

## zenOn® generazione 6: massima innovazione

VALERIO ALESSANDRONI

Il sistema Hmi/Scada zenOn generazione 6 è stato rilasciato da Copa-Data alla fine della scorsa estate. Come in passato, grazie a una serie di innovazioni, l'azienda è riuscita a sottolineare il suo ruolo di leader tecnologico nei sistemi di supervisione

**Z**enOn generazione 6 di Copa-Data rappresenta un sistema Hmi/Scada con un ambiente di sviluppo del tutto innovativo.

La filosofia seguita dall'azienda per lo sviluppo di questa nuova generazione si può esprimere citando l'ingegner Punzenberger, fondatore e Amministratore della stessa Copa-Data: "Perché rendersi la vita difficile, se tutto può essere più facile e sicuro? Noi sviluppiamo continuamente perché vi rimanga più tempo per il vostro lavoro!" Un concetto molto chiaro, che ha trovato piena espressione in zenOn 6.

### Le tappe dell'evoluzione

Prima di descrivere nel dettaglio le numerose novità della generazione 6 di zenOn, illustriamo l'evoluzione di zenOn negli ultimi 16 anni, per sottolineare il ruolo di leader tecnologico che Copa-Data si è impegnata ad interpretare

con successo. Copa-Data è stata fondata nel 1987. Nel 1992 è stata rilasciata la prima versione di zenOn, denominata 1.0. Nell'anno successivo è avvenuto il rilascio di

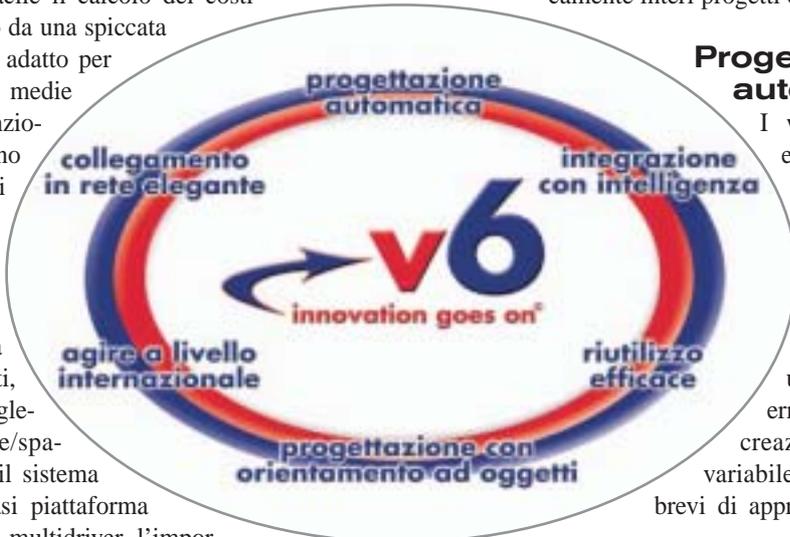


zenOn 2.0, mentre il 1995 ha visto il lancio di zenOn 3, uno dei primi sistemi a 32 bit. Siamo al 1998, quando è stato rilasciato zenOn 5.0. Il

balzo tecnologico era evidente; il prodotto, infatti, integrava VBA, metteva a disposizione una versione per Win CE e offriva un'architettura di tipo 'distributed network' (multiserver). Nel 1999, Copa-Data ha introdotto sul mercato il suo Web Server, mentre nel 2000 il prodotto è stato arricchito con la ridondanza circolare. Infine, come abbiamo visto, nel 2003 è stato rilasciato zenOn generazione 6.

