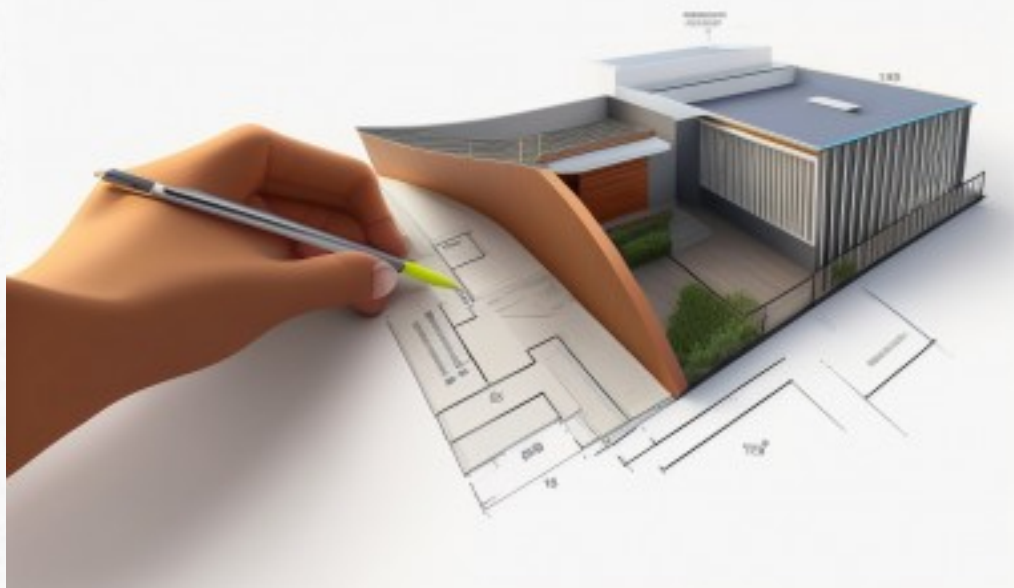


Preparação da casa para tecnologia



Introdução

Este e-book é direcionado à profissionais da construção civil que desenvolvem ou executam projetos residenciais ou comerciais que necessitam de maiores conhecimentos em relação a preparação dos projetos para Automação Residencial, Rede WiFi, Sonorização Ambiente e Home Cinema.



A automação residencial hoje em dia está muito em alta. Como sabemos é um serviço disponível já a bastante tempo, porém o que muda nos tempos atuais é a tecnologia aplicada.

A automação residencial tradicional, utilizadas em marcas conhecidas como Lutron, Control-4, Control Art e Fibaro são em sua essência cabeadas e com gestão centralizada (módulos ficam em um quadro de automação e todos os retornos veem das cargas para este quadro).

Este tipo de topologia funciona muito bem e vem sendo aplicado em diversos projetos já a alguns anos.

A diferença tecnológica que muda este cenário nos dias de hoje, é a implementação da mesma automação porém utilizando tecnologias sem fio (WiFi, Bluetooth e Zigbee).

