

easiTEC: LA CAPACITÀ DI RENDERE SEMPLICE LA TECNOLOGIA AVANZATA

easiTEC è stata fondata nel 2009 come polo di importazione, vendita e supporto tecnico in Italia per soluzioni specializzate ad alto valore aggiunto nell'automazione industriale

Nata nel 2009, easiTEC è un'azienda formata da tecnici che selezionano e propongono nuovi prodotti e soluzioni d'automazione ad altri tecnici. Il team è giovane e abituato a lavorare a stretto contatto con il cliente per cercare la soluzione ottimale, fornendo direttamente tutto il supporto tecnico necessario ai prodotti che importa e distribuisce in Italia grazie al proprio laboratorio attrezzato e a personale dedicato. Attraverso la forte collaborazione con le case produttrici che rappresenta, easiTEC è anche in grado di proporre e realizzare soluzioni su misura. easiTEC è Windows Embedded Partner. È da sottolineare che i prodotti delle Case rappresentate dall'azienda di Serravalle Scrivia (AL) sono compatibili tra loro e formano, nel loro insieme, un'offerta completa di controllo per integratori di sistema e costruttori di macchine. Le differenti problematiche dei clienti easiTEC sono affrontate con un approccio a 360° grazie alle diverse esperienze lavorative che ciascuno dei componenti del team ha portato nell'azienda: esse coprono campi d'applicazione come la comunicazione industriale, con disegno, realizzazione, integrazione, interfacciamento e diagnostica di reti industriali; Windows Real Time, con l'integrazione e la messa a punto di sistemi di controllo basati su PC con Windows ed estensioni Real Time; i sistemi embedded, con disegno e sviluppo di sistemi ed applicazioni basate su Rtos o sistemi a microprocessore; l'automazione di linee ed impianti, con progettazione e integrazione di sistemi di controllo per linee; infine, l'automazione di macchine, con progettazione e integrazione di sistemi di controllo per macchine automatiche.



tre l'estensione dell'HAL permette ad RTX di gestire e sopravvivere a Blue Screen e shutdown del sistema". RTX 2011 supporta Windows 7; Windows Vista sino all'SP2, Windows XP sino all'SP3, Windows Embedded Standard 2009 e Windows Embedded Standard 7. Esso fornisce a Windows caratteristiche tempo reale. In particolare, sono possibili la gestione di clock e timer real time (sino a 1 us), l'accesso diretto allo spazio di I/O, memoria fisica e bus e la gestione diretta degli interrupt. Permette inoltre, se necessario, di eseguire processi su più processori in parallelo. "Soprattutto, è da sottolineare che RTX permette di usare hardware PC standard - afferma l'ingegner Magnasco - perché dove gira Windows, gira RTX. Infatti, RTX supporta architetture da monorecettore o Atom sino a sistemi multicore/multiprocessore con 32 processori in Symmetric Multi Processing (SMP). Infine, RTX supporta strumenti di sviluppo standard: sviluppo e debug possono essere eseguiti con Microsoft Visual Studio .NET sino al 2010. Il pacchetto include anche strumenti di misura delle prestazioni del sistema e tracciamento degli eventi in tempo reale.

Con la versione attuale, RTX 2011, è stato introdotto l'SMP su PC sino a 32 processori, più che quadruplicando il numero di processori supportati nelle precedenti versioni e l'inclusione dei tool RTX in tutti i runtime del prodotto. I runtime di RTX 2011 sono oggi forniti in ben sei diverse taglie a seconda del numero dei core/processori che si vuole utilizzare, per fornire maggiore scalabilità tecnica e commerciale.



EASILOGIX: LIBERI DI SCEGLIERE

easiLOGIX è invece la soluzione di automazione aperta proposta da easiTEC per applicazioni di controllo basato su PC, creata unendo le tecnologie più avanzate del settore. In primo luogo, la programmazione conforme allo standard IEC-61131-3; easiLOGIX è infatti basato su CoDeSys V3.4 SP4, l'ambiente di riferimento per la programmazione a norma IEC. Inoltre, le prestazioni Hard Real-Time; easiLOGIX è un SoftPLC basato su RTX, lo standard di fatto per il tempo reale con Windows XP, Vista, 7 e le rispettive versioni Embedded. Terzo, le librerie Motion Control: easiLOGIX include le librerie standard SoftMotion di PLCOpen. Inoltre, l'integrazione di programmi in C/C++; easiLOGIX permette ad altri processi RTX, sviluppati con Visual Studio 2010, di convivere, comunicare e sincronizzarsi in tempo reale con il SoftPLC. Infine, le reti di controllo: il SoftPLC di easiLOGIX è un master EtherCAT, CANopen e Profibus, inoltre i processi RTX possono essere master o slave di tante altre reti, come Profinet, Ethernet/IP, DeviceNet e così via. "easiLOGIX è stato pensato per gli integratori di sistema o i co-