## Che cosa è zenOn

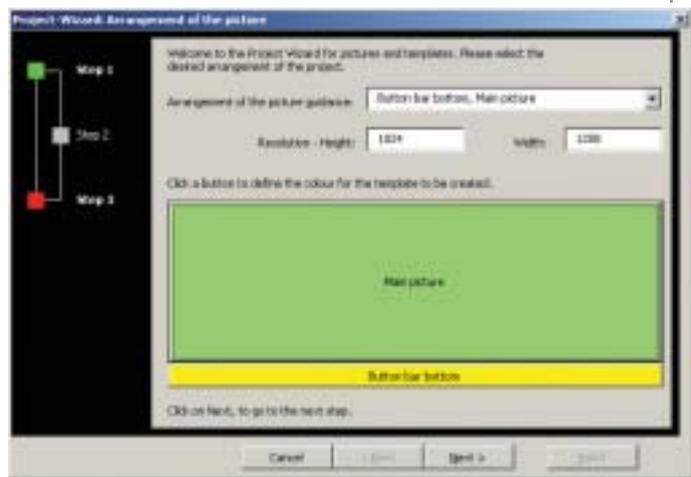
zenOn è quindi un ambiente di progettazione per realizzare sistemi di visualizzazione e di supervisione per processi industriali su PC. Il prodotto è nato con l'obiettivo di minimizzare i costi di progettazione e, soprattutto, di rendere molto più facile il calcolo dei costi stessi. Caratterizzato da una spiccata modularità, zenOn è adatto per applicazioni piccole, medie e grandi. Le varie funzioni di zenOn permettono di realizzare qualsiasi tipo di visualizzazione. Tra le caratteristiche più significative sono da citare la libreria con migliaia di simboli predefiniti, il menu in italiano/inglese/ tedesco/francese/spagnolo/russo/ cinese, il sistema a 32 bit per qualsiasi piattaforma Windows, il concetto multidriver, l'importazione grafica (AutoCad, Bmp, Gif, Tif, ecc.), la gestione allarmi con storico, la gestione livelli password, l'analisi trend con zoom, l'archiviazione delle variabili, la gestione ricette, il generatore di report, la gestione touchscreen, vari driver per PLC, il supporto di rete client/server, la gestione di più monitor, la commutazione lingua online, il supporto del formato Html, ecc. Oltre a possedere tutte le funzionalità tipiche dei software Scada e Hmi, zenOn si è sempre distinto per alcune particolarità tecniche, come la disponibilità per tutte le piattaforme della famiglia Windows (da Win CE a Win XP), con la possibilità di autoadattamento dell'applicazione in funzione del sistema operativo e della dimensione dello schermo nel quale viene eseguita.



## Progettazione automatica

I wizard intelligenti eseguono in automatico compiti ripetuti. Quindi, sarà possibile eseguire anche la creazione della centunesima variabile in un attimo e senza errore, così come la creazione della prima variabile. Inoltre, i tempi brevi di apprendimento permet-

## Il software Hmi/Scada zenOn di Copa-Data è giunto alla generazione 6

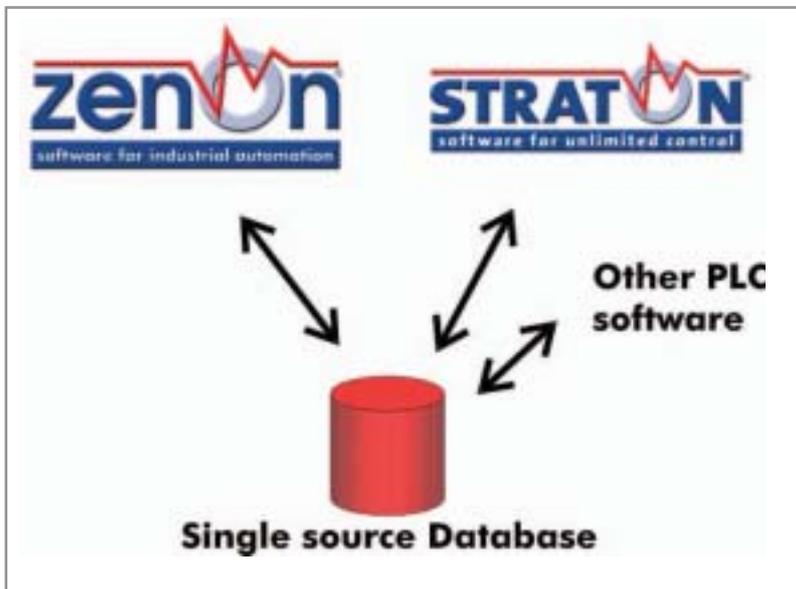


## zenOn generazione 6 offre wizard per generare interi progetti in automatico

tono di dedicarsi alle cose essenziali, senza dovere dedicare sforzi eccessivi a comprendere i meccanismi di funzionamento e le caratteristiche base del prodotto. Naturalmente tutti i wizard, le macro, ecc. potranno essere riutilizzati anche nei successivi progetti di zenOn che l'utilizzatore dovrà realizzare.

