

Utilizando IP na iluminação Cênica

(Conectando software DOT2 on PC e interface LUMIKIT)

Por Marco Gonçalves

IP (Internet Protocol)

O que é IP (Internet Protocol) ou o Protocolo da Internet, a máscara de rede e o gateway? Cada um deles é diferente, mas muito importante.

Pode-se falar que IP ou os famosos 192.168.1.1 ou 10.1.1.10 que podem ser vistos em qualquer rede local (Rede Interna, Rede Residencial) ou LAN (Rede de área Local) configurado nas inúmeras placas de rede (computadores).

O IP é o endereço lógico que cada equipamento (computador, notebook, tablet) tem na rede e dentro de uma mesma rede local não podem haver repetições.

O IP é como um endereço de uma casa que a identifica e diz onde a encomenda deverá ser entregue. No caso das redes cada Computador tem seu próprio número IP e a encomenda é o pacote que vai trafegar pela rede podendo ser uma mensagem, uma foto, documento ou uma informação DMX. Para simular a viagem de um pacote, imagine que existem dois computadores A e B em uma mesma rede. O computador A tem o IP 192.168.1.10, o computador B tem o IP 192.168.1.11 e o computador A vai enviar uma informação (pacote) para o computador B. Simplesmente logo após o usuário clicar para enviar a informação haverá um fluxo de informações saindo pela placa de rede do computador A passando por um meio de transmissão que pode ser com ou sem fio chegando até o destino, neste caso o computador B.

A máscara de rede, que pode ser comparada como um bairro que abriga várias casas (Endereços IPs), é uma sequência de números que define a qual rede o computador pertence. Os usuários poderão usar um conjunto de IPs privados que são definidos pela máscara conforme a lista abaixo:

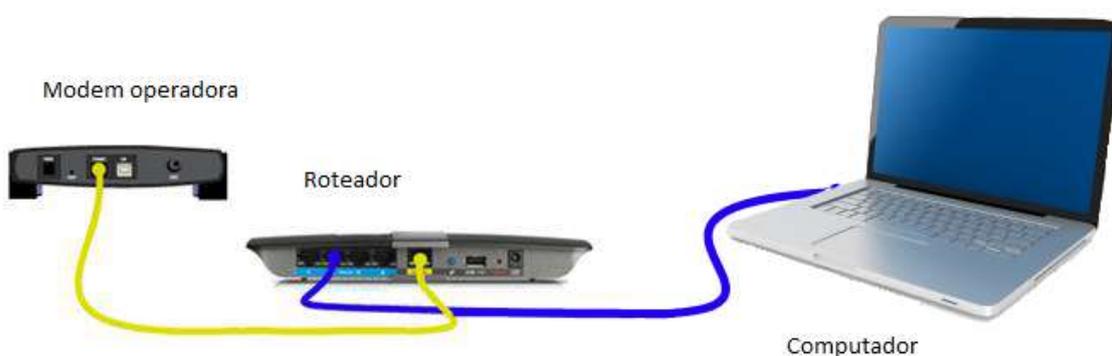
Classe A - de 10.0.0.0 até 10.255.255.255 e a máscara de rede é 255.0.0.0.

Classe B - de 172.16.0.0 até 172.31.255.255 e a máscara de rede é 255.255.0.0.

Classe C - de 192.168.0.0 até 192.168.255.255 e a máscara de rede é 255.255.255.0.

Para fins didáticos, imagine que exista o bairro alfa e este possui a máscara 255.255.255.0. Pode-se ter um computador com IP 192.168.0.1, outro com IP 192.168.0.101 e outro com IP 192.168.0.250, contudo todos pertencentes ao mesmo bairro, pois usam a mesma máscara.

