

La domotica è di casa

Progettare un sistema centralizzato per controllare luci, clima, audio e video in ogni ambiente, anche mentre sei al lavoro o in viaggio. La parola agli installatori

La domotica è un settore in pieno divenire, che promette di mostrare nel prossimo futuro scenari entusiasmanti, da fantascienza pura. Per quanto riguarda il presente, risente ancora di una conoscenza limitata da parte del pubblico delle reali caratteristiche e potenzialità dei vari sistemi disponibili. In questo articolo Digital Home ve ne svela i segreti.

La domotica a portata di mano

Volendo superare la classica definizione di "casa intelligente", si possono riassumere i concetti legati a questo affascinante settore in due parole: controllo e centralizzazione. L'applicazione della domotica alla vita quotidiana consiste infatti nella possibilità di accentrare tutti i sottosistemi elettromeccanici della propria abitazione, di integrarli fino a farli dialogare fra loro e con l'utente, attraverso un linguaggio comune e intuitive interfacce grafiche. Una configurazione di questo tipo consente innumerevoli applicazioni, il cui limite viene posto solo dalla fantasia. Pur

essendo ancora lontani all'idea di intelligenza artificiale tanto cara a molti film "sci-fi", entrando all'interno di una casa dotata di un impianto domotico si percepisce subito la differenza rispetto a una normale abitazione. La casa domotica, ad esempio, può accorgersi autonomamente del nostro ritorno, può darci il benvenuto lanciando scenari luminosi o avviando in sottofondo i brani musicali preferiti. Grazie al touch screen di controllo, si può agire in punta di dita, da qualsiasi ambiente, su ogni singola luce, movimentazione, zona micro-climatica. Con un touch screen wireless o un telecomando radio, le possibilità di controllo si estendono ulteriormente. Seduti sul divano, immersi nella vasca da bagno o passeggiando in giardino, possiamo gestire i dispositivi audio/video e l'impianto home theater, lanciare scenari luminosi o impostare gli orari dell'impianto di irrigazione. E non finisce qui...

Le regole dell'automazione

Cosa c'è dietro un impianto domotico ben riuscito, semplice da utilizzare e teoricamente eterno, in





LA CASA IN PALMO DI MANO
Un pannello di controllo a sfioramento
è la chiave per il controllo di innumerevoli
funzioni e dispositivi domestici, il cui limite
è posto solo dalla fantasia



CONTROLLO A DISTANZA

Un modo comodo e semplice per gestire i dispositivi audio-video da una postazione remota è rappresentato dall'avveniristico telecomando MIO-R4 di AMX.

Funzionante su protocollo radio Zig-Bee, e non tramite infrarossi come i telecomandi tradizionali, permette il controllo a distanza delle sorgenti. Inoltre l'ampio display touch screen è un utile strumento per navigare all'interno dei contenuti di un eventuale server audio-video, per gestire le playlist, avviare riproduzioni o scenari e gestire ogni aspetto domotico dell'abitazione.

quanto espandibile in futuro con il mutare delle tecnologie e delle esigenze di chi lo abita? I principali fattori in gioco sono tre:

- L'utilizzo di sistemi di alta qualità, basati su prodotti e standard internazionali certificati.
- Un cablaggio strutturato, progettato e realizzato pensando alla futura espandibilità.
- Un integratore esperto e consapevole che sappia progettare e realizzare l'impianto pensando

alle reali esigenze funzionali e di usabilità di chi abiterà la casa.

Quale sistema scegliere

Per realizzare al meglio un impianto occorre valutare molti fattori, mettendo possibilmente in secondo piano gli aspetti economici e concentrandosi invece su caratteristiche tecniche, qualitative e funzionali da ritenersi prioritarie. I prodotti domotici si possono suddivi-





DOMOTICA PER TUTTI
Dispositivi di controllo come quelli proposti da BPT, relativamente economici e versatili, possono gestire funzioni d'automazione piuttosto complesse

“Niente è impossibile”

Quante volte ci è capitato di pensare “ah, se avessi previsto una pulsantiera in più...”? Esistono varie soluzioni per problemi di questo tipo, per aggiungere cioè pulsantiere di comando in punti in cui non è stato previsto alcun cablaggio (ad esempio in giardino) o in cui non sarebbe comunque possibile procedere in maniera tradizionale (ad esempio su una parete vetrata).

