termina la navigazione.
Ricerca	Elementi di controllo per la ricerca. Cliccando su un link nel campo **Ricerca**, viene visualizzata nel browser la pagina corrispondente. Così possono essere visualizzati nel campo '**Ricerca**', per esempio, una barra di navigazione, oppure il risultato di una ricerca del motore di ricerca, senza che il suo contenuto venga modificato se si clicca su un link.
Finestra ricerca	Visualizzazione della ricerca.
Ricerca	Ricerca di indirizzi o file.
Pagina iniziale	Ritorna alla pagina iniziale.
Avanti	Sfoglia avanti nel campo di ricerca.
Indietro	Sfoglia indietro nel campo di ricerca.
Aggiorna	Aggiorna la visualizzazione nel campo di ricerca.

Stop	Interrompere la ricerca
Filtro	Apre il box di filtro.

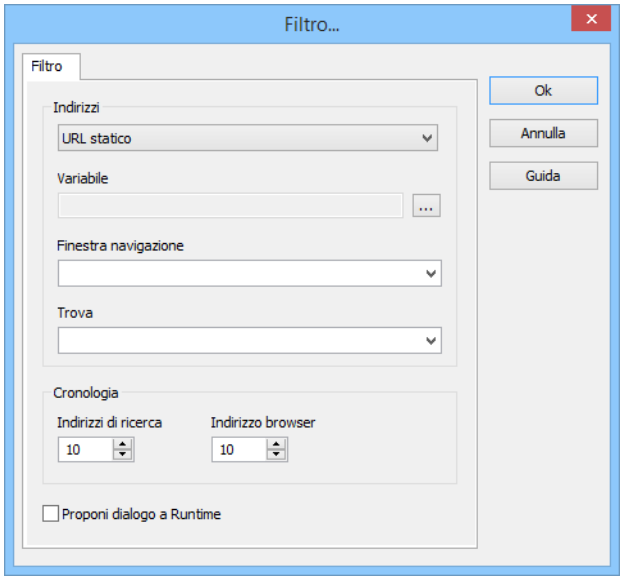
MODIFICARE L´IMMAGINE

Per adattare l'immagine all'uso con HTML Web Engine:

1. Attivare per questa immagine la proprietà **Disponibile per il Web** del gruppo **Generale**.
2. Tenere presenti le **Opzioni di apertura di pagine web esterne** (A pagina: 41).

CREARE UNA FUNZIONE DI CAMBIO LINGUA

Creare una funzione di cambio immagine per aprire l´immagine a Runtime.



HTML Web Engine supporta le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Indirizzi	▸ `URL statico` L'URL è impostato come URL statico. Nota: questa impostazione è obbligatoria.
Finestra navigazione	Inserire l'URL completo del sito web esterno, compreso **https://**. Esempio: https://Serveradresse

Opzioni di apertura di pagine web esterne

HTML Web Engine supporta l'apertura di pagine Web esterne tramite una finestra browser integrata o come nuova finestra browser.

FINESTRA BROWSER INTEGRATA:_

Per visualizzare a Runtime una finestra di navigazione integrata con l´URL impostato nella funzione di cambio immagine, procedere come segue:

- Nel menù **Elementi di controllo**, selezionare l´azione **Browser -> Finestra Browser**.
- Usando il mouse, disegnare nell´immagine la cornice della finestra browser. In questo riquadro viene visualizzata la pagina Web (URL) specificata.

Nota: l´apertura della visualizzazione incorporata (**iFrame**) funziona solamente se le opzioni x-frame sono state configurate di conseguenza sul server remoto. L´indirizzo della pagina Web incorporata, inoltre, deve essere disponibile per HTTPS attraverso la connessione HTTPS fra HTML Web Engine e HTML Web Client.

NUOVA FINESTRA BROWSER:

Per aprire una pagina Web esterna in una nuova finestra di navigazione, procedere come segue:

- Eliminare l´elemento di controllo "Finestra browser" dal template inserito nell´immagine.

  La pagina web esterna viene aperta in una nuova finestra del browser se non c´è un elemento di controllo corrispondente nell´immagine.

