



# FENOMENOLOGIA DELLA DOMOTICA

Difficile trovare un esempio di automazione meglio riuscito: la Sirinfo di Cosenza ha realizzato, in una splendida villa situata ai piedi della Sila, un sistema che rappresenta l'essenza stessa della domotica. Il segreto sta, oltre che nelle capacità professionali di quanti hanno preso parte all'opera, nel dialogo appassionato che il proprietario dell'abitazione, l'architetto che l'ha progettata e il system integrator hanno saputo mantenere dall'inizio alla fine dei lavori

di Mareo Galloni - foto di Riccardo Ippoliti (©Luxury Media Solutions)

## INSTALLAZIONE REALIZZATA DA...

**SIRINFO S.R.L.**  
Via G. Marconi, SS19 bis,  
palazzo SLP - 87100 Cosenza  
tel. 0984/483557  
[www.sirinfo.it](http://www.sirinfo.it)  
Persona di riferimento: **Lello Sirianni**

## IL SISTEMA IN PILLOLE

Il sistema consiste essenzialmente in un apparato di supervisione generale costituito da tre impianti principali: un impianto Vantage dotato di controller InFusion e di dispositivi ancillari; un BTicino MyHome con gateway/programmatore di scenari; un impianto RTI formato da una centralina XP8 e da numerosi telecomandi. Siffatto sistema di supervisione abbraccia e coordina i diversi sottosistemi presenti nella casa. Il dialogo tra i sistemi e i sottosistemi è garantito da driver e da software progettati dalla Sirinfo.

## COSA OFFRE IL SISTEMA

### VIDEO

- Videoproiettore con schermo da 136" nella sala cinema
- TV al plasma da 65" nel salone
- Quattro smart TV installati in diversi ambienti della casa
- TV con elevatore motorizzato nella piscina interna
- Distribuzione del segnale tramite matrici ed extender HDBaseT

### AUDIO

- Sistema HT in sala cinema
- Ampli e matrice multiroom Russound
- Diffusori in-ceiling B&W installati in tutta la casa
- Diffusori attivi in giardino
- Mixer analogico a 8 ingressi

### AUTOMAZIONE

- Sistema di supervisione e controllo a logica distribuita
- Sottosistemi BTicino, RTI, Vantage
- Controllo illuminazione interna ed esterna, motorizzazione tende, oscuranti e serrature, riscaldamento e condizionamento, antintrusione, videosorveglianza e videocitofonia, distribuzione audio video, irrigazione, pannelli FV, scenari
- Server hardware (x 1)
- Server virtuali VMware
- Driver personalizzati Sirinfo
- Rete LAN controllata tramite switch Cisco e access point wireless



La domotica, almeno fino a questo momento, è stata una disciplina ben poco dialettica. Il rapporto tra committente e installatore, di solito, funziona così: il committente, in genere sprovvisto di competenze in materia, desidera installare un impianto di automazione domestica e si affida a un'azienda specializzata. E fin qui nulla di male. Il problema è che spesso l'azienda, in mancanza di un interlocutore all'altezza della situazione, si trova giocoforza a fare il bello e il cattivo tempo: sceglie i componenti dell'impianto, decide quali funzioni automatizzare e quali no, stabilisce dove collocare i dispositivi di comando, eccetera. Talvolta arriva addirittura a immedesimarsi nel committente per cercare di individuare i desideri, le necessità, le esigenze. Da una relazione di questo genere può nascere, nel migliore dei casi, un'installazione magari funzionante ma impersonale, fredda, non a misura del cliente. Nei casi peggiori si può perfino arrivare al conflitto, con il committente scontento che protesta, l'azienda installatrice che cerca di porre rimedio e via dicendo.

### LA FORZA DEL DIALOGO

La storia che vorremmo raccontare in questo articolo si è svolta in maniera diversa. I protagonisti, che fra breve elencheremo, hanno saputo instaurare una relazione dialettica quantomai fruttuosa, vissuta sotto il segno dell'hegeliana «*contradictio est regula veri, non contradictio falsi*» («la contraddizione è la regola del vero, la non contraddizione del falso»). Ciò che Hegel intendeva dire, con questa espressione, è che la verità cui la filosofia cerca di appropinquare può essere raggiunta solo attraverso un faticoso processo di dialogo tra gli opposti. La medesima logica può (deve) essere applicata, fatte le dovute distinzioni, alla domotica: un sistema di automazione vero, autentico, che costituisca un insieme coerente e non un'accozzaglia indistinta di componenti («la notte in cui tutte le vacche sono nere», come direbbe l'autore della Fenomenologia dello spirito), può essere realizzato solo se tra committente e installatore esiste un dialogo autentico, appassionato, sincero. Questo è esattamente il tipo di dialogo

IL SALONE DELLA VILLA DI COSENZA VISTO DAL PIANO SUPERIORE: SI RICONOSCONO LA TROMBA DELL'ASCENSORE INTERNO, COMPLETAMENTE TRASPARENTE, LA SCALA CON GRADINI DI CRISTALLO E, IN BASSO, IL TELEVISORE AL PLASMA PANASONIC DA 65". DISEGNATA DALL'ARCHITETTO CARMELO VENA, LA VILLA È DISPOSTA SU TRE PIANI E HA UNA SUPERFICIE COMPLESSIVA DI 450 MQ.