RTX 2011 - REAL TIME EXTENSIONS PER WINDOWS

Un prodotto di punta del portfolio easiTEC è RTX di IntervalZero, un programma Windows che aggiunge al sistema operativo un RTSS (Real Time Sub System) lasciando invariato tutto il resto del sistema. "L'RTSS è un driver di Windows che sfrutta i servizi estesi messi a disposizione da un'estensione dell'HAL (Hardware Abstraction Layer) che serve ad avere un accesso diretto all'hardware ed a mascherare gli interrupt al kernel di Windows Standard - spiega l'ingegner Gianluigi Magnasco, project manager di easiTEC - I processi RTX sono anch'essi dei driver che saranno sempre schedulati con priorità rispetto a tutti gli altri processi Windows, user e kernel, grazie allo scheduler real time contenuto nell'RTss. I processi Windows ed RTX si sincronizzano e comunicano grazie a diversi strumenti di IPC, men-

struttori di macchine automatiche che vogliono essere più liberi dai tipici vincoli delle soluzioni di soft-control - afferma l'ingegner Magnasco - si ottiene infatti una maggiore libertà per l'hardware, che è basato solo su tecnologie diffuse, standard, multifornitore e funziona su qualsiasi PC, ma anche per il software, che funziona su qualsiasi Windows e con qualsiasi altro programma installato sul PC. In più, si ha una maggiore libertà di sviluppo: easiLOGIX non costringe a lavorare sempre 'dentro a un SoftPLC', ma laddove sia necessario i task possono essere sviluppati in Visual Studio e sincronizzati con il SoftPLC".

Con easiLOGIX, CoDeSys ed RTX finalmente si uniscono, ciascuno portando una dote di tutto rispetto. CoDeSys è infatti oggi uno standard di fatto per la programmazione IEC-61131, infatti nel mondo oltre 300 OEM producono dispositivi programmabili con CoDeSys; è quindi molto conosciuto e soprattutto è standard: leggere il manuale CoDeSys è come leggere la norma IEC-61131. RTX è invece il prodotto di riferimento per il Real-Time su Windows. E' il più deterministico, perché solo RTX garantisce prestazioni Hard Real Time con qualsiasi PC (dal Celeron, passando per gli Atom sino ai sistemi multiprocessore), con qualsiasi Windows e con qualsiasi altro software installato sul PC.

"Le caratteristiche di easiLOGIX sono tutte quelle di CoDeSys con in più le prestazioni Hard Real Time di RTX 2011 - riferisce l'ingegner Magnasco - riassumendo, le più importanti sono l'ambiente di sviluppo gratuito e scaricabile dal sito di 3S, la disponibilità di tutti i cinque linguaggi di programmazione IEC 61131-3, l'ambiente di sviluppo e target su due differenti PC o sullo stesso, la possibilità di modifiche offline e online". Il SoftPLC include anche l'ambiente di configurazione Profibus, CANopen ed EtherCAT. Per le funzionalità SoftMotion sono fornite le librerie di tutti i blocchi motion definiti da PLCOpen. Infine, easiLOGIX permette le connessioni con applicativi di HMI attraverso un OPC Server o con le librerie PLC Handler.

REAL TIME ETHERNET

Una parte rilevante della proposta tecnica di easiTEC è legata alle tecnologie di comunicazione Ethernet tempo reale in industria, in particolare i protocolli EtherCAT, PROFINET per es. Ethernet/IP. In qualità di membro delle associazioni ETG e PNI, easiTEC aiuta i suoi clienti ad integrare questi protocolli nei propri prodotti ed applicazioni di controllo.

Le soluzioni EtherCAT sono realizzate dall'azienda tedesca Koenig, che realizza una gamma di Master EtherCAT pronti all'uso per tutti i sistemi operativi real time più diffusi assieme all'ambiente di configurazione e diagnostica EtherCAT Studio e supporta i suoi clienti nel realizzare i propri prodotti EtherCAT integrando i suoi Stack EtherCAT Master e Slave.

Le soluzioni PROFINET ed Ethernet/IP fanno invece parte dell'offerta di comunicazione industriale della Moxel, di cui easiTEC è distributore in Italia. Anche in questo caso già diversi clienti hanno dotato i propri prodotti di comunicazione PROFINET Controller o Device ed Ethernet/IP Master o Slave grazie all'integrazione degli Stack di Moxel.