## Un concetto innovativo

zenOn generazione 6 si basa su un concetto molto innovativo. Il risultato è evidente: un sistema che offre la possibilità di progettazione automatizzata (grazie ad appositi assistenti), integrazione intelligente con i sistemi di controllo (PLC), riutilizzo efficace di parti di progetto, progettazione ad oggetti, supporto multilingua/multifont e collegamento in rete potenziato. Come base nell'editor di zenOn è stato integrato VBA. In tal modo, l'utilizzatore di zenOn potrà automatizzare l'editor a seconda delle proprie esigenze, superando quei vincoli che spesso limitano la creatività del progettista. Non tutti però sono in grado o desiderano programmare con VBA. Per questo motivo, Copa-Data ha compiuto un passo avanti con l'integrazio-



Integrazione di zenOn con altri sistemi

## Integrare con intelligenza

Le tenute dati doppia con tutte le sue possibilità di errore, per zenOn rappresenta il passato. Il sogno di ogni tecnico, quello cioè di lavorare con una sola fonte di dati evitando lunghi processi di import/export, è diventato realtà. Copa-Data ha infatti sviluppato una vera soluzione integrata, rispettando la tradizionale apertura di zenOn verso altri sistemi. La banca dati comune è aperta e completamente documentata: questa è la base per l'integrazione di sistemi di programmazione di PLC di terzi. Inoltre, nella nuova generazione di zenOn è stato inte-

grato un nuovo prodotto - la SoftLogic Straton basata sul linguaggio standard IEC 61131-3. Sia zenOn che STRATON accedono alla stessa banca dati. In questo modo, zenOn 6 permette la creazione di progetti di supervisione e controllo con una sola fonte dati. I vantaggi sono evidenti: si minimizzano le fonti di errore e si riducono tempi e costi di engineering.

## Riutilizzo efficace

Grazie alle caratteristiche sopra descritte, la creazione di nuovi progetti diventa rapidissima. Per esempio, si possono esportare progetti interi oppure parti di progetti a piacimento per poterli reimportare in altri progetti. Si può altresì decidere se esportare una sola variabile oppure tutte le immagini con le funzioni e variabili comprese. La creazione di nuovi progetti diventa molto rapida, in quanto si può riutilizzare il know how presente in

altri progetti. I dati esportati possono essere modificati tramite strumenti standard o addirittura generati del tutto esternamente. In sintesi, è possibile eseguire la progettazione al di fuori di zenOn, per esempio direttamente da un programma Cae; la creazione di progetti successivi diventa rapidissima; si ottiene un enorme risparmio di tempo, grazie a caratteristiche di importazione/esportazione, che possono riprendere progetti interi o parziali; infine, si ha una forte riduzione degli errori.

## Profilo dell'azienda

zenOn è un prodotto di Copa-Data, che dal 1987 sviluppa software di supervisione sotto Windows ed è stata una delle prime aziende a proporre software per l'automazione industriale sotto Windows 3.11. Oggi Copa-Data propone una soluzione Hmi/Scada completa da Windows CE fino a XP/Server 2003. L'azienda di Salisburgo, che ha oggi complessivamente 70 addetti, ha affidato le proprie attività di distribuzione, supporto commerciale e supporto tecnico in Italia alla filiale locale che ha sede ad Appiano (BZ). Copa-Data, attraverso una partecipazione di VATECH Sat-Sistemi per l'automazione - è integrata nel più grande gruppo tecnologico austriaco, VA Technologie.



