

Sommario

Capitolo I	Introduzione	1
Capitolo II	Project Manager	2
Capitolo III	I menu	3
1	Introduzione	3
2	File	3
	Introduzione	3
3	Modifica	3
	Introduzione	3
4	Progetto	4
	Introduzione	4
	Esegui	4
	Nuovo	4
	Duplica	5
	Elimina	5
	Rinomina	5
	Default	5
	Crea copia protetta	5
	Crea copia sorgente	6
	Esporta	6
	Importa	7
	Pubblica Java Web Client e Smart app	8
	Verifica Java Web Client	11
	Sfoggia cartella progetto	12
5	Libreria dispositivi	12
	Introduzione	12
	Esporta progetto come dispositivo	12
	Importa dispositivo come nuovo progetto	12
6	Visualizza	12
	Introduzione	12
7	Guida	14
	Introduzione	14
Capitolo IV	Configurazione	15
1	Configurazione progetto	15
2	Opzioni	16
3	Canali	24
4	Dispositivi	25
5	Gruppi di accesso	25
6	Template	26
7	Eventi/Allarmi	27
8	Multilingua	27

Capitolo V	Porte	28
1	Porte	28
Capitolo VI	Codice	30
1	Codice	30
Capitolo VII	Ricette	31
1	Modelli di ricetta	31
Capitolo VIII	Rapporti	34
1	Rapporti	34
2	Rapporti in formato TXT	37
3	Rapporti in formato RTF	39
4	Rapporti in formato DAT	43
Capitolo IX	Template	46
1	Template	46
Capitolo X	Immagini	47
1	Immagini	47
Capitolo XI	Tastiere	48
1	Tastiere	48
Capitolo XII	Template web Java	50
1	Template web Java	50
Capitolo XIII	Smart app	51
1	Smart app	51

1 Introduzione



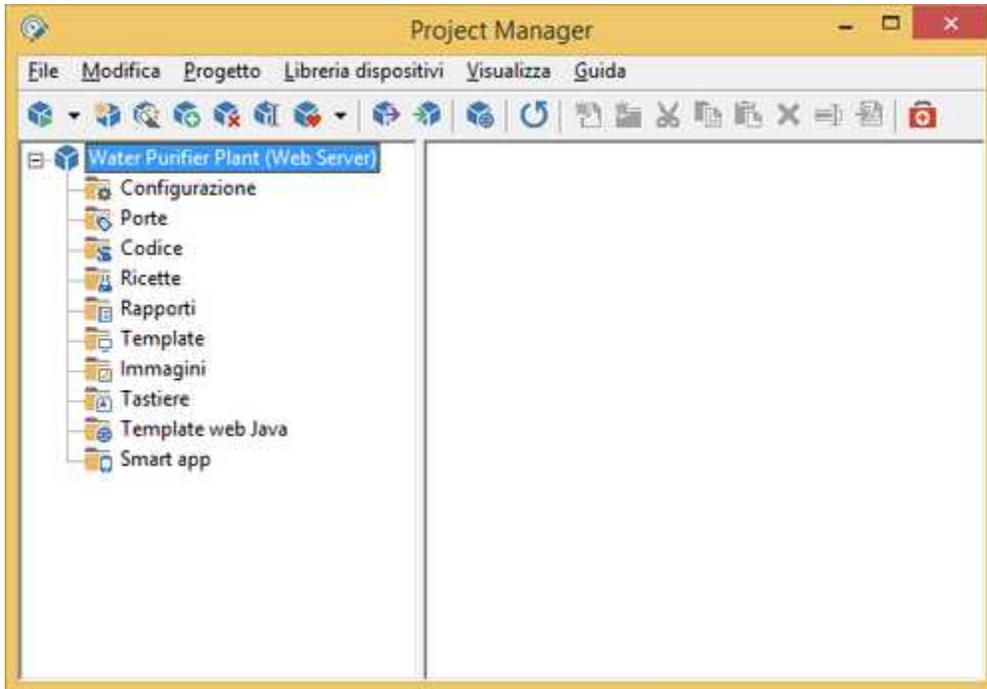
Un progetto di supervisione è un prodotto software che consente di monitorare ed interagire con un determinato processo in ambito industriale o civile; ad es. controllo delle fasi di lavorazione di un prodotto industriale, gestione di un impianto domotico, monitoraggio dei livelli idrici di un acquedotto, supervisione di un impianto fotovoltaico, etc.

Project Manager consente di creare e gestire uno o più progetti di supervisione, mettendo a disposizione gli strumenti per:

- Comunicare con il processo (tramite la selezione degli specifici protocolli di comunicazione).
- Definire l'elenco delle variabili da scambiare con il processo (tramite lo strumento *Gate Builder*)
- Creare i sinottici per visualizzare lo stato del processo e per consentire all'utente di interagire con esso (tramite lo strumento *Template Builder* e *Smart App Builder*)
- Creare delle procedure automatiche per controllare il processo (tramite lo strumento *Code Builder*).
- Configurare rapporti e ricette di produzione.

2 Project Manager

La finestra principale di *Project Manager* è la seguente:



Sul lato sinistro vengono elencati tutti i progetti presenti e le relative cartelle che li costituiscono. Sul lato destro, invece, vengono visualizzati i componenti dell'eventuale cartella selezionata.

È possibile: creare, cancellare, copiare, configurare i progetti in maniera visuale.

Ogni progetto è composto dalle seguenti cartelle:

- **Configurazione**: configurazione generale del progetto
- **Porte**: elenco delle variabili (*Tag*)
- **Codice**: eventuali funzioni definite dall'utente tramite *Code Builder*
- **Ricette**: elenco dei modelli di ricetta del progetto
- **Rapporti**: definizione dei rapporti di produzione
- **Template**: elenco dei sinottici dell'applicazione server
- **Immagini**: elenco delle immagini utilizzate nel progetto
- **Tastiere**: definizione delle tastiere virtuali, particolarmente indicate per applicazioni su touch screen
- **Template web Java**: elenco dei sinottici definiti per l'applicazione Java Web Client
- **Smart app**: definizione della Smart app collegata al progetto, particolarmente indicata per dispositivi Smartphone e Tablet.

3 I menu

3.1 Introduzione

Ora si tratteranno dettagliatamente le funzioni che i menu mettono a disposizione.

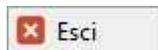


Ci sono due modi per accedere ai menu mentre si sta lavorando, il primo prevede l'utilizzo del mouse ed il secondo invece quello del tasto *ALT* in combinazione con la lettera del menu sottolineata.

3.2 File

3.2.1 Introduzione

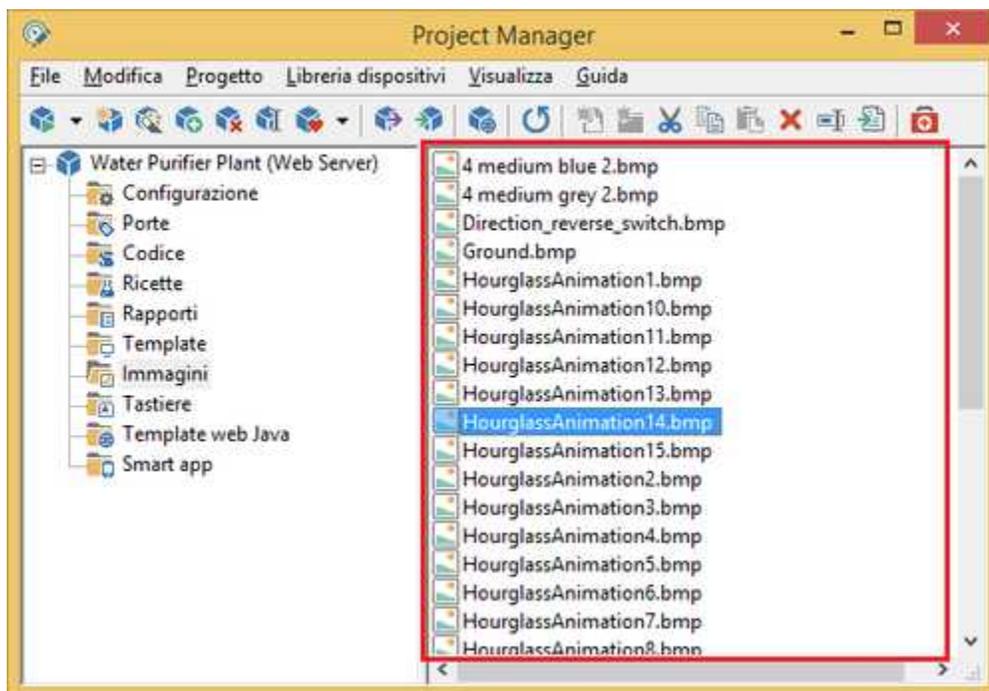
Il menu *File* contiene come unica funzione quella che consente di terminare *Project Manager*.

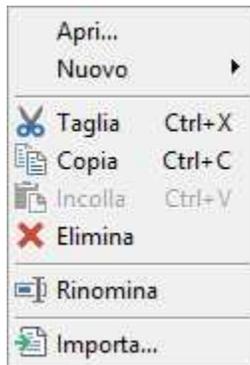


3.3 Modifica

3.3.1 Introduzione

Il menu *Modifica* contiene le funzioni necessarie alla manipolazione del file selezionato nella parte destra della finestra.

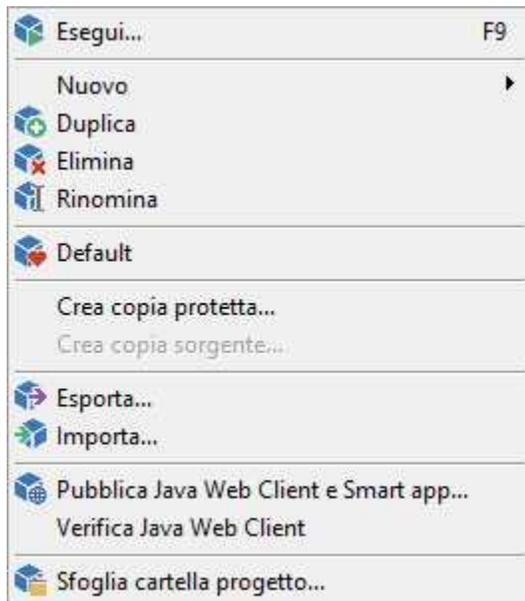




3.4 Progetto

3.4.1 Introduzione

Il menu *Progetto* contiene le funzioni necessarie alla manipolazione dei progetti.



3.4.2 Esegui

Esegue il progetto selezionato.

3.4.3 Nuovo

Tramite questa voce di menu è possibile creare nuovi progetti vuoti, cioè non configurati. Verrà richiesto il nome del progetto che potrà contenere spazi ed essere lungo al massimo 255 caratteri.

È possibile, inoltre, creare un nuovo progetto utilizzando *Application Builder*: uno strumento che permette di creare facilmente e velocemente applicazioni complesse utilizzando come mattoni base i dispositivi presenti in libreria.

3.4.4 Duplica

Per duplicare un progetto bisogna selezionarlo e richiamare il comando *Duplica* dal menu *Progetto*. Verrà richiesto un nome da assegnare al progetto duplicato.

3.4.5 Elimina

Per cancellare un progetto selezionarne il nome poi la voce *Elimina* dal menu *Progetto*. Verrà richiesta la conferma dell'operazione.

3.4.6 Rinomina

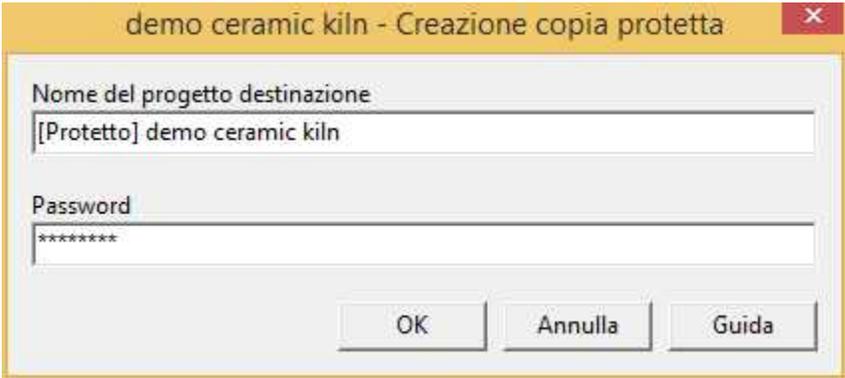
Per cambiare il nome ad un progetto già esistente selezionarne il nome e poi la voce di menu *Progetto / Rinomina*. Verrà richiesto un nuovo nome da assegnare al progetto.

3.4.7 Default

Il progetto di default è quello che viene eseguito lanciando il programma *Runtime* direttamente senza *Project Manager*. Tale progetto viene evidenziato da un'icona di colore rosso. Per rendere di default un progetto basta selezionarne il nome presente sul lato sinistro della finestra, premere il tasto destro del Mouse e selezionare la voce *Default* del menu che compare; oppure selezionare la voce *Default* del menu *Progetto*. La procedura per togliere tale attributo è analoga.

3.4.8 Crea copia protetta

Tramite questa funzione è possibile creare una copia del progetto protetta da password per evitare che persone non autorizzate possano modificarne i template, il codice o le porte.



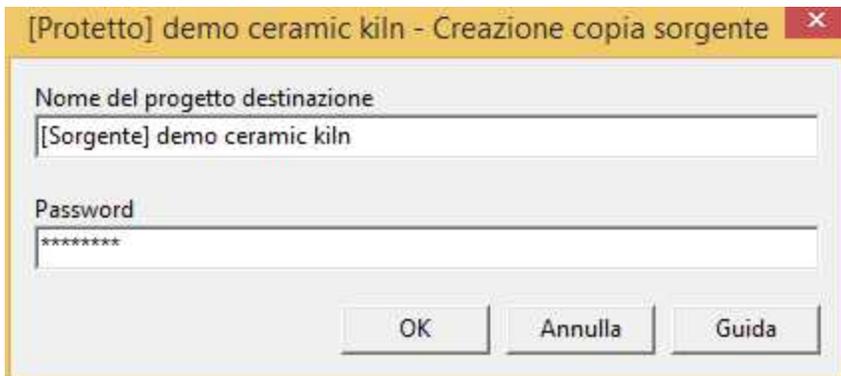
Occorre inserire il nome che si desidera attribuire alla copia protetta del progetto e una password. Premere il pulsante *OK* per iniziare la procedura di creazione; se terminerà correttamente la finestra verrà chiusa automaticamente.

Utilizzando la stessa password è possibile ricreare una copia sorgente a partire da un progetto protetto.

Argomenti correlati: crea copia sorgente

3.4.9 Crea copia sorgente

Tramite questa funzione è possibile creare una copia sorgente a partire da una copia protetta da password. In questo modo gli elementi cifrati (template, file di codice e porte) di un progetto protetto potranno essere di nuovo modificabili.

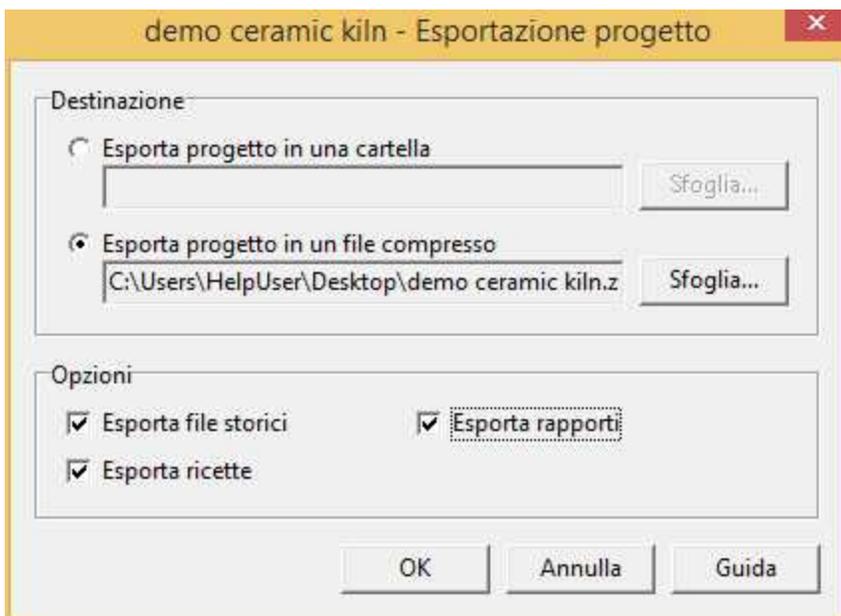


Occorre inserire il nome che si desidera attribuire alla copia sorgente del progetto e la stessa password utilizzata per proteggere il progetto. Premere il pulsante *OK* per iniziare la procedura di creazione; se terminerà correttamente la finestra verrà chiusa automaticamente.

Argomenti correlati: crea copia protetta

3.4.10 Esporta

Questa opzione consente di esportare una copia del progetto. Quindi può essere utilizzata per creare una copia di backup o per inviare una copia del progetto ai propri clienti.



Destinazione

Esporta progetto in una cartella: scegliere questa opzione se si desidera esportare il progetto in una cartella, quindi premere il pulsante *Sfogli...* per selezionare la cartella destinazione.

Esporta progetto in un file compresso: scegliere questa opzione se si desidera esportare il progetto in

un file zip compresso, quindi premere il pulsante *Sfoggia...* per selezionare il file destinazione.

Opzioni

Esporta file storici: selezionare la casella di scelta se si desidera esportare anche i file storici.

Esporta ricette: selezionare la casella di scelta se si desidera esportare anche le ricette create; altrimenti delle ricette verrà esportato solo il modello.

Esporta rapporti: selezionare la casella di scelta se si desidera esportare anche i rapporti creati; altrimenti dei rapporti verrà esportata solo la configurazione.

Compatibile con versioni più vecchie: questa opzione si applica solo se si è scelto di esportare il progetto in un file compresso. Selezionare la casella di scelta se si desidera creare un file compresso importabile da versioni di Project Manager precedenti la 2.06.64.

Se la procedura di esportazione termina correttamente, la finestra verrà chiusa automaticamente.

Argomenti correlati: importazione di un progetto

3.4.11 Importa

Questa opzione consente di importare un progetto precedentemente esportato.

Importazione progetto

Sorgente

Importa progetto da una cartella

Importa progetto da un file compresso

Destinazione

Nome progetto: Circuit Demo

Opzioni

Importa file storici

Importa rapporti

Importa ricette

OK Annulla Guida

Sorgente

Importa progetto da una cartella: scegliere questa opzione se si desidera importare un progetto da una cartella; premere il pulsante *Sfoggia...* per selezionare la cartella sorgente; il dialogo di selezione consentirà di scegliere solo cartelle che contengono progetti validi.

Importa progetto da un file compresso: scegliere questa opzione se si desidera importare un progetto contenuto in un file zip compresso; premere il pulsante *Sfoglia...* per selezionare il file sorgente; un messaggio di errore comparirà se si è selezionato un file che non contiene un progetto valido.

Opzioni

Importa file storici: selezionare la casella di scelta se si desidera importare anche gli eventuali file storici presenti nella sorgente.

Importa ricette: selezionare la casella di scelta se si desidera importare anche le eventuali ricette presenti nella sorgente; altrimenti delle ricette verrà importato solo il modello.

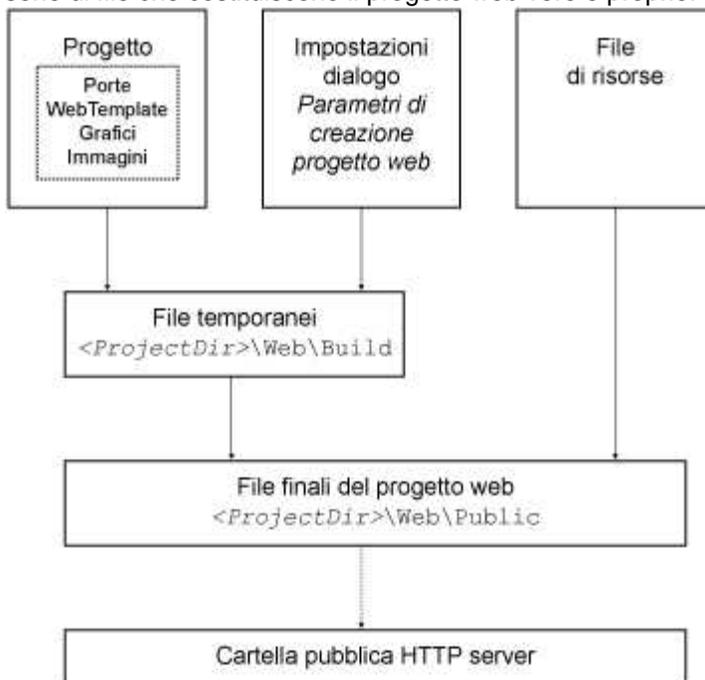
Importa rapporti: selezionare la casella di scelta se si desidera importare anche gli eventuali rapporti presenti nella sorgente; altrimenti dei rapporti verrà importata solo la configurazione.