Si tratta di sistemi funzionanti a onde radio (alcuni esempi sono i sistemi RF Gewiss, della tedesca Merten o il DomusTech di ABB), che non prevedono alcun collegamento fisico tra le pulsantiere e i punti da gestire. Basta collegare un ricevitore nei pressi del punto luce da comandare e applicare una o più pulsantiere su qualunque parete si desideri, e il gioco è fatto.

Un'alternativa è rappresentata dai prodotti a onde convogliate (come ad esempio lo standard americano X10). Permettono di trasferire informazioni sfruttando la linea elettrica esistente, per “domotizzare” con funzioni elementari un impianto elettrico tradizionale già esistente. Ovviamente è possibile, ampliando il budget a disposizione, integrare queste estensioni radio con il nostro impianto domotico filare tramite appositi gateway, creando di fatto un sistema unico.

to di multinazionali del calibro di Siemens, ABB, Merten, e ampliatisi fino a comprendere centinaia di produttori (fra le altre, in Italia partecipano Hager, Gewiss, Vimar). Un impianto di automazione basato su uno standard internazionale garantisce l'interoperabilità dei prodotti (si possono realizzare sistemi misti, con dispositivi di marche differenti che “parlano” un linguaggio comune), qualità certificata, stabilità, e la sicurezza di non incorrere in futuro in irreperibilità di componentistica di ricambio, affidandosi ai maggiori produttori in ambito mondiale. I sistemi Nehos di Bpt, il MyHome proposto da Bticino, il PicNet della Sinthesi, sono d'altro canto sistemi proprietari, non standardizzati, ma anch'essi molto noti e diffusi in Italia nell'ambito dei sistemi domotici. Pur presentando prezzi competitivi, non sono aperti agli altri sistemi e presentano una gamma di funzionalità non completissima. L'altra grande

famiglia di prodotti domotici sono i sistemi centralizzati, caratterizzati, al contrario dei precedenti, da un'unità principale su cui opera il software di controllo dell'intero impianto. Nati per la gestione dell'home entertainment, si stanno ritagliando sempre più spesso il ruolo di supervisori dei sistemi di automazione, grazie alla loro versatilità e alla capacità di interfacciarsi con dispositivi anche complessi, tramite protocolli seriali o infrarossi. Fra i principali produttori in questo ambito si annoverano Crestron, Vantage, Elan e l'americana AMX.

Controllo totale

Qualità della componentistica, appeal estetico dei dispositivi di comando, ampia programmabilità del sistema: questi i maggiori punti di forza di questi prodotti, ideali per dotare un impianto domotico di un sistema di supervisione “intelligente”, stabile, e personalizzabile

dere in tre categorie principali: sistemi distribuiti (basati su bus filare), centralizzati e wireless (radio, onde convogliate). I sistemi a tecnologia filare bus si definiscono sistemi distribuiti, in quanto l'intelligenza è suddivisa fra tutti i componenti. Ad esempio, esistono moduli attuatori che sanno gestire in tutta sicurezza motorizzazioni molto complesse, moduli dimmer capaci di adattarsi auto-

maticamente al tipo di lampada da controllare, pulsantiere evolute, stazioni meteorologiche, sensori di presenza, ecc. In questa categoria, la parte del leone la fanno i prodotti a standard EIB/Konnex, l'unico vero protocollo standardizzato a livello europeo per la home & building automation. Si tratta di uno standard creato nei primi anni Novanta da un consorzio nato dall'impegno congiun-

Comfort programmato

In un'unica schermata, il sistema AMX presenta agli utilizzatori lo stato attuale di ogni singola micro-zona climatica, la temperatura rilevata, il "set-point" impostato, lo stato del riscaldamento (o rinfrescamento) nei vari ambienti.

Tramite un touch wireless, da ogni punto dell'abitazione (o da remoto tramite Internet) agendo con pochi intuitivi tocchi sullo schermo, l'utente può modificare lo stato di ogni zona o modificare a piacimento le curve di programmazione durante l'arco della giornata.



in base alle esigenze dei clienti. Inoltre, l'integrazione dei vari sottosistemi di un'abitazione e il loro utilizzo risultano semplici e immediati. In questo articolo passiamo in rassegna le principali funzionalità offerte da un sistema AMX.