NELLA FOTO IN ALTO A DESTRA: L'INGRESSO DELL'ABITAZIONE (SULLO SFONDO), IL DIVANO DEL SALONE E, SULLA SINISTRA, UNA DELLE VETRATE CHE AFFACCIANO SUL GIARDINO. GLI INFISSI A TAGLIO TERMICO SORREGGONO VETROCAMERE AL GAS ARGON CHE CONTRIBUISCONO A MANTENERE UN CLIMA IDEALE ALL'INTERNO DELLA VILLA. NELLA FOTO IN BASSO, IL TELEVISORE AL PLASMA PANASONIC SPICCA SULLA PARETE RIVESTITA IN TRAVERTINO ROMANO LAVORATO «A SPACCO», UNO DEGLI ELEMENTI ARCHITETTONICI PIÙ CARATTERISTICI DELLA VILLA.

da cui è scaturito il sistema di automazione di cui stiamo parlando, installato all'interno di una splendida villa che sorge nei pressi di Cosenza. Pardon: il dialogo ha portato non soltanto alla realizzazione dell'impianto ma dell'intera abitazione, perché la villa e il sistema di automazione sono venuti su insieme, in simbiosi perfetta, come un organismo che cresce in modo sano e armonioso. Qui non c'è l'impianto di automazione da una parte e la casa dall'altra, come fossero mondi non comunicanti, ma un sistema casa/domotica che va considerato nel suo insieme, distinguendone sì le parti ma senza separarle. Ma veniamo ai protagonisti della storia, che sono i seguenti: il committente/proprietario della villa, il cui nome rimarrà segreto; l'architetto Carmelo Vena, che ha progettato l'abitazione; la Sirinfo S.r.l., l'azienda che ha realizzato il sistema di automazione; Maurizio Bellisi di Comm-Tec Italia, che ha fornito la consulenza tecnica e, attraverso l'azienda di cui è home division product manager, la maggior parte dei componenti dell'impianto.

### UN OCCHIO AL FUTURO E UNO AL PASSATO

È stato l'architetto Vena a parlarci, durante la nostra visita alla villa, di un rapporto vivacemente dialettico con il committente. Tutte le proposte, ci ha detto l'architetto, venivano in prima battuta respinte, poi verificate, messe in discussione, infine accettate con le varianti e gli aggiustamenti del caso. Una relazione certamente impegnativa, che alla fine, tuttavia, ha portato grandi soddisfazioni a tutti gli attori della vicenda. La villa, che ha una superficie complessiva di circa 450 metri quadrati disposti su tre piani, ha uno stile decisamente moderno e minimalista, forse anche futuribile, se vogliamo. Decisamente, ma non esclusivamente: le case troppo moderne, ha ammesso l'architetto Vena, alla fin fine risultano poco vivibili, fredde, impersonali. Per questo nella villa di Cosenza sono stati inseriti elementi che guardano al passato, alla tradizione, come il parquet in legno chiaro che ricopre i pavimenti o il travertino romano che riveste gran parte dei muri esterni e interni. Quest'ul-



## ● IMPIANTI TOP CLASS

timo merita di essere descritto nei dettagli. Si tratta di una pietra estratta dalle cave ai piedi di Tivoli e poi lavorata da un'azienda specializzata di Verona con una particolare procedura detta «a spacco». Tale lavorazione conferisce alla faccia anteriore delle pietre, quella a vista, una certa irregolarità che attenua e compensa la precisione geometrica che caratterizza l'intera costruzione. In alcuni casi, come nei muri che delimitano il gazebo, questa irregolarità è sfruttata anche per creare, con la complicità di faretti incassati nel terreno, suggestivi giochi di luci e ombre. I muri rivestiti in travertino romano, ci ha spiegato l'architetto, formano come una coppia di assi ortogonali attorno ai quali è costruita tutta la casa, una sorta di sistema di riferimento saldamente ancorato al passato. A un passato remoto, ci permettiamo di aggiungere, se è vero come è vero che il travertino romano risale all'era quaternaria. La villa di Cosenza, insomma, poggia su basi antiche e solidissime, non ha quella inconsistenza ed evanescenza di cui sovente soffrono gli edifici moderni.

### SIRINFO, DALL'INFORMATICA ALL'AUTOMAZIONE

Prima di passare alla descrizione del sistema di automazione vorremmo dire due parole sull'azienda che lo ha progettato e realizzato, la già menzionata Sirinfo S.r.l. Nata come società di informatica (Sirinfo sta per Sirianni Informatica), l'azienda si è da qualche anno convertita all'automazione, senza beninteso abbandonare il core business d'origine. Ciò le ha consentito, tra l'altro, di entrare nel team BTicino Altoautomation, una squadra di superprofessionisti specializzati nell'installazione di sistemi MyHome, Vantage e NuVo. La conversione della Sirinfo è tale da aver portato nel 2010, grazie anche alle relazioni instauratesi con l'architetto Vena e con le maestranze (muratori, elettricisti, parquettisti, ecc.), alla nascita di Domo Innovation, divisione aziendale specializzata nell'automazione. Al momento, lo diciamo a titolo di cronaca, Domo Innovation sta realizzando uno showroom di 120 metri quadrati all'interno di un negozio di arredamento, un vero e proprio appartamento interamente automatizzato.