Se la procedura di importazione termina correttamente, la finestra verrà chiusa automaticamente.

Argomenti correlati: esportazione di un progetto

3.4.12 Pubblica Java Web Client e Smart app

La procedura di pubblicazione di un progetto web produce, partendo dagli elementi originari del progetto (porte, template, immagini, ...) ed in relazione alle impostazioni delle finestre seguenti, una serie di file che costituiscono il progetto web vero e proprio.

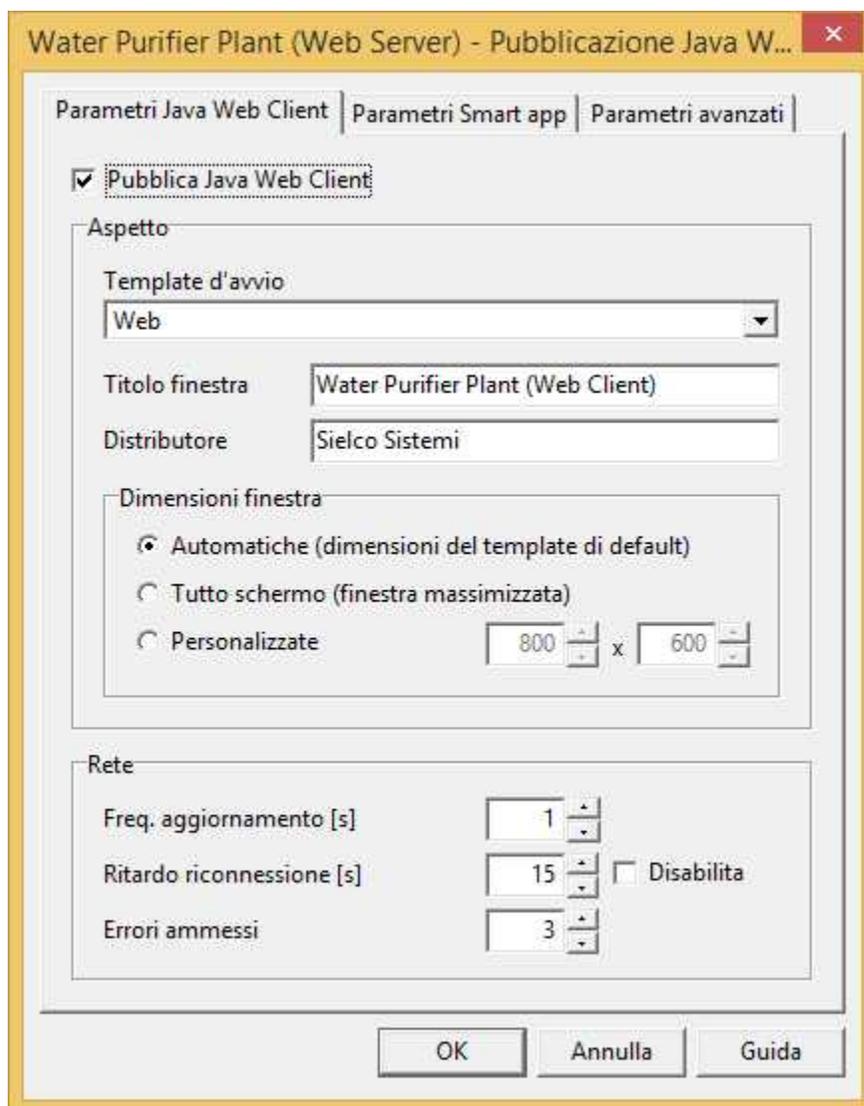


Per progetto Web si intende sia l'applicazione **Java Web Client** che la **Smart app**.

La procedura di pubblicazione, previa verifica dei dati inseriti, viene lanciata alla pressione del pulsante OK di ognuna delle finestre seguenti.

Parametri Java Web Client

Nella scheda seguente è possibile configurare la pubblicazione dell'applicazione *Java Web Client*



Pubblica Java Web Client: l'attivazione di questa opzione consente la pubblicazione dell'applicazione *Java web Client*

Template d'avvio: specifica il template che deve essere aperto all'avvio di *Web Client*. Il menu a tendina consente di selezionarne uno fra quelli presenti nella cartella *Template web Java*.

Titolo finestra: è il titolo della finestra principale di *Web Client*.

Distributore: inserire il proprio nome o quello della propria società; verrà visualizzato all'apertura di *Web Client*.

Dimensioni finestra: selezionare le dimensioni con cui verrà aperta la finestra di *Web Client*.

- *Automatiche (dimensioni del template di default)* : la finestra si ridimensionerà automaticamente in modo da visualizzare completamente il template di default
- *Tutto schermo (finestra massimizzata)*: la finestra verrà automaticamente massimizzata
- *Personalizzate*: inserire le dimensioni (in pixel) con cui si vuole aprire la finestra di *Web Client*.

Freq. di aggiornamento [s]: specificare la frequenza (in secondi) con cui *Java Web Client* richiede dati aggiornati.

Ritardo riconnessione [s]: se abilitata, specifica il tempo (in secondi) di attesa fra un tentativo di riconnessione e il successivo.

Errori ammessi: specifica il numero di errori di connessione o di comunicazione prima di dichiarare lo stato di "errore di comunicazione".

Parametri Smart app

Nella scheda seguente è possibile configurare la pubblicazione della *Smart app*



Pubblica Smart app: l'attivazione di questa opzione consente la pubblicazione della Smart app.

Freq. di aggiornamento [s]: specificare la frequenza (in secondi) con cui Smart app richiede dati aggiornati.

Ritardo riconnessione [s]: se abilitata, specifica il tempo (in secondi) di attesa fra un tentativo di riconnessione e il successivo.

Errori ammessi: specifica il numero di errori di connessione o di comunicazione prima di dichiarare lo stato di "errore di comunicazione".

Parametri avanzati

Nella scheda seguente è possibile configurare alcuni parametri di pubblicazione validi sia per l'applicazione Java Web Client che per Smart app.



Non sovrascrivere i file web statici: se abilitata, la procedura di creazione dei progetti web non sovrascriverà i file `index.html` e `splash.png`. L'abilitazione di questa opzione risulta vantaggiosa solo nel caso in cui si sono personalizzati tali file e si vuole quindi evitare che vengano sovrascritti con quelli standard.

Cancella file temporanei utilizzati per la creazione: normalmente questa opzione è abilitata. Si consiglia di disabilitarla solo nel caso in cui sia necessario eseguire operazioni di debug, poiché i file temporanei possono occupare molto spazio sull'hard disk.

3.4.13 Verifica Java Web Client

Esegue sul computer locale il test del progetto *Java Web Client*.
E' necessario che l'applicazione server sia attiva.

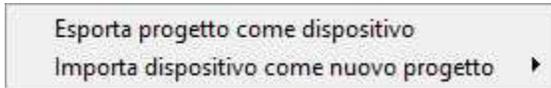
3.4.14 Sfoglia cartella progetto

Richiama l'explorer di Windows puntando alla directory del progetto selezionato.

3.5 Libreria dispositivi

3.5.1 Introduzione

Il menu *Libreria dispositivi* contiene le funzioni necessarie alla manipolazione della libreria dispositivi.



3.5.2 Esporta progetto come dispositivo

Tramite questa funzione è possibile inserire il progetto nella libreria dispositivi per poter essere successivamente utilizzato come mattone base nella costruzione di applicazioni più complesse tramite l'utilizzo di *Application Builder*. (Per richiamare *Application Builder* selezionare la voce di menu " *Progetto | Nuovo | Progetto usando ApplicationBuilder...*")

L'ampliamento e la personalizzazione della libreria può essere effettuato creando delle semplici applicazioni ognuna delle quali riferita ad uno specifico modello di dispositivo e, dopo averne collaudato il corretto funzionamento, copiandole in libreria.

Per creare un nuovo dispositivo bisogna seguire i seguenti passi:

- Tramite *Project Manager* creare un nuovo progetto assegnandogli il nome del dispositivo.
- Specificare sul canale 1 il protocollo di comunicazione e la relativa configurazione.
- Tramite *Gate Builder* definire tutte le porte del dispositivo avendo cura di non inserire nel campo "ID Porta" un nome superiore a 17 caratteri (la lunghezza massima per tale campo è 20 caratteri, ma *Application Builder*, durante la costruzione dell'applicazione inserirà in questo campo un prefisso di 3 caratteri composto da numero canale * 100 + numero dispositivo, quindi è necessario riservare lo spazio per questi 3 caratteri non superando appunto la lunghezza di 17).
- Tramite *Project Manager* definire tutti i template del dispositivo.
- Collaudare il progetto facendolo comunicare con un dispositivo reale.
- Copiare il progetto in libreria usando questa voce di menu.

3.5.3 Importa dispositivo come nuovo progetto

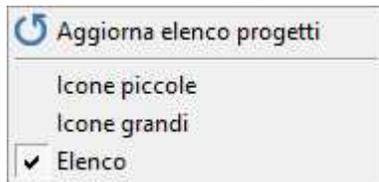
Importa nell'elenco dei progetti un dispositivo della libreria.

Dopo che il dispositivo è stato importato, sarà visibile nella lista dei progetti presenti sulla sinistra nella finestra del *Project Manager* : a questo punto potrà essere modificato e di nuovo salvato nella libreria.

3.6 Visualizza

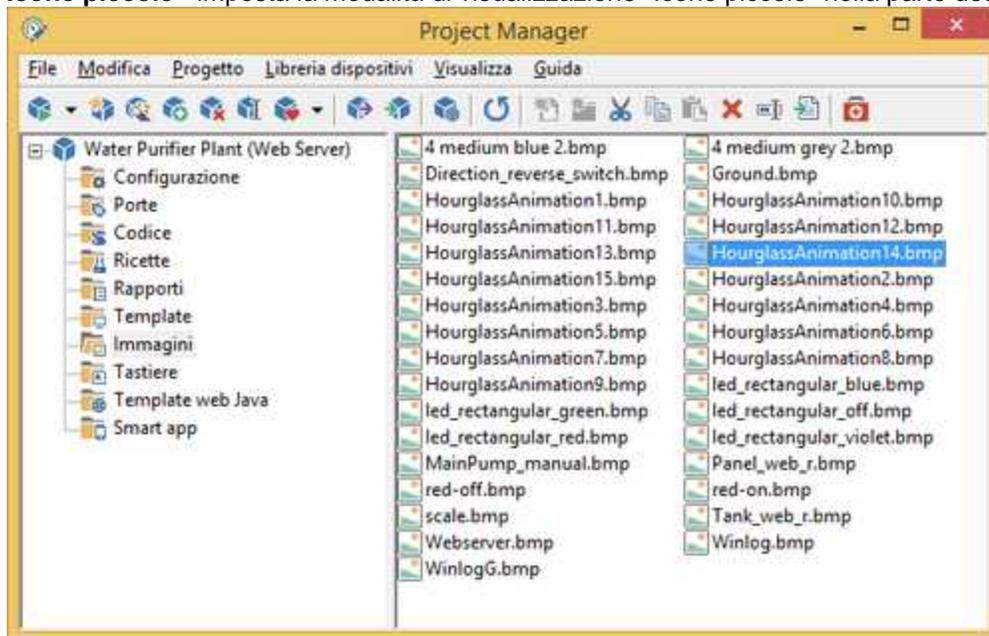
3.6.1 Introduzione

Il menu *Visualizza* consente di forzare una rilettura dell'elenco dei progetti e di impostare le preferenze sulla modalità di visualizzazione dei file.

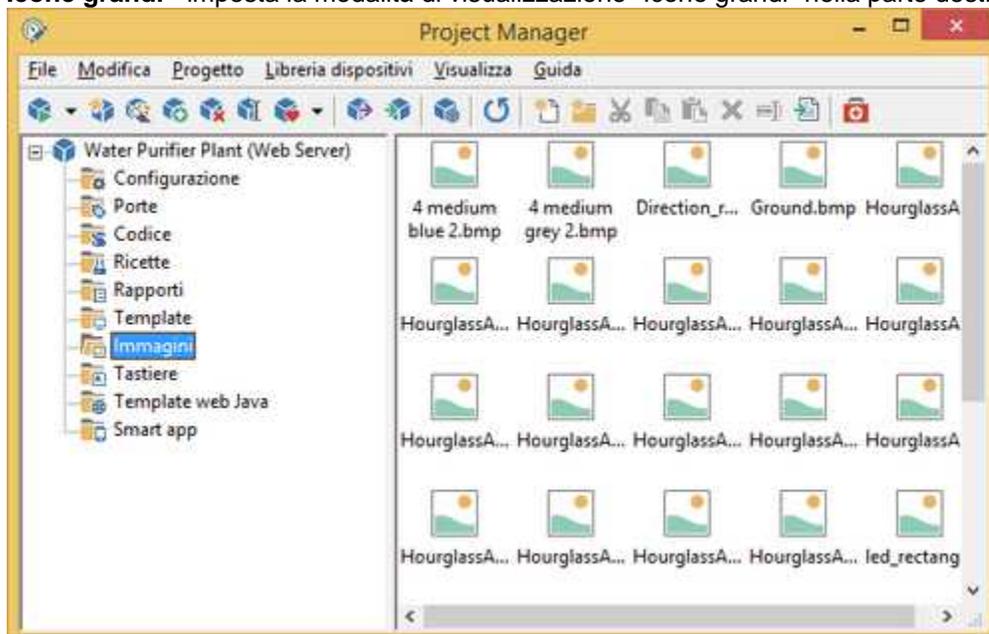


Aggiorna elenco progetti - effettua una riletture dal disco dell'elenco progetti.

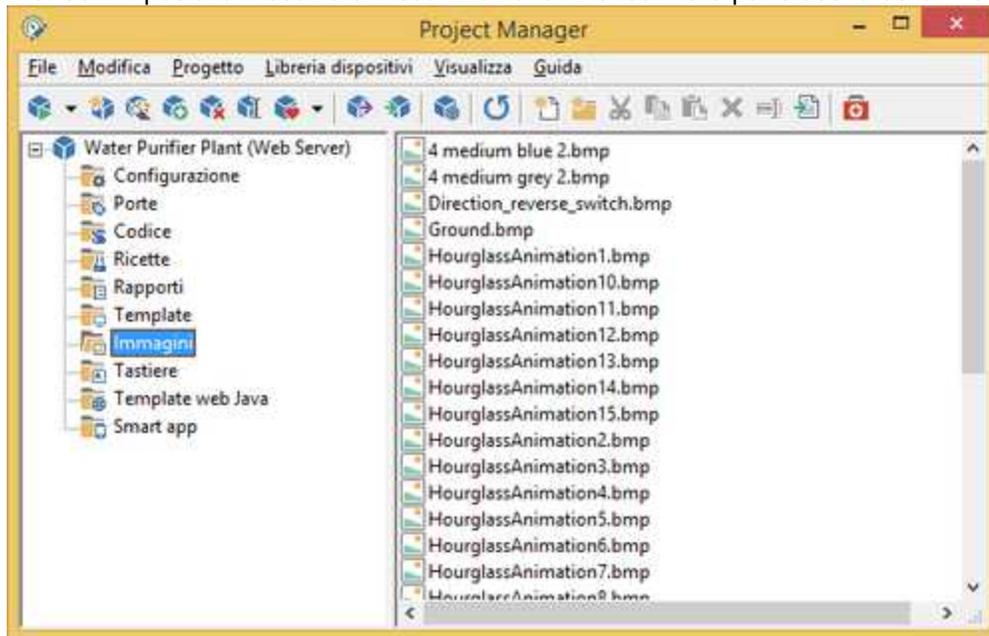
Icone piccole - imposta la modalità di visualizzazione "Icone piccole" nella parte destra della finestra.



Icone grandi - imposta la modalità di visualizzazione "Icone grandi" nella parte destra della finestra.



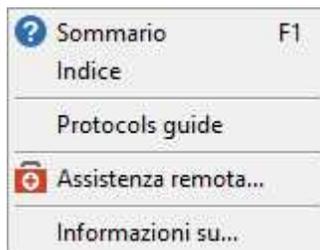
Elenco - imposta la modalità di visualizzazione "Elenco" nella parte destra della finestra.



3.7 Guida

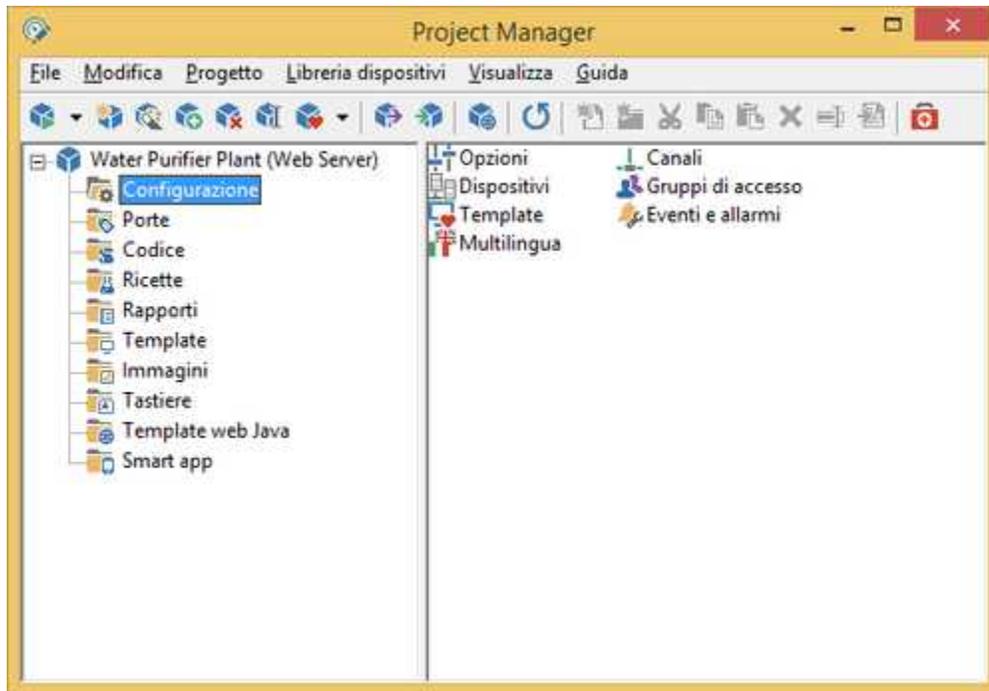
3.7.1 Introduzione

In caso di necessità può essere utile consultare la guida oppure l'aiuto contestuale, accessibili entrambi nel menu *Guida*.



4 Configurazione

4.1 Configurazione progetto



Questa cartella di progetto contiene i seguenti elementi di configurazione:



Opzioni



Canali



Dispositivi



Gruppi d'accesso



Template



Eventi/Allarmi



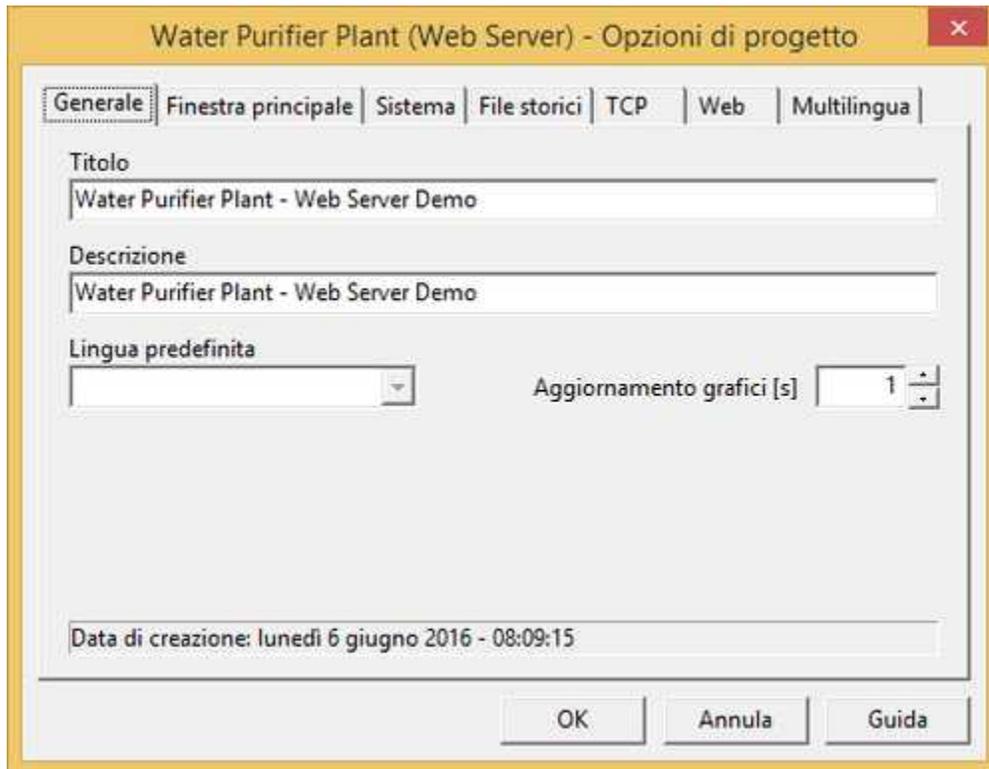
Multilanguage

Per configurare o modificare tali elementi basta fare un doppio click sulle icone in modo da accedere alle finestre di dialogo relative.

