



Capítulo X

O futuro da automação residencial

Por José Roberto Muratori e Paulo Henrique Dal Bó*

O mercado

Será que finalmente as “casas inteligentes” farão parte de nossa rotina? As mudanças no comportamento do consumidor e a chegada de novas tecnologias convergentes e conectadas estão, aparentemente, fazendo com que as pessoas passem mais tempo em suas casas e também utilizando seus “gadgets”, aproveitando, entre outras coisas, a sua mobilidade e interatividade. Um cenário perfeito para a indústria da automação residencial decolar de vez.

Num passado recente, as tecnologias domésticas ainda assustavam, tanto pelo seu custo como pela dificuldade de uso. O advento, entre outras soluções, dos tablets e dos smartphones abriu novos horizontes de utilização para os usuários domésticos. Ao utilizarem estes produtos para finalidades tão diferentes como se comunicar, ouvir músicas, criar vídeos e outras, controlar a casa passou a ser apenas mais uma das facilidades disponíveis. Além disso, a ampla oferta de banda larga e de redes sem fio facilita ainda mais estas aplicações, extensíveis a qualquer ambiente da casa ou até das cidades.

Assim, direta ou indiretamente, a criação de um estilo de vida mais conectado está trazendo muitos moradores para o mercado de automação residencial também. Algumas estatísticas recentes dão conta que em 2011 serão comercializados globalmente

1,8 milhões de sistemas e a previsão para 2016 é de 12 milhões. Confirmados estes números, com certeza teremos dentro de cinco anos um mercado totalmente amadurecido.

Nos últimos anos, o mercado de automação residencial se baseou muito em projetos para novas residências, o que limitou de certa forma seu crescimento e abrangência. Estudos atualizados mostram que esta tendência está mudando, ainda lentamente, mas com indicadores firmes. No mercado norte-americano, por exemplo, hoje 60% dos projetos já estão voltados a imóveis existentes que passam por reformas e atualizações e apenas 40% são representados por projetos de novas residências. Antes da crise de 2009, cerca de 90% dos projetos eram voltados a novas edificações. Este panorama vem mudando inclusive devido ao surgimento de soluções sem fio bastante confiáveis e simples de instalar e programar. Com a consolidação deste mercado, novas oportunidades vão surgir referentes à manutenção e re-programação de sistemas, um negócio pouco viável no dia de hoje em função de um parque instalado ainda não significativo.

No Brasil, diversas construtoras estão apostando no diferencial representado pela introdução da automação residencial em seus projetos. E esta característica do nosso mercado ajuda a criar potenciais

sistemas de monitoramento a distancia utilizados não apenas para segurança patrimonial como também para acompanhar a saúde dos moradores e suas necessidades especiais (de crianças, deficientes ou idosos, por exemplo). A partir deste tipo de utilização, também prevemos o surgimento de diversos serviços inovadores que vão desde “cuidadores à distância” até a entrega em domicílio de bens e serviços resultantes de comandos automáticos dos sistemas de supervisão (caso, por exemplo, de medicamentos, consultas médicas, serviços de enfermagem, de exames laboratoriais e similares, manutenções preventivas e corretivas).

O entretenimento doméstico também passa por uma grande transformação. O crescente abandono das mídias físicas, como CDs e DVDs, substituídos por media centers que armazenam grandes quantidades de arquivos (músicas, vídeos, fotos, entre outros) e a rápida introdução de conteúdo interativo representado por novas modalidades de jogos eletrônicos e de canais de TV assinados estão alterando não só os equipamentos e softwares utilizados como o próprio espaço físico das casas. Novos conceitos de armazenar e distribuir áudio e vídeo pelos ambientes domésticos implicam projetos mais arrojados e bem resolvidos e, principalmente, à prova do futuro, pois devem ser capazes de acompanhar a evolução tecnológica por muito tempo sem a necessidade de reformas ou intervenções na moradia.

O mote da mobilidade tem ajudado muito o desenvolvimento da automação residencial. Moradores podem controlar seus equipamentos domésticos enquanto transitam pelos diversos ambientes e, logicamente, também de fora da residência. Controles estáticos, como telas de toque fixadas na parede, estão perdendo terreno rapidamente para tablets e controles remotos universais pela facilidade que estes últimos representam.