Il fatto che la Sirinfo nasca come azienda di informatica non è irrilevante. Questo le ha consentito, come ci ha spiegato Maurizio Bellisi, di conferire un elevatissimo grado di personalizzazione all'impianto, sia per quel che riguarda le interfacce grafiche sia per quanto concerne l'automazione. Siamo ad anni luce di distanza dall'installatore che si limita ad assemblare componenti come si fa con le scatole di montaggio: l'azienda cosentina inventa, modifica, innova, perfeziona, a ulteriore riprova del fatto che non si può eccellere in una qualsivoglia professione se non si è creativi. Gli ingegneri Sirinfo, per fare solo un esempio, hanno sviluppato i driver che consentono l'integrazione tra i sistemi principali BTicino MyHome, RTI, Vantage e i sottosistemi che fanno parte dell'impianto di automazione generale; senza questi driver, ha sottoline-



ato Bellisi, l'integrazione non sarebbe stata possibile. Tra le realizzazioni dell'azienda cosentina merita menzione particolare l'RTI Driver for MyHome BTicino, un software di collegamento che garantisce il dialogo tra i dispositivi di controllo RTI e l'impianto MyHome; questo driver consente la supervisione e la gestione delle principali funzioni MyHome, vale a dire l'illuminazione, la climatizzazione, il controllo delle motorizzazioni e la generazione di eventi e scenari.

ALCUNE IMMAGINI DELLA SALA HOME CINEMA: IN ALTO, LO SCHERMO DI PROIEZIONE DA 136" E IL SUBWOOFER; QUI SOPRA, LE POLTRONE IN PELLE NERA PER GLI SPETTATORI. L'INTERA SUPERFICIE DELLA SALA (PARETI, SOFFITTO, PAVIMENTO) È TRATTATA ACUSTICAMENTE.



IL VPR JVC DLA-X700R, ACCREDITATO DI UN RAPPORTO DI CONTRASTO NATIVO DI 120.000:1. PROIETTORE 3D CERTIFICATO THX, IL DLA-X700R ACCETTA SEGNALI 4K IN INGRESSO (HDMI) ED È DOTATO DI E-SHIFT 3, UNA TECNOLOGIA CHE PERMETTE DI SIMULARE LA RISOLUZIONE 4K A PARTIRE DA MATRICI FULL HD.

### OLTRE LA COMUNE DOMOTICA

L'impianto della villa di Cosenza va ben al di là dell'idea di automazione che la maggior parte di noi ha. L'architetto Vena lo ha detto in modo esplicito: «La domotica è spesso vista solo in termini di tapparelle che si alzano e si abbassano o di luci da regolare. Ma l'automazione domestica è ben altro: è risparmio energetico, è ottimizzazione e gestione dei carichi elettrici, è sicurezza e videosorveglianza». Non a caso l'ingegner Meringolo della Sirinfo, coor-



UN ALTRO PARTICOLARE DELLA SALA HOME THEATER: IL DIFFUSORE SURROUND DESTRO, FISSATO SUL RIVESTIMENTO ACUSTICO DELLA PARETE. I DIFFUSORI SONO PILOTATI DA UN SINTOAMPLIFICATORE DENON AVR-X4000 DA 7 X 165 WATT (SU 6 OHM), CHE FORNISCE UNA POTENZA PIÙ CHE SUFFICIENTE A SONORIZZARE LA PICCOLA SALA.

dinatore del progetto, ha precisato che qui non si tratta semplicemente di domotica: quello della villa di Cosenza è piuttosto, sue parole testuali, «un avanzato sistema di supervisione e controllo che consente la piena integrazione di tutte le tipologie di impianto presenti nella casa». Tipologie di impianto davvero numerose, aggiungiamo. Eccone l'elenco:

- illuminazione indoor e outdoor
- motorizzazioni (tende, oscuranti, ecc.)
- riscaldamento a pavimento
- condizionamento d'aria fan coil
- antintrusione Tecnoalarm
- videosorveglianza con telecamere IP
- distribuzione audio video e home theater
- irrigazione
- piscina interna
- piscina esterna e giochi d'acqua
- videocitofonia Mobotix
- pannelli fotovoltaici
- telecomandi RTI, iPad, tablet, touch screen,
- tastiere e pulsanti di controllo
- gestione scenari (ingresso, alba, tramonto,
- illuminazione esterna, ecc.).

### UN SISTEMA A LOGICA DISTRIBUITA

Cercheremo adesso di descrivere, analizzandone per quanto possibile i particolari, questo «avanzato sistema di supervisione e controllo», per usare nuovamente le





parole dell'ingegner Meringolo. Le funzioni logiche e di programmazione sono gestite da un InFusion Controller della Vantage, da una centralina RTI XP8 con diversi telecomandi e da un gateway/programmatore di scenari MyHome BTicino MH200N. All'InFusion Controller sono collegati un touch screen, alcune tastiere Vantage Keypad Station, Axolute ed Equinox, dei moduli per la connessione con i pannelli fotovoltaici CIS, numerosi moduli relè di bassa e alta potenza e diversi sensori di movimento. L'MH200N BTicino è coadiuvato da una serie di attuatori per relè, da una centralina clima a 99 zone, da un display locale e da alcune sonde di temperatura. Complessivamente vengono pilotati oltre cento relè, che comandano gli impianti di illuminazione e di irrigazione, le motorizzazioni per le tende e gli oscuranti, l'impianto per il riscaldamento e il condizionamento, e altro ancora. Le diverse funzionalità del sistema di supervisione sono programmate attraverso un server hardware collocato in un armadio della sala rack e due server virtuali in tecnologia VMware (vedi intervista al system integrator). Il sistema è del tipo a logica distribuita, di gran lunga il più affidabile. Per incrementare questa affidabilità intrinseca la Sirinfo ha seguito la via della ridondanza, utilizzando più dispositivi di controllo per svolgere la stessa funzione; se uno o più dovessero guastarsi il sistema continuerebbe regolarmente a funzionare.