Nota: l´apertura di più URL è supportata via script. Tuttavia, alcuni browser utilizzano blocchi pop-up per impedire la visualizzazione delle schede. In questi casi viene visualizzata una finestra di dialogo con gli URL che non è stato possibile attivare. Questi potranno poi essere aperti manualmente.

11.1.2 Esempio: schermata di avvio semplice

È possibile verificare la funzionalità del HTML Web Engine nel modo seguente.

Procedura:

1. Creare un'immagine di tipo `Standard`.
2. Attivare per questa immagine la proprietà **Disponibile per il Web** del gruppo **Generale**.
3. Impostare questa immagine nel gruppo **Aspetto grafico** delle proprietà di progetto come **Immagine di partenza**.

   Nota: è possibile utilizzare uno script di Autostart per definire qualsiasi pagina iniziale per il Web.

4. Inserire nell'immagine elementi semplici, come **rettangolo**, **cerchio** o **testo statico**.
5. Assicurarsi che il progetto corrente sia impostato come progetto di start.
6. Esportare il progetto da utilizzare per la visualizzazione HTML5.

ESTENSIONE: AUTENTICAZIONE CON LOGIN.

Perché possa avvenire uno scambio di dati con il Runtime di zenon, il zenon Web Client deve essere autenticato come utente rispetto al Runtime. Ulteriori informazioni su questo argomento sono disponibili nel capitolo: **Autenticazione client per una connessione con il Runtime** (A pagina: 22).
Procedura di estensione di un progetto per rendere possibile l´autenticazione manuale:

1. Inserire un elemento dinamico per visualizzare un valore di una variabile, per esempio **Collega testo** oppure **Valore numerico**.
2. Assegnare a questo elemento una variabile del progetto.

   Nota: i valori delle variabili possono essere utilizzati anche per la dinamica di posizione o colore di un elemento.
3. Creare una nuova immagine di tipo `Login`, che verrà poi visualizzata a Runtime.
   Creare una funzione di **Cambio immagine** per poter aprire questa immagine.
4. Nel gruppo **Generale** delle proprietà dell´immagine, attivare la proprietà **Disponibile per il Web**.
5. Inserire nell'immagine di `Login` gli elementi **Nome utente**, **Password**, **Login** e **Annulla**.

6. Eseguire l'esportazione HTML per il progetto corrente.

zenon Web Client può ora eseguire l'autenticazione inserendo i dati utente. Se l'autenticazione riesce, viene stabilita la connessione con il Runtime di zenon. In questo modo sono accessibili i valori delle variabili da utilizzare per la visualizzazione HTML5.

11.1.3 AML e CEL: funzionalità supportate

I tipi di immagine `AML` e `CEL` supportano le seguenti funzionalità per HTML Web Engine:

ALLARMI: CAUSA D'ALLARME RICHIESTA

È possibile creare allarmi per i valori limite con la proprietà **Causa d'allarme richiesta** attivata.
Il ripristino di questi allarmi, però, non è supportato da HTML Web Engine.

VISUALIZZAZIONE LISTE

Le liste vengono sono suddivise in pagine. Sotto la lista viene visualizzato un piè di pagina per consentire la navigazione.
Facendo clic sui simboli è possibile richiamare le voci dell'elenco. Cliccando sul menù a tendina, si può definire il numero degli inserimenti di lista da visualizzare.

ORDINAMENTO A RUNTIME.

Nella AML e nella CEL, le liste possono essere visualizzate sulla base di un determinato ordinamento.
Per modificare l´ordinamento di una lista, cliccare sull´intestazione di colonna.
Cliccando, si seleziona uno dei seguenti tipi di ordinamento:

- Crescente
- Decrescente.
- Standard (quello fornito dal Runtime di zenon)

Le impostazioni relative a intestazione di colonna, ordinamento e larghezza delle colonne vengono configurate nell´Editor di zenon, nelle proprietà di progetto.

ORDINAMENTO DI TESTO

L'ordinamento del testo avviene in base all'ordinamento naturale:

- Ordine alfabetico.
- Numeri a più cifre sono considerati come un carattere.