4.2 Opzioni

Il dialogo delle opzioni consente di configurare alcuni aspetti generali del progetto.

Opzioni pagina *Generale*



Titolo: titolo del progetto che verrà mostrato nell'intestazione della finestra principale durante la fase di run-time.

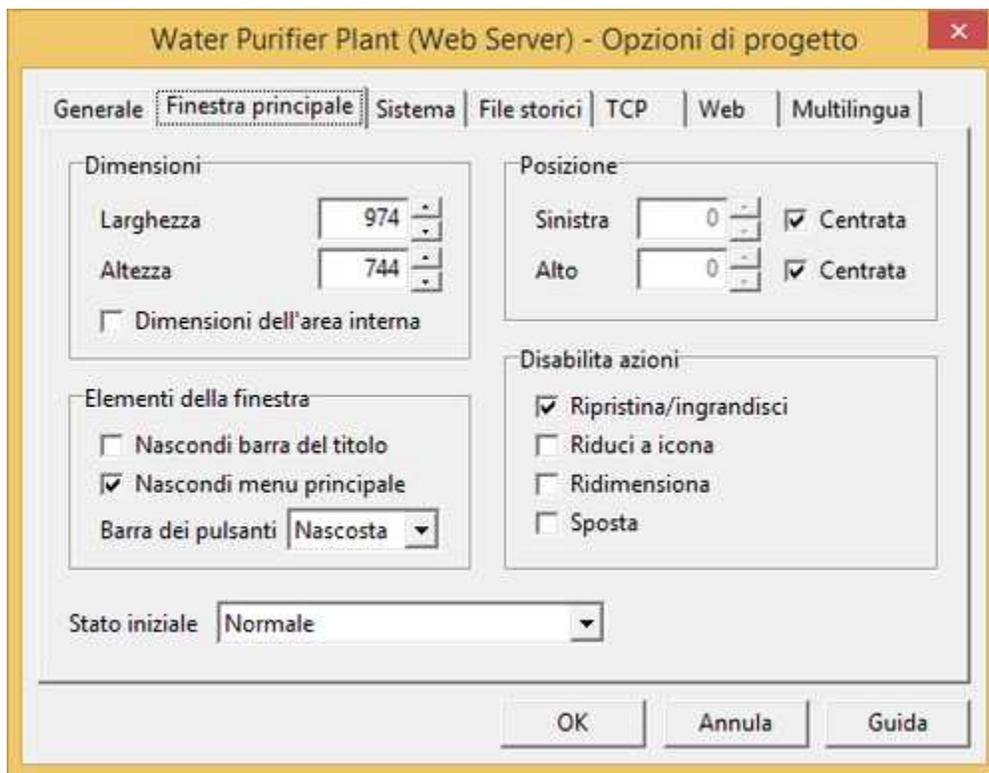
Descrizione: breve descrizione del progetto.

Linguaggio di default: lingua di default con cui verrà avviata la fase di run-time.

Aggiornamento grafici: frequenza (in secondi) con cui verrà aggiornato il tracciamento dei grafici.

Allineamento testo barra allarmi: allineamento del testo della barra allarmi che compare nella parte inferiore della finestra.

Opzioni pagina *Finestra principale*



Le opzioni di questa pagina consentono di definire l'aspetto della finestra principale di *Runtime*.

Dimensioni

Sono le dimensioni di default della finestra quando si trova nello stato normale, ossia quando non è né ingrandita (massimizzata), né ridotta a icona (minimizzata). I campi possono essere disabilitati se, in base alle altre impostazioni di questa pagina, non c'è possibilità che la finestra principale possa essere visualizzata in stato normale (ad esempio se si è scelto di avviare *Runtime* con la finestra ingrandita e di non permettere all'utente di riportarla allo stato normale, disabilitandone il relativo comando). È importante sottolineare che il contenuto della finestra (template ed altre finestre figlie) non saranno ridimensionate automaticamente in base ai valori inseriti; infatti se un template è di dimensioni superiori a quelle della finestra principale, ai lati di quest'ultima verranno visualizzate le barre di scorrimento.

Larghezza: larghezza (in pixel) della finestra principale nello stato normale.

Altezza: altezza (in pixel) della finestra principale nello stato normale.

Posizione

È la posizione di default della finestra quando si trova nello stato normale, ossia quando non è né ingrandita (massimizzata), né ridotta a icona (minimizzata). I campi possono essere disabilitati se, in base alle altre impostazioni di questa pagina, non c'è possibilità che la finestra principale possa essere visualizzata in stato normale (ad esempio se si è scelto di avviare *Runtime* con la finestra ingrandita e di non permettere all'utente di riportarla allo stato normale, disabilitandone il relativo comando).

Sinistra: coordinata X dello schermo a cui posizionare la finestra principale (relativamente al suo angolo superiore sinistro).

Alto: coordinata Y dello schermo a cui posizionare la finestra principale (relativamente al suo angolo superiore sinistro).

Centrata: utilizzare queste opzioni per centrare automaticamente la finestra nello schermo (orizzontalmente, verticalmente o in entrambe le direzioni).

Disabilita azioni

Le caselle di scelta di questo gruppo permettono di inibire alcune azioni relativamente alla finestra principale. Alcune voci possono essere disabilitate in base alle altre impostazioni della pagina.

Ripristina/ingrandisci: impedisce agli utenti di ripristinare (riportare allo stato normale) la finestra principale quando è ingrandita e impedisce di ingrandirla quando è nello stato normale.

Riduci a icona: impedisce agli utenti di ridurre a icona (minimizzare) la finestra principale.

Ridimensiona: impedisce agli utenti di ridimensionare la finestra principale quando è nello stato normale.

Sposta: impedisce agli utenti di spostare la finestra principale quando è nello stato normale.

Nascondi elementi

Le caselle di scelta di questo gruppo permettono di nascondere alcuni elementi della finestra principale. Questa operazione può essere utile per guadagnare spazio da sfruttare con i template, oppure per inibire la possibilità di richiamare comandi standard senza dover introdurre la gestione di utenti/gruppi d'accesso.

Menu principale: non visualizza la barra dei menu.

Barra inferiore dei pulsanti: non visualizza la barra dei pulsanti che di default appare nella parte inferiore della finestra.

Barra del titolo: nasconde la barra del titolo della finestra principale (la barra del titolo è la barra superiore di ogni finestra che contiene l'icona, il titolo e i pulsanti per ingrandire, ridurre a icona e chiudere la finestra). Se la barra del titolo non viene visualizzata, alcune opzioni sono automaticamente disabilitate (gli utenti infatti non saranno in grado di ripristinare/ingrandire la finestra, ridurla a icona, spostarla o ridimensionarla).

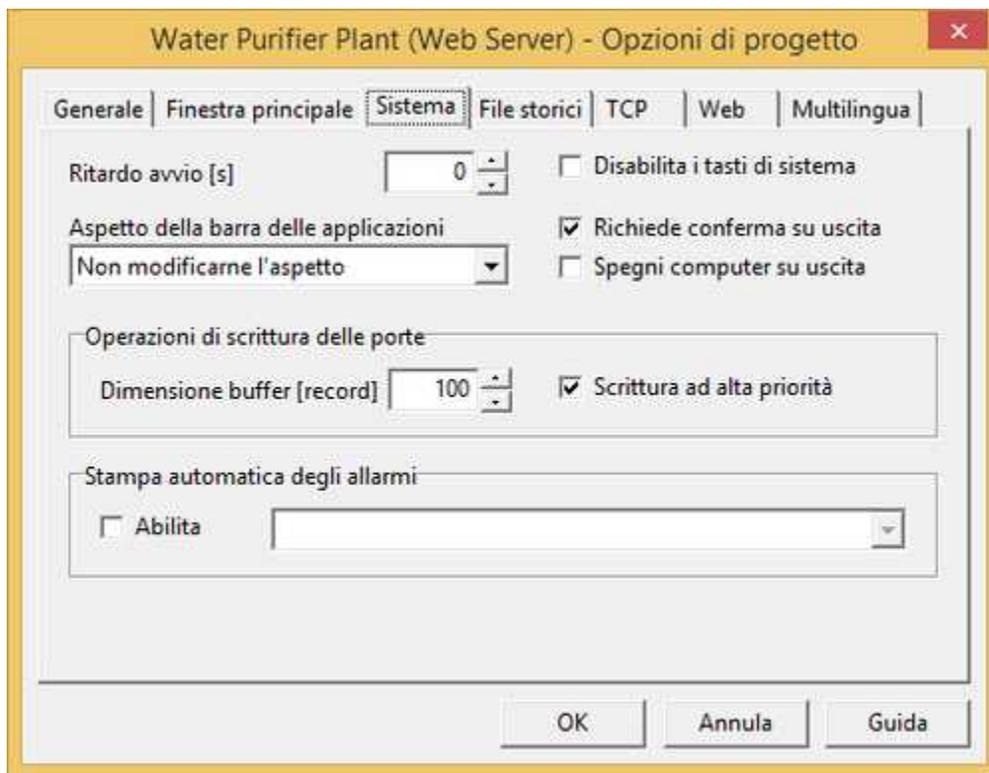
Popup menu degli oggetti dei template: disabilita la visualizzazione del menu contestuale degli oggetti dei template.

Stato iniziale

Definisce lo stato in cui deve essere aperta la finestra principale di *Runtime*.

- *Ingrandita*: la finestra principale verrà aperta automaticamente ingrandita.
- *Normal*: la finestra principale verrà aperta nello stato normale; le sue dimensioni saranno quelle specificate nei campi *Dimensione* e sarà posizionata alle coordinate specificate nei campi *Posizione*.
- *In base alla risoluzione dello schermo*: lo stato iniziale sarà determinato all'avvio di *Runtime* in funzione della risoluzione dello schermo e quindi allo spazio disponibile: se lo spazio disponibile è inferiore alle dimensioni specificate, la finestra sarà aperta ingrandita, altrimenti sarà aperta nello stato normale.

Opzioni pagina Sistema



Ritardo avvio: specifica il numero di secondi da attendere prima che *Runtime* inizi a comunicare con i dispositivi. Quando *Runtime* è configurato per essere lanciato automaticamente all'avvio del computer, è consigliabile impostare questo valore ad almeno a 10 secondi per dare modo a Windows di terminare l'inizializzazione di tutti i driver.

Aspetto della barra delle applicazioni: permette di modificare automaticamente l'aspetto della barra delle applicazioni per evitare che occupi dello spazio a video o che si sovrapponga alle finestre di *Runtime*. Selezionando *Non modificarne l'aspetto* è possibile mantenere la configurazione impostata nel sistema; oppure è possibile impostare la barra delle applicazioni per nascondersi automaticamente quando non utilizzata (selezionare *Imposta di nascondersi automaticamente*); oppure è possibile impostare la barra delle applicazioni in modo che rimanga in secondo piano e non si sovrapponga alla finestra di *Runtime* (selezionare *Imposta di non stare in primo*). Quest'ultima scelta permette di evitare che gli utenti usino la barra delle applicazioni per passare ad altri programmi. Invece impostando la barra di nascondersi automaticamente consente di guadagnare spazio a video senza inibire la possibilità di visualizzare la barra. Occorre tenere presente che *Runtime* modifica l'aspetto della barra delle applicazioni a livello di sistema, nello stesso modo in cui si farebbe tramite l'interfaccia del sistema operativo. Se *Runtime* non viene chiuso correttamente (magari a seguito di una mancanza di alimentazione di rete), lo stato originale della barra delle applicazioni non potrà essere reimpostato. Il metodo più semplice per richiamare la barra delle applicazioni, quando essa non è visibile, è quello di premere uno dei tasti Windows o la combinazione CTRL+ESC. Per modificarne manualmente l'aspetto premere il tasto destro in una zona libera della barra delle applicazioni e selezionare la voce *Proprietà*. Questa opzione è supportata solo in sistemi operativi Windows XP o successivi.

Disabilita i tasti di sistema: consente di disabilitare i tasti di sistema; in questo modo è possibile impedire agli operatori di passare ad altri programmi durante l'esecuzione del supervisore. I tasti di sistema disabilitabili sono: ALT+TAB, ALT+ESC, tasti Windows, CTRL+ALT+CANC (quest'ultimo solo per Windows 98).

Richiede conferma su uscita: abilita/disabilita la richiesta di conferma all'uscita dal supervisore.

Spegni computer su uscita: abilita/disabilita lo spegnimento automatico del PC dopo l'uscita dal supervisore.

Operazioni di scrittura BSL

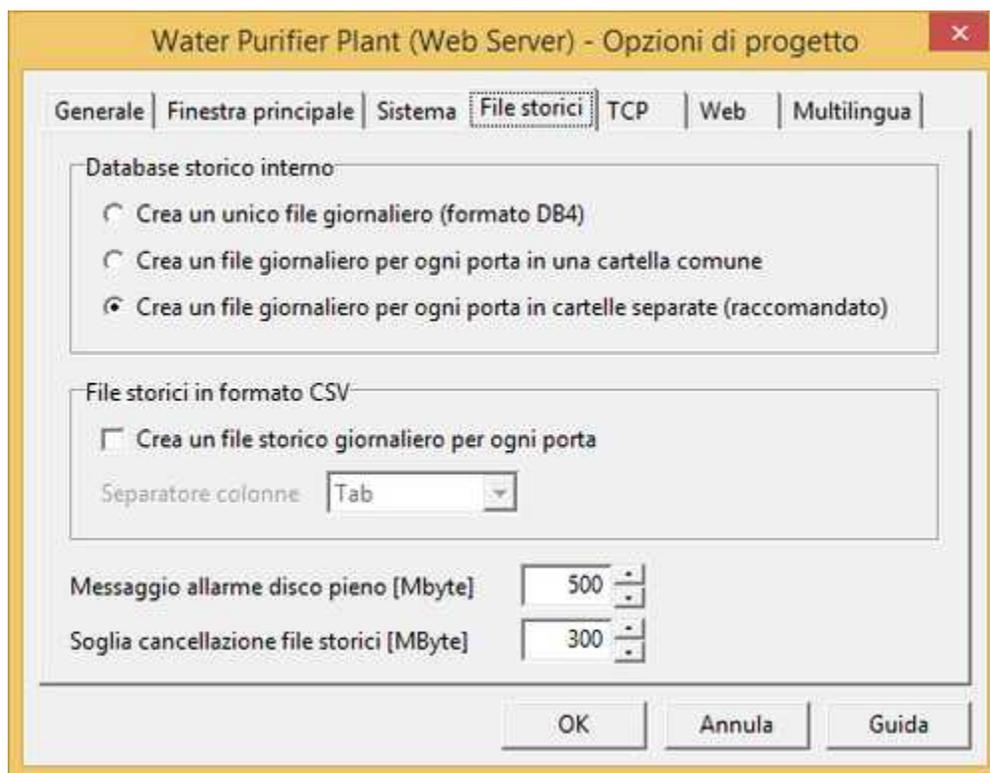
Dimensione buffer: numero di record riservati ad ogni canale per la gestione della scrittura dei valori verso i dispositivi. Aumentare questo valore può essere utile per velocizzare la scrittura di variabili sui dispositivi quando si ha la necessità di scrivere molti valori contemporaneamente, ad esempio se si utilizzano ricette molto complesse.

Scrittura ad alta priorità: se è abilitata questa opzione, non appena vi è una richiesta di scrittura verso un dispositivo, verrà immediatamente interrotto il normale polling di campionamento e verrà gestita la richiesta di scrittura. Se l'opzione è disabilitata, la scrittura verrà effettuata al termine di un ciclo di campionamento completo.

Stampa automatica degli allarmi

Abilita: se viene abilitata questa opzione, ogni volta che si verifica un allarme, oltre a comparire nella riga di stato inferiore della finestra, verrà anche inviato alla stampante selezionata.

Opzioni pagina File storici



I file storici contengono le registrazioni delle variazioni delle porte definite da "registrare su file storico" in Gate Builder. Essi vengono salvati nella sottocartella `DBTABLES` del progetto e precisamente nella cartella `DBTABLES\NUMERIC` per le porte numeriche e composte, `DBTABLES\DIGITAL` per le porte digitali e `DBTABLES\STRING` per le porte stringa.

All'interno di queste cartelle, i file vengono a loro volta organizzati in relazione alla modalità di salvataggio selezionate.

Database storico interno

Crea un unico file giornaliero (formato DB4): se è selezionata questa opzione il software provvederà a generare un file storico giornaliero unico per ogni tipo di porta in formato DB4. Questa modalità è stata mantenuta per garantire la compatibilità con le applicazioni precedenti o se si desidera elaborare il file storici con un tool in grado di leggere file in formato DB4.

Crea un file giornaliero per ogni porta in una cartella comune: se è selezionata questa opzione il software provvederà a generare un file storico giornaliero per ogni porta definita da "registrare su file storico" in formato binario. Questa modalità di salvataggio è da preferire rispetto alla precedente in quanto permette di ottenere migliori prestazioni durante il tracciamento dei grafici storici. Tutti i file vengono salvati in una cartella comune: se si desidera registrare un numero consistente di porte, è preferibile utilizzare l'opzione successiva che organizza i file generati in sottocartelle raggruppandoli in relazione al nome della porta a cui essi si riferiscono.

Crea un file giornaliero per ogni porta in cartelle separate (raccomandato): se è selezionata questa opzione il software provvederà a generare un file storico giornaliero per ogni porta definita da "registrare su file storico" in formato binario. Questa modalità di salvataggio è da preferire rispetto alla modalità in formato DB4 in quanto permette di ottenere migliori prestazioni durante il tracciamento dei grafici storici. I file generati vengono suddivisi in sottocartelle raggruppandoli in relazione al nome della porta a cui essi si riferiscono.

Files storici in formato CSV

Crea un file storico giornaliero per ogni porta: se è selezionata questa opzione il software provvederà a generare un file storico giornaliero per ogni porta definita "da registrare su file" in formato CSV. Questo tipo di file denominato "Testo formattato" risulta essere facilmente importabile in altri pacchetti applicativi (come i fogli di calcolo) ed essere quindi disponibile per ulteriori elaborazioni. Ogni record di questo file è costituito da un campo data ora e da un campo valore. Ogni record viene salvato su variazione del valore della porta. Se la porta risulta essere in errore di comunicazione verrà inserito un record con campo valore vuoto.

I file CSV vengono salvati nella sottocartella `DBTABLES` del progetto e precisamente nella cartella `DBTABLES\NUMERIC` per le porte numeriche e composte, `DBTABLES\DIGITAL` per le porte digitali e `DBTABLES\STRING` per le porte stringa. Il nome del file è del tipo

`dd_mm_yy_GateId,NIId.dat`

dove:

`dd`: giorno

`mm`: mese

`yy`: anno

`GateId`: Gate Id della porta

`NIId`: N Id della porta

Separatore colonne: è possibile selezionare il carattere da usare come separatore tra i campi del file CSV.

Messaggio allarme disco pieno: è la soglia al di sotto della quale l'operatore viene avvisato che il disco comincia ad essere pieno.

Soglia cancellazione file storici: è la soglia al di sotto della quale il software procederà automaticamente a cancellare i file storici, iniziando dai più vecchi, fino alla liberazione di uno spazio su disco maggiore o uguale alla soglia specificata in *Messaggio allarme disco pieno*.

Opzioni pagina TCP

The screenshot shows a dialog box titled "Water Purifier Plant (Web Server) - Opzioni di progetto" with a close button (X) in the top right corner. The dialog has several tabs: "Generale", "Finestra principale", "Sistema", "File storici", "TCP" (selected), "Web", and "Multilingua".