SOPRA, LA PISCINA DELLA SPA: SI RICONOSCONO GLI EROGATORI D'ACQUA PER L'IDROTERAPIA (LUNGO LA PARETE DESTRA) E, A SINISTRA, IL TELEVISORE MONTATO SU ELEVATORE MOTORIZZATO. NELLA FOTO A SINISTRA, LA ZONA DELLA SPA RISERVATA AGLI ATTREZZI GINNICI: SEMBRA CHE LA SPA SIA UNO DEGLI AMBIENTI PIÙ FREQUENTATI DAI PROPRIETARI DELLA VILLA, SOPRATTUTTO IN INVERNO. NELL'IMMAGINE IN ALTO A DESTRA, LA CUCINA: SI TRATTA DI UN AMBIENTE GRANDE E SPAZIOSO CHE SI APRE APPENA VARCATO L'INGRESSO DELL'ABITAZIONE. NELLA VILLA NON ESISTE IMPIANTO A GAS: TUTTO, DAI PIANI COTTURA AL RISCALDAMENTO, FUNZIONA CON L'ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA DAI PANNELLI FOTOVOLTAICI.



## OLTRE 200 PUNTI LUCE CONTROLLATI VIA PROTOCOLLO DALI

Gli impianti di illuminazione indoor e outdoor utilizzano prevalentemente elementi a led della Zumtobel. Si tratta, per l'esattezza, dei downlight modulari Panos, dei faretti in-ceiling Credos, che generano un fascio simmetrico e ad ampio raggio, e dei fari di precisione Cardan in alluminio pressofuso. In totale si contano, calcolando anche quelli che utilizzano tecnologie diverse dai led, oltre 200 punti luce tra interno ed esterno della villa, tutti controllati mediante un router DALI Helvar Digidim 910 e un driver sviluppato dalla Sirinfo per questo impiego specifico. Alcuni punti luce sono comandati singolarmente, mentre altri sono riuniti in gruppi allo scopo di controllarne simultaneamente l'accensione/spegnimento e l'intensità luminosa; si contano circa cinquanta gruppi. Una decina di sensori di movimento, collocati in zone particolari come i corridoi e le cabine armadio, accendono le luci quando rilevano la presenza di persone. Il sistema di controllo luci appena descritto comanda anche alcune strip-led e l'impianto per la cromoterapia della Spa.

## UN SOFTWARE SU MISURA PER IL CONTROLLO DELLE TENDE

Nella sezione controllo motorizzazioni troviamo un altro esempio di creatività della Sirinfo: mediante una pro-

grammazione realizzata *ad hoc* per questa installazione è possibile controllare i motori delle tende e degli oscuranti utilizzando un solo pulsante in luogo dei canonici up/down/stop. Il controllo delle tende e degli oscuranti si estende su tutte le zone della villa, in totale 28. Il sistema controlla altresì, mediante serrature Mottura motorizzate, l'apertura/chiusura delle porte d'ingresso, del cancello pedonale e della porta del garage. Tra gli elementi motorizzati è senz'altro il caso di ricordare l'elevatore per la TV della piscina interna. Opportunamente programmato, l'impianto per il controllo delle tende e degli oscuranti ha benefiche ricadute sul microclima della villa. A questi benefici effetti occorre aggiungere quello del rivestimento termico che avvolge tutta l'abitazione, un cappotto da 8 centimetri di spessore ricoperto di piastrelle Slimtech da 1 millimetro di spessore; in virtù della loro leggerezza, ci ha spiegato l'architetto Vena, le Slimtech costituiscono un carico perfettamente tollerabile per gli strati sottostanti. C'è poi il contributo degli infissi in legno e alluminio a taglio termico, sui quali sono montate vetrocamere al gas argon. Un simile apparato di isolamento termico potrebbe sembrare perfino esagerato, più adatto a un maso altoatesino che a un'abitazione della solatia Calabria, ma occorre considerare che la villa sorge in una zona climaticamente impegnativa, caratterizzata da temperature rigide durante l'inverno e da notevoli tassi di umidità in estate.





PER GESTIRE IL SISTEMA DI AUTOMAZIONE DELLA VILLA DI COSENZA SONO UTILIZZATI DIVERSI DISPOSITIVI DI CONTROLLO, QUALI TASTIERE, TOUCH SCREEN, TABLET, IPAD E TELECOMANDI RTI. QUI SOPRA VEDIAMO UN IPAD, SULLO SCHERMO DEL QUALE APPARE IL CONSUMO ELETTRICO DELL'ABITAZIONE NEL MOMENTO IN CUI È STATA SCATTATA LA FOTO: 4,71 KW ALLE ORE 12,33 DI VENERDÌ 18 LUGLIO 2014.