Nesse exemplo acima há 3 computadores. Note que o IP muda apenas o final, ou seja, vários outros computadores poderão ser adicionados a qualquer momento bastando apenas distribuir os IPs seguindo a mesma sequência [192.168.0.2], [192.168.0.3], [192.168.0.4], até o [192.168.0.254] lembrando apenas que duas máquinas não podem receber o mesmo endereço IP, afinal um endereço não tem como referenciar duas casas. Como todos possuem a mesma máscara, estão na mesma rede, logicamente conectados e podem compartilhar dados entre si.



O Gateway ou Router nada mais é do que um caminho de saída para outro bairro. No caso dos computadores ele funciona como a saída para uma outra rede,

geralmente essa rede é a Internet. O gateway também é um endereço no mesmo formato do IP. Quem tem Internet em casa geralmente tem um modem da operadora que recebe o cabo e é conectado no computador. Esse modem também tem um endereço IP e para ele fazer parte dessa rede (alfa) precisa ter a mesma máscara. A sua principal função é indicar o caminho para a Internet. Observe que o gateway (saída) de cada computador será o IP do próprio modem.

O Modem ou Gateway de uma rede interna é o quem encaminha a informação de um computador a outro ou para outros dispositivos que se comunicam com IP por exemplo o Lumikit e a Mesa de Iluminação.

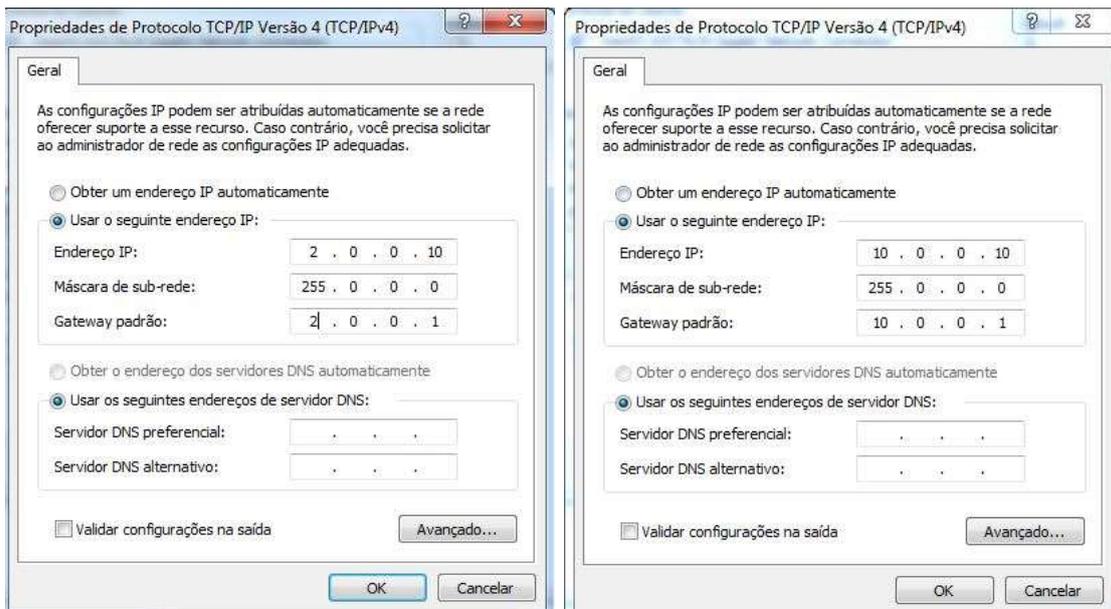


Lembrando que as Portas normalmente de 1 a 4 dos Roteadores são para uso da rede interna e a porta WAN somente para conectar o modem da operadora para ter internet (Acesso Externo).

Configurando IP FIXO

Lembrando que o protocolo ARTNET utilizado nas mesas de iluminação, Software ON PC e Lumikt, tem que estar no range de IP - 2.0.0.0, Máscara - 255.0.0.0 ou IP - 10.0.0.0 e Máscara 255.0.0.0.