La nuova sede di Copa-Data a Salisburgo (Austria)

## Progettazione ad oggetti

In zenOn è possibile generare 'strutture' di variabili. Una struttura rappresenta un oggetto tecnologico come, per esempio, un motore o un termoregolatore. Questi oggetti possono essere utilizzati in qualsiasi parte di zenOn. Le variabili sono sempre appoggiate al tipo di dato, che è liberamente definibile. Le modifiche sui tipi di dati vengono riportate su tutte le variabili collegate. In tal modo, si evitano del tutto i laboriosi adattamenti di singole variabili che sono necessari in altri ambienti. Inoltre, variabili locali possono avere impostazioni specifiche, per garantire la massima flessibilità. La progettazione ad oggetti di zenOn generazione 6 presenta anche altre caratteristiche. Per esempio, anche altri oggetti complessi devono essere definiti una sola volta; inoltre, le proprietà modificate vengono ereditate e passate senza errori; infine, si risparmiano tempo e costi di progettazione, mentre gli errori vengono minimizzati.

## Elegante collegamento in rete

La decentralizzazione e l'accesso diretto a sottoprogetti costituiscono uno standard di zenOn. Nello stesso tempo, tempi rapidi di reazione, con poca larghezza di banda, minimizzano il dispendio di manutenzione. Il concetto di rete evoluto di zenOn permette un classico funzionamento client/server, un funzionamento multiserver/multiclient e una struttura decentralizzata gerarchica. In particolare, si possono realizzare molteplici livelli gerarchici. D'altra parte, in questi tempi di networking totale, anche l'integrazione verticale diventa sempre più importante. Per esempio, oggi è una richiesta molto comune quella di