Under the "TCP" tab, there are two main sections:

- Nome stazione:** A text field containing "HelpManuals".
- Indirizzi IP:** A text field containing "10.10.10.10".
- Server TCP:**
 - Avvia server TCP
 - Connessioni permesse:
 - Porta TCP dati online:
 - Porta TCP dati storici:
- Client TCP:**
 - Utilizza Client per reti Microsoft
 - Timeout [s]:

At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Annula", and "Guida".

Nome stazione: indica il nome di rete assegnato al PC.

Indirizzi IP: in questo elenco vengono visualizzati gli indirizzi IP assegnati al PC.

Server TCP

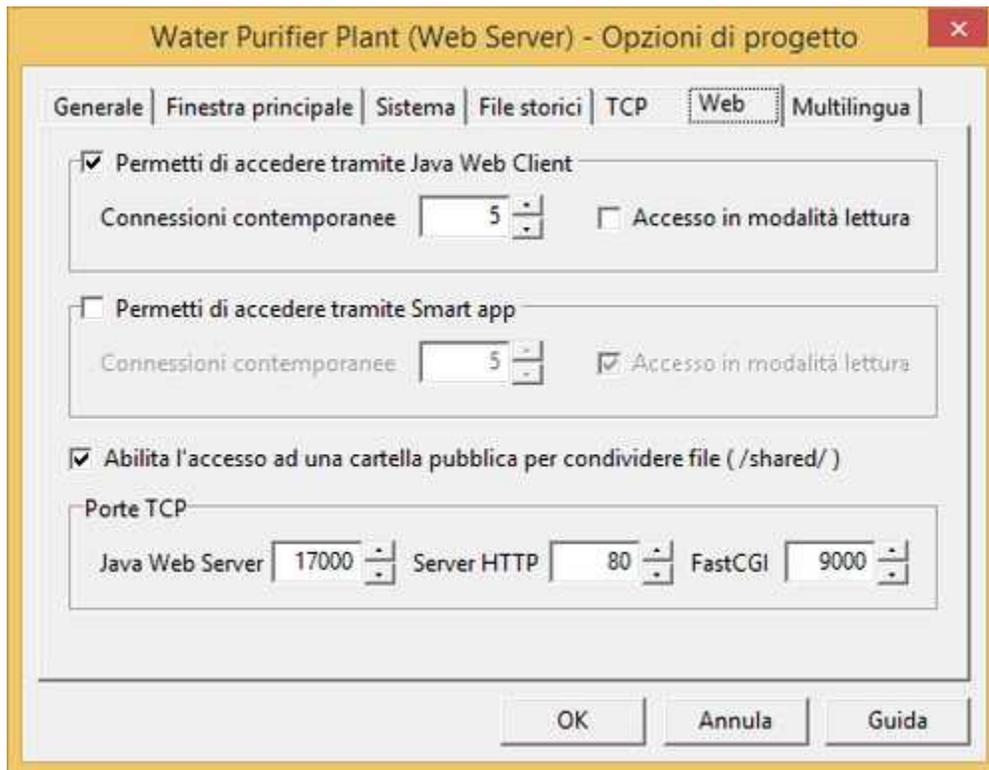
Avvia server TCP: permette di abilitare l'avvio del server TCP; in questo modo altri *Runtime* remoti potranno connettersi utilizzando il protocollo TCP client. Il server TCP si metterà in ascolto sulla porta TCP 46823 per l'invio dei dati online e sulla porta TCP 46824 per il trasferimento dei files storici.

Client TCP

Utilizza Client per reti Microsoft: tramite gli oggetti *Chart*, *HistView* e *OperatorView* definiti in Template Builder, è possibile accedere ai file storici di stazioni server di supervisione. Ciò avviene tramite l'utilizzo del protocollo TCP/IP. Se i computer sono dotati anche del protocollo Client per reti Microsoft, l'accesso ai dati storici remoti risulta essere molto più veloce ed efficiente. Se si decide di utilizzare il protocollo Client per Reti Microsoft, è necessario condividere la sottocartella *DBTABLES* del progetto di ogni stazione server a cui ci si vuole connettere; la condivisione deve essere in lettura e scrittura e deve avere nome *DBTABLES*.

Timeout: timeout per la lettura di dati storici remoti tramite protocollo Client per reti Microsoft.

Opzioni pagina Web



Permetti di accedere tramite Java Web Client : consente all'applicazione *Java Web Client* di accedere all' applicazione server.

Connessioni contemporanee: numero di connessioni *Java Web Client* contemporanee ammesse.

Accesso in modalità lettura: se questa opzione è attivata, gli utenti che si collegano al server tramite l'applicazione *Java Web Client* non saranno abilitati alla modifica dei dati.

Permetti di accedere tramite Smart app : consente alla *Smart app* di accedere all' applicazione server.

Connessioni contemporanee: numero di connessioni *Smart app* contemporanee ammesse.

Accesso in modalità lettura: se questa opzione è attivata, gli utenti che si collegano al server tramite *Smart app* non saranno abilitati alla modifica dei dati.

Abilita l'accesso ad una cartella pubblica per condividere file (/shared/) : se è abilitata questa opzione, verrà consentito l'accesso via web alla sottocartella dell'applicazione "*Web/Public/shared*" dove si troveranno i files da condividere con gli utenti, come per esempio i rapporti di produzione o files storici CSV.

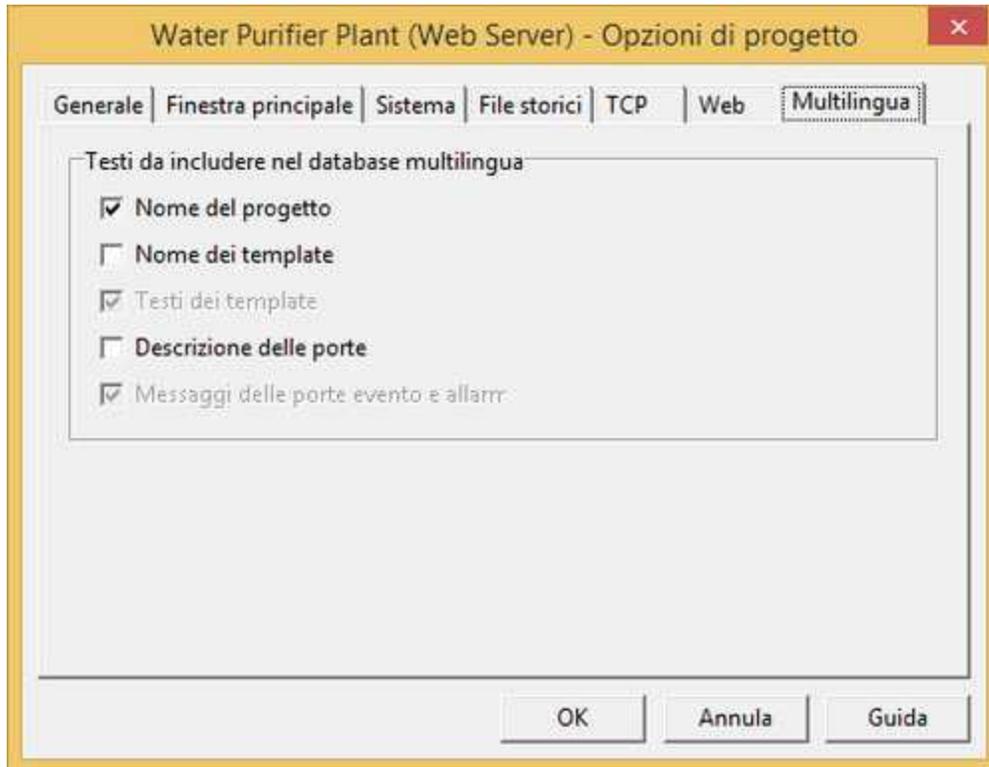
Porte TCP

Java Web Server : è la porta TCP su cui è in ascolto il server *Web Java*.

Server HTTP : è la porta TCP su cui è in ascolto il server HTTP.

FastCGI : è la porta TCP su cui è in ascolto il server FastCGI.

Opzioni pagina *Multilingua*



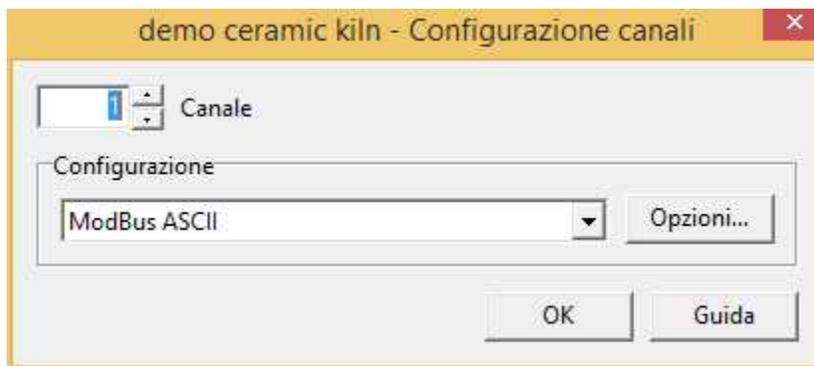
Definisce quali sono i testi del progetto che saranno disponibili per essere tradotti in diverse lingue. La traduzione può essere effettuata utilizzando lo strumento Multilanguage Editor richiamabile da Project Manager.

Le categorie selezionabili sono: *Nome del progetto*, *Nome dei template*, *Righe di testo dei template*, *Descrizione delle porte*, *Eventi/Allarmi*.

4.3 Canali

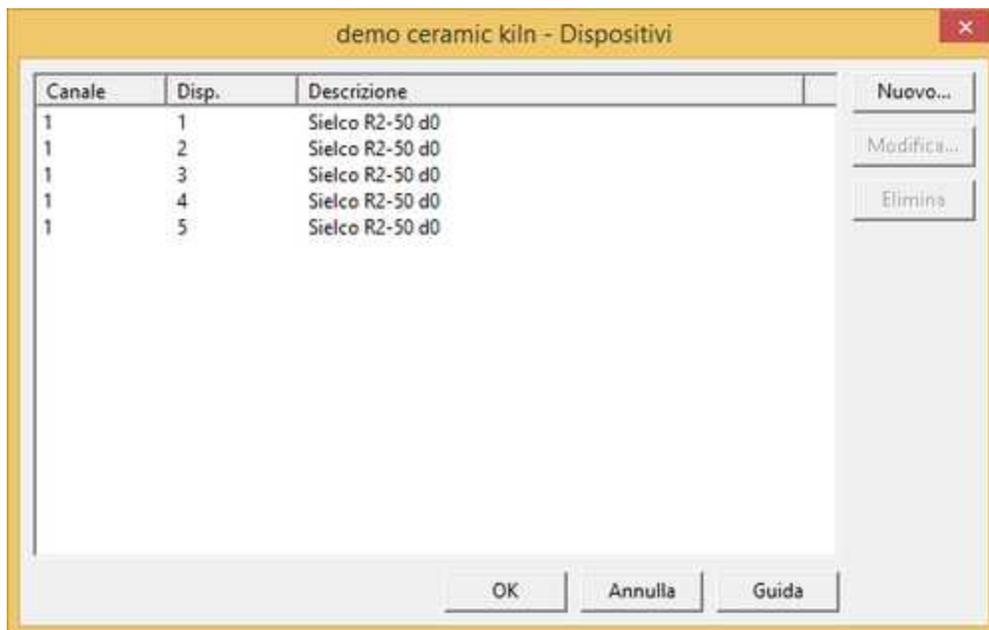
Con il termine *Canale* si intende una via di comunicazione con i dispositivi esterni.

La finestra di configurazione dei canali consente di modificarne le impostazioni. Selezionare il numero di canale d'interesse e il protocollo di comunicazione associato. Il pulsante *Opzioni...* permette di impostare le proprietà del protocollo scelto.



4.4 Dispositivi

Il software consente di monitorare la comunicazione di tutti i dispositivi collegati. Questi sono identificati dal numero del canale di comunicazione e da un indirizzo. È possibile dare una descrizione ad ogni dispositivo per identificarlo in maniera più chiara usando la finestra in figura. Questo dialogo permette di inserire le descrizioni di tutti i dispositivi usati, modificare o eliminare quelle già inserite.



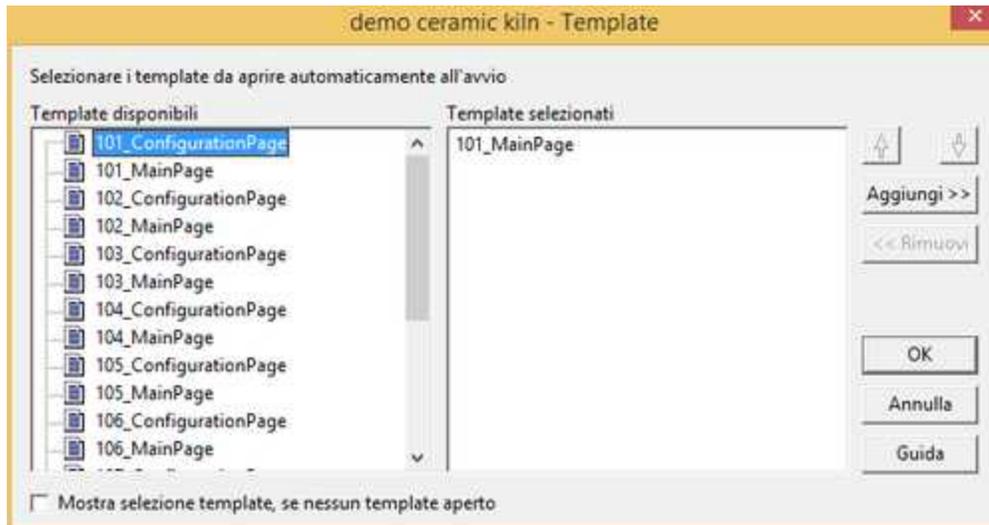
4.5 Gruppi di accesso

Usando la finestra di figura, è possibile assegnare un nome (massimo 12 caratteri) ad ognuno dei 15 gruppi di accesso, in modo da rendere più semplice ed intuitiva la loro gestione (vedi: Codici Utente).



4.6 Template

Opzioni pagina *Template da aprire all'avvio*



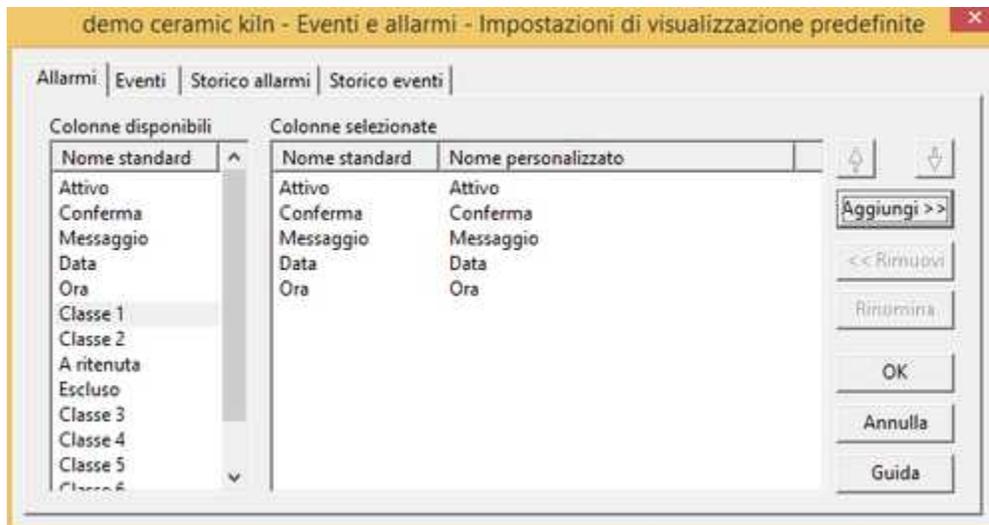
Permette di selezionare i template che dovranno essere automaticamente caricati e aperti all'avvio di *Runtime*.

Selezionare un template dall'elenco di sinistra e premere il pulsante *Aggiungi* (o fare doppio click col mouse) per renderlo apribile automaticamente (il suo nome comparirà nell'elenco di destra). Per rimuovere un template dall'elenco *Template selezionati*, selezionarne il nome e premere il pulsante *Rimuovi* (oppure fare doppio click sul suo nome). E' possibile selezionare fino ad un massimo di 8 template da aprire automaticamente.

Mostra seleziona template, se nessun template aperto: se abilitato, se nessun template è stato selezionato per essere aperto automaticamente, all'avvio di *Runtime* verrà visualizzata una finestra una finestra che mostrerà l'elenco di tutti i template disponibili.

4.7 Eventi/Allarmi

Opzioni pagine *Allarmi*, *Eventi*, *Storico allarmi* e *Storico Eventi*



Queste schede permettono di selezionare le colonne che appariranno nelle pagine e negli oggetti dei template che visualizzano lo stato attuale e storico di allarmi ed eventi.

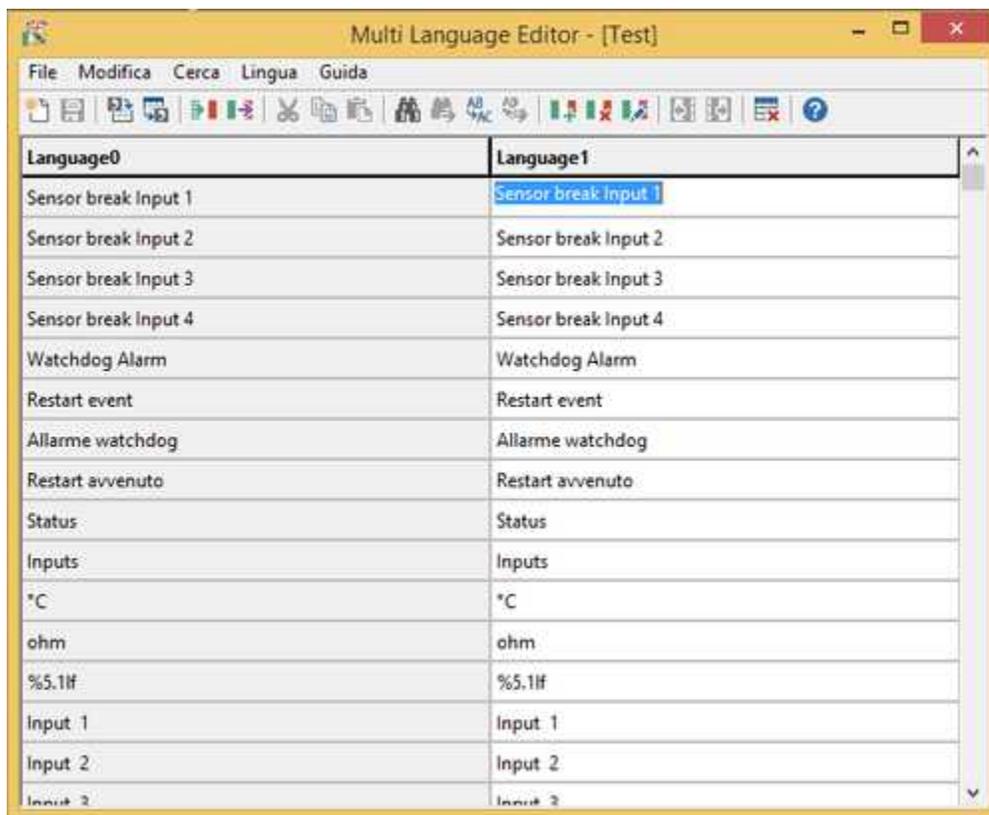
Selezionare una colonna dall'elenco di sinistra e premere il pulsante *Aggiungi* (o fare doppio click col mouse) per renderla visibile (il suo nome comparirà nell'elenco di destra).

Per rimuovere una colonna dall'elenco *Colonne selezionate*, selezionarne il nome e premere il pulsante *Rimuovi* (oppure fare doppio click sul suo nome).

Le colonne di contenuto generico il cui *Nome standard* inizia con "Classe" possono essere rinominate per una migliore comprensione del loro contenuto premendo il tasto *Rinomina*.

4.8 Multilingua

Spesso si presenta l'esigenza di dover sviluppare la stessa applicazione in diverse lingue, per facilitarne l'utilizzo da parte dell'utente finale. Tuttavia non è necessario generare diverse copie della medesima applicazione e poi procedere con la traduzione per ognuna di esse; tramite lo strumento *Multi Language Editor* è possibile dotare una singola applicazione del supporto multilingua e quindi associarle fino ad un massimo di 10 lingue.

