

As 4 tendências da KNX em 2022

Saiba como a flexibilidade e a versatilidade da KNX
lhe permitirá adaptar-se às novas tendências
e dar resposta aos seus desafios, em 2022.



INTRODUÇÃO

O processo de digitalização do nosso ambiente nos últimos anos criou um novo mundo que transformou a forma como vivemos e trabalhamos.

Nunca antes a tecnologia proporcionou ao ser humano tantas possibilidades de relacionamento, comunicação, interação e melhores condições de vida.

A KNX está no centro deste desenvolvimento tecnológico devido às suas infinitas oportunidades para a automatização de edifícios residenciais, industriais, comerciais e de escritórios.

KNX é o padrão aberto e universal no setor da automação de casas e edifícios, e o sistema de autocarros mais flexível para instaladores e utilizadores finais com a maior compatibilidade, independentemente do fabricante.

É altamente fiável na sua estrutura descentralizada e tem a capacidade de adaptar e simplificar os estilos de vida das pessoas.

Estas características fazem dele o parceiro ideal para permitir as oportunidades de expansão tecnológica, que já estão a surgir e que surgirão nos próximos anos.

1. LIDERANÇA NO SETOR RESIDENCIAL E DE EDIFÍCIOS INTELIGENTES

Uma das tendências mais claras é que a KNX continuará a ser **a primeira escolha no segmento de casas inteligentes e edifícios inteligentes**, nos próximos anos.

Porquê? Basicamente, por duas razões.

A primeira é que a **disponibilidade** garantida a **longo prazo** dos dispositivos KNX, é um dos aspectos mais importantes e valorizados da tecnologia de construção.

A segunda razão reside no facto de a **KNX ser um padrão aberto**, a que todas as empresas podem aderir e criar soluções para cada problema.

Esta variedade permite o acesso ao mercado de empresas com experiência no desenvolvimento de aplicações específicas, a serem implementadas num nicho muito específico.

E, ao mesmo tempo, permite a presença de todas as empresas que oferecem uma vasta gama de produtos estandardizados.

O resultado é que **tanto as empresas maiores como as mais pequenas beneficiam**, assim como o **cliente**.

Assim, o cliente pode escolher entre mais de 500 fabricantes a solução a longo prazo mais adequada às suas necessidades.

Além disso, há outra variável a ter em conta. O seu impacto no mercado e o seu nível de implementação prevêem-no.

Por exemplo, existem mais de 90.000 Parceiros KNX em 190 países, 140 parceiros científicos em 33 países e 490 Centros de Formação KNX em 71 países.

No entanto, o setor tecnológico - incluindo o protocolo de comunicações KNX - enfrenta uma série de desafios: aumentar o desempenho da automatização no contexto da IoT, cibersegurança e eficiência energética, face ao impacto das alterações climáticas.

2. AMBIENTE IOT: MAIS E MELHOR AUTOMATIZAÇÃO

KNX é um sistema de controlo distribuído que automatiza espaços residenciais e de escritórios e satisfaz os requisitos de um ambiente digitalizado e seguro. Oferece um funcionamento energeticamente eficiente e uma gestão e controlo de segurança sustentável dos espaços.

Ao mesmo tempo, **oferece uma vasta gama de possibilidades de personalização** de ambientes de vida, com o objetivo de alcançar o maior conforto e bem-estar possíveis. Por exemplo, tecnologias como os sistemas de reconhecimento de voz podem agora ser combinadas com o KNX.

Por outras palavras, KNX “compreende” a *Página Principal do Google, Apple HomeKit e Amazon Alexa*. **A automação doméstica já atingiu outro nível.** A evolução da tecnologia só irá aumentar, e com ela, a automatização e o conforto dos utilizadores.

Além disso, é possível integrar sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) complexos baseados no MySQL para extrair o nome de um cliente e oferecer-lhes um cenário personalizado quando fazem o check-in numa sala ou cabine do spa. Um cliente pode também desfrutar de uma fragrância específica para o fazer sentir-se em casa.

Estes exemplos estão a ser implementados num contexto em que a **Internet das Coisas e a ligação em rede** de edifícios privados e comerciais estão a exigir cada vez mais soluções inteligentes para casas e edifícios. Este processo de transformação digital no setor da construção acelerou significativamente.

O mercado atual exige que todos os sistemas forneçam uma forma documentada de interação através de mecanismos inovadores na indústria das TI, principalmente devido ao grande número de soluções de automação doméstica e de edifícios (quer sejam proprietários ou outros protocolos) e devido à utilização generalizada da Internet.

A KNX diz que o que é importante para os fabricantes que implementam as plataformas de integração é que a informação fornecida por estas *gateways* KNX IoT seja legível por máquina e semanticamente enriquecida. E idealmente, este é um resultado direto dos dados do produto utilizado ou **do trabalho realizado pelo instalador que concebeu e configurou o KNX**. Portanto, os dados enriquecidos (semânticos) devem ser simplesmente fornecidos ao portal KNX IoT através de uma exportação ETS específica que seja mais estável do que o atual formato XML e mais fácil de atualizar.

Do mesmo modo, **o instalador especializado KNX deve saber** se a KNX IoT API de terceiros também foi concebida de modo a ser compatível com uma interface *websocket*. Isto permite uma integração direta na nuvem com comunicação bidirecional. O resultado? **Maiores possibilidades de conectividade e automatização mais eficiente.**

Desta forma, as aplicações na nuvem podem subscrever informação a pedido, para minimizar a transferência de dados para a nuvem e os custos.