NELLA FOTO GRANDE A DESTRA VEDIAMO LA CANTINETTA PRIVATA DEL PADRONE DI CASA, CHE NE È GELOSISSIMO: LO DIMOSTRA IL DISPOSITIVO TECNOALARM PER IL RICONOSCIMENTO DELLE IMPRONTE DIGITALI CHE IMPEDISCE L'ACCESSO AI NON AUTORIZZATI (VEDI FOTO QUI SOPRA).



### ENERGIA A COSTO ZERO

È anche per questo che l'impianto di riscaldamento, del tipo a pavimento, è dotato di termostati locali con display che consentono un controllo capillare: è possibile sia monitorare la temperatura in ciascuna delle 13 zone climatiche in cui è suddivisa la casa, sia modificare i parametri di set-point; le regolazioni possono essere effettuate localmente, mediante tablet o touch screen, oppure da remoto utilizzando un'applicazione per smartphone Android. Il sistema comprende anche elementi inusuali, che non capita frequentemente di trovare negli impianti di riscaldamento domestici, come gli scaldasalviette ad accensione programmabile o il caminetto a bioetanolo della camera da letto padronale.

Accanto al sistema di riscaldamento troviamo l'impianto fan coil per il condizionamento dell'aria, costituito da un sistema Aermec Variable Multi Flow (VMF) a 13 unità e da tre chiller Daikin, il tutto gestito via Modbus mediante un driver sviluppato dalla Sirinfo. L'Aermec VMF così com'è, cioè non integrato in un sistema di automazione, garantisce un risparmio energetico annuo del 20% e una riduzione delle emissioni di CO2 di pari entità; è ragionevole supporre che, con l'ausilio della domotica, tali percentuali aumentino sensibilmente. L'architetto Vena ci ha spiegato dettagliatamente come funziona il sistema, che a quanto pare è il primo impianto integrato realizzato dalla Daikin: invece di riscaldare l'acqua a temperatura fissa per poi raffreddarla e miscelarla, ciò che comporta notevoli sprechi di energia, l'impianto produce acqua a temperature differenti che, per mezzo di quattro idrobox, viene destinata ai diversi servizi: per il riscaldamento viene utilizzata acqua a 35°/40°C, poi ci sono i sanitari, i termoarredi, eccetera eccetera.

In realtà sembra che la villa di Cosenza di energia ne consumi davvero poca, per non dire niente. Non esiste impianto a gas, per esempio: funziona tutto a energia elettrica, dai piani cottura al riscaldamento, e dal momento che questa energia è ricavata dai pannelli fotovoltaici collocati sul tetto del gazebo, la produzione è praticamente a costo zero. Per evitare sprechi, il sovrappiù di elettricità generato durante l'estate viene utilizzato per riscaldare l'acqua delle piscine esterna e interna, in un circolo che definire energeticamente virtuoso è dir poco. Grazie a un altro dei driver sviluppati dalla Sirinfo è peraltro possibile monitorare in tempo reale i consumi elettrici della casa, ciò che consente ulteriori risparmi.

### VIDEOSORVEGLIANZA E DISPOSITIVI DI CONTROLLO

La villa è protetta da un impianto di videosorveglianza Milestone Systems in grado di generare report storici delle riprese, effettuate da 15 videocamere IP in tecnologia Full HD (Bosch FlexiDome e Sony) dotate di rilevatore di movimento, video analisi e ottica night & day; il sistema di sicurezza della villa comprende inoltre una quarantina

QUI A FIANCO, UN'IMMAGINE DELLA SPLENDIDA, VERTIGINOSA SCALA INTERNA DAI GRADINI DI CRISTALLO, CHE RICHIEDE UNA CERTA CONFIDENZA CON LE ALTEZZE. NELLA FOTO SOTTO, IL BAGNO PADRONALE CON TELEVISORE LCD COLLOCATO DIETRO LO SPECCHIO.







tra contatti magnetici e sensori volumetrici, più alcuni sensori biometrici per il controllo accessi. Il Milestone Systems può essere gestito localmente, per mezzo di tastiere a muro, touch screen e tablet, oppure da remoto mediante smartphone.

Ai tablet, ai touch-screen e alle tastiere del sistema di videosorveglianza occorre aggiungere il formidabile apparato di controllo del sistema di supervisione generale, costituito da una quindicina di tastiere a muro Vantage (keypad station programmabili, Nighter, Equinox 4), da un touch screen Vantage TPT650, da telecomandi programmabili RTI modelli T2x, T3-V+ e U2, da smartphone e tablet Android e da una coppia di iPhone e iPad. Una menzione particolare merita l'RTI U2 Waterproof, che è non solo impermeabile all'acqua ma galleggiante, anfibo: viene utilizzato nella Spa per controllare il televisore motorizzato e altre funzioni, ed è sorprendente vederlo navigare nella piscina come un minuscolo battello hi-tech. A ogni pulsante delle tastiere Vantage sono assegnati dei comandi in sequenza che costituiscono gli eventi e gli scenari, richiamabili premendo un singolo tasto. La Sirinfo ha personalizzato le interfacce grafiche in modo da permettere l'uso del sistema anche a chi non è in possesso di una grande cultura tecnica. Il



controllo remoto della casa, vale la pena sottolinearlo, è protetto mediante firewall WatchGuard.