Esempio:

- Ordine alfabetico: 1, 11, 2, 3, 33, 4
- Ordinamento naturale: 1, 2, 3, 4, 11, 33

DIDASCALIA COLONNA

Le colonne **Identificazione** e **Identificazione servizio** vengono visualizzate con la didascalia **Identification** e **Resource Label**. Il testo visualizzato in queste colonne è traducibile.

CAMBIO LINGUA A RUNTIME

Il cambio lingua è disponibile per le seguenti colonne della AML e della CEL:

- **Testo**
- **Identificazione**
- **Identificazione servizio**
- **Unità di misura**

Nota: il cambio lingua viene eseguito individualmente per ogni singola cella. Quando si esegue il cambio a Runtime, il passaggio alla nuova lingua può durare alcuni secondi.

FORMATI TEMPO

Data e ora vengono visualizzate nella AML e nella CEL con le impostazioni locali del rispettivo client. Viene trasmesso il **UTC-DateTime** che viene riformattato in base alle impostazioni del computer locale.

Per ulteriori informazioni a questo proposito, consultare il capitolo **Trattamento degli orari** nel manuale dedicato al **Runtime**.

Proprietà e opzioni

HTML Web Engine supporta le seguenti proprietà e opzioni per elementi di controllo, cambio immagine e proprietà di progetto:

CAMBIO IMMAGINE AML E CEL

Scheda	Gruppo	Impostazioni e note
Generale	**Filtro variabili**	▸ **Nome variabile** ▸ **Identificazione** Nota: in questo caso non viene presa in considerazione la scrittura in lettere maiuscole e minuscole.
	Tipo di allarme (solo AML)	Opzioni: ▸ **Solo allarmi non riconosciuti** ▸ **Solo allarmi rientrati** ▸ **Solo allarmi in attesa** Nota: le altre impostazioni vengono ignorate.
	Sorgente dati	Le impostazioni vengono ignorate. Vengono usati sempre **dati storici** del

		Runtime di zenon. Massimo: 65535
	Impostazioni Runtime	Le impostazioni vengono ignorate. Viene usata sempre l´opzione **Visualizza lista bloccata**. Vengono visualizzati gli inserimenti della lista esistenti nel Runtime di zenon al momento in cui è stata eseguita la funzione di cambio immagine.
Ora	**Filtro**	Opzioni: ▶ **Nessun filtro tempo** ▶ **Periodo assoluto** ▶ **Periodo relativo**
	Impostazioni	Solo l´opzione **Default**. Tutte le altre impostazioni verranno ignorate.
Impostazioni colonne	**Colonne**	▶ **Stato di allarme** (inclusa visualizzazione mediante pallino o file grafico). ▶ **Entra** ▶ **Esce** (solo AML) ▶ **Riconosciuto** (solo AML) ▶ **Testo** ▶ **Nome variabile** ▶ **Valore** ▶ **Unità di misura:** ▶ **Nome completo utente** ▶ **Nome Computer** ▶ **Commento** (solo AML) Nota: viene presa in considerazione la sequenza di visualizzazione impostata. La descrizione delle colonne può essere modificata ed è traducibile.
	Impostazioni di tabella	Sempre attive: ▶ **Usa colori di sfondo alternativi** ▶ **Mostra griglia**

		▶ **Ordinamento decrescente** Nota: il cambio di tavolozze di colore viene supportato per: ▶ **Colore Linea 1** ▶ **Colore Linea 2**
Progettazione impianto		Da progetto locale e globale.

ELEMENTI DI CONTROLLO PER L´IMMAGINE DI TIPO LISTA DI INFORMAZIONE ALLARMI**.**

Gruppo	Sottogruppo	Impostazioni e note
Intestazione e griglia	**Intestazione**	**Visualizza intestazione**: impostazione sempre `attiva`. **Stile di visualizzazione**: impostazione sempre `standard`. **Colore riempimento**: è il colore di sfondo. Utilizzato anche per il piè di pagina sul Web per: ▶ Colore statico/fisso. ▶ Tavolozza di colori e cambio di tavolozza di colori. **Carattere**Utilizzato anche per il piè di pagina sul Web per: ▶ Selezione statica. ▶ Cambio liste caratteri. **Colore testo**Utilizzato anche per il piè di pagina sul Web per: ▶ Colore statico/fisso. ▶ Tavolozza di colori e cambio di tavolozza di colori.
Riempimento	**Riempimento**	**Colore testo** viene utilizzato per: ▶ Colore fisso/statico. ▶ Tavolozza di colori e cambio di tavolozza di colori.