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<!-- <Subject ShortName="zenOn(R) exported project" MaxVersion="00000000">
-- <Apartment ShortName="zenOn(R) pictures list" Version="00000000">
-- <Picture ShortName="HAUPTMENU">
<Title>HAUPTMENU</Title>
<Template>MENU</Template>
<Type>0</Type>
<BackgroundColor>7F3723</BackgroundColor>
<GoFromTemplate>TRUE</GoFromTemplate>
<MinX>0.00</MinX>
<MaxX>0192.00</MaxX>
<MinY>0.00</MinY>
<MaxY>0780.00</MaxY>
<Height>717</Height>
<Width>210</Width>
<StartFunction />
</EndFunction />
```

Esempio di codice zenOn in XML

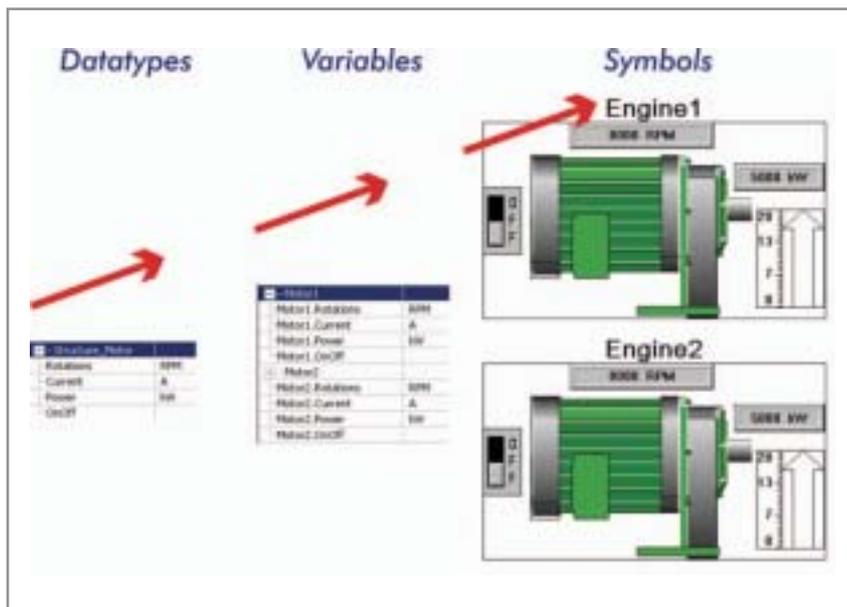
poter portare i dati dal sistema Hmi/Scada verso il mondo office, per un'ulteriore elaborazione. In zenOn sono disponibili diverse interfacce per poter scambiare i dati in modo trasparente con altre applicazioni. E zenOn è univoco in tutte le sue versioni, da Windows CE-NT/2000/XP/ Server 2003 fino al PDA. Anche la parametrizzazione è sempre molto semplice. Da non dimenticare poi la ridondanza di zenOn, che permette in modo semplice di aumentare la disponibilità dell'impianto ed evitare la perdita di dati di produzione rilevanti. In particolare, se il server va fuori servizio, il server standby si assume questo ruolo, senza alcuna interruzione del funzionamento. Inoltre, la commutazione avviene senza alcuna perdita di dati e tutti i client si connettono automaticamente al server corrente.

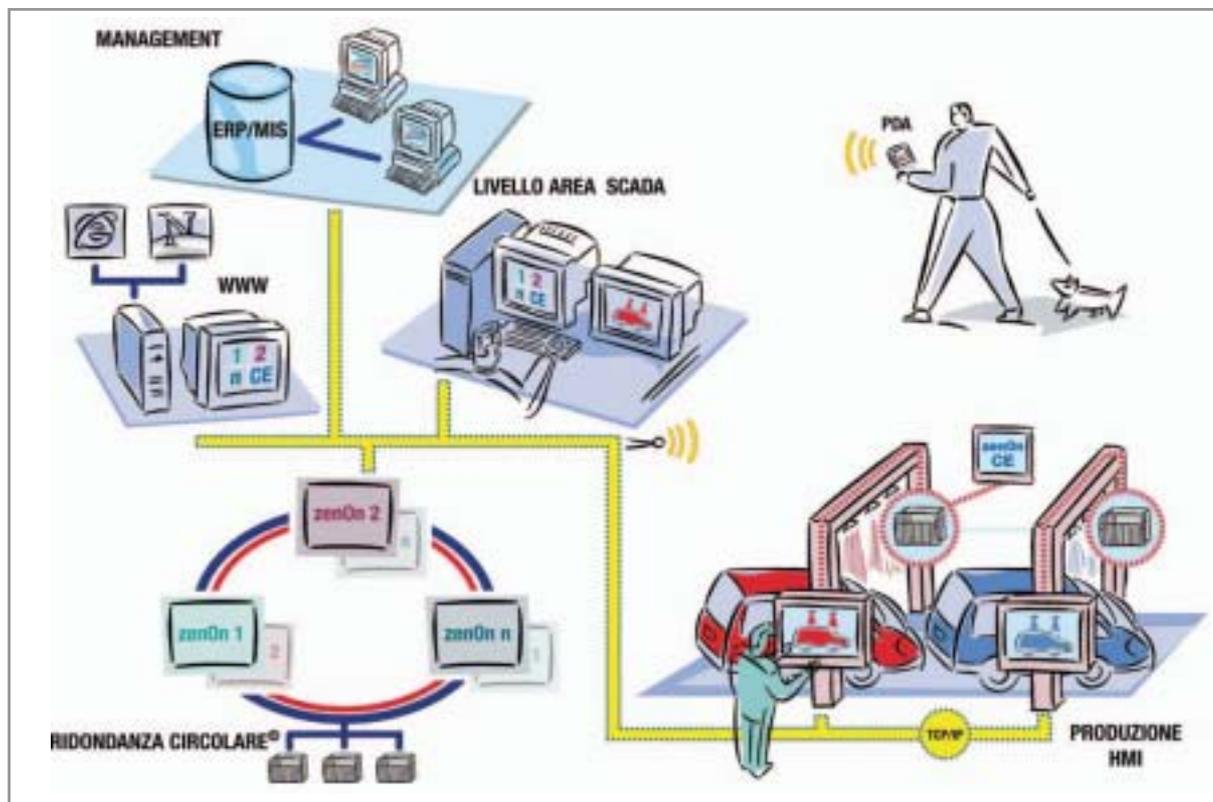
## Un prodotto internazionale

Segnaliamo, per concludere, un'altra caratteristica importante di zenOn generazione 6, che ne fa un prodotto con vocazione internazionale.

L'integrazione Unicode permette infatti di realizzare progetti adatti a qualsiasi Paese del mondo. E' possibile cambiare tanto il font quanto la lingua online e anche nell'ambiente di sviluppo si possono già vedere i testi nei vari font, per avere un riscontro immediato sulla formattazione corretta. E questo, in un'epoca di forte globalizzazione come quella attuale, non è da sottovalutare.

**In zenOn è possibile generare 'strutture' di variabili**





Il concetto di rete evoluto di zenOn permette vari tipi di funzionamento

### Ridondanza circolare

Ma vi è un'altra caratteristica particolare di zenOn generazione 6: quella della 'ridondanza circolare'. Si tratta di una feature unica, nella quale la possibilità di ridondanza viene combinata con la tecnologia multiserver. Un sistema di supervisione ridondato prevede di impiegare una

configurazione di hardware e software doppia e, quando un calcolatore va fuori servizio, il secondo continua a lavorare permettendo di controllare l'impianto. Grazie al meccanismo di livellamento dati, nel momento in cui un PC va fuori servizio il secondo continua a lavorare senza perdita di dati. La tecnologia di rete di zenOn, la ridon-