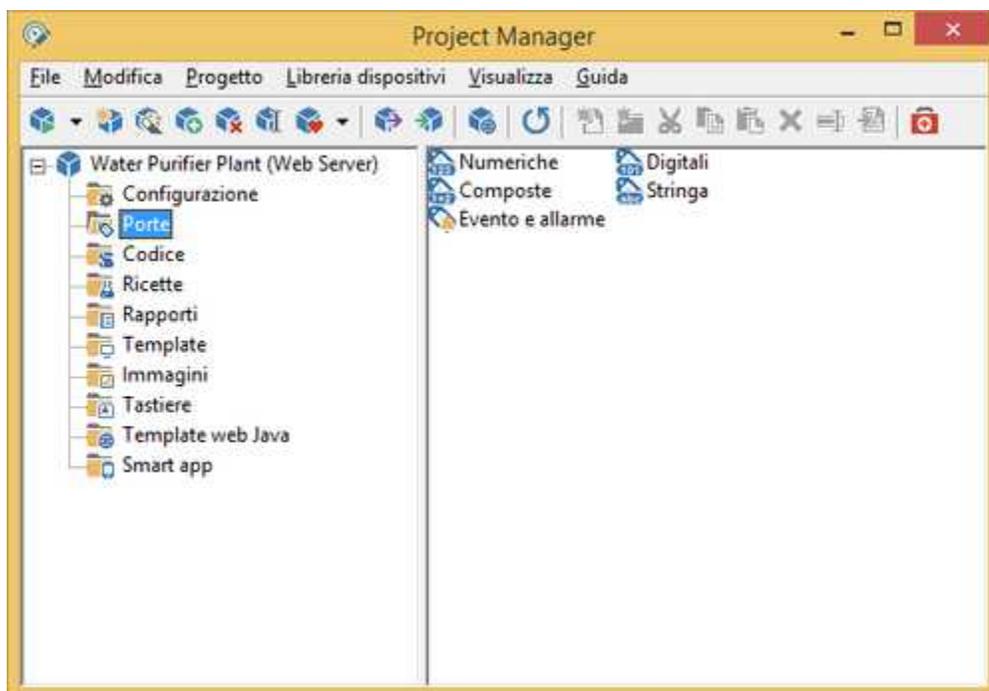


The screenshot shows the 'Multi Language Editor - [Test]' window. It features a menu bar with 'File', 'Modifica', 'Cerca', 'Lingua', and 'Guida'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area is a table with two columns: 'Language0' and 'Language1'. The table contains the following rows:

Language0	Language1
Sensor break Input 1	Sensor break Input 1
Sensor break Input 2	Sensor break Input 2
Sensor break Input 3	Sensor break Input 3
Sensor break Input 4	Sensor break Input 4
Watchdog Alarm	Watchdog Alarm
Restart event	Restart event
Allarme watchdog	Allarme watchdog
Restart avvenuto	Restart avvenuto
Status	Status
Inputs	Inputs
°C	°C
ohm	ohm
%5.1lf	%5.1lf
Input 1	Input 1
Input 2	Input 2
Input 3	Input 3

5 Porte

5.1 Porte



Con il termine "porta" si intende indicare una variabile di processo.
 Il software gestisce diversi tipi di porte:



Numeriche: valori interi con segno o in virgola mobile



Digitali: valore binario 0 o 1



Stringa: sequenza di caratteri (massimo 80)



Composte: valori interi con segno o in virgola mobile generato da un'operazione tra due porte



Evento/Allarme: attivati in relazione al valore assunto dalle porte associate.

Per configurare le porte basta fare un doppio click sulla relativa icona; sarà quindi possibile gestirle con *Gate Builder*.

	Canale	Dispositivo	ID Porta	N ID	Indirizzo	Descrizione	Unità di misura	Tipo di variabile	Tolleranza	Valore minimo	Valore m
1	1	1	T1V	1	3.0002	Temperature T1 - Detected		DOUBLE		0	0
2	1	1	T2V	2	3.0003	Temperature T2 - Detected		DOUBLE		0	0
3	2	1	T2A	0	3.0005	Temperature T2 - Set		DOUBLE		0	0
4	2	1	T3V	1	3.0006	Temperature T3 - Detected		DOUBLE		0	0
5	3	1	T4V	0	3.0008	Temperature T4 - Detected		DOUBLE		0	0
6	3	1	T5V	0	3.0009	Temperature T5 - Detected		DOUBLE		0	0
7	4	1	T5A	0	3.0011	Temperature T5 - Set		DOUBLE		0	0
8	4	1	T6V	0	3.0012	Temperature T6 - Detected		DOUBLE		0	0
9	5	1	T7V	0	3.0013	Temperature T7 - Detected		DOUBLE		0	0
10	5	1	T7A	0	3.0014	Temperature T7 - Set		DOUBLE		0	0
11	6	1	T8V	0	3.0045	Temperature T8 - Detected		DOUBLE		0	0
12	6	1	T9V	0	3.0046	Temperature T9 - Detected		DOUBLE		0	0
13	6	1	T9A	0	3.0047	Temperature T9 - Set		DOUBLE		0	0
14	7	1	T10V	0	3.0026	Temperature T10 - Detectec		DOUBLE		0	0
15	8	1	T10A	0	3.0028	Temperature T10 - Set		DOUBLE		0	0
16	9	1	T11V	0	3.0035	Temperature T11 - Detectec		DOUBLE		0	0
17	9	1	T11A	0	3.0036	Temperature T11 - Set		DOUBLE		0	0
18	9	1	T12V	0	3.0037	Temperature T12 - Detectec		DOUBLE		0	0
19	10	1	T12A	0	3.0095	Temperature T12 - Set		DOUBLE		0	0
20	11	1	T13V	0	3.0075	Temperature T13 - Detected		DOUBLE		0	0
21	12	1	T13A	0	3.0077	Temperature T13 - Set		DOUBLE		0	0
22	13	1	T14V	0	3.0054	Temperature T14 - Detectec		DOUBLE		0	0
23	14	1	T14A	0	3.0090	Temperature T1 - Set		DOUBLE		0	0
24	14	1	T15V	0	3.0091	Temperature T15 - Detectec		DOUBLE		0	0
25	15	1	T16V	0	3.0088	Temperature T16 - Detectec		DOUBLE		0	0
26	16	1	T16A	0	3.0089	Temperature T16 - Set		DOUBLE		0	0

Eseguire **Gate Builder** e selezionare il menu **Guida** per ulteriori dettagli.

Tip: Doppio Click+SHIFT apre il file usando il programma al quale sono associati in *Windows* i file con estensione .DBF (se esiste).

6 Codice

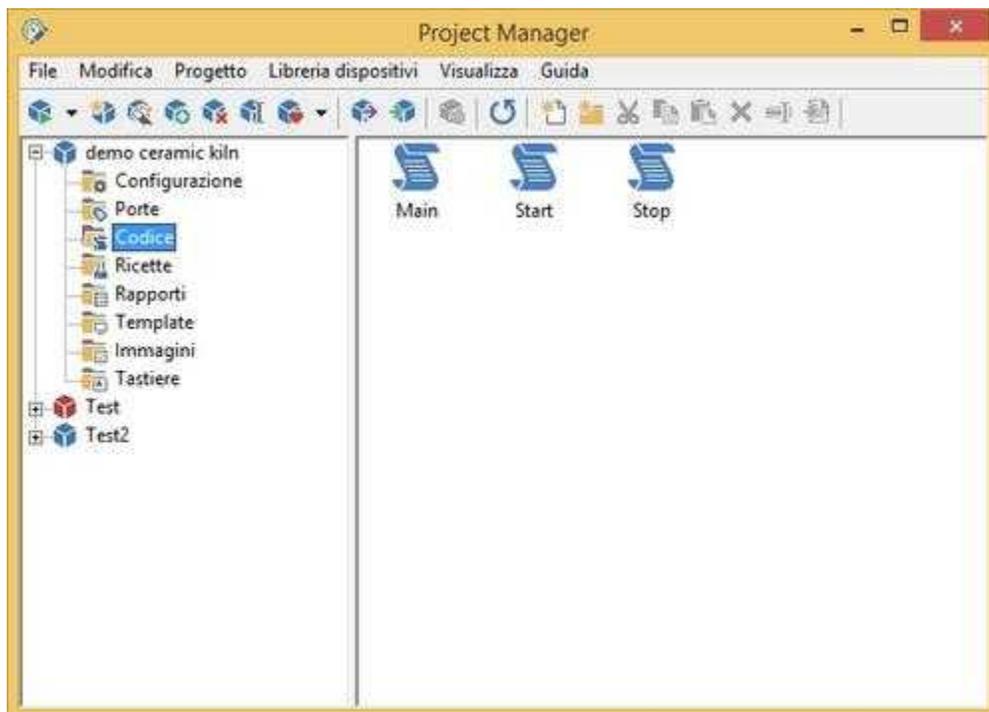
6.1 Codice

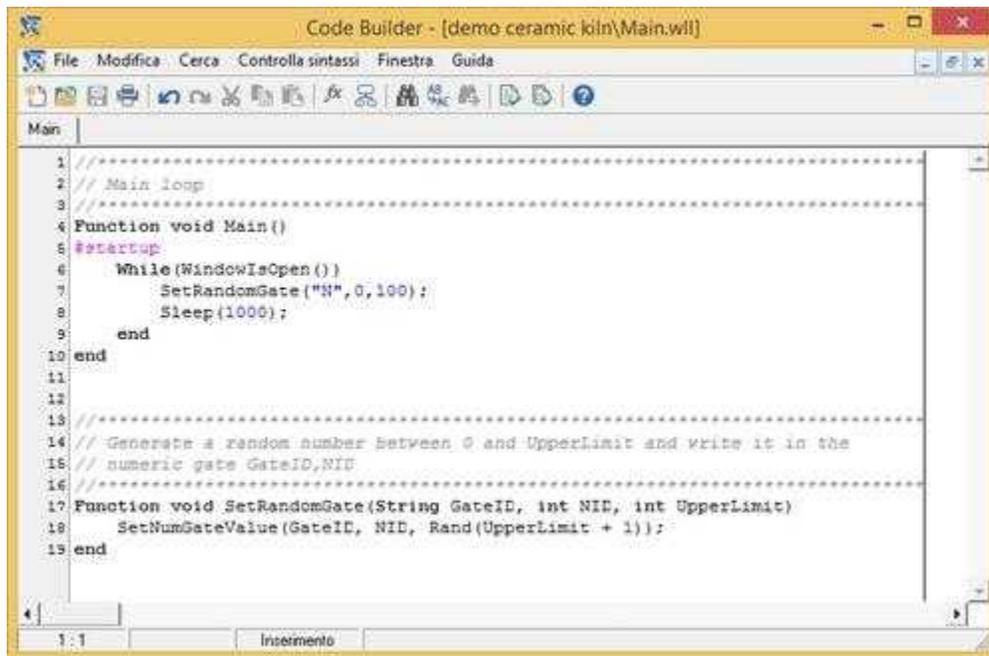
Spesso, in un progetto di supervisione, nasce l'esigenza di eseguire particolari operazioni al verificarsi di alcune condizioni o su richiesta dell'operatore. Alcuni esempi possono essere l'eseguire un calcolo di una formula complessa, inviare mail o SMS, leggere o scrivere file di testo, operare direttamente sui valori delle porte, manipolare alcuni oggetti del sinottico visualizzato in quel momento, etc.

In questa cartella vengono raggruppati tutti i file contenenti il codice che il software dovrà eseguire.

La creazione di un nuovo file di codice vuoto è effettuata selezionando la cartella *Codice* e successivamente spostando il mouse sulla finestra di destra e premendo il tasto destro: comparirà quindi la voce di menu "*Nuovo | File di codice*"

Code Builder viene avviato automaticamente da *Project Manager* attraverso il doppio click sull'icona relativa ad una qualsiasi pagina di linguaggio precedentemente creata.





```
Code Builder - [demo ceramic kiln\Main.wil]
File Modifica Cerca Controlla sintassi Finestra Guida
-----
1 //-----
2 // Main loop
3 //-----
4 Function void Main()
5 #Startup
6   While(WindowIsOpen())
7     SetRandomGate("N", 0, 100);
8     Sleep(1000);
9   end
10 end
11
12
13 //-----
14 // Generate a random number between 0 and UpperLimit and write it in the
15 // numeric gate GateID,NID
16 //-----
17 Function void SetRandomGate(String GateID, int NID, int UpperLimit)
18   SetNumGateValue(GateID, NID, Rand(UpperLimit + 1));
19 end
-----
1:1 Inserimento
```

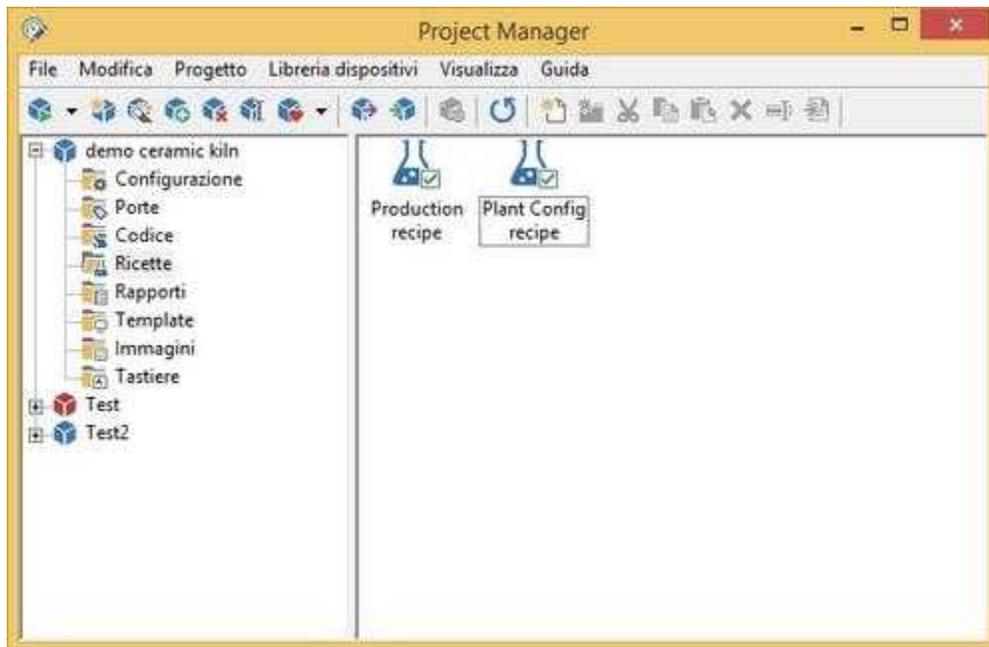
TIP: Doppio Click + SHIFT apre il file con *WordPad* di *Windows*

7 Ricette

7.1 Modelli di ricetta

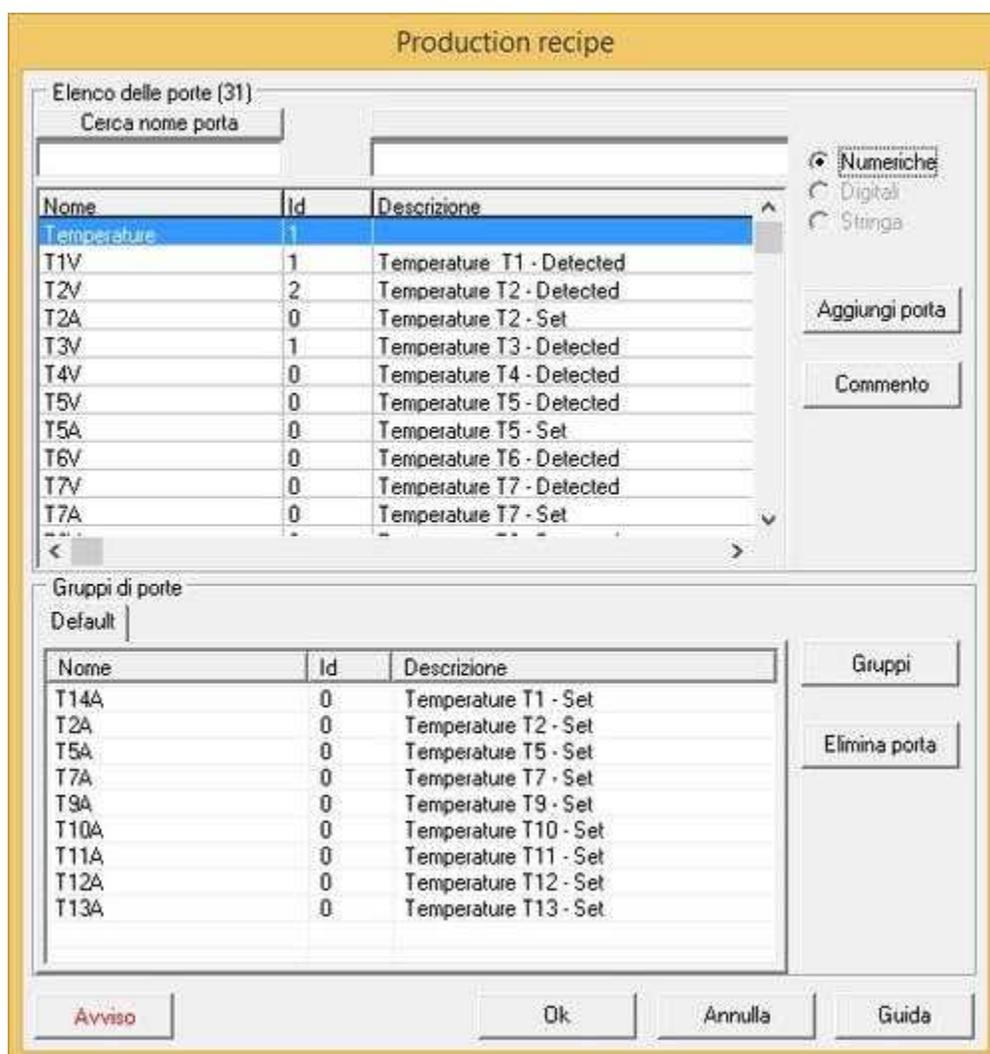
Una esigenza che capita spesso di incontrare in un progetto di supervisione è quella di poter inviare al processo un gruppo di parametri o dati di configurazione al fine di ottenere un certo comportamento del processo stesso. Tale gruppo di parametri deve essere anche possibile salvarlo in un archivio per poi riutilizzarlo successivamente quando si presenterà l'esigenza. Esempi concreti di quanto scritto possono essere l'elenco dei set point di temperatura delle sezioni di un forno a tunnel per la cottura ceramiche: in relazione al set point impostato in ogni sezione, possono cambiare le caratteristiche finali del prodotto trattato nell'impianto. Di conseguenza può risultare comodo, quando si desidera ottenere lo stesso prodotto in momenti diversi, poter caricare da un archivio il set di impostazioni specifiche per quella lavorazione ed inviarle velocemente all'impianto. Tutto ciò può essere gestito tramite le *Ricette*: ogni file di ricetta conterrà al suo interno tutti i set point necessari per ottenere uno specifico prodotto. L'elenco delle variabili o porte che compongono la ricetta sono invece definite nel *Modello di ricetta*. Quindi prima deve essere definito un modello di ricetta dal quale poi potranno essere derivate innumerevoli ricette, ognuna delle quali contenente set point differenti e relative quindi a prodotti differenti.

In questa cartella sono contenuti tutti i modelli di ricetta definiti.



Premendo il tasto destro del mouse sulla parte destra dello schermo, se il cursore non ha selezionato nessun'icona, è possibile creare un nuovo modello, altrimenti eseguire le normali operazioni sui file (copia, taglia, incolla, rinomina).

Per modificare un modello basta fare un doppio click sulla relativa icona. 