Visualizzazione	**Visualizzazione**	Viene utilizzato per: ▸ Selezione statica ▸ Cambio liste caratteri.

PROPRIETÀ DI PROGETTO AML

Gruppo di proprietà	Proprietà supportate
Lista di informazione allarmi	**Header AML**
Cartella salvataggio AML	Non disponibile.
Allarme in entrata	Tutte
Allarme rientrato	Tutte
Allarme ripristinato	Tutte
Confermato riconoscimento allarme	Non disponibile. Gli allarmi il cui ripristino è stato confermato, non vengono visualizzati in HTML Web Engine.
Barra stato allarmi	Non disponibile.

Ripristino allarmi

Gli allarmi possono essere selezionati e ripristinati singolarmente. Sono supportati solamente allarmi per cui la proprietà **Con ripristino** è stata attivata.

A questo proposito, vale quanta segue:

- Il ripristino dell´allarme viene eseguito cliccando sul pulsante **Ripristina** dell´immagine di tipo `Lista di informazione allarmi`.
- Se per un valore limite non è attivata la proprietà **Con ripristino**, il pulsante **Ripristina** dell´immagine di tipo `Lista di informazione allarmi` è disattivato.
- Il pulsante **Ripristina tutti** dell´immagine di tipo `Lista di informazione allarmi` non viene supportato.
- Per poter ripristinare un allarme, l´utente registrato deve essere in possesso delle autorizzazioni operative necessarie.
  Se queste ultime mancano, il sistema visualizza un messaggio di errore.

  Nota: assicurarsi che l´utente disponga dell´autorizzazione funzioni `Ripristino allarme tramite pagina allarmi`.
  Per ulteriori informazioni su questo tema, consultare il capitolo Autorizzazioni funzioni nel manuale Gestione user.
- Non vengono supportati:

- **Commento richiesto**
- **Causa d'allarme richiesta**

Nota: possono essere configurati valori limite con queste proprietà. Il ripristino di allarmi che presuppongono queste proprietà non è supportato in HTML Web Engine.

11.1.4 Immagine di tipo “Trend esteso”

L´immagine di tipo `Trend esteso` supporta per HTML Web Engine le seguenti funzionalità:

OPZIONI PER LA FUNZIONE DI CAMBIO IMMAGINE

Scheda	Gruppo	Impostazioni e note
Dati	**Sorgente dati**	Opzione: solo **dati archivio**.
	Opzioni	Le impostazioni della sezione **Opzioni** non vengono supportate per HTML Web Engine.
	Curve	Visualizzazione di curve semplici senza ulteriori opzioni.
Visualizzazione	**Nome trend**	Visualizzazione del nome del diagramma, come configurato.
	Aggiornamento	Le opzioni del gruppo di proprietà **Aggiornamento** non vengono supportate.
	Design	Le opzioni del gruppo di proprietà **Design** non vengono supportate. Viene visualizzato un design predefinito.
	Runtime	La visualizzazione di questa finestra di dialogo non è supportata in HTML Web Engine. Non è possibile eseguire un´operazione di filtro.
Asse X	**Asse X**	Opzione: ▸ **Solo visualizzazione YT** Nota: non viene supportata la visualizzazione XY.
Ora	**Filtro**	Sono supportati:

		▸ **Periodo assoluto** ▸ **Periodo relativo** Tutti gli altri filtri tempo non sono supportati. Attenzione: cambi immagine con configurazioni di filtro tempo non valide non saranno a disposizione in HTML Web Engine. I pulsanti per eseguire questi cambi immagini vengono disattivati.
Lotti		Le impostazioni della scheda **Lotti** non vengono supportate per HTML Web Engine.
Impostazioni colonne		Le impostazioni della scheda **Impostazioni colonne** non vengono supportate per HTML Web Engine.
Impostazioni stampante		Le impostazioni della scheda **Impostazioni stampante** non vengono supportate per HTML Web Engine.