NON SOLO SOFTWARE

Ma easiTEC non propone soltanto software. Passando al lato hardware dell'offerta, easiTEC offre infatti il ricco catalogo di prodotti

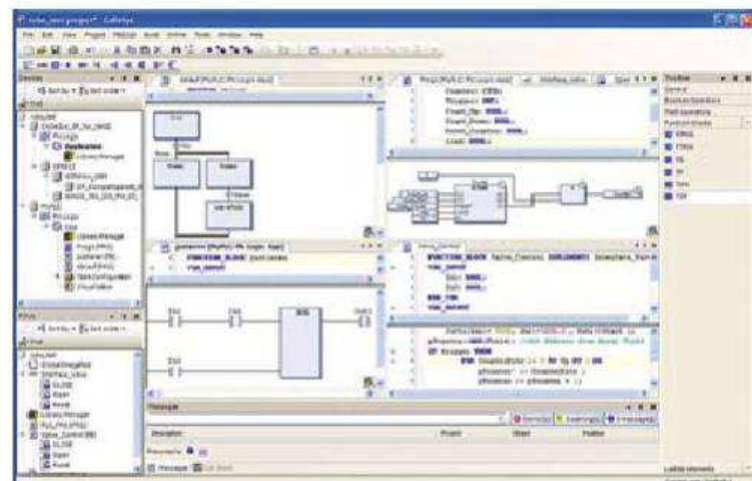
Ethernet industriali di EtherWAN Systems, azienda americana che progetta e produce a Taiwan. Con una gamma di centinaia di prodotti e varianti, EtherWAN si è specializzata in soluzioni di connettività Ethernet per ambiente difficile con certificazione per settori specifici dell'industria (Automazione, Energia, Trasporti, ecc.). Tra questi, Ethernet Switch nelle versioni Managed e Unmanaged, con modelli per impieghi standard e versioni speciali per applicazioni difficili. Inoltre, Ethernet Extender - moduli per l'estensione delle reti Ethernet, per aumentare il limite fisico d'applicazione - e Serial Device Server - moduli per l'inserimento di un dispositivo seriale su rete Ethernet. Da ESD ed SHF, partner tedeschi di easiTEC, vengono invece altri prodotti di comunicazione industriale: schede di comunicazione CAN, CAN-USB, CAN Wireless, moduli di I/O CAN ed EtherCAT, gateway EtherCAT-CAN e PROFINET-CAN.

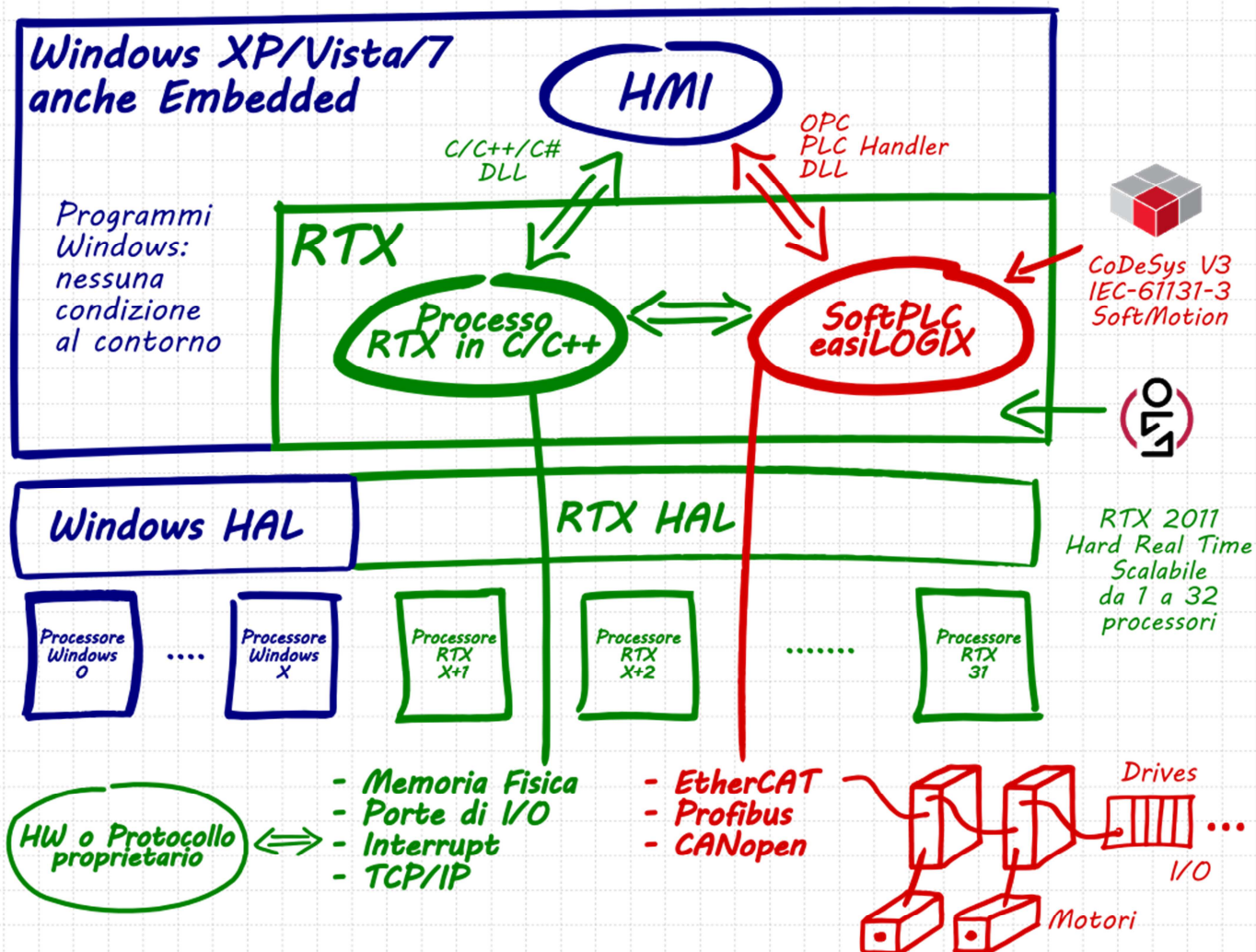
A questi si aggiungono i PLC di Messung Systems - il più grande ed affermato costruttore indiano di PLC e moduli di I/O. La produzione dell'azienda è caratterizzata da PLC economici, compatti e veloci, programmabili con CoDeSys.