O próprio Lumikit só funciona nesses IPs. Recomendo as configurações abaixo:



WINDOWS 7

Passo 1

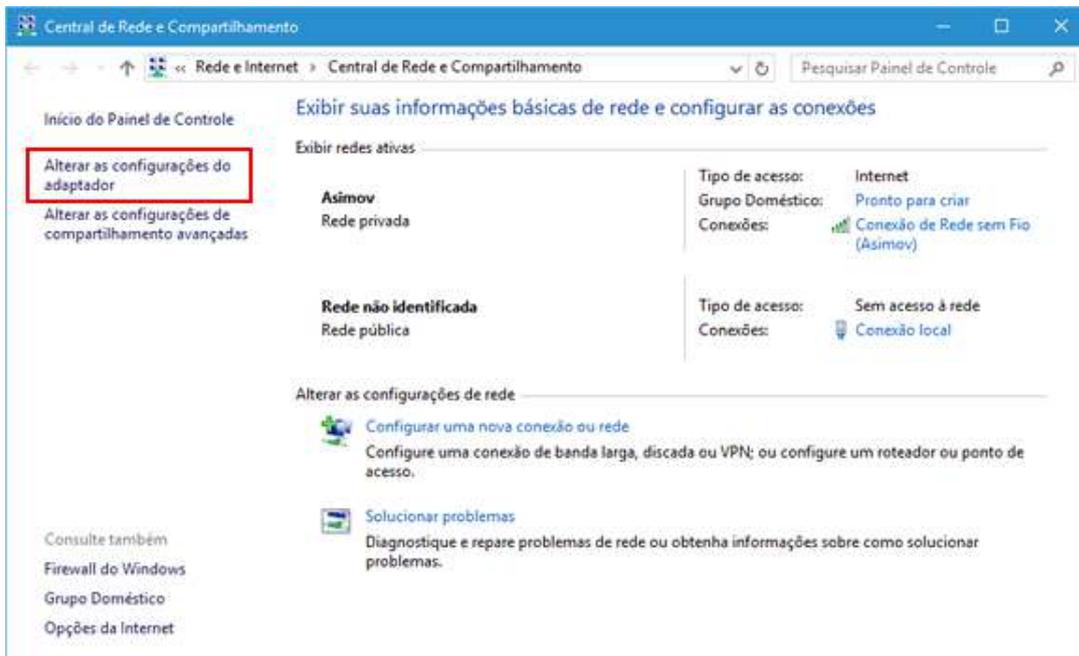
Cabo deve estar conectando no roteador, o Wi-Fi ativo ou no LUMIKIT.

Clicar 1 vez no símbolo da internet, depois em Abrir Central de Rede e Compartilhamento



Passo 2

Clicar em Alterar as configurações do adaptador.