Scenari da sogno

La gestione di un numero anche elevato di punti luce o motorizzazioni diventa intuitiva, e automatica, grazie ai cosiddetti "scenari", cioè gruppi di azioni che il sistema esegue in automatico e che possono coinvolgere ogni aspetto della vita quotidiana, dall'illuminazione, all'ombreggiatura automatica tramite tende e tapparelle, all'avvio di riproduzioni audio-video. L'utente, tramite i touch screen di con-

trollo, può definire autonomamente la lista di comandi che un determinato scenario deve lanciare, creandone di nuovi, secondo le proprie esigenze. In foto è visibile la pagina del software di supervisione dedicata alla definizione degli scenari. Proviamo ad esempio a creare uno scenario Risveglio, che preveda l'avvio della riproduzione in camera di un brano musicale a basso volume da un lettore CD posto nel locale tecnico dell'abitazione, l'apertura parziale delle tende motorizzate, l'accensione di una luce "soft" in camera e nel corridoio, l'accensione della luce specchio del bagno e l'attivazione del multi-room audio nella zona bagno sulla stazione radio preferita. Il tutto si realizza in pochi secondi



SI PUÒ FARE TUTTO!
Tramite touch panel si possono impostare sequenze molto complesse di comandi da eseguire. Il bello degli scenari...





I PROFESSIONISTI DELLA DOMOTICA

L'Ing. Emanuele Grimani, autore dell'articolo, è il responsabile della società Habitat Solutions (www.habitatsolutions.it). Da anni si occupa di progettazione e realizzazione di impianti domotici top level. Ha contribuito allo sviluppo del software Hvision (presentato in queste pagine), un'innovativa applicazione di supervisione nata da anni di esperienza e focalizzata sulla completezza delle funzioni messe a disposizione dell'utente, sulla semplicità di utilizzo e sull'appeal estetico dell'interfaccia grafica.



TOCCHI DI CLASSE

All'interno delle varie stanze della casa, un controllo semplice e immediato del sistema multiroom audio può essere realizzato tramite le innovative pulsantiere Metreau di AMX. Eleganti e funzionali, permettono di selezionare la sorgente desiderata e di gestirla tramite la suggestiva ghiera di controllo con illuminazione LED.



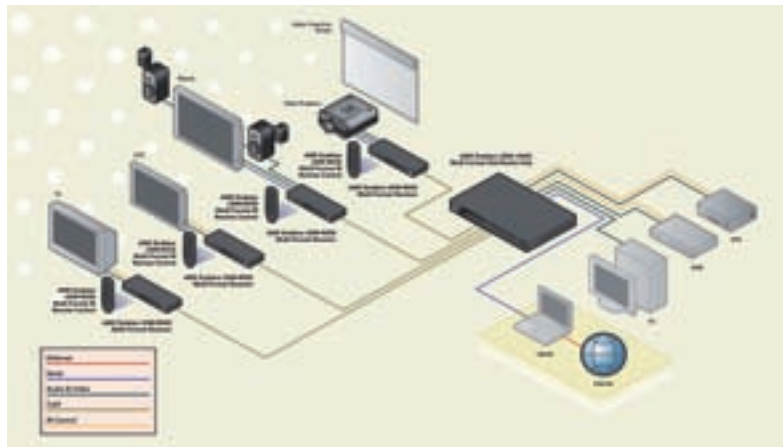
ENDELEO: LA SOLUZIONE AMX PER IL MULTI-ROOM

Un'alternativa di alto livello al classico impianto di distribuzione dei segnali tramite matrici è rappresentata da Endeleo di AMX. Tramite un sistema di encoder e decoder, permette di trasportare numerosi tipi di segnali audio/video fino a una distanza massima di 1.000 metri mediante un normale cavo categoria 5.

e in maniera intuitiva tramite touch screen.