Nella gamma degli hardware Moxel è da segnalare, infine, un nuovo modulo Profibus Master/Slave remotato su Ethernet/IP per tutti i controlleri Rockwell Logix (CompactLogix, ControlLogix, SoftLogix e GuardLogix), completamente integrato nella Integrated Architecture di Rockwell e dotato di driver ComMDTM.

UN'OFFERTA A TUTTO CAMPO

Oggi, l'offerta easiLOGIX comprende quindi prodotti che contribuiscono a formare un mosaico completo. I marchi sono prestigiosi: IntervalZero, Moxel, Koenig, SHF, ESD, SoftServo, Messung, EtherWAN e Brainchild. "Il portafoglio non è stato composto a caso - afferma l'ingegner Magnasco - al contrario, easiTEC è partita da un'offerta base che è stata progressivamente arricchita seguendo un percorso logico di completamento della gamma. I prodotti proposti da easiTEC hanno sovrapposizioni minime e permettono di soddisfare ogni esigenza dell'utente, soprattutto nel campo Windows Real Time e delle comunicazioni. In futuro proseguiamo la nostra evoluzione allargando ulteriormente la gamma, ma sempre nell'ottica di mantenere e supportare con competenza tecnica l'offerta più completa possibile nei settori dove ormai siamo riconosciuti dal mercato". Una scelta, questa, che fa di easiTEC un'azienda davvero unica nel panorama nazionale.





* Blu: Windows Standard - non real time Verde: RTX - Hard Real Time Rosso: easiLOGIX - CoDeSys SoftPLC per RTX

- easiLOGIX è il SoftPLC di easiTEC, unisce due leader, RTX e CoDeSys, in una soluzione
- Lo schema rappresenta il massimo dell'architettura di controllo, ma un Celeron o un Atom sono normalmente più che sufficienti anche per il motion
- E' basato solo su tecnologie diffuse, standard e multi-fornitore, niente di proprietario
- Sviluppo e Target su due diversi PC o sullo stesso, debug e modifiche online ed offline
- Prestazioni Hard Real-Time su ogni Windows, su ogni PC e con ogni altro software installato
- Ambiente di sviluppo gratuito (CoDeSys) e Demo gratuita disponibile
- Funzionalità SoftMotion con libreria che include tutti i blocchi motion definiti da PLCOpen
- Connessione con applicativi di HMI via OPC Server o libreria diretta PLC Handler
- easiTEC fornisce supporto tecnico al pacchetto easiLOGIX ed alla sua integrazione
- Non costringe a lavorare sempre "dentro a un SoftPLC", i task proprietari possono essere sviluppati in RTX con Visual Studio per poi sincronizzarsi in real-time col SoftPLC