## zenOn e l'ambiente IEC 61131-3 integrato

Grazie ad un accordo con la società francese Copalp, di cui Copa-Data detiene il 55%, all'interno di zenOn è stato integrato il Soft-PLC STRATON. Si tratta di una soluzione particolarmente innovativa, che rende possibile la realizzazione di progetti con una sola fonte di dati, mentre nel passato non era mai stato possibile programmare/progettare PLC e sistemi di supervisione con un unico riferimento di dati. Infatti, ne occorrevano sempre due, con la conseguente duplicazione degli sforzi e la definizione di liste variabili che doveva essere sempre gestita in due database, aumentando la probabilità di commettere errori ed allungando i tempi di progettazione. Con l'integrazione del Soft-PLC STRATON, conforme alle norme IEC 61131-3, Copa-Data ha compiuto il primo passo verso una vera e propria soluzione integrata senza limitare l'apertura del software di supervisione zenOn. Grazie all'integrazione delle funzionalità Scada/Hmi e Soft-PLC, si ottengono numerosi vantaggi, come la progettazione più veloce, un risparmio di risorse di rete, la massima sicurezza e facilità d'uso, prestazioni superiori e la possibilità di supportare al meglio i progetti multipli tenendoli sempre sotto controllo. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito [www.copalp.com](http://www.copalp.com).



aggiuntivi di hardware e software. Infatti, i costi di hardware e software si riducono notevolmente e la disponibilità dell'impianto rimane a massimi livelli. Tutto ciò porta a numerosi vantaggi. In primo luogo, la semplice messa in servizio, con funzioni 'plug & play'. Inoltre, la semplice connessione a SQL e sistemi ERP con interfacce standard. In terzo luogo, l'aumento della disponibilità dell'impianto e la semplice progettazione con update automatico di progetto. Quindi, la manutenzione minima in termini di hardwa-

### La filosofia di zenOn generazione 6

danza e la tecnica multiserver sono la base per la ridondanza circolare. Mentre normalmente la funzione del PC ridondato viene svolta da un secondo PC, nella configurazione circolare ogni server funge anche da PC ridondato di un'altra stazione. Nel concetto di ridondanza circolare, quindi, ogni computer della rete viene dichiarato come server di un progetto e server standby di un altro progetto. Configurato in modo semplice, ogni PC fa da server, server standby e da client. Si raggiunge pertanto un elevato livello di disponibilità dell'impianto, senza costi



### L'integrazione Unicode permette di realizzare progetti adatti a qualsiasi Paese del mondo

re e software. Vi è poi la garanzia di massima sicurezza, grazie alla commutazione server/server standby senza perdita di dati. Infine, un impegno minimo delle risorse di rete, grazie allo scambio di dati ridotto al minimo. ■

**zenOn on tour**

2.2.2004 Torino  
4.2.2004 Parma  
12.2004 Bergamo  
6.2.2004 Padova



successo la your future



**COPA-DATA**

www.copadata.com

## zenOn on tour

Copa-Data presenta la nuova generazione zenOn 6 nella prima settimana di febbraio in 4 città (Torino/Parma/Bergamo/Padova). Per partecipare è sufficiente scaricare l'invito dal sito [www.copadata.it](http://www.copadata.it) e inviarlo compilato via fax allo 0471-674133.