Paradigmas

Muito se discute sobre a criação cada vez mais intensa de soluções plug & play, ou seja, o usuário comum poderá instalar e programar seus equipamentos sem a necessidade de recorrer a profissionais especializados. Em algumas categorias, isto vem ocorrendo com mais intensidade, como é o caso de aplicações de jogos eletrônicos, áudio e vídeo. Sistemas mais elaborados, como segurança e iluminação, ainda estão longe de serem considerados plug & play, pois normalmente demandam a participação de diferentes profissionais para obter resultados satisfatórios. Isto inclui desde arquitetos a consultores especializados, cabendo ao profissional de automação a tarefa de integrar o resultante destas atividades em um projeto harmonioso e eficiente. Esta é uma tendência que, acredita-se, ainda deve perdurar por muito tempo, mesmo que sistemas mais intuitivos sejam criados com a finalidade de facilitar o acesso dos moradores à tecnologia.

A unificação de protocolos de comunicação também é citada muitas vezes como uma necessidade, a fim de tornar os sistemas interoperáveis. Sem dúvida, uma linguagem universal facilitaria muito o trabalho de integração e possivelmente tornaria as soluções ainda

mais viáveis em termos de custo final. No entanto, barreiras comerciais e tecnológicas se impõem ainda no mercado e tornam este paradigma difícil de ser quebrado. Houve evolução neste cenário, logicamente. A utilização, por exemplo, de plataformas IP, comuns a diversas interfaces, e o desenvolvimento de múltiplos aplicativos simples de baixar e utilizar ajudam a superar algumas destas dificuldades para o usuário comum. No entanto, em médio prazo, ainda será necessário fazer a integração de equipamentos de diferentes origens e fabricantes por meio de interfaces e softwares específicos, desenhados e desenvolvidos pelos integradores profissionais.

Uma dose de futurismo

Certas tecnologias ainda pouco utilizadas na automação residencial, tais como GPS e RFID, podem passar a fazer parte do cenário em breve. Projetos conceituais desenvolvidos em centros de referência mundiais estão pesquisando os chamados “ambientes inteligentes”, bem como a “internet das coisas”, dois conceitos inovadores e recentes. Um dos objetivos é desenvolver meios de controle utilizando sensores, comunicação sem fio, identificação por radiofrequência (RFID) e GPS para observar o comportamento dos moradores e fazer escolhas automáticas baseadas nos padrões detectados. A intenção é sempre tornar ainda mais intuitivas e amigáveis as interações dos moradores com os sistemas de controle e comando.

Este tipo de tecnologia, aliada à presença de computação pervasiva, ou seja, uma grande quantidade de processadores e chips nos rodeando, promete também situações de grande interatividade. Um sistema baseado nestes conceitos pode fazer com que imagens de monitores “sigam” os moradores pela casa, apresentando as condições climáticas e do trânsito enquanto ele se troca ou toma o café da manhã. Checando o extrato bancário e sugerindo uma lista de compras para o dia, depois de verificar o estoque de suprimentos da casa. Alguns gestos podem ser captados por microcâmeras que identificam as necessidades traduzidas nestes gestos e preparam cenários diferentes conforme a situação reportada.

Ficção? Nada disso! Com certeza já dispomos de tecnologia para construir este tipo de solução. O que é preciso é torná-las mais baratas e fáceis de se instalar e se manter, um desafio e tanto para os próximos anos.

**JOSÉ ROBERTO MURATORI é engenheiro de produção formado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, com especialização em administração de empresas pela Fundação Getúlio Vargas. Foi membro-fundador da Associação Brasileira de Automação Residencial (Aureside), a qual dirigiu por cinco anos. É consultor na área de automação e palestrante. PAULO HENRIQUE DAL BÓ é engenheiro eletrônico pela Universidade Mackenzie e pós-graduado em automação industrial pela FEI. É professor do curso de pós-graduação na Faculdade de Tecnologia de São Paulo (Fatec-SP) e diretor técnico da Associação Brasileira de Automação Residencial (Aureside).*

FIM

Vea este e todos os artigos da série “Automação residencial” no site www.osetoreletrico.com.br. Em caso de dúvidas, críticas e comentários, escreva para redacao@atitudeeditorial.com.br