### SALA CINEMA, MIXER E DISTRIBUZIONE HDBASET

L'impianto audio video della villa è piuttosto articolato. I segnali sono distribuiti in tutta l'abitazione mediante una matrice HDBaseT 8 x 8 Atlona AT-PRO2HD88M, otto estender HDBaseT anch'essi marcati Atlona, un controller audio multizona Russound MCA-C5 e un amplificatore Russound. L'audio viene diffuso da trasduttori in-ceiling B&W disseminati un po' per tutta la casa, mentre il video è riprodotto da un televisore al plasma Panasonic da 65" collocato nel salone e da quattro smart TV Samsung. L'impianto audio comprende inoltre un mixer analogico a 8 ingressi e dei potenti diffusori attivi utilizzati per sonorizzare gazebo e giardino. Sono anche presenti lettori CD e DVD, ricevitori satellitari e alcuni specchi a parete con retrotelevisore incorporato. Il cuore del sistema audio video è costituito da una piccola, incantevole sala cinema situata al pian terreno ed equipaggiata con un lettore Blu-ray Denon, un sintoamplificatore Denon AVR-X4000 a 7.2 canali, un proiettore 3D JVC DLA-X700 e uno schermo da 136". La sala è trattata acusti-



NELL'IMMAGINE IN ALTO A SINISTRA, UN LOCAL DISPLAY TOUCH SCREEN BTICINO CON RELATIVA SONDA DI TEMPERATURA INSTALLATO ALL'INGRESSO DELLA CAMERA DA LETTO PADRONALE. NELLA VILLA CI SONO IN TOTALE UNA QUINDICINA DI TASTIERE A MURO VANTAGE, UN TOUCH SCREEN VANTAGE TPT650, DIVERSI TELECOMANDI PROGRAMMABILI RTI, ALCUNI SMARTPHONE E TABLET ANDROID E UNA COPPIA DI IPHONE E IPAD.

DUE IMMAGINI DELLA SPLENDIDA PISCINA ESTERNA: LA VILLA DI COSENZA HA DUE PISCINE, UNA INTERNA, NELLA SPA, E L'ALTRA OUTDOOR. DURANTE L'ESTATE IL SOVRAPPIÙ DI ENERGIA ELETTRICA PRODOTTO DAI PANNELLI FOTOVOLTAICI VIENE UTILIZZATO PER RISCALDARE L'ACQUA DI ENTRAMBE LE PISCINE.

camente sull'intera superficie (pareti, pavimento, soffitto) e ospita tre eleganti poltrone in pelle nera per gli spettatori.

### TEMPI DI REALIZZAZIONE SOPRENDENTEMENTE BREVI

Vorremmo infine ricordare l'impianto di irrigazione esterno, di cui è possibile programmare l'ora di inizio dell'innaffiamento per ciascuna delle sei zone in cui il giardino è suddiviso, e il potente gruppo di continuità UPS pronto a intervenire in caso di black-out. I componenti del sistema di automazione descritto comunicano tra loro mediante tre diverse tecnologie di connessione, anzi quattro se consideriamo i due standard wireless: dorsale a bus, cavi di rete Cat 6, Wi-Fi e ZigBee; la rete LAN è gestita tramite switch Cisco di tipo PoE (Power over Ethernet). Ciò che forse più sorprende nel sistema di automazione della villa, e concludiamo, è il perfetto equilibrio d'insieme. Un sistema di questa fatta avrebbe potuto facilmente risultare invadente, sovrachiant le reali capacità e necessità umane, se una grande saggezza progettuale non avesse ispirato tutta l'opera. La villa di Cosenza è prima di tutto un'abitazione in cui vive una famiglia, non un laboratorio per ingegneri e tecnici specializzati.

In questo senso, ambienti quali la sala cinema, la Spa o la cantinetta hi-tech riservata al padrone di casa (con tanto di dispositivo per il riconoscimento delle impronte digitali!) hanno un forte significato simbolico: rappresentano delle oasi, zone franche in cui l'uomo ribadisce la propria signoria sulla tecnologia. Bando agli equivoci, sembrano dire: in questa casa i touch-screen, i controller e gli attuatori servono l'uomo e non viceversa, lo servono nei suoi aspetti più propriamente umani, come il bisogno di intimità familiare, di relax e di riposo. Tra i frutti del rapporto dialettico di cui parlavamo all'inizio c'è la rapidità e la (relativa) facilità con cui l'opera è stata compiuta. Dalla posa della prima pietra al collaudo della domotica, ci ha raccontato l'architetto Vena, sono passati circa due anni. Un tempo sorprendentemente breve se consideriamo le dimensioni della villa, il numero degli ambienti e delle stanze, la complessità del sistema di automazione. Questo è ciò che può accadere quando, invece di litigare, prevaricare o, nella migliore delle ipotesi, ignorarsi reciprocamente, la committenza, i progettisti e le maestranze fanno la scelta intelligente di rispettarsi, di cooperare, di comunicare. In una parola, scelgono di dialogare.