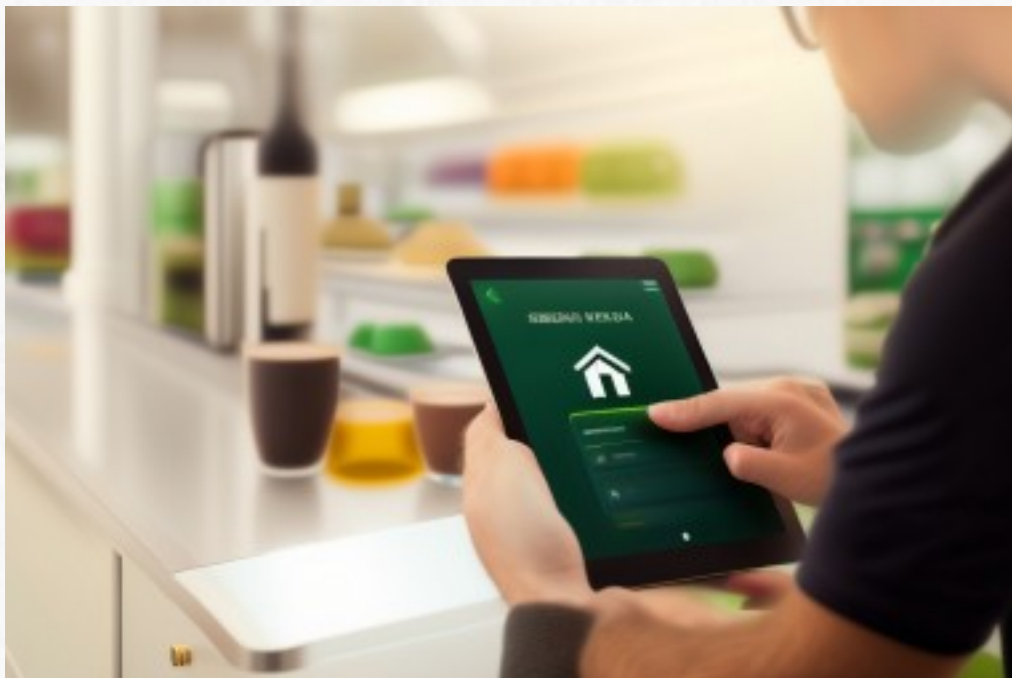
A utilização destas tecnologias proporcionam 3 benefícios diretos :

- 1. Investimento em infraestrutura reduzido**
- 2. Mudanças futuras sem mexer em infraestrutura (sem quebrar paredes)**
- 3. Custo final muito menor em comparação com as tradicionais.**

Neste e-book iremos listar todos os itens necessários para preparar uma casa ou comércio para receber futuramente os equipamentos e tecnologia em Automação Residencial, Rede WiFi, sonorização ambiente e Home Cinema.