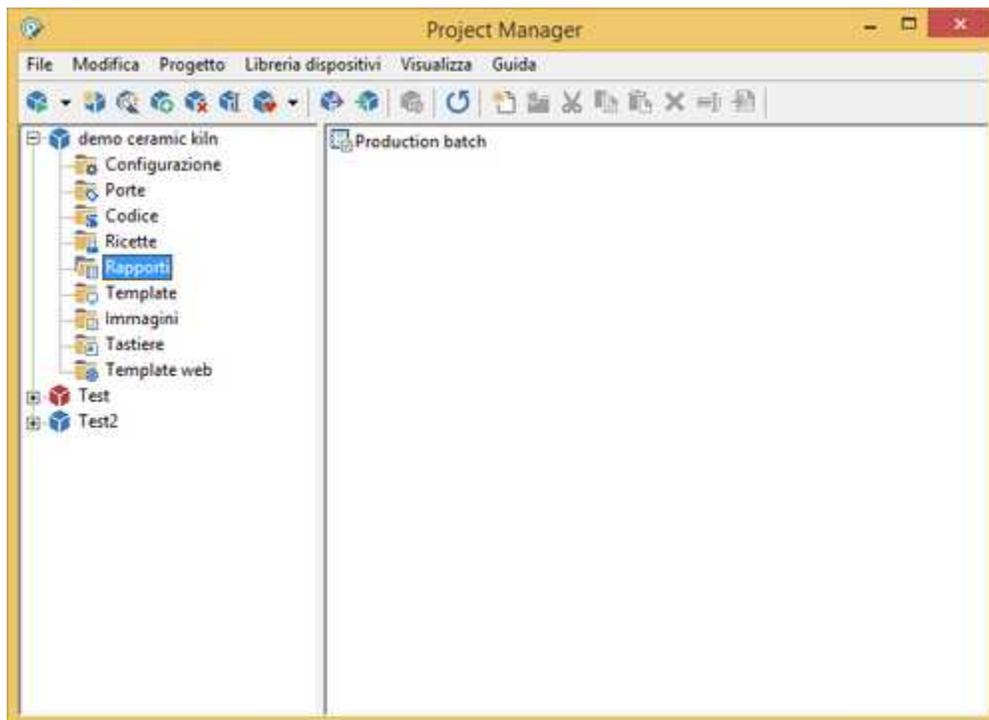
Nella finestra in figura è possibile definire la lista delle porte che devono far parte del modello. Nella parte alta della finestra sono visualizzate le porte del progetto da cui selezionare quelle da inserire nel modello. Nella parte bassa c'è la lista delle porte del modello suddivise in gruppi. Con il pulsante *Elimina porta* è possibile eliminare la porta selezionata dal modello. È possibile dare una descrizione al modello tramite il pulsante *Commento*.

Tramite il tasto SHIFT + tasto sinistro del mouse è possibile effettuare una selezione multipla delle porte.

8 Rapporti

8.1 Rapporti

Il rapporto è una rappresentazione sotto forma di tabulato dei dati del processo.

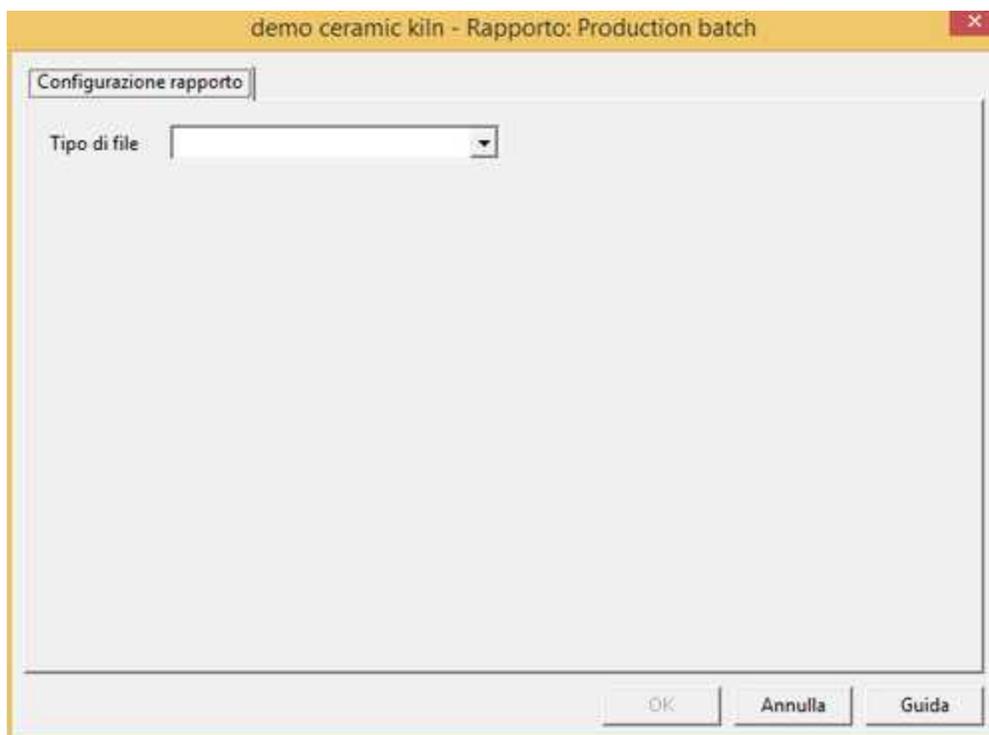


La cartella contiene tutti i modelli di rapporti definiti. Premendo il tasto destro del mouse sulla parte destra dello schermo, se il cursore non ha selezionato nessuna icona, è possibile creare un nuovo modello di rapporto, altrimenti è possibile eseguire le normali operazioni sui file (copia, taglia, incolla, rinomina).

Per modificare un modello di rapporto è sufficiente fare doppio click sulla relativa icona.



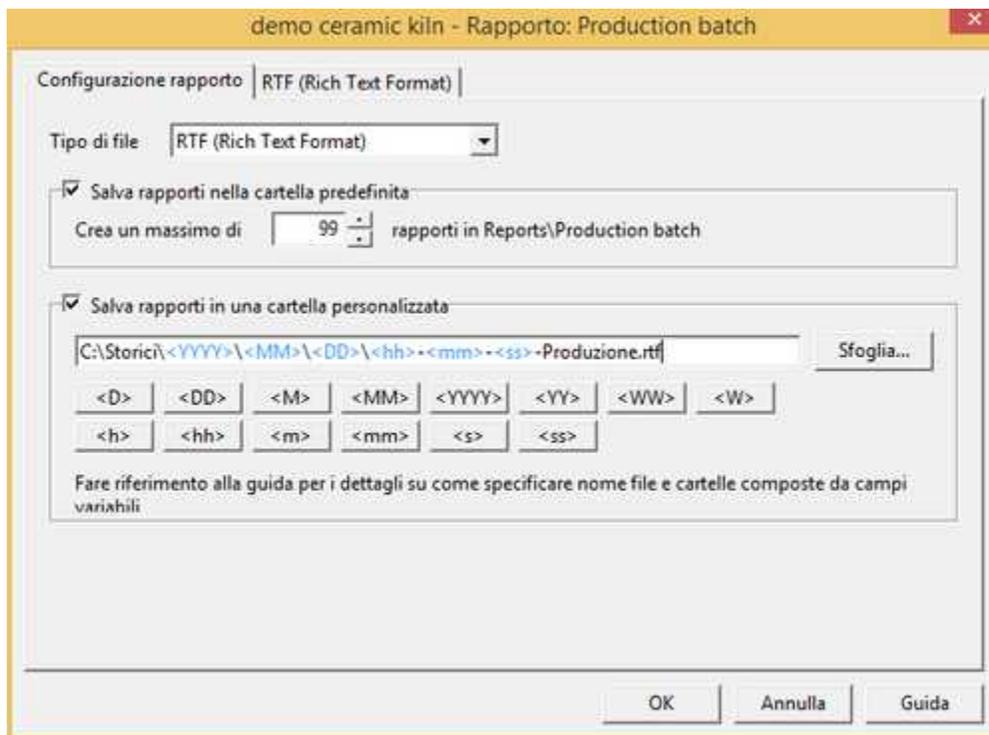
Creazione di un nuovo modello di rapporto:



E' innanzitutto necessario specificare il tipo di file che il rapporto dovrà generare scegliendolo fra quelli proposti dalla casella di selezione *Tipo di file*:

- *TXT (Standard Text File)*: può contenere dati solo in formato testo semplice
- *RTF (Rich Text Format)*: può contenere dati in formato testo (con diversi tipi di caratteri e colori) e immagini; i rapporti di tipo RTF possono essere inoltre automaticamente convertiti in formato PDF (Portable Document Format) che garantisce file di ridotte dimensioni e una maggiore sicurezza (i file PDF possono essere protetti con password per evitarne la modifica)
- *DAT (Formatted Text)*: contiene record di variabili (porte) in modalità "testo formattato" (è un formato compatibile con file di tipo CSV, Comma Separated Values).

Dopo aver selezionato il tipo di file del report, sarà possibile impostare anche tutti gli altri parametri di configurazione.



Salva file in <cartella progetto>\Reports\<Nome del rapporto>: abilita/disabilita la creazione di rapporti nella cartella di default visualizzata.

Crea un massimo di...: numero di rapporti da conservare su disco. Ad ogni rapporto viene assegnato come nome di file il nome del rapporto e come estensione un indice compreso fra 001 e il valore inserito per questo parametro. Il rapporto avente estensione (indice) 001 rappresenta sempre il rapporto più recente. I rapporti vengono generati e salvati nella sottocartella del progetto indicata a destra della casella di testo (che è Reports\<Nome del rapporto>).

Salva file in cartella personalizzata: abilita/disabilita la creazione dei rapporti nella cartella specificata; se questo flag è abilitato, deve essere specificato un nome di file completo di percorso. Se il percorso non esiste esso verrà automaticamente creato durante la generazione del rapporto in fase di Runtime. Nel percorso e nome del file possono essere inserite delle stringhe speciali: durante la generazione del report (in fase di Runtime) esse verranno sostituite con i valori che le rappresentano. Ecco di seguito l'elenco delle stringhe speciali:

Stringhe speciali	Descrizione	Esempio
<D>	giorno corrente in formato minimo	(1="1",...,25="25")
<DD>	giorno corrente su 2 cifre	(1="01",...,25="25")
<M>	mese corrente in formato minimo	(1="1",...,12="12")
<MM>	mese corrente su 2 cifre	(1="01",...,12="12")
<YYYY>	anno corrente su 4 cifre	(2011="2011",...,2015="2015")
<YY>	anno corrente : 2 cifre meno significative	(2011="11",...,2015="15")
<h>	ora corrente in formato minimo	(1="1",...,15="15")
<hh>	ora corrente su 2 cifre	(1="01",...,15="15")
<m>	minuti correnti in formato minimo	(1="1",...,15="15")
<mm>	minuti correnti su 2 cifre	(1="01",...,15="15")
<s>	secondi correnti in formato minimo	(1="1",...,15="15")
<ss>	secondi correnti su 2 cifre	(1="01",...,15="15")

Esempio 1: supponiamo di specificare il seguente percorso e nome file per un rapporto di tipo RTF.

C:\Historical\<YYYY>\<MM>\<DD>\<hh>-<mm>-<ss>-Production.rtf

Supponiamo che il Runtime generi il rapporto in data 17 Giugno 2011 alle 10:47:50: durante la generazione del rapporto, il seguente percorso verrà automaticamente creato:

C:\Historical\2011\06\17 ed il nome del file sarà **10-47-50-Production.rtf**

Esempio 2: supponiamo di specificare il seguente percorso e nome file per un rapporto di tipo DAT.

C:\Historical\<YYYY>\<MM>\<DD>\<YY>-<MM>-<DD>-Production.dat

Supponiamo di avviare il Runtime in data 17 Giugno 2011 : durante la generazione del rapporto, il seguente percorso verrà automaticamente creato: **C:\Historical\2011\06\17** ed il nome del file sarà **2011-06-17-Production.dat**. Tutti i record verranno aggiunti al file fino al nuovo giorno.

Quando la data cambierà, il seguente percorso verrà automaticamente creato

C:\Historical\2011\06\18 e verrà prodotto il rapporto seguente **2011-06-18-Production.dat**

Note: i rapporti salvati nella cartella personalizzata non vengono automaticamente cancellati in caso di spazio libero su disco inferiore alla soglia specificata.

8.2 Rapporti in formato TXT

I rapporti di tipo **TXT (Standard Text File)** possono contenere solamente dati in formato testo semplice.

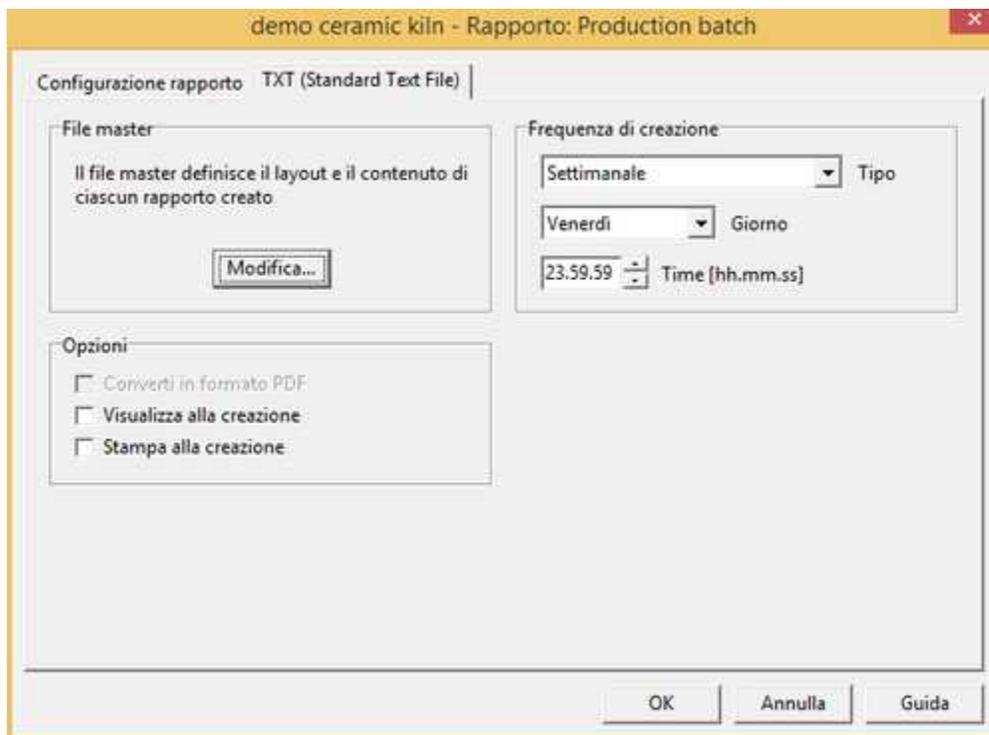
Di seguito è riportato un esempio di rapporto di tipo TXT.

```
***** RAPPORTO DI PRODUZIONE *****
Data: 03/11/2008      Ora: 13.45.34

Codice prodotto ..... FX145-I
Formato .....(cm²) 100
Tempo di ciclo .....(min) 54
Peso .....(g) 20
Velocità media .....(m/min) 1.12
Durata lotto .....(min) 145
Produzione totale .....(kg) 3
Unità prodotte ..... 142
Scarto .....(%) 5
```

I rapporti di tipo TXT (a differenza di quelli di tipo *DAT*) vengono generati e "chiusi" nel momento in cui ricevono il comando di creazione; non potranno essere quindi aggiornati in futuro.

Opzioni pagina *Configurazione rapporto*



File master

Il file master definisce il layout e il contenuto di ciascun rapporto generato. Esso può contenere testi fissi e comandi per inserire testi variabili, ad esempio il valore di porte o il risultato di elaborazioni. I comandi sono racchiusi fra parentesi graffe ({ e }) e possono essere una singola istruzione (API) del linguaggio oppure una funzione definita dall'utente in un file di codice del progetto (usando *CodeBuilder*). Consultare la guida in linea di *CodeBuilder* ed in particolare la sezione *API > Report* per ulteriori informazioni.

Per creare o modificare il file master premere il pulsante *Modifica*. Verrà aperto il programma di sistema *WordPad*, modificare il file e salvarlo.

Di seguito è riportato il contenuto di un file master che potrebbe generare il rapporto d'esempio sopra riportato. I comandi richiamano alcune API (*GetDateString()*, *GetTimeString()*, *GetStrGateValue()* e *GetNumGateValue()*) e una funzione definita dall'utente (*GetProdWaste()*); la prima riga è un esempio di come poter inserire un commento, quindi una porzione di testo che verrà ignorata durante la generazione dei report.

```
{// Esempio di file master}

***** RAPPORTO DI PRODUZIONE *****

Data: {GetDateString("/",true)}      Ora: {GetTimeString(":")}

Codice prodotto ..... {GetStrGateValue("Code", 0)}
Formato .....(cm²) {GetNumGateValue("Format", 0)}
Tempo di ciclo .....(min) {GetNumGateValue("CycleTime", 0)}
Peso .....(g) {GetNumGateValue("Weight", 0)}
Velocità media .....(m/min) {GetNumGateValue("MeanSpeed", 0)}
Durata lotto .....(min) {GetNumGateValue("BatchTime", 0)}
Produzione totale .....(kg) {GetNumGateValue("Production", 0)}
Unità prodotte ..... {GetNumGateValue("Units", 0)}
Scarto .....(%) {GetProdWaste(GetStrGateValue("Code", 0))}
```

Frequenza di creazione

Tramite le impostazioni di questo gruppo è possibile definire quando creare un rapporto. Un rapporto può essere generato automaticamente, con una frequenza specificata, oppure manualmente. In

questo ultimo caso la creazione dovrà essere comandata dall'utente selezionando in *Runtime* la voce di menu *Rapporti > Elabora*, oppure tramite linguaggio usando l'API `ReportCreate()`.

Tipo definisce la periodicità con cui creare i rapporti:

- *Manuale*: la generazione automatica è disabilitata, è possibile generare manualmente un rapporto tramite la voce di menu *Rapporti > Elabora* oppure tramite linguaggio usando l'API `ReportCreate()`.
- *Periodica*: i rapporti verranno generati con la periodicità specificata nel campo *Periodo*; ad esempio inserendo *03:00:00* verrà creato un rapporto ogni 3 ore; il campo *Orario di sincronismo* definisce l'orario a cui sincronizzarsi per il calcolo della periodicità; ad esempio inserendo *01:30:00*, i rapporti verranno generati alle ore 01:30, 04:30, 07:30, ...
- *Settimanale*: verrà generato un rapporto alla settimana nel giorno specificato dal campo *Giorno*, alle ore specificate nel campo *Orario di sincronismo*.
- *Mensile*: verrà generato un rapporto al mese nel giorno specificato dal campo *Giorno*, alle ore specificate nel campo *Orario di sincronismo*.
- *Annuale*: verrà generato un rapporto all'anno nel giorno specificato dai campi *Giorno* e *Mese*, alle ore specificate nel campo *Orario di sincronismo*.

Opzioni

Visualizza alla creazione: selezionando questa voce, ogni qualvolta verrà generato un rapporto, esso verrà automaticamente visualizzato a video; la visualizzazione avviene lanciando il programma di sistema *WordPad*.

Stampa alla creazione: selezionando questa voce, ogni qualvolta verrà generato un rapporto, esso verrà automaticamente stampato. Poiché la stampa avviene lanciando il programma di sistema *WordPad*, la stampante utilizzata e il formato della pagina sono quelli definiti in *WordPad*.

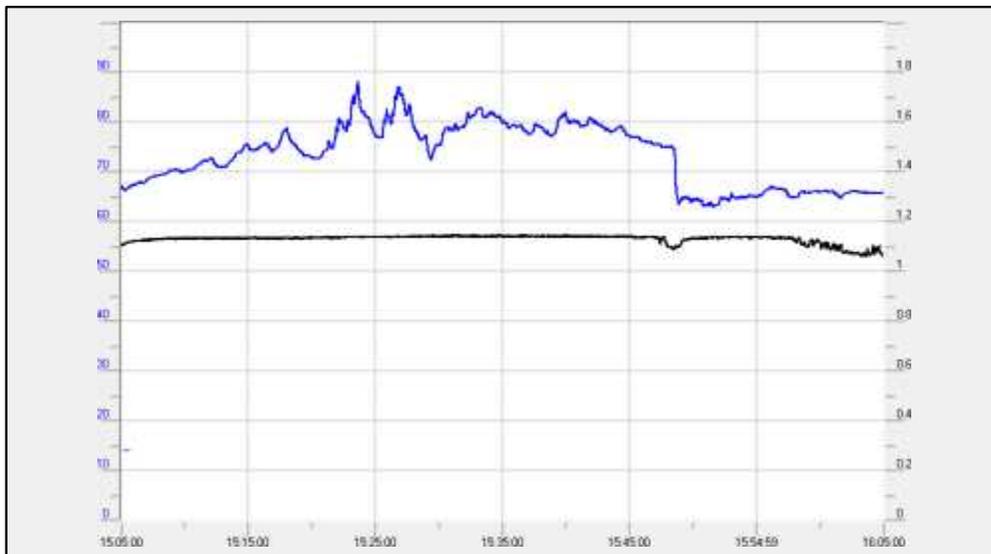
L'opzione *Converti in formato PDF* è disabilitata poiché non è possibile convertire un rapporto di tipo *TXT* in formato *PDF*. Per poter sfruttare questa opzione è necessario utilizzare il formato *RTF*.