## A COLLOQUIO CON IL SYSTEM INTEGRATOR

### LELLO SIRIANNI - SIRINFO



**ABBIAMO RIVOLTO ALCUNE DOMANDE A LELLO SIRIANNI, TITOLARE DELLA SIRINFO S.R.L. (SIRIANNI INFORMATICA), L'AZIENDA CHE HA PROGETTATO E REALIZZATO IL SISTEMA DI AUTOMAZIONE DELLA VILLA DI COSENZA**

**HC - Nella mentalità comune, la domotica viene spesso considerata soltanto in termini di comfort abitativo e di sollievo dalle fatiche domestiche. Ci sembra invece che l'impianto realizzato dalla Sirinfo vada ben oltre: potremmo definirlo una sorta di enhancer, un esaltatore che fa emergere le qualità migliori della casa e le sue potenzialità più grandi, altrimenti destinate a rimanere inesprese. È così?**

**LELLO SIRIANNI** - Lo spirito del progetto consiste nel cercare soluzioni fortemente integrate con gli schemi abitativi tradizionali. Questo spirito, che ha incontrato una committenza aperta all'impiego di tecnologie avanzate, ha consentito ai nostri progettisti di spingersi molto avanti rispetto alle classiche funzionalità offerte dalla domotica..

**HC - L'architetto Carmelo Vena, che ha progettato la villa, ci ha parlato di un rapporto molto vivace, per non dire conflittuale, tra lui, il proprietario dell'abitazione e la Sirinfo. Secondo**

**l'architetto questo rapporto si è rivelato alla fine assai proficuo, ha portato a risultati di grande rilievo. È d'accordo o avrebbe preferito una relazione dialetticamente meno impegnativa?**

L.S. - La chiave del successo del progetto è proprio il continuo confronto, comunque mai conflittuale, tra le parti coinvolte: ciò ha dato vita a stimoli e idee che nascono dall'incontro di differenti - ma non inconciliabili - mentalità e culture.

**HC - Spostiamoci un po' più sul piano tecnico. Nell'impianto della villa figurano due server virtuali VMware: può spiegare ai lettori meno ferrati in materia in cosa consiste la tecnica di virtualizzazione dei server e quali vantaggi offre?**

L.S. - La virtualizzazione, settore in cui la Sirinfo ha maturato una lunga esperienza e un solido know-how, può essere intesa semplicemente come la creazione di una versione virtuale di risorse fisiche hardware o software quali sistemi operativi, server, memorie e simili. Ciò permette di ottenere considerevoli vantaggi in termini di ottimizzazione della potenza di elaborazione e di risparmio negli investimenti e nei costi di gestione.

**HC - Nel sistema di automazione della villa viene utilizzato l'RTI driver for MyHome BTicino, un software sviluppato dalla Sirinfo che fa da interfaccia tra i dispositivi di controllo RTI e i componenti MyHome. Questo software rimarrà di proprietà e uso esclusivo della Sirinfo o avete intenzione di commercializzarlo, di venderlo ad altre aziende?**

L.S. - Il software, integralmente sviluppato dalla Sirinfo, è già da tempo disponibile sul mercato

mondiale attraverso il portale [www.domoinnovation.it](http://www.domoinnovation.it) o tramite distribuzione Comm-Tec. Il software è stato rilasciato in differenti versioni e un gruppo di lavoro composto da progettisti e sviluppatori ne cura il continuo aggiornamento, offrendo un supporto specialistico e personalizzato agli operatori del settore.

**HC - È stata realizzata prima la villa e poi, a costruzione ultimata, avete progettato e installato il sistema di automazione, oppure abitazione e impianto sono nati e cresciuti insieme, in simbiosi?**

L.S. - È esattamente così, abitazione e impianto sono nati e cresciuti insieme, in perfetta simbiosi. Alla luce dei risultati raggiunti posso senza dubbio ritenere che ciò ha rappresentato la chiave del successo dell'intera operazione, un progetto domotico pienamente integrato con gli schemi classici della progettazione architettonica.

**HC - L'impianto della villa di Cosenza è, sotto tutti i punti di vista, estremamente complesso e sofisticato. Sappiamo che il proprietario dell'abitazione è un esperto di informatica, quindi si presume non abbia difficoltà a usarlo: un utilizzatore meno preparato, secondo lei, saprebbe fare altrettanto o incontrerebbe difficoltà insormontabili?**

L.S. - Non è affatto necessario essere esperti di informatica o di altre particolari tecnologie per utilizzare l'impianto, che è concepito per una facile e immediata fruibilità, alla stregua di un normale elettrodomestico. Il merito è anche del supporto di device quali tablet e smartphone, che affiancano dispositivi più tradizionali come i telecomandi e le tastiere.

## L'ARCHITETTO...



ARCH. CARMELO VENA

Pubblichiamo i nominativi e gli indirizzi dello studio che ha progettato la villa e dell'azienda che ha fornito gran parte dei dispositivi del sistema di automazione. Si tratta rispettivamente dello studio dell'architetto Carmelo Vena e della Comm-Tec di Faenza:

**Studio di architettura Carmelo Vena**

V.le della Repubblica, 341 - 87100 Cosenza - tel. 0984/34943

**email: [carmelovena33@gmail.com](mailto:carmelovena33@gmail.com) -**

**Persona di riferimento:** arch. Carmelo Vena

**Comm-Tec S.r.l**

Via Proventa, 90 - 48018 Faenza (RA) - tel. 0546/622080

**www.comm-tec.it - Persona di riferimento:** Maurizio Bellisi

## ... E IL FORNITORE



MAURIZIO BELLISI

## I COMPONENTI PRINCIPALI

### INTRATTENIMENTO

#### Audio/video

- Proiettore JVC DLA-X700
- TV al plasma Panasonic da 65"
- Smart TV Samsung (x 4)
- Lettore Blu-ray Denon
- Lettori CD e DVD, ricevitori SAT, iPod, ecc.
- Sintoamplificatore Denon AVR-X4000
- Matrice audio Russound MCA-C5
- Amplificatore Russound
- Diffusori B&W in-ceiling

#### Distribuzione video

- Matrice HDBaseT 8 x 8 Atlona AT-PRO2HD88M
- Extender HDBaseT Atlona (x 8)

### AUTOMAZIONE

- Sistema BTicino MyHome con programmatore di scenari MH200N, centralina clima a 99 zone, display locale e sonde di temperatura
- Sistema RTI con centralina XP8 e telecomandi
- Sistema Vantage con InFusion Controller, touch screen, keypad station, tastiere Vantage Axolute ed Equinox, moduli per contatti CIS e per relè di bassa e alta potenza, sensori di movimento

#### Supervisione

- Sistema di supervisione generale su protocollo Modbus
- Tastiere a muro Vantage (keypad station, Nighter, Equinox 4)
- Touch screen Vantage TPT650
- Telecomandi programmabili RTI modelli T2X, T3-V+ e U2 waterproof
- Smartphone e tablet Android
- iPad e iPhone (x 2)

#### Sicurezza e videosorveglianza

- Sistema antintrusione Tecnoalarm
- Impianto di videosorveglianza Milestone Systems dotato di 15 telecamere IP ad alta risoluzione (Bosch Flexidome e Sony) con rilevazione del movimento, video analisi e ottiche night & day
- Sensori biometrici per il controllo accessi
- Controllo accessi cantinetta con lettore impronte digitali

### VARIE

- Impianto luci con corpi a led Zumtobel Panos, Credos e Cardan
- Router DALI Helvar Digidim 910
- Pannelli fotovoltaici
- Gruppo di continuità UPS

1

#### 1) ATLONA AT-PRO2HD88M

La distribuzione dei segnali video avviene mediante una matrice HDBaseT 8 x 8 Atlona AT-PRO2HD88M e otto extender della medesima marca. In realtà la matrice Atlona non si limita al video ad alta risoluzione (1080p o 1920 x 1200) ma è in grado di distribuire anche segnali audio (lossy e lossless), impulsi IR e dati seriali RS-232. La distribuzione avviene su cavi Cat 5e, Cat 6 e Cat 7, il che consente di inviare i segnali fino a 100 metri di distanza. La AT-PRO2HD88M permette di gestire, mediante i comandi del pannello anteriore, controller remoti IR o seriale RS-232, fino a 16 dispositivi.

[www.genesistechnologies.it](http://www.genesistechnologies.it)



2



#### 2) DENON AVR-X4000

L'amplificazione audio della sala home cinema è affidata a un Denon AVR-X4000, potente sintoamplificatore da 7 x 165

watt (su 6 ohm) equipaggiato con finali discreti a larga banda, processore a 32 bit a virgola mobile e convertitori D/A a 24 bit/192 kHz. L'AVR-X4000 è compatibile con i formati audio più evoluti, tra i quali ci limitiamo a ricordare il Dolby Pro Logic IIz, il True HD, il DTS HD Master e il DTS Neo:X. Tra le funzioni audio del sintoamplificatore Denon spiccano le due uscite subwoofer indipendenti, il surround back assegnabile per la zona 2 e il redirect frontale dei bassi, utile nelle configurazioni senza subwoofer. Da segnalare ancora la connessione Ethernet DLNA, il servizio Spotify integrato e l'up-scaling video fino a 1080p/4K. [www.denon.it](http://www.denon.it)

3

#### 3) RTI U2 WATERPROOF

Tra i telecomandi utilizzati nella villa di Cosenza c'è l'RTI U2 Waterproof, un controllo remoto che definire impermeabile è riduttivo: anfibio è senz'altro più appropriato. Noi lo abbiamo visto navigare nelle acque della piscina interna della Spa, senza timore dei potenti getti per l'idroterapia. Programmabile attraverso una porta USB, l'U2 Waterproof opera in radiofrequenza sui 433 MHz e ha una portata di circa 30 metri. Come optional è disponibile un'interfaccia RS-232 che permette di utilizzare il telecomando con processori RTI controllati via seriale.

[www.comm-tec.it](http://www.comm-tec.it)



#### 4) VANTAGE TPT650

Il Vantage TPT650 è una delle interfacce utilizzate per gestire il sistema di automazione della villa di Cosenza. Touch screen in-wall da 6,5", il TPT650 è

equipaggiato con un processore Intel X-Scale e lavora su sistema operativo Linux, attraverso il Vantage Ethernet Bus può essere connesso al controller InFusion. Il TPT650 può visualizzare diversi tipi di segnali compositi (provenienti da televisori o videocamere) ed è dotato di slot per scheda SD, di quattro ingressi video e audio stereo e di un sensore luce che regola automaticamente l'intensità del touch screen in funzione della luminosità ambientale.

[www.vantageemea.com](http://www.vantageemea.com)

4