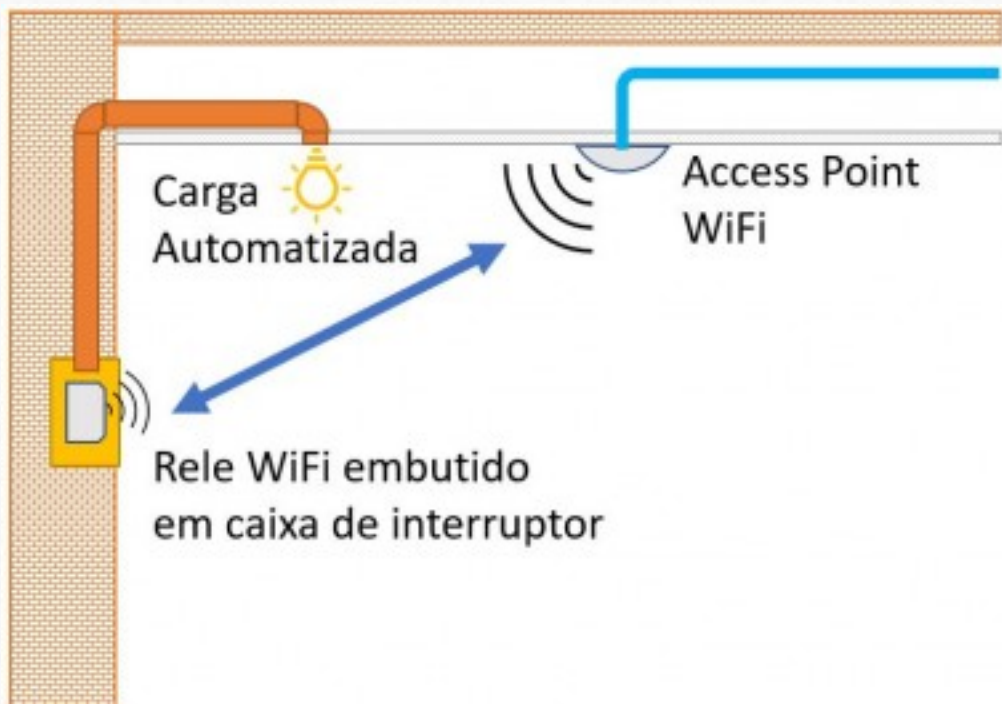
Índice

- Automação sem Fio
- Infraestrutura
 - Rede de dados e WiFi
 - Sonorização ambiente
 - Home Cinema
 - Monitoramento por Câmeras
 - Elétrica
 - Caixas Embutidas



Automação Sem Fio

A Automação Residencial sem fio é possível através da utilização de módulos de acionamento controlados por algum tipo de tecnologia sem fio (ex: WiFi). Estes módulos ficam distribuídos nos cômodos da casa como mostra a ilustração abaixo :



Rede de Dados e WiFi

Em uma casa automatizada utilizando-se tecnologia sem fio, uma rede WiFi bem dimensionada é de extrema importância.



Para isto é preciso se atentar a estes itens necessários para preparar a infraestrutura destinada a rede WiFi.

- 1. Projeto executivo de infraestrutura de rede de dados para dimensionamento adequado da quantidade de pontos, bitola dos eletrodutos e cabos.**
- 2. Contratar um serviços especializado o quanto antes para evitar retrabalhos.**
- 3. Definir um local apropriado para instalação do rack de dados.**
- 4. Na execução, é importante entrar com a infraestrutura antes do reboco nas paredes e antes do fechamento do forro.**

Sonorização Ambiente

O áudio é um componente que depende de inúmeras variáveis como: potência sonora desejada, materiais utilizados (em paredes, pisos, móveis, etc), pé direito, entre outros.



Para isto listo os principais itens que devemos levar em conta no projeto:

- 1. Antes de se iniciar um projeto de sonorização, é muito importante ter o projeto executivo de arquitetura e o de interiores, com detalhamento dos móveis, layout dos ambientes e materiais utilizados.**
- 2. Para o projeto de interiores, já definir com o proprietário o local onde ficarão os equipamentos de som.**
- 3. Na execução, é importante entrar com a infraestrutura antes do reboco nas paredes e antes do fechamento do forro.**

Home Cinema

O que difere o Home Cinema da sonorização ambiente é o propósito e as fontes de áudio utilizadas. No home cinema utilizamos um receiver que decodifica o sinal de áudio gerado por equipamentos multimedia (blue-ray, projetor, TV, etc) que distribui o áudio para canais específicos proporcionando uma total imersão sonora aos expectadores.



Para que isto seja possível destaque abaixo fatores a se preocupar no momento do desenvolvimento e execução do projeto.

- 1. No momento do projeto, definir se as caixas acústicas irão ficar no painel ou embutidos no forro assim como prever espaço adequado para os equipamentos nos móveis.**
- 2. No caso de ambientes maiores, seria interessante deixar um espaço de pelo menos 2 metros atrás do sofá para possibilitar utilizar configurações mais avançadas de sonorização (ex. 7.1, 9.1)**
- 3. Consultar um especialista em sonorização para ajudar a definir os materiais e disposição dos móveis a serem utilizados.**
- 4. Na execução, iniciar a infra antes do reboco nas paredes e fechamento do forro.**

Monitoramento por Câmeras

Existem basicamente 2 tipos de tecnologia de monitoramento por câmeras (ou CFTV). O analógico e o IP. O analógico é um sistema mais antigo e portanto não abordaremos em nosso material.