Il clima ideale in ogni stanza

Un altro aspetto fondamentale del vivere quotidiano, completamente integrabile e gestibile dall'impianto domotico AMX, è rappresentato dalla gestione del micro-clima interno della casa. Sempre più spesso, nelle abitazioni moderne ci si orienta verso una ben marcata suddivisione degli ambienti in zone micro-climatiche indipendenti, per ot-





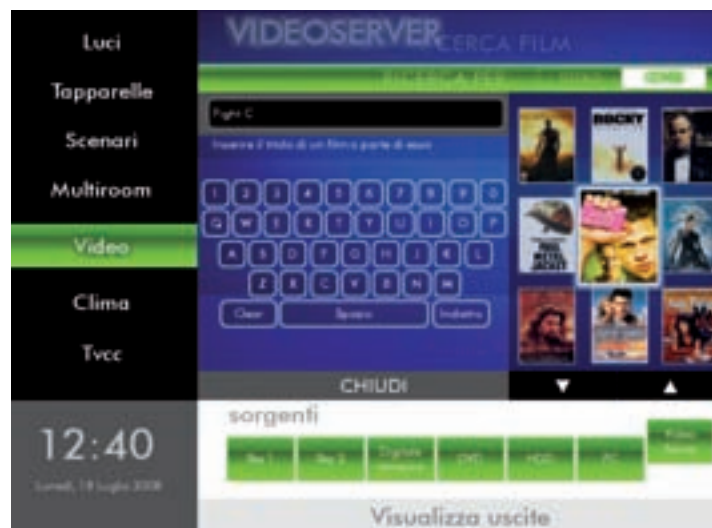
tenere un notevole risparmio energetico e assecondare al contempo le diverse abitudini ed esigenze degli abitanti in fatto di comfort.

Audio e video dove vuoi

Uno dei punti di forza del sistema AMX e, al tempo stesso, uno degli aspetti più divertenti dal punto di vista degli utilizzatori del sistema, è costituito dalla gestione del multi-room audio e video. In genere un sistema multi-room prevede la dislocazione di tutte le sorgenti audio-video principali in una postazione centralizzata e ne permette la distribuzione (anche simultanea) in tutti gli ambienti dell'abitazione. Il controllo dei vari dispositivi viene effettuato da ogni ambiente tramite un touch screen o un telecomando radio che, dopo aver selezionato la sorgente desiderata, permettono di assumerne il pieno controllo, effettuando al tempo stesso una preview dell'uscita del riproduttore selezionato. La distribuzione dei contenuti audio/video dalle sorgenti centralizzate avviene in genere tramite matrici di smista-

Server video: foto, film e musica a portata di mano

Il non plus ultra dell'home entertainment si ottiene quando nel sistema è presente un server audio-video, su cui riversare i brani audio e i film preferiti. Il salvataggio di CD e DVD avviene sui capienti hard disk del server (di dimensioni fino a svariati Terabyte) nel loro formato originale, senza alcuna compressione o perdita di dati. Il sistema prevede in automatico all'archiviazione dei contenuti, recuperando da Internet le copertine originali. Permette inoltre agli utenti una navigazione semplice e intuitiva, grazie a interfacce grafiche facili da gestire, visualizzabili sia da touch-screen, sia direttamente sul televisore.



mento, in grado di dirottare audio e video in ingresso (in vari formati) verso una o più uscite contemporaneamente. Ciò permette la visione contemporanea da stanze differenti dello stesso contenuto o la realizzazione di funzionalità complesse come la classica "modalità seguimi": passando da una stanza all'altra, si può continuare a seguire un film in DVD senza perdere un fotogramma, in quanto è il sistema AMX a interrompere la visione del film, ad esempio, in salotto e di attivarla al momento opportuno in camera da letto.

Gestione da remoto

Una delle funzioni di maggior rilievo in un impianto domoti-

co, per chi è spesso fuori casa, è la gestione da remoto. Poter controllare appieno la propria abitazione quando si è in ufficio o in viaggio, può evitare ansie e problemi nei periodi di assenza, lunghi o brevi che siano. Per questo motivo, tutte le centraline AMX sono dotate di un proprio "web server" integrato che permette a un utente, ovunque si trovi, di accedere tramite un normalissimo browser al sistema domestico. Una volta superati gli indispensabili controlli di sicurezza, visualizzerà sul browser la stessa interfaccia di controllo usata quotidianamente per la gestione del sistema da touch-screen. Nonostante la distanza, la nostra casa resterà sempre sotto controllo.