8.3 Rapporti in formato RTF

I rapporti di tipo **RTF (Rich Text Format)** possono contenere dati in formato testo (con diversi tipi di caratteri e colori) e immagini; i rapporti di tipo *RTF* possono essere inoltre automaticamente convertiti in formato **PDF (Portable Document Format)** che garantisce file di ridotte dimensioni e una maggiore sicurezza (i file *PDF* possono essere protetti con password per evitarne la modifica).

Di seguito è riportato un esempio di rapporto di tipo *RTF*.

<i>RAPPORTO DI PRODUZIONE</i>	
Data:	03/11/2008
Ora:	13.45.34
Codice prodotto	FX145-I
Formato	(cm ²) 100
Tempo di ciclo	(min) 54
Peso	(g) 20
Velocità media	(m/min) 1.12
Durata lotto	(min) 145
Produzione totale	(kg) 3
Unità prodotte	142
Scarto	(%) 5



I rapporti di tipo RTF (a differenza di quelli di tipo *DAT*) vengono generati e "chiusi" nel momento in cui ricevono il comando di creazione; non potranno essere quindi aggiornati in futuro.

Opzioni pagina *Configurazione rapporto*

File master

Il file master definisce il layout e il contenuto di ciascun rapporto generato. Esso può contenere testi fissi e comandi per inserire testi variabili, ad esempio il valore di porte o il risultato di elaborazioni. I comandi sono racchiusi fra parentesi graffe (`{` e `}`) e possono essere una singola istruzione (API) del linguaggio oppure una funzione definita dall'utente in un file di codice del progetto (usando *CodeBuilder*). Consultare la guida in linea di *CodeBuilder* ed in particolare la sezione *API > Report* per ulteriori informazioni.

Per creare o modificare il file master premere il pulsante *Modifica*. Verrà aperto il programma di sistema *WordPad*, modificare il file e salvarlo.

Di seguito è riportato il contenuto di un file master che potrebbe generare il rapporto d'esempio sopra riportato. I comandi richiamano alcune API (`GetDateString()`, `GetTimeString()`, `GetStrGateValue()`, `GetNumGateValue()` e `ReportInsertTemplateEx()`) e una funzione definita dall'utente (`GetProdWaste()`); la prima riga è un esempio di come poter inserire un commento, quindi una porzione di testo che verrà ignorata durante la generazione dei report.

```

{// Esempio di file master}
RAPPORTO DI PRODUZIONE

Data:      {GetDateString("/",true)}
Ora:       {GetTimeString(":")}

Codice prodotto ..... {GetStrGateValue("Code", 0)}
Formato ..... (cm2) {GetNumGateValue("Format", 0)}
Tempo di ciclo ..... (min) {GetNumGateValue("CycleTime", 0)}
Peso ..... (g) {GetNumGateValue("Weight", 0)}
Velocità media ..... (m/min) {GetNumGateValue("MeanSpeed", 0)}
Durata lotto ..... (min) {GetNumGateValue("BatchTime", 0)}
Produzione totale ..... (kg) {GetNumGateValue("Production", 0)}
Unità prodotte ..... {GetNumGateValue("Units", 0)}
Scarto ..... (%) {GetProdWaste(GetStrGateValue("Code", 0))}

{ReportInsertTemplateEx("ReportChart")}

```

Frequenza di creazione

Tramite le impostazioni di questo gruppo è possibile definire quando creare un rapporto. Un rapporto può essere generato automaticamente, con una frequenza specificata, oppure manualmente. In questo ultimo caso la creazione dovrà essere comandata dall'utente selezionando in *Runtime* la voce di menu *Rapporti > Elabora*, oppure tramite linguaggio usando l'API `ReportCreate()`.

Tipo definisce la periodicità con cui creare i rapporti:

- *Manuale*: la generazione automatica è disabilita, è possibile generare manualmente un rapporto tramite la voce di menu *Rapporti > Elabora* oppure tramite linguaggio usando l'API `ReportCreate()`.
- *Periodica*: i rapporti verranno generati con la periodicità specificata nel campo *Periodo*; ad esempio inserendo *03:00:00* verrà creato un rapporto ogni 3 ore; il campo *Orario di sincronismo* definisce l'orario a cui sincronizzarsi per il calcolo della periodicità; ad esempio inserendo *01:30:00*, i rapporti verranno generati alle ore 01:30, 04:30, 07:30, ...
- *Settimanale*: verrà generato un rapporto alla settimana nel giorno specificato dal campo *Giorno*, alle ore specificate nel campo *Orario di sincronismo*.
- *Mensile*: verrà generato un rapporto al mese nel giorno specificato dal campo *Giorno*, alle ore specificate nel campo *Orario di sincronismo*.
- *Annuale*: verrà generato un rapporto all'anno nel giorno specificato dai campi *Giorno* e *Mese*, alle ore specificate nel campo *Orario di sincronismo*.

Opzioni

Converti in formato PDF: questa opzione permette di abilitare la conversione automatica dei rapporti generati in formato PDF (Portable Document Format). La conversione in formato PDF garantisce file di ridotte dimensioni, maggior controllo sulle dimensioni della pagina e una maggiore sicurezza (i file PDF possono essere protetti con password per evitarne la modifica). Abilitando l'opzione verrà visualizzata una nuova scheda nella quale sarà possibile specificare le impostazioni per la conversione. Dettagli su queste impostazioni sono riportate di seguito.

Visualizza alla creazione: selezionando questo voce, ogni qualvolta verrà generato un rapporto, esso verrà automaticamente visualizzato a video. La visualizzazione di rapporti in formato RTF avviene lanciando il programma di sistema *WordPad*; la visualizzazione di rapporti in formato PDF avviene lanciando il programma che nel sistema è associato a questo tipo di file e che quindi deve essere installato separatamente; sono disponibili numerosi programmi per la visualizzazione di documenti PDF (Adobe Reader, Foxit Reader, ...).

Stampa alla creazione: selezionando questo voce, ogni qualvolta verrà generato un rapporto, esso

verrà automaticamente stampato. La stampa dei rapporti in formato RTF avviene lanciando il programma di sistema *WordPad*, quindi la stampante utilizzata e il formato della pagina sono quelli definiti in *WordPad*. La stampa dei rapporti in formato PDF avviene lanciando il programma che nel sistema è associato a questo tipo di file, quindi la stampante utilizzata è quella definita in tale programma.

Opzioni pagina **Configurazione conversione in formato PDF**

Unità di misura: selezionare l'unità di misura (*Centimetri* o *Pollici*) che si desidera utilizzare per specificare i dati della pagina.

Dimensioni del foglio

Formato: specifica il formato del foglio risultato della conversione in PDF; selezionare un formato fra quelli disponibili oppure *Personalizzato* per specificarne manualmente le dimensioni.

Larghezza: nel caso in cui si sia scelto il formato *Personalizzato* indica la larghezza del foglio.

Altezza: nel caso in cui si sia scelto il formato *Personalizzato* indica l'altezza del foglio.

Orientamento

Selezionare l'orientamento del foglio (*Verticale* o *Orizzontale*).

Margini

Specificare l'ampiezza dei margini *Sinistro*, *Destro*, *Superiore* ed *Inferiore*, ossia la distanza dai bordi del foglio dell'area di stampa. Il "contenuto" del rapporto (quindi il rapporto originale in formato RTF) verrà formattato in questa area.

Bordo

È possibile aggiungere una cornice alla pagina. La cornice si può estendere oltre le dimensioni dell'area di stampa definite con i campi del gruppo *Margini*.

Tipo: specifica il tipo di cornice; selezionare *Nessuno* se non si desidera aggiungere una cornice alla pagina.

Spessore: spessore della cornice.

Distanza: distanza della cornice dal bordo del foglio.

Colore: colore della cornice.

Intestazione / Piè di pagina

E' possibile aggiungere automaticamente su ogni pagina del rapporto, una riga di testo come intestazione o piè di pagina . Il contenuto della riga può essere composto da testo fisso e da campi particolari come <Page> e <Name>.

Durante la generazione del rapporto, il campo <Page> verrà automaticamente sostituito con la numerazione di pagina nel seguente formato : 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 ...

Il campo <Name> invece verrà sostituito con il nome associato al rapporto.

Restrizioni di sicurezza

Uno dei vantaggi della conversione in formato PDF è la possibilità di imporre delle restrizioni di sicurezza sui file generati.

Richiedi una password per aprire il file: se abilitata, un utente per poter visualizzare un rapporto dovrà inserire la password specificata nel campo *Password*.

Permetti la modifica del contenuto: se abilitata, il documento PDF potrà essere modificato con strumenti di PDF-authoring. Un rapporto in formato PDF che non necessita di password per la lettura non può essere protetto contro la modifica.

Permetti la copia/estrazione del contenuto: se abilitata, dal rapporto PDF potranno essere estratti contenuti da incollare in altri documenti. Un rapporto in formato PDF che non necessita di password per la lettura non può essere protetto contro la copia/estrazione di contenuti.

8.4 Rapporti in formato DAT

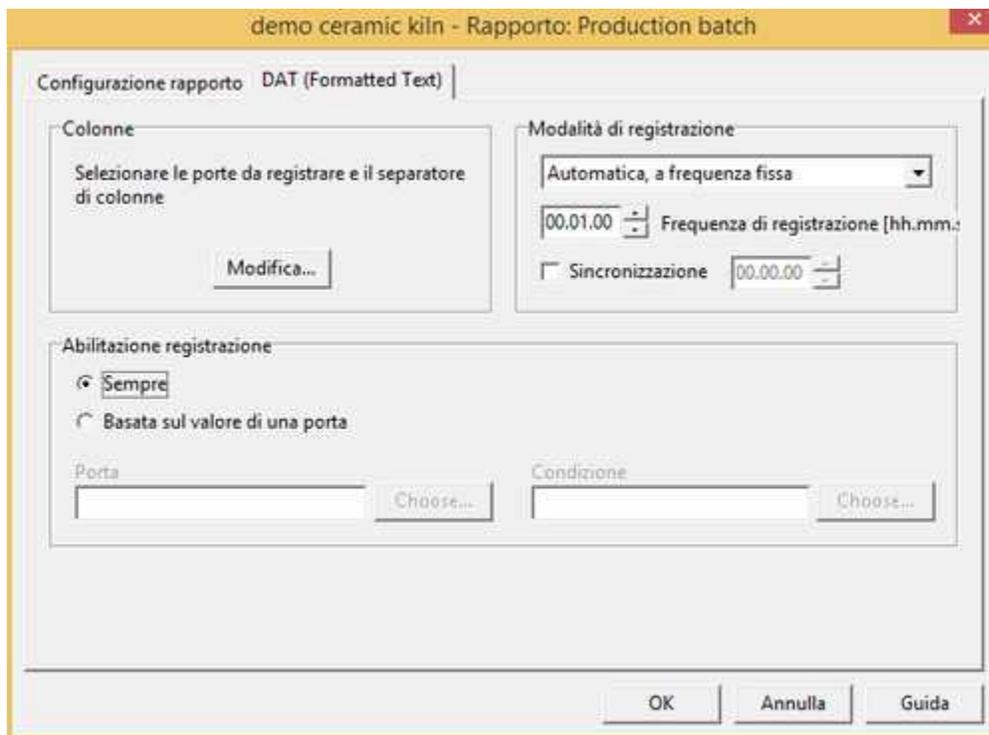
I rapporti di tipo **DAT (Formatted Text)** sono file contenenti record di variabili (porte) in formato testo formattato compatibile con il formato CSV (Comma Separated Values).

Di seguito è riportato un esempio di rapporto di tipo DAT.

dd/MM/yyyy	H.mm.ss	T1V0	T2V0	T3V0	T4V0	T5V0
17/01/2005	21.51.19	67,00	1.004,00	1050,00	1.100,00	1.219,00
17/01/2005	21.51.29	67,00	999,00	1050,00	1.100,00	1.214,00
17/01/2005	21.51.39	67,00	994,00	1050,00	1.100,00	1.209,00
17/01/2005	21.51.49	67,00	989,00	1050,00	1.100,00	1.204,00
17/01/2005	21.51.59	67,00	994,00	1050,00	1.100,00	1.199,00
17/01/2005	21.52.09	67,00	999,00	1050,00	1.100,00	1.194,00
17/01/2005	21.52.19	67,00	1.004,00	1050,00	1.100,00	1.189,00
17/01/2005	21.52.29	67,00	1.009,00	1050,00	1.100,00	1.184,00
17/01/2005	21.52.39	67,00	1.008,00	1050,00	1.100,00	1.179,00
17/01/2005	21.52.49	67,00	1.003,00	1050,00	1.100,00	1.184,00
17/01/2005	21.52.59	67,00	998,00	1050,00	1.100,00	1.189,00
17/01/2005	21.53.09	67,00	993,00	1050,00	1.100,00	1.194,00
17/01/2005	21.53.19	67,00	990,00	1050,00	1.100,00	1.199,00
17/01/2005	21.53.29	67,00	995,00	1050,00	1.100,00	1.204,00

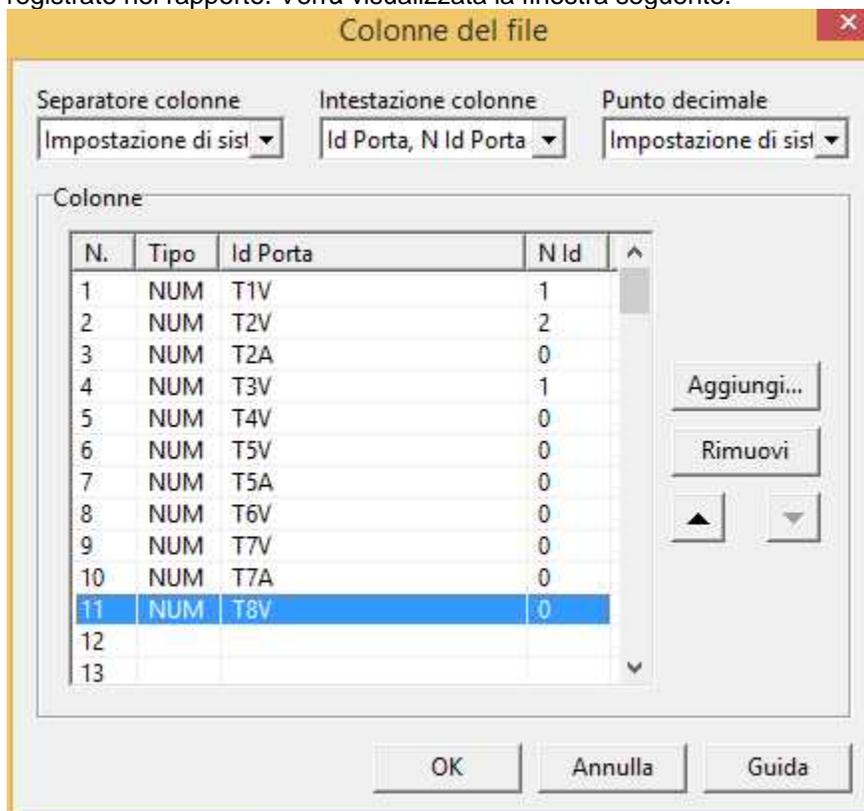
I rapporti di tipo DAT (a differenza di quelli di tipo TXT e RTF) non vengono generati tutti in una volta, ma vengono continuamente aggiornati, aggiungendo un nuovo record (riga) ad intervalli fissi o su comando. Ogni record è costituito da colonne: le prime due sono la data e l'ora di registrazione del record, le altre rappresentano i valori delle variabili che si è deciso di includere nel report.

Opzioni pagina *Configurazione rapporto*



Colonne

Premendo il pulsante *Modifica* è possibile definire quali colonne (quindi quali porte) dovranno essere registrate nel rapporto. Verrà visualizzata la finestra seguente.



Separatore colonne: è possibile selezionare il carattere da usare come separatore tra le colonne del

report.

Intestazione colonne: selezionare l'intestazione delle colonne; può essere una stringa data dalla concatenazione dell'ID della porta e del suo N ID, oppure la descrizione della porta.

Colonne: utilizzando i pulsanti *Aggiungi*, *Rimuovi*, ▲ e ▼ è possibile specificare quali porte dovranno costituire ogni record del rapporto e l'ordine con cui dovranno comparire. Per le porte di tipo numerico, digitale, composto e stringa verrà inserito il valore assunto dalla grandezza al momento della registrazione del record. Per le porte di tipo evento/allarme, se al momento della registrazione del record l'evento/allarme risulta attivo verrà inserito il relativo messaggio, altrimenti verrà inserita una stringa vuota. E' possibile inserire fino ad un massimo di 99 porte.

Modalità di registrazione

La registrazione, ossia l'inserimento di un nuovo record, può avvenire in modo automatico o in modo manuale. Nella modalità automatica viene aggiunto un nuovo record a frequenza fissa; se viene scelta questa modalità ("*Automatica, a frequenza fissa*") occorre specificarne il periodo. Nella modalità manuale ("*Manuale, usando le funzioni del codice*") per aggiungere un nuovo record è necessario utilizzare la funzione del linguaggio `ReportAppendRecord()`.

Abilitazione registrazione

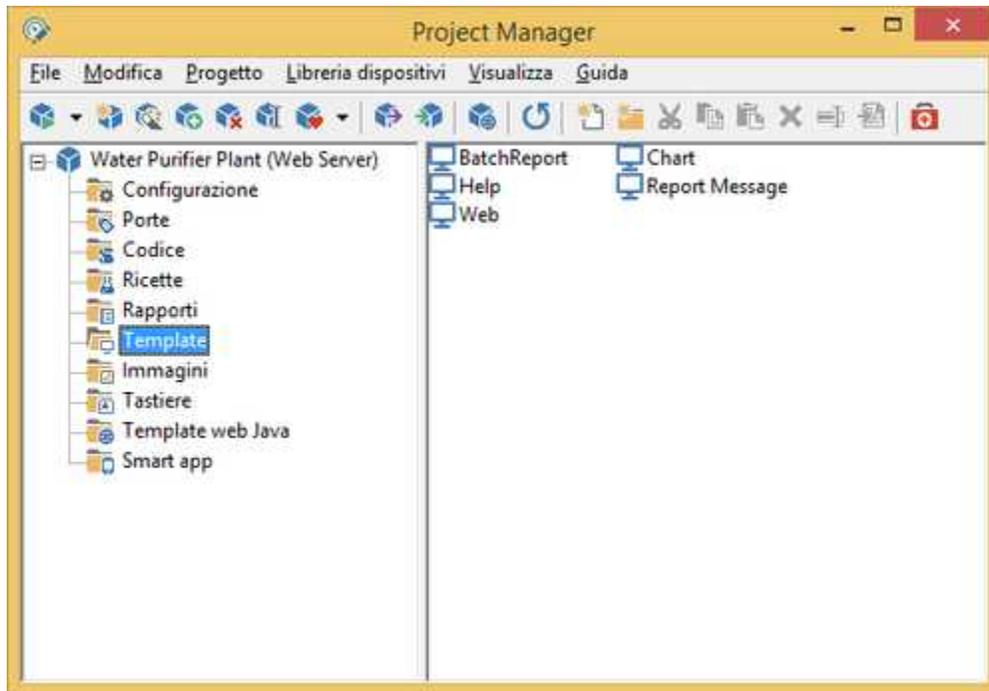
L'abilitazione al salvataggio di ogni singolo record può essere sempre attiva o attivata su trigger. Nella modalità "*Sempre*" il salvataggio inizierà con l'avvio del Runtime e rimarrà sempre attivo. Nella modalità "*Su trigger*" il salvataggio verrà effettuato solo se la condizione trigger è verificata.

Trigger per abilitazione alla registrazione

Se si è scelta la modalità automatica è necessario specificare anche la condizione che abilita la registrazione. Selezionare la porta sulla quale si vuole applicare la condizione e i parametri della condizione stessa. Quando il trigger diventa attivo (ossia quando condizione sulla porta selezionata diventa verificata) viene generato un nuovo file di rapporto; a questo file verranno aggiunti i record con la frequenza fissa specificata; la registrazione termina quando il trigger diventa disattivo (la condizione sulla porta cessa di essere verificata). Alla successiva riattivazione del trigger verrà creato un nuovo file di report.