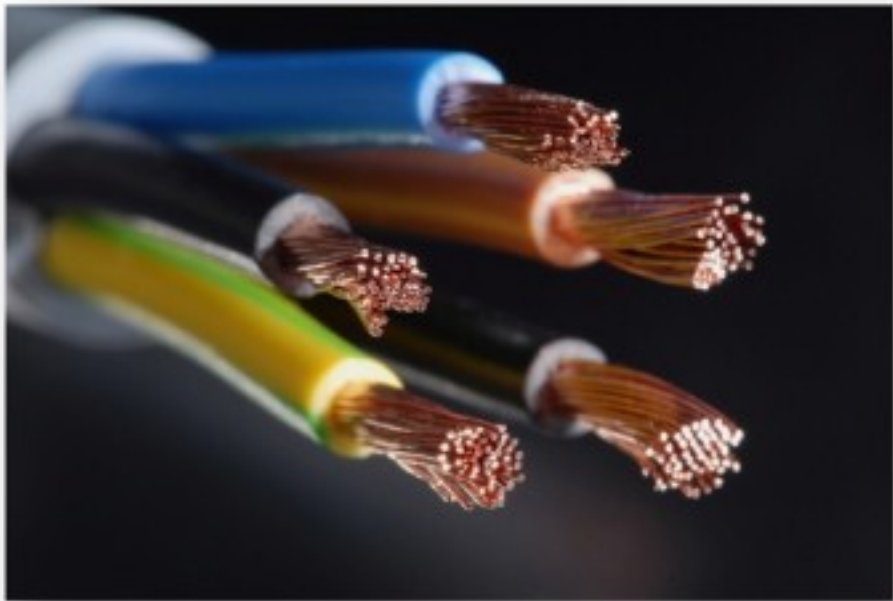
Hoje em dia o mais difundido é o CFTV IP que podem ser cabeadas ou sem fio (WiFi). Existem também 3 tipos básicos para armazenamento das imagens :

1. **DVR (Digital Video Recording).**
2. **Armazenamento em Nuvem.**
3. **Cartão Micro SD**

No DVR, o armazenamento fica em HDs dedicados para este fim e é necessário definir um local para ficar o equipamento. No armazenamento em nuvem, é contratado uma plataforma como serviço para esta armazenagem e o Cartão SD o armazenamento fica dentro da própria câmera.

Elétrica

Os comandos de iluminação, cortinas, ar condicionados e televisores são essenciais para integração com a automação residencial.



Para prever este tipo de infra estrutura, é necessário se atentar aos seguintes pontos:

- 1. Caixas de dupla profundidade para os pontos de interruptores**
- 2. Fase e neutro dos circuitos de iluminação chegando nas caixas de interruptores.**
- 3. Para cortinas e persianas motorizadas, preferir os modelos de motores controlados por botoeira ou interruptores.**
- 4. Deixar cabeamento de alimentação extra disponível na caixa de infra estrutura dos Ar Condicionados**
- 5. Deixar caixa de dupla profundidade junto atrás dos televisores.**
- 6. Prever circuito dedicado para centrais de automação sem fio**

Caixas Embutidas

Como vimos anteriormente na automação residencial sem fio os módulos ficam distribuídos na casa.

Existem 2 métodos de instalação dos módulos de automação: No forro ou caixa embutida na laje Nas caixas embutidas na parede Dos 2 métodos, o mais interessante é o #2, onde se encontram os comandos ou tomadas que serão automatizadas. Isto porque a mão de obra para instalação é mais barata e a manutenção fica mais fácil também. Porém é necessário deixar espaço suficiente dentro das caixas embutidas.

Para isto é utilizado caixas de dupla profundidade que é encontrada no mercado para venda ou pode-se produzi-las em obra, cortando o fundo de uma e colando na outra. Utilizamos o método #1 em uma casa já construída e não existe a possibilidade de instalar caixas de dupla profundidade.



Conclusão

Nos dias de hoje, é de extrema importância pensar na tecnologia residencial como algo estrutural e imprescindível para os projetos da arquitetura e engenharia moderna. Desta forma você como arquiteto e engenheiro irá garantir aos seus clientes projetos diferenciados e com elementos que irão valorizar o imóvel.



www.casadigitaloficial.com