

## Vídeo – Acesso e monitoramento de dispositivos inteligentes

Olá pessoal, este é o vídeo passo a passo do Cisco Packet Tracer, de acesso e monitoramento de dispositivos smart. Este vídeo vai ser ótimo. Packet Tracer e IoT se uniram e, de fato, estão usando o gateway doméstico smart, tudo isso acontecendo neste momento, então, vamos ver os detalhes.

Agora temos uma conexão com a Internet a cabo ligada a um cable modem. O que vamos fazer é implantar um gateway doméstico sem fio. Para tanto, precisamos estar em dispositivos de rede e na subcategoria de dispositivos sem fio. Vamos então clicar aqui. Dentro veremos que temos vários dispositivos. O que queremos agora é o gateway doméstico, que está bem aqui. Vou clicar no gateway doméstico e na casa e agora ele está implantado. Ao clicar no gateway doméstico, vemos a guia física e eu vejo quatro conexões com fio para a casa e uma conexão com fio para a Internet. Além disso, também temos conexões sem fio para os dispositivos sem fio.

Então vamos fazer alguns cabeamentos. Eu vou minimizar o gateway doméstico. E agora vamos clicar na conexão de cabeamento. Vou clicar no cabo automático. Vou clicar no cable modem e no gateway doméstico. E isso vai para levar a Internet do cable modem até o gateway doméstico. Então, nesse momento, podemos prosseguir e clicar novamente no gateway doméstico e vamos dar uma olhada em algumas guias aqui dentro. Aqui dentro, temos a guia Configuração e, na guia Configuração, temos as definições básicas do gateway doméstico, inclusive o nome, então, temos várias configurações para os três diferentes tipos de conexões, a conexão com a Internet, a LAN e sem fio. Além disso, temos a guia GUI e, na guia GUI, vemos que um servidor da Web está sendo executado. Este é um servidor de registro da Web que opera no gateway doméstico. Isso permite conectar os dispositivos de IoT a este servidor de registro, para controle e monitoramento. Também temos a guia Atributos, que inclui as especificações do tempo médio entre falha, custo, energia e até mesmo unidades de rack e potência.

Então, vamos dar uma olhada em como obter de fato alguns dispositivos de IoT na tipologia doméstico smart. Então, vou minimizar o gateway doméstico pela segunda vez e agora é hora de selecionar alguns dispositivos de IoT. Vou seguir em frente e clicar nos dispositivos finais e, em seguida, vou clicar na página inicial. Na página inicial, quero implantar alguns dispositivos de IoT. Por exemplo, vou remover o ventilador de teto. Vou clicar nele. Posso implantá-lo no lado esquerdo da casa. Além do ventilador de teto de IoT, também queremos uma lâmpada de IoT. Clicarei na lâmpada e a implantarei no andar de cima. Uma porta seria ideal. Para a porta da frente, vou prosseguir e clicar nesta porta de IoT smart aqui e implantá-la na frente. E, por último, algo para monitorar, vou avançar totalmente para o lado e, próximo ao final dos dispositivos residenciais smart, veremos um detector de vento. Vou clicar no detector de vento e vamos implantá-lo na parte superior da casa. Agora temos todos esses dispositivos de IoT implantados na casa. O que queremos fazer agora é configurar esses dispositivos de IoT para trabalhar de fato com o gateway doméstico.

Com o gateway doméstico, vamos usar as conexões sem fio e, dentro da configuração e da conectividade sem fio, conseguirei ver que o nome sem fio é Gateway doméstico. Além disso, preciso ter certeza de que os dispositivos de IoT entenderam como se conectar a este dispositivo de gateway doméstico. Então, deixe-me minimizar o gateway doméstico e agora vou clicar naquele ventilador. Quando clico no ventilador, ele é aberto. Com esse ventilador, podemos ver as especificações básicas de como ele funciona quando desativado, em baixa velocidade e alta velocidade, e também podemos ver que ele pode ser conectado a um servidor de registro. Também podemos interagir diretamente com o ventilador, mantendo pressionada a tecla alt e clicando nele, mas queremos controlá-lo pelo gateway doméstico. Então, podemos dar uma olhada nesse ventilador na guia Configuração, onde vemos como esse ventilador se conecta a uma rede. Ele se conecta a uma porta fast ethernet. Isso é um cabo, portanto, precisamos que isso funcione de modo sem fio. Para ativá-lo em uma conectividade sem fio, vamos clicar no botão Avançado e veremos mais guias na parte superior. A que queremos é Configuração de E/S. Clicamos em configuração de entrada e saída e, em seguida, podemos ver os adaptadores de rede que são possíveis. Quero alterar esse adaptador Fast Ethernet para 1W. Quando clico em 1W, agora tenho um adaptador sem fio no ventilador. Não há nenhum botão Apply (Aplicar) aqui. Basta voltar para a guia Configuração, onde posso ver que tenho uma interface sem fio. Posso clicar na conectividade sem

fio e vemos aqui que foi definido automaticamente como Gateway doméstico. Esse é o nome que tínhamos que garantir que correspondesse. Além disso, estamos recebendo um endereço IP do gateway doméstico, como podemos ver aqui dentro de DHCP.