ELEMENTI DI CONTROLLO "DIAGRAMMA"

Gruppo	Sottogruppo	Impostazioni e note
Darstellung		La configurazione del visualizzazione non è supportata per HTML Web Engine. Il comportamento è predefinito.
Linien		Per HTML Web Engine non viene supportata la configurazione delle linee. Il comportamento è predefinito.
Füllung		Per HTML Web Engine non viene supportata la configurazione dei riempimenti. Il comportamento è predefinito.

Compressione dei dati

I dati vengono compresso in determinate condizioni per essere visualizzati nel Trend esteso. Questo accelera la velocità di visualizzazione tramite il Web Engine HTML in modo che corrisponda a quella del Runtime di zenon.

Procedura:

- Il numero massimo di variabili da visualizzare è determinato dalla larghezza in pixel del modello su cui si basa l'immagine.
- Se una query di archivio restituisce un numero di variabili minore ai pixel dell´immagine, non viene eseguita nessuna compressione dei dati.
- Se il numero di variabili dell'archivio supera la larghezza del modello, verrà determinato un valore medio.
  A questo scopo, l´asse tempo viene suddiviso in intervalli di tempo.
  I valori d´archivio trasferiti dal Runtime vengono inseriti nelle rispettive fasce temporali. Il valore medio viene calcolato utilizzando i valori di archivio entro un intervallo di tempo. Se non è presente nessun valore di archivio entro un intervallo di tempo, quest´ultimo viene eliminato.
  Nota: La media non viene eseguita solo per le variabili numeriche, ma anche per le variabili binarie.
- Le variabili che non sono richieste non vengono prese in considerazione, in quanto non sono richieste per la visualizzazione corrente. In questo modo si riducono i calcoli in background, si risparmiano risorse del computer e si velocizza il tempo di apertura delle immagini.
  Questo è indipendente dal numero di valori di archivio e dalla determinazione del valore medio.
  A questo scopo vengono analizzati 3 valori di archivio consecutivi di una variabile. Se tutti i 3 data point hanno lo stesso valore, viene eliminato quello intermedio.
  Se, per esempio, una variabile d'archivio ha lo stesso valore per tutto l´intervallo della query, verranno visualizzati solamente 2 data point (inizio e fine).

Nota: in caso di determinazione di valore medio, la linea trend viene visualizzata di regola in modo diverso da quanto accade per valori non elaborati (row values).

11.1.5 Chiamata automatica di uno script all´avvio di una sessione zenon Web Client.

Si può prevedere che uno script venga avviato automaticamente all´avvio di una sessione HTML Web Client. Questo può essere usato, ad esempio, per specificare una pagina iniziale speciale per l'applicazione web.

Per lo script è stato riservato il seguente nome: `AUTOSTART_HTML_WEBCLIENT`

Nota: questo script viene eseguito all´avvio di ogni sessione HTML Web Client. Il nome dello script non deve essere modificato.