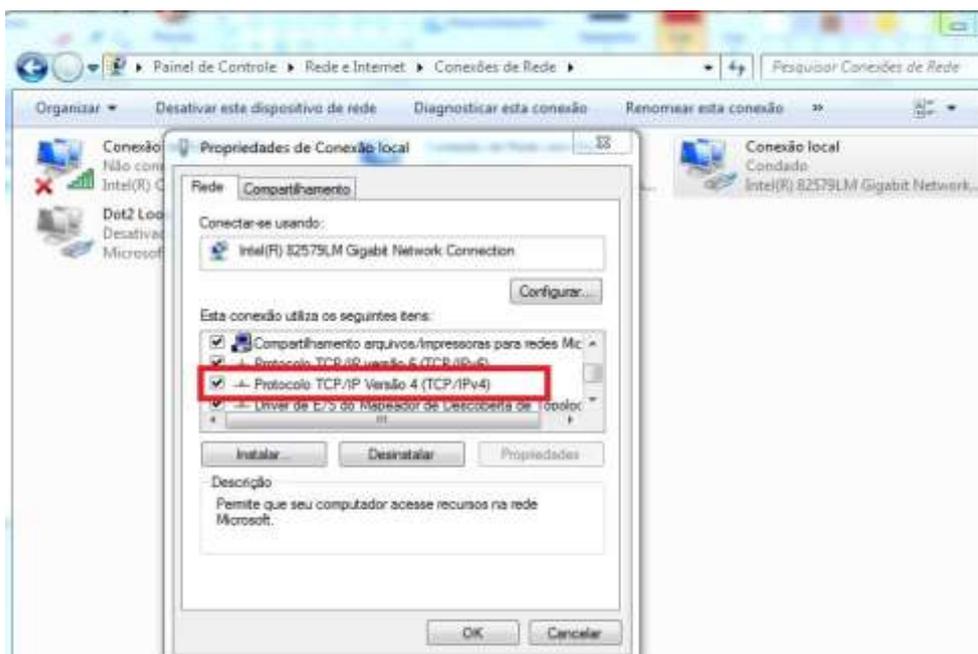
Passo 3

Clicar com o direito do mouse na Conexão Local (Essa é a placa de rede onde o cabo esta conectado), depois em Propriedades.



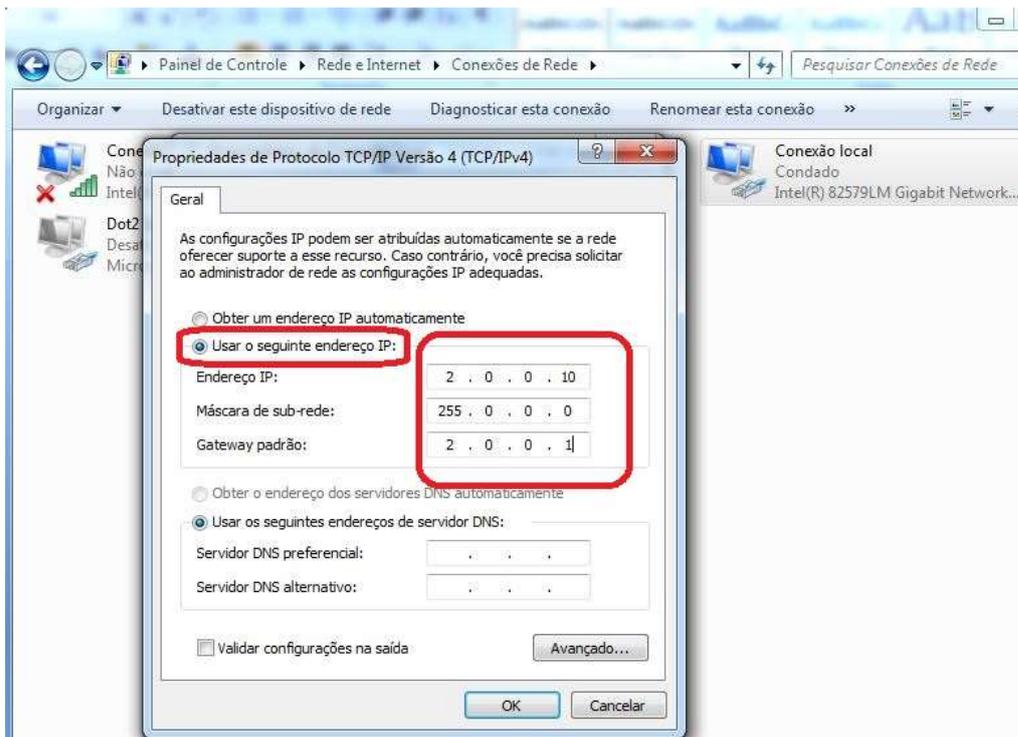
Passo 4

Selecionar **Protocolo TCP/IP Versão 4 (TCP/IPv4)** e clicar em **Propriedades**.