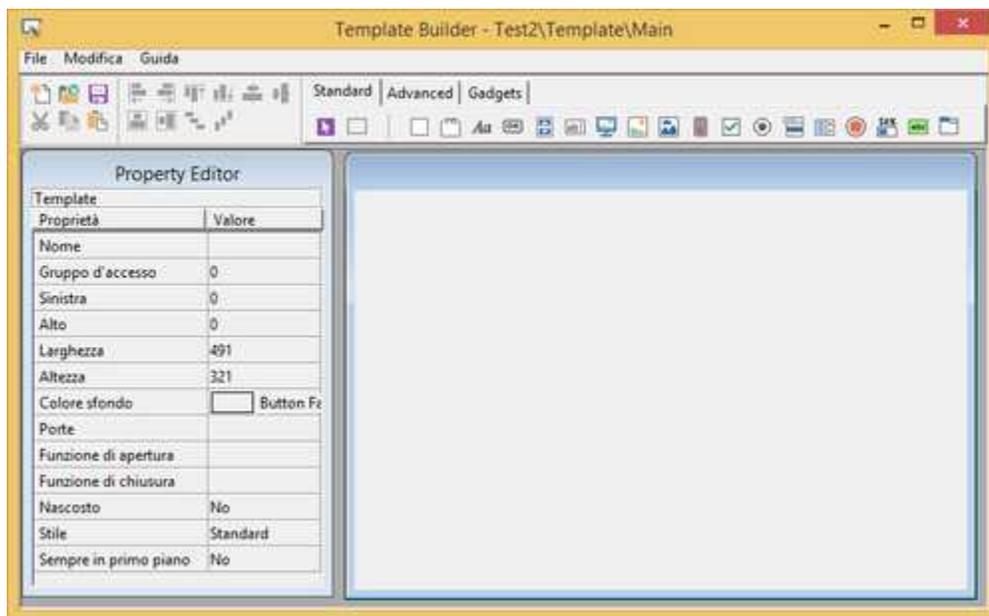
9 Template

9.1 Template



In questa cartella sono contenute tutte le pagine di supervisione dell'applicazione server. Premendo il tasto destro del mouse sulla parte destra dello schermo, se il cursore non ha selezionato nessuna icona, è possibile creare un nuovo Template, altrimenti eseguire le normali operazioni sui file (copia, taglia, incolla, rinomina).

Per accedere ad un file basta fare un doppio click sulla relativa icona; sarà quindi possibile costruire la pagina con *Template Builder*.

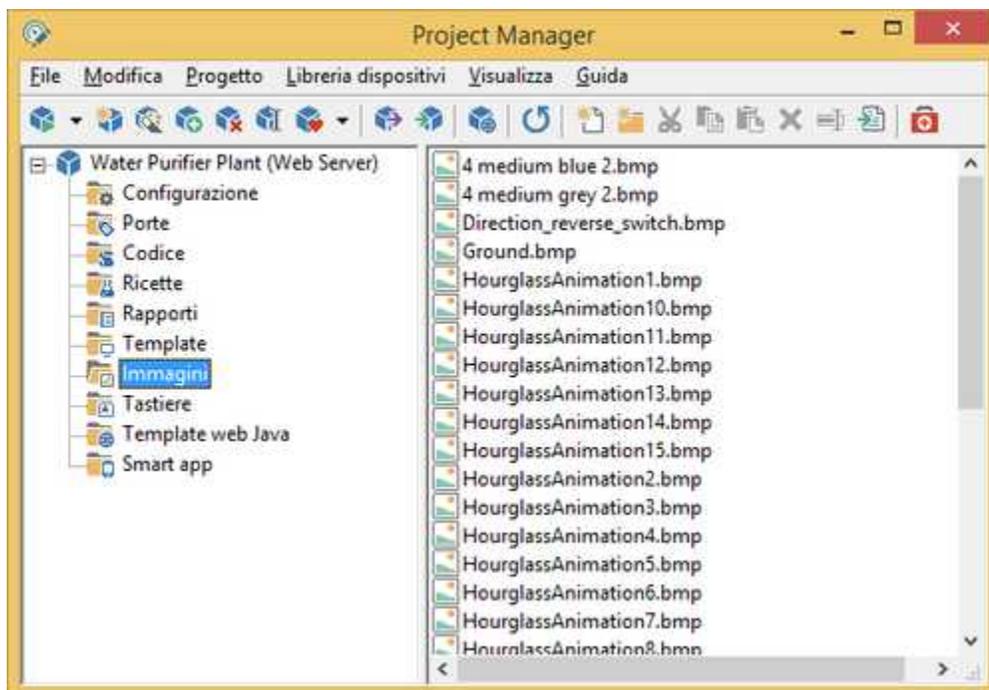


Eseguire **Template Builder** e selezionare il menu **Guida** per ulteriori dettagli.

Tip: Doppio Click+SHIFT apre il file con il *WordPad* di *Windows*

10 Immagini

10.1 Immagini

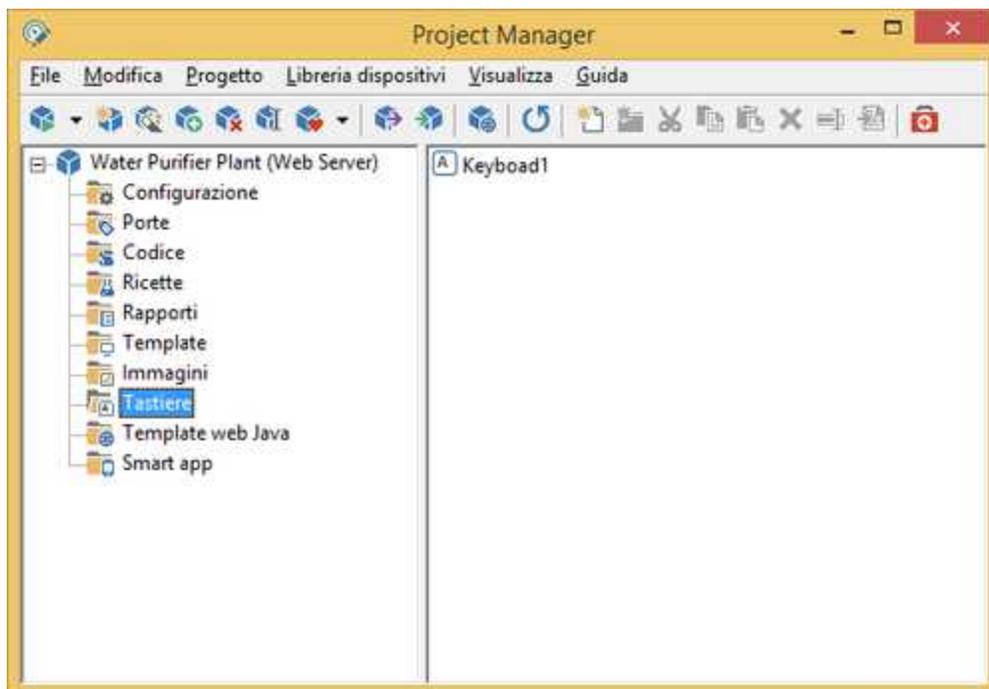


In questa cartella sono contenute tutte le immagini relative al progetto. Premendo il tasto destro del Mouse sulla parte destra dello schermo, se il cursore non ha selezionato nessun'icona, è possibile creare un nuovo file, altrimenti eseguire le normali operazioni sui file (copia, taglia, incolla, rinomina).

Tip: Doppio Click apre l'immagine usando il programma al quale sono associati in *Windows* i file delle immagini (se esiste).

11 Tastiere

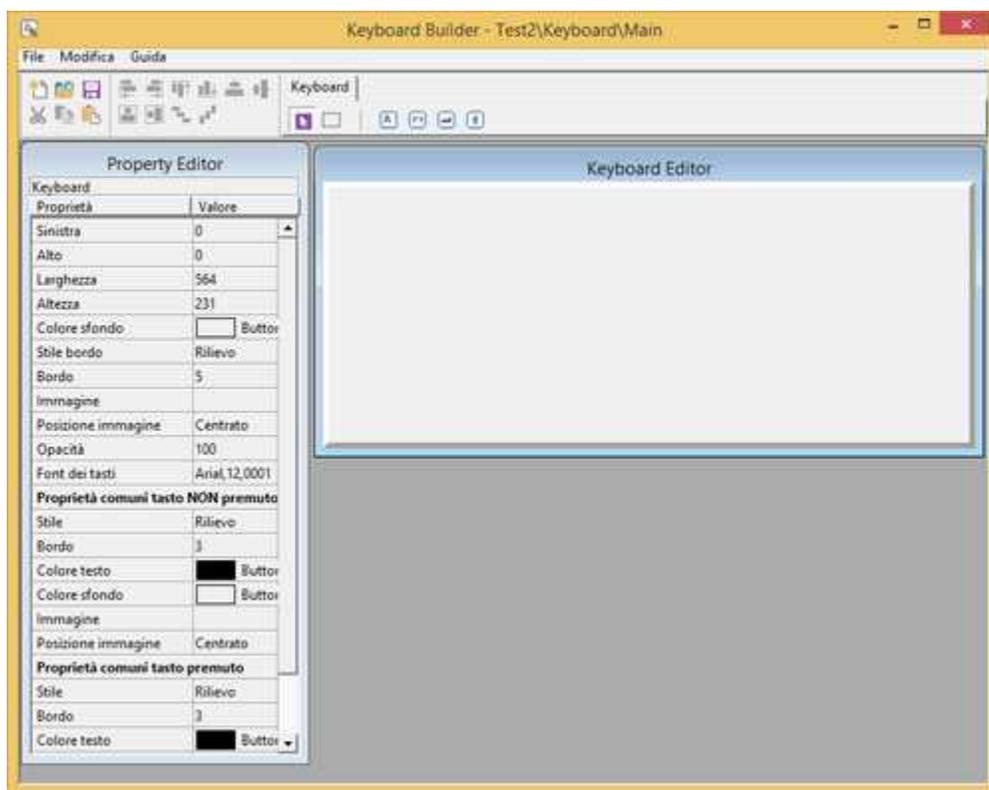
11.1 Tastiere



Quando un'applicazione viene eseguita su un computer privo di tastiera hardware e dotato di video con touch screen, nasce la necessità di avere delle tastiere virtuali da usare per l'inserimento dei dati.

In questa cartella sono contenute tutte le tastiere definite per l'applicazione. Premendo il tasto destro del mouse sulla parte destra dello schermo, se il cursore non ha selezionato nessun'icona, è possibile creare una nuova tastiera, altrimenti eseguire le normali operazioni sui file (copia, taglia, incolla, rinomina).

Per accedere ad un file basta fare un doppio click sulla relativa icona; sarà quindi possibile costruire la tastiera con *Keyboard Builder*.

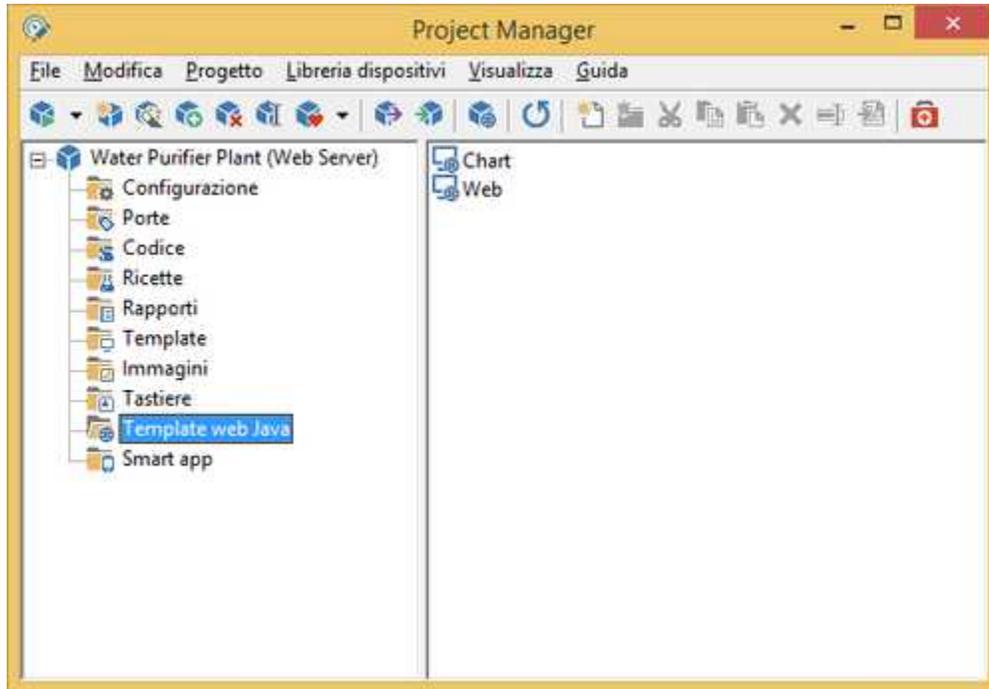


Eseguire **Keyboard Builder** e selezionare il menu **Guida** per ulteriori dettagli.

Tip: Doppio Click+SHIFT apre il file con il *WordPad* di *Windows*

12 Template web Java

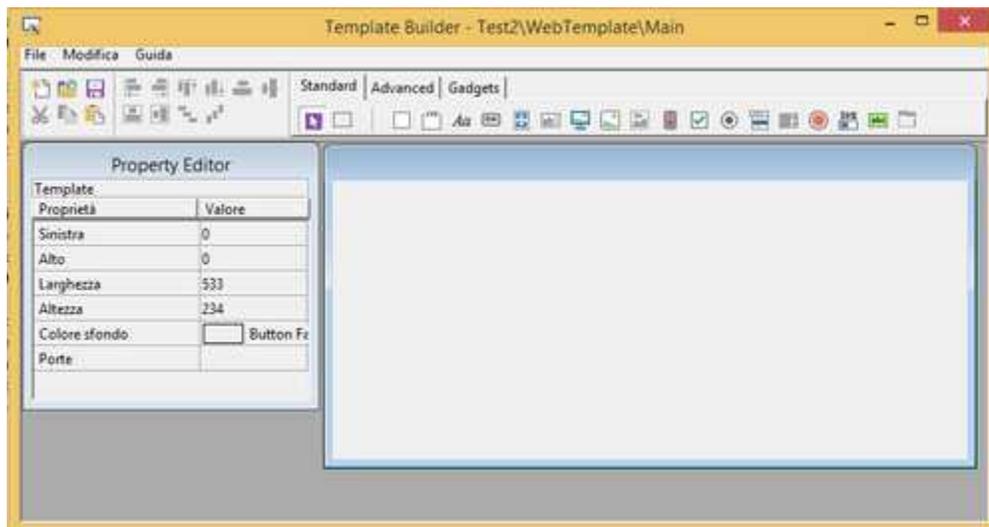
12.1 Template web Java



In questa cartella sono contenuti tutti sinottici che verranno utilizzati per costruire l'applicazione Java web client.

Per accedere ad un file basta fare un doppio click sulla relativa icona; sarà quindi possibile costruire la pagina con *Template Builder*.

Le pagine Java web Template supportano un sottoinsieme degli oggetti supportati nelle pagine Template; gli oggetti non supportati verranno automaticamente disabilitati e rimossi dal *Template Builder* in fase di caricamento e salvataggio della pagina.



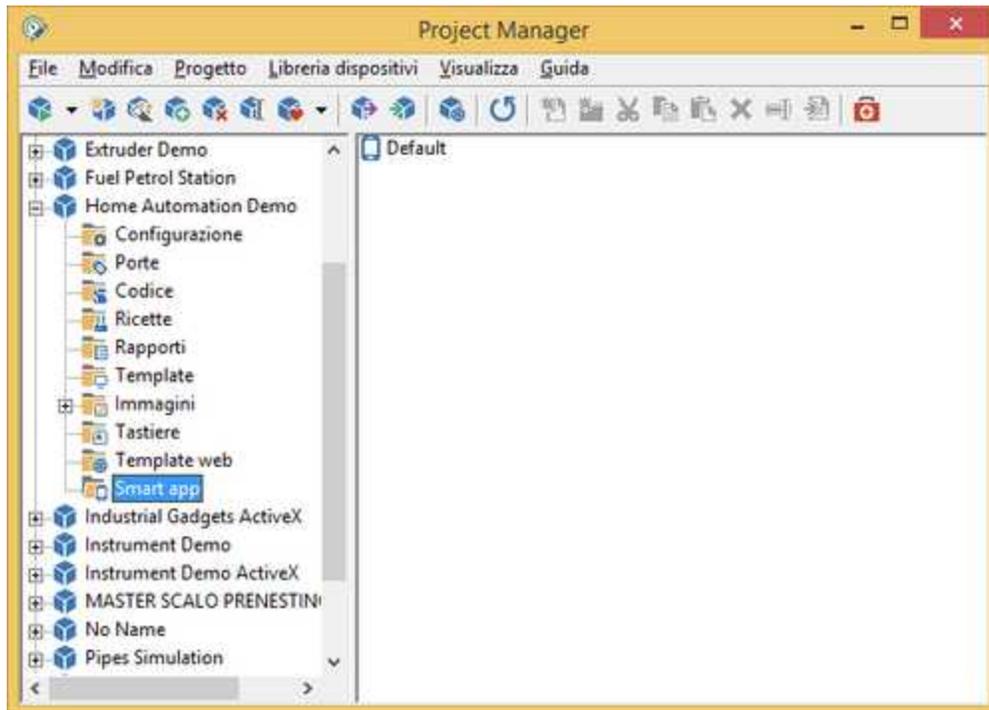
13 Smart app

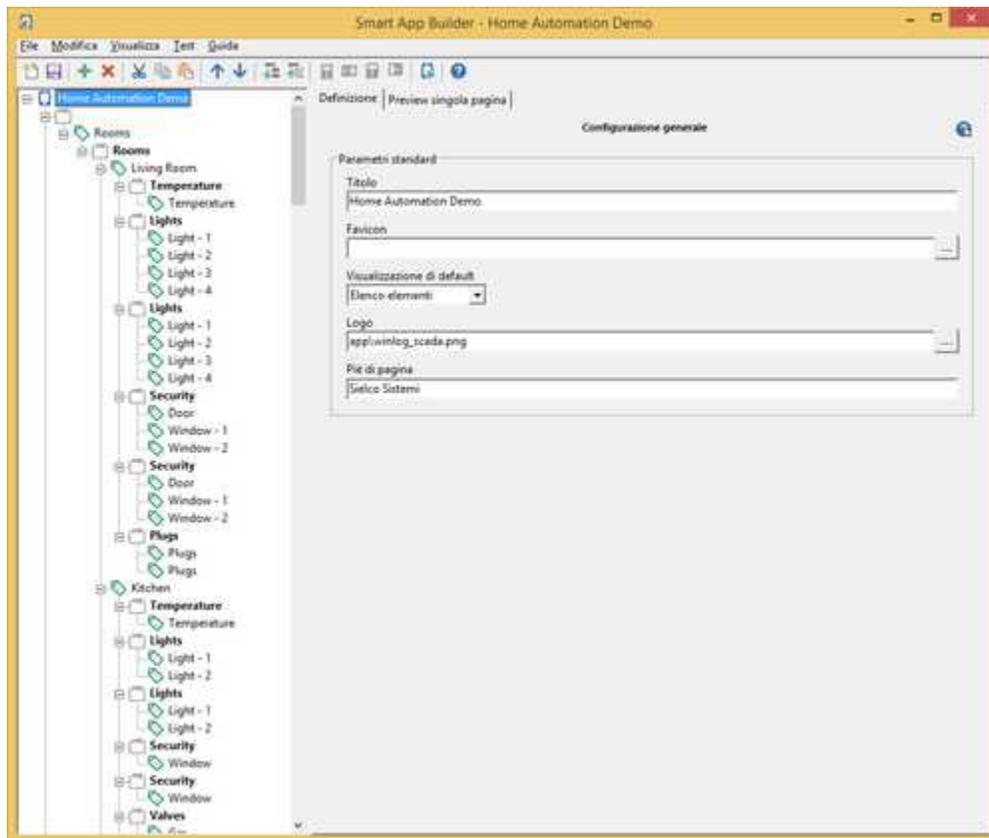
13.1 Smart app

Sempre più frequentemente si ha l'esigenza monitorare ed intervenire sul processo dal proprio Smartphone o Tablet.

In questa cartella è possibile creare velocemente una *Smart app* in grado di interagire con l'applicazione server per monitorare e modificare le grandezze che fanno parte del processo di supervisione.

Smart App Builder viene avviato automaticamente da *Project Manager* attraverso il doppio click sull'icona denominata "Default" nella sezione *Smart app* del progetto.





Eseguire **Smart App Builder** e selezionare il menu **Guida** per ulteriori dettagli.