A interface *websocket* também pode ser utilizada para que uma interface gráfica possa receber notificações sobre dados alterados, de forma a exibir imediatamente as alterações no sistema.

A interface KNX IoT de terceiros fornece segurança informática de última geração.

3. CIBERSEGURANÇA E AUTOMAÇÃO DE CASAS E PRÉDIOS

As [tendências tecnológicas](#) identificadas para 2022 são a hiper-automação, a realidade virtual e a cibersegurança.

A **cibersegurança** é uma das principais questões que os governos e os estados de todo o mundo estão a enfrentar, investindo enormes quantidades de dinheiro. O objetivo é implementar os métodos mais eficazes possíveis de defesa e prevenção destes ataques, que muitas vezes acabam por causar a perda da mina de ouro do século XXI. Os factos.

Em 2021, foram reportadas mais de 1.500 violações de dados em organizações de todos os tipos, um tipo de incidente de segurança que representa um risco para a privacidade dos utilizadores.

O *Cyber Resilient Organization Study* da IBM revelou que 54% das empresas tinham sofrido violações de dados e perda de dados, durante o ano de 2021.

Em termos de segurança, a KNX está muito bem preparada com o padrão **KNX Secure** para clientes que precisam de satisfazer requisitos de segurança adicionais.

Os ataques cibernéticos podem ser facilmente evitados, no caso do KNX, assegurando que as instalações nunca sejam diretamente acessíveis (sem VPN) através da Internet.

Os significativos investimentos dos membros da KNX e da Associação KNX permitiram o desenvolvimento de produtos, que garantem os mais elevados padrões de segurança com a **KNX Secure**.

Estes dispositivos foram submetidos ao rigoroso processo de certificação KNX, durante o qual são testados quanto à conformidade com os mecanismos de autenticação e encriptação AES 128, implementados em conformidade com a norma ISO 18033-3. Desta forma, previne eficazmente os ataques às infraestruturas de edifícios digitais e consegue um maior nível de proteção de dados.

A **tecnologia KNX Secure** está normalizada de acordo com a EN 50090-3-4, o que significa que a KNX bloqueia com sucesso os ataques de hackers à infraestrutura digital dos edifícios em rede. O risco de intrusões digitais é assim minimizado.

KNX Secure, juntamente com o ETS, permite ao instalador e integrador avaliar em que casos a utilização dos produtos **KNX Secure** acrescenta valor a uma instalação KNX.

Para este fim, a KNX desenvolveu o [Guia Seguro KNX](#) e uma [lista de verificação](#) para garantir uma maior segurança nas instalações KNX.

A KNX identificou uma série de **más práticas que devem ser evitadas, a fim de garantir a segurança das instalações**:

- Deve ser dada especial **atenção às instalações com áreas públicas**, ou seja, onde as pessoas podem circular sem vigilância: mesmo um sistema KNX com fios é suscetível a ataques.
- As **instalações onde são utilizadas comunicações sem fios** são o alvo de ataque nº 1, uma vez que as comunicações entre dispositivos são expostas, ao contrário do que acontece quando os dispositivos comunicam através de um cabo dedicado. Portanto, a utilização do **KNX Secure** nestes ambientes é altamente recomendada.
- Se uma instalação estiver ligada à Internet, a utilização de um túnel **VPN para aceder à Internet é uma obrigação**. Ao utilizar uma interface **KNX Secure tunneling**, certifique-se de utilizar as palavras-passe seguras sugeridas pelo ETS e não as substitua por palavras-passe não seguras.
- Se tiver um *backbone* IP KNX e outras redes IP, deverá utilizar uma **separação de rede de área**

local virtual (VLAN) e permitir a comunicação entre a rede IP KNX e outras redes apenas através de uma *firewall* apropriada.

A comunidade KNX está a trabalhar e a encontrar formas inteligentes de tornar os ambientes mais seguros e mais confortáveis.

4. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Os edifícios têm um desafio. Ser tão eficientes em termos energéticos quanto possível.

São **responsáveis por 42% do consumo mundial de energia** e 50% da energia consumida nos edifícios é desperdiçada devido a sistemas de gestão ineficientes.

A transição energética é um dos instrumentos com que nos capacitamos para tentar detetar os efeitos dramáticos das alterações climáticas.

Nesse sentido, o consumo de energia dos edifícios residenciais, industriais e comerciais **desempenha um papel importante na realização dos objetivos de proteção climática estabelecidos pela União Europeia**.

Com o ritmo da digitalização a acelerar, as oportunidades para a tecnologia ter um impacto positivo no mundo estão a crescer.

Por esta razão, a utilização eficiente da energia é mais urgente do que nunca e, combinada com um maior conforto e segurança, pode ser alcançada através de um controlo e monitorização inteligentes que integrem todas as aplicações envolvidas, tanto a nível de sensores como de atuadores.

KNX é a solução para estas exigências. A KNX continuará a gerir uma multiplicidade de aplicações de edifícios e a contribuir para a utilização eficiente da energia em 2022:

- Automação de edifícios
- Iluminação
- Energias renováveis
- Sistemas de ventilação
- Sistemas de aquecimento
- Ar condicionado
- Visualização e controlo de entradas e saídas
- Gestão de energia
- Eletrodomésticos
- Detecção de fumo e fogo
- Monitorização
- Medição inteligente
- Áudio/Vídeo
- Controlo remoto
- Irrigação de água
- Gestão de janelas e obturadores
- Comunicadores de porta
- Serviços externos

FONTES

- [KNX Espanha](#)
- [Soluções inteligentes para casas e edifícios](#)

voltimum

www.voltimum.pt