Passo 5

Alterar para **Usar o seguinte endereço IP** (para deixar em IP estático ou FIXO), Alterar o **Endereço IP** e digitar **TAB**, a máscara de Sub-Rede irá preencher automaticamente. Colocar em **GATEWAY PADRÃO** somente se estiver usando Roteador e **colocar o IP do Roteador**.



WINDOWS 8 ou 10

Passo 1

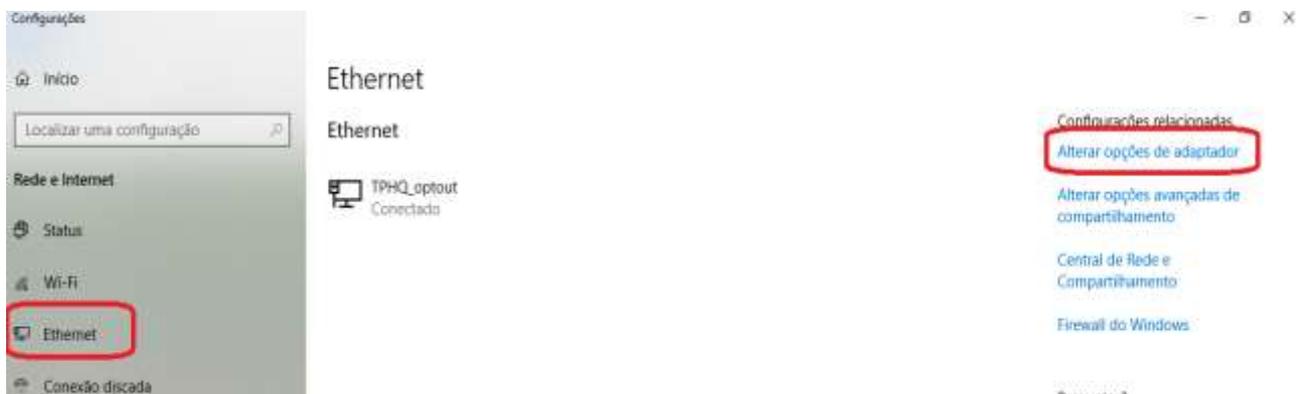
Cabo deve estar conectado no roteador, o Wi-Fi ativo ou no LUMIKIT.

Clicar 1 vez no símbolo da **internet**, depois em **Configurações de Rede e Internet**.



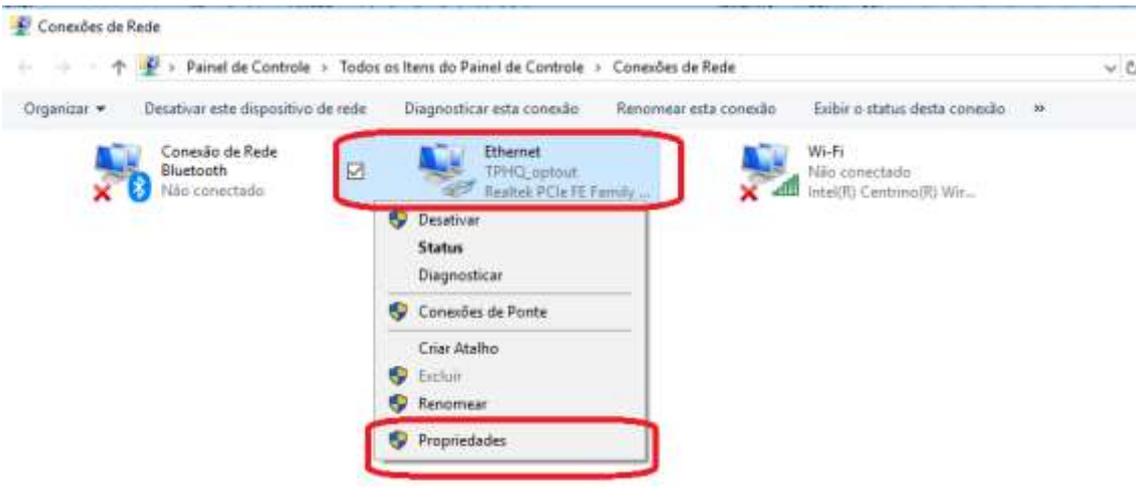
Passo 2

Selecionar **Ethernet**, e clicar em **Alterar opções do adaptador**.