Vamos repetir e fazer isso com os três dispositivos remanescentes. Vou minimizar e agora podemos ver que o ventilador está conectado. Vamos para a porta. Clicaremos na porta. A porta se abre. Dentro da porta, vamos acessar o botão Avançado. Entrada, saída e configuração de entrada e saída. Certifique-se de que mudamos o adaptador de rede para sem fio. Para a guia Configuração, verifique se estamos conectados à rede sem fio, e estamos. Estamos obtendo um Endereço IP. E agora a porta está pronta também. Dois outros dispositivos sem fio. Vamos fazer a mesma coisa com a luz e o detector de vento também. Clique na luz e a luz será aberta. Vá direto para o botão Advanced (Avançada). Configuração, defina sem fio e teremos certeza de que está conectada à rede sem fio. Incrível, a luz está boa. Também recebe um endereço. Por fim, será um detector de vento. Este é nosso sensor. Abriremos o detector de vento. Quando o detector de vento abre, ocorre o mesmo que fizemos anteriormente. Verifique se podemos fazer isso com um adaptador sem fio nele, então, poderemos conectá-lo ao servidor de registro. Maravilha.

Então, está tudo conectado agora, mas para interagir com esses dispositivos e com aquele servidor de registro doméstico, precisamos de algo que possa abrir uma página da Web e visualizar o servidor de registro. Portanto, voltarei aos dispositivos finais e, na subcategoria de dispositivos finais, quero um tablet, então, vou procurar e dizer sim, tablet sem fio. Vou clicar no tablet PC e colocá-lo ao lado do pool. Agora, posso clicar nesse tablet PC e, no próprio tablet PC, vou clicar na guia Configuração e pronto, sem fio. O nome da rede sem fio é padrão e não é o correto para isso. Precisamos definir isso para o Gateway doméstico, como vimos anteriormente com todos os dispositivos de IoT conectados ao gateway doméstico sem fio. Além do Gateway doméstico para o SSID, que é o nome sem fio, posso clicar novamente no DHCP. Estou recebendo um endereço do gateway doméstico.

Agora vamos continuar e conseguiremos configurar, gerenciar e monitorar os dispositivos de IoT. Clicarei, então, no ambiente de trabalho e clicarei no navegador da Web. O endereço IP real desse gateway doméstico é 192.168.25.1 e, ao clicar em Ir, ele será conectado ao gateway doméstico. O nome de usuário e a senha aqui são admin, então, posso clicar em enviar. Agora essa senha poderá ser modificada posteriormente. Neste momento, não tenho dispositivos de IoT implantados aqui, portanto, o que eu preciso fazer é, na verdade, saltar nos dispositivos de IoT e solicitar que se cadastrem no servidor de registro, conhecido como Gateway doméstico. Para tanto, basta saltar em cada um desses dispositivos e existe um lugar especial dentro da configuração denominado definições. Quando estou na guia Configuração e definições, posso rolar até a parte inferior e você pode ver aqui que o servidor de IoT é nenhum. Eu preciso selecionar o botão de rádio do Home Gateway (Gateway doméstico). Ao clicar nesse botão, posso voltar ao tablet e clicar em Ir e dar uma olhada nele, agora o ventilador de teto é exibido. Faremos o mesmo procedimento nos outros três dispositivos de IoT. A porta, em configurações, usa um servidor de IoT do gateway doméstico. A mesma coisa com a lâmpada. E, por fim, com meu detector vento. E agora que todos os dispositivos já sabem usar um gateway doméstico, podemos conferir essa página da Web do gateway doméstico mais uma vez e dar uma olhada nela. Temos o ventilador de teto, temos a porta, temos a lâmpada e temos o detector de vento. Posso clicar em qualquer um desses dispositivos. Posso controlá-los como vemos aqui com o ventilador de teto ou, ao clicar no detector de vento, podemos realmente monitorar se há vento. Podemos até dar uma olhada na porta e na lâmpada e ver o status delas e, é claro, conseguir fazer alterações em alguns desses dispositivos de IoT.

Portanto, brinque com o Cisco Packet Tracer. Crie sua própria rede doméstica smart de IoT e torne-se um especialista na Cisco IoT.