11.1.6 Chiamata specifica di uno script tramite estensione URL all’avvio di una sessione zenon Web Client.

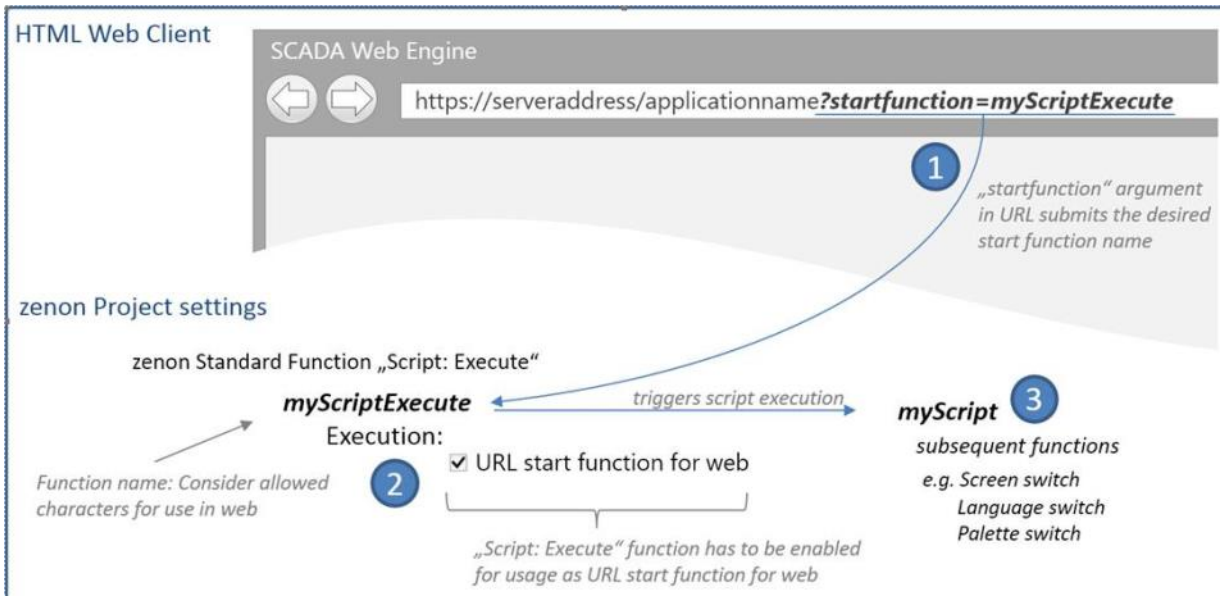
HTML Web Engine consente l’esecuzione specifica di funzioni di zenon come parte della procedura di avvio di una sessione per un HTML Web Client. L´esecuzione delle funzioni avviene tramite uno script

avviato tramite la funzione **Esegui script**. Il nome della funzione di avvio desiderata viene passato nell'URL di chiamata della pagina Web tramite l´argomento **startfunction**. La funzione di esecuzione dello script deve essere esplicitamente abilitata per la chiamata come funzione di avvio dell'URL.

Nota: tutte le impostazioni necessarie per utilizzare la funzione di avvio URL devono essere presenti nel progetto al momento della compilazione per il Web.

Procedura per l´applicazione della funzionalità:

1. Apertura della pagina web con l'argomento aggiuntivo **startfunction** per attivare la funzione **Esegui script** desiderata.
   La chiamata viene effettuata con il nome della funzione.
2. Se la funzione è stata rilasciata per l'utilizzo come funzione di avvio URL, viene eseguito lo script assegnato Lo script viene eseguito individualmente per questa specifica sessione di Web Client HTML. Se la funzione indirizzata non esiste o non è stata rilasciata, viene richiamata la pagina Web standard. La sessione verrà poi avviata con una chiamata senza l'argomento **startfunction**.



Nota: questo tool è a disposizione solamente in lingua inglese.

Per quello che riguarda i nomi funzione, si devono tenere presenti le seguenti limitazioni valide per il web:

Consentito	Non consentito
Caratteri alfanumerici (0-9, a-z, A-Z).	Dieresi
$ - _ . + ! * ' ( ) ,	Caratteri di controllo ASCII (**0x00-0x1F;0x7F**)
	Caratteri riservati (**& / : ; ? @**)
	Caratteri non chiari (come spazi vuoti e **" ' < > # % { } | \ ^ ~ [ ]**)

12. Compilare il progetto per il Web

Web Engine Compiler genera da un progetto zenon i dati necessari a HTML Web Engine per fornire contenuto HTML5 a zenon Web Client. Generando questi dati di progetto, **Web Engine Compiler** verifica i contenuti del progetto e fornisce informazioni informazioni su funzioni o proprietà non supportate. Il risultato di questo processo di compilazione è un file che viene fornito al Web Engine.

Per aprire Web Engine Compiler:

1. Cliccare su **Extras** nella barra dei menù dell'Editor.
2. Cliccare su **Compila progetto per il Web...**

   Si apre la finestra di dialogo per la compilazione del progetto.
   Nota: questa finestra di dialogo è disponibile solamente in lingua inglese.