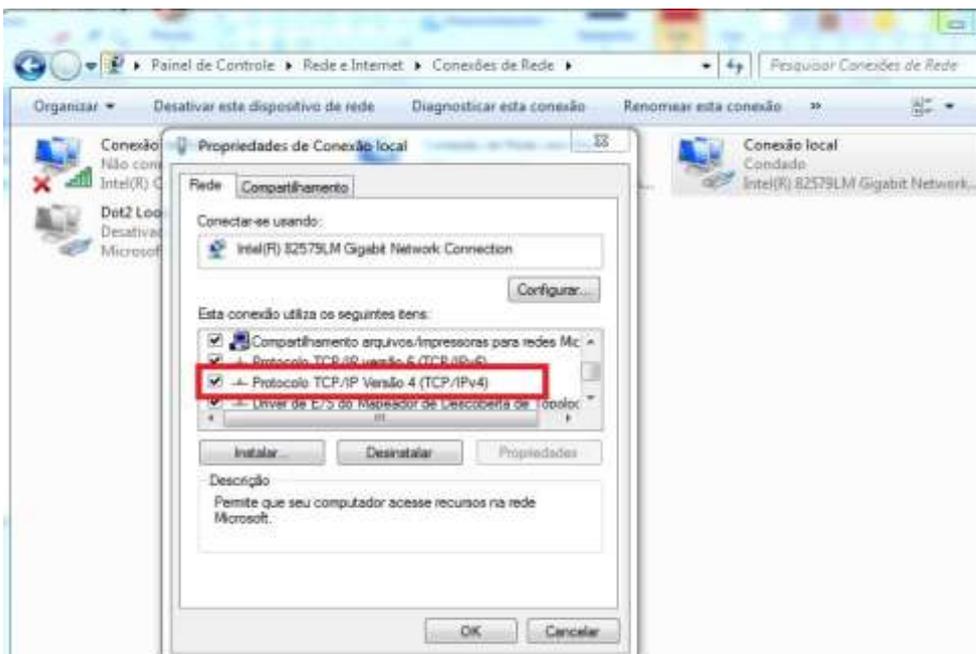
Passo 3

Clicar com o direito do mouse na **Ethernet** (Essa é a placa de rede onde o cabo está conectado), depois em **Propriedades**.