FINESTRA DI DIALOGO "HTML WEB ENGINE COMPILER"

Opzione	Descrizione
Please select the target directory for the Web Engine data file	Selezione di una cartella per il salvataggio del file Web Engine. Cliccando sul pulsante ... si apre la finestra di dialogo che consente di selezionare una cartella.
Open folder in File Explorer	Apre la cartella selezionata in Windows Explorer.
Progress	Visualizza avvisi, messaggi di errore e informazioni nel corso del processo di compilazione.
Copy to clipboard	Copia il contenuto della finestra di emissione **Progress** negli appunti.
Open Web Engine Compiler LOG file	Apre il file di Log **Web Engine Compiler**. Questo file contiene i messaggi della finestra di emissione **Progress**.
Start compilation	Avvia il processo di compilazione.
Close	Chiude il **Web Engine Compiler.**

13. Svolgimento di una sessione HTML Web Engine

Dopo che la compilazione dei dati di processo è stata completata correttamente, sarà disponibile la visualizzazione HTML.
Per accedere al sito web:

1. Aprire un browser Web compatibile con HTML5.
   L'elenco dei browser raccomandati si trova nel capitolo Requisiti di sistema (A pagina: 12).
2. Nella barra degli indirizzi del browser Web, immettere l'URL della pagina Web per la visualizzazione HTML5: **https://Indirizzo server/<Nome applicazione>**.

   I contenuti HTML5 sono resi disponibili automaticamente. Per ogni singolo zenon Web Client viene avviata e gestita una sessione distinta. Si ha accesso ai dati del Runtime di zenon non appena l´autenticazione dell´utente è riuscita. Per ulteriori dettagli sull´argomento, vedere il capitolo **Autenticazione dell´utente per una connessione con il Runtime** (A pagina: 22).
3. Non appena verrà chiusa la pagina web, la sessione HTML Web Engine e la connessione al Runtime di zenon verranno chiusi automaticamente.

Nota: è possibile lasciare la pagina Web chiudendo il browser Web, la scheda, aggiornando la vista o immettendo nuovamente l'URL.

14. Diagnostica del sistema e risoluzione dei problemi

Se si verificano problemi durante l'avvio o il funzionamento del sistema, HTML Web Client visualizza messaggi di errore che forniscono informazioni sulla possibile causa del problema. Il livello di registrazione dei messaggi di errore dipende da come viene chiamata la pagina web HTML5:

- Web Browser locale: vengono visualizzati messaggi dettagliati.
  Il Web Browser deve essere eseguito sullo stesso computer (con lo stesso indirizzo IP) su cui è eseguito anche Web Engine.
- Browser remoto: messaggi generali.
  Questo vale nel caso la pagina web viene aperta a partire da un altro dispositivo e/o da un altro indirizzo IP.

CHEKLIST

PER UN FUNZIONAMENTO PRIVO DI ERRORI

Per verificare la configurazione generale del sistema, si consiglia di controllare quanto segue:

- HTML Web Engine è stato installato su IIS. Web Engine Deployment è stato eseguito senza che si siano verificati degli errori. Il Web Server è stato avviato e funziona.
- I dati di visualizzazione sono stati generati con **Web Engine Compiler**. Non si verificano errori durante il processo di compilazione. I dati compilati tramite **Web Engine Compilers** sono disponibili per l'accesso da parte di Web Engine.
  Nota: la visualizzazione di avvisi non influisce in modo sostanziale sul funzionamento di HTML Web Engine. Tuttavia, a seconda del tipo di avviso, si possono avere limitazioni delle funzionalità configurate.
- Le versioni di **Web Engine Compiler** e HTML Web Engine sono identiche.
  Nota: i dati generati da **Web Engine Compiler** possono essere interpretati in modo corretto solo da un HTML Web Engine (applicazione Web) con lo stesso numero di versione.

PER QUELLO CHE RIGUARDA IL TRASFERIMENTO DEI DATI DI PROCESSO:

Quando si trasferiscono dati di progetto, bisogna verificare quanto segue:

- Il Runtime di zenon e SCADA Runtime Connector sono stati avviati. SCADA Runtime Connector è raggiungibile tramite la rete.
  Nota: i processi del Runtime di zenon e di **SCADA Runtime Connector** devono essere eseguiti nello stesso contesto utente.
- Gli utenti utilizzati per l'autenticazione devono essere disponibili nel Runtime di zenon.