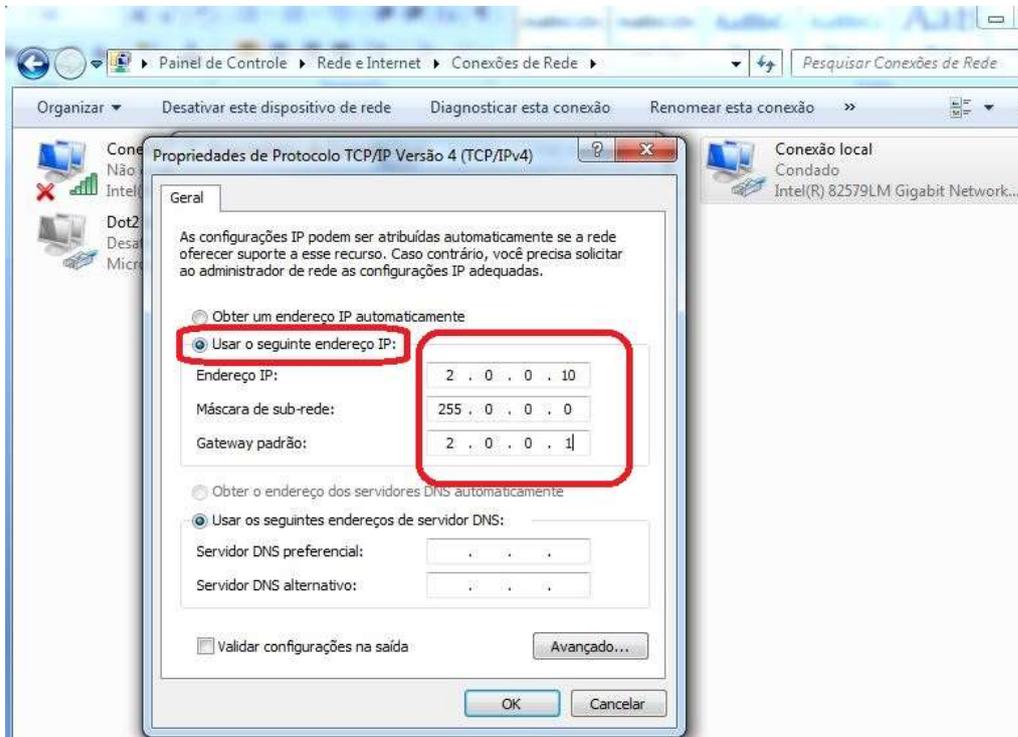
Passo 4

Selecionar **Protocolo TCP/IP Versão 4 (TCP/IPv4)** e clicar em **Propriedades**.



Passo 5

Alterar para **Usar o seguinte endereço IP** (para deixar em IP estático ou FIXO), Alterar o **Endereço IP** e digitar **TAB**, a máscara de Sub-Rede irá preencher automaticamente. Colocar em **GATEWAY PADRÃO** somente se estiver usando Roteador e **colocar o IP do Roteador**.



Configuração DOT 2 com Lumikit

Passo 1

Configurar IP fixo no computador **antes** iniciar o Software Dot 2. Lembrando que a conexão da Dot2 com o Lumikit é feita por ArtNet, sendo assim o IP deve ser ou 2.0.0.10 ou 10.0.0.10 e Máscara de sub-rede 255.0.0.0.

Passo 2

Para ativar e funcionar a conexão entre os equipamentos é **OBRIGATÓRIO** fazer o PATCH de pelo menos 1 equipamento, pode ser Dimmer.

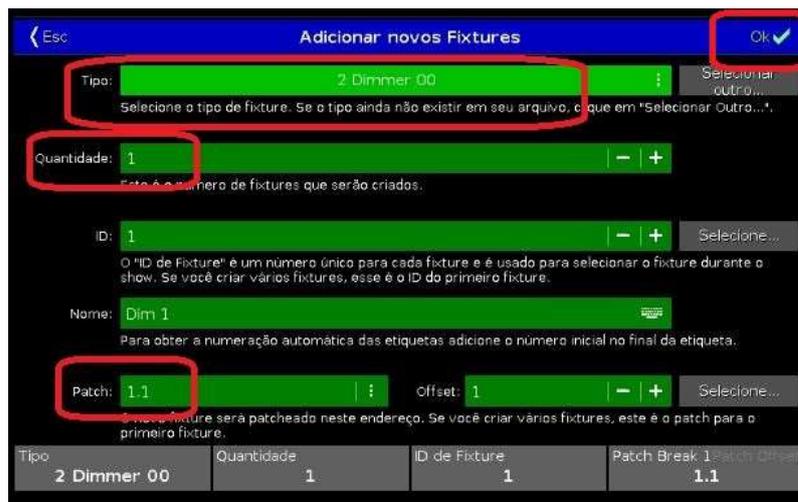
Selecionar **SETUP**, depois **MENU DE PATCH**.



Selecionar **ADICIONAR NOVOS FIXTURES**



Selecionar **TIPO**, **QUANTIDADE**, verificar o **PATCH**, depois clicar em **OK**



Clicar em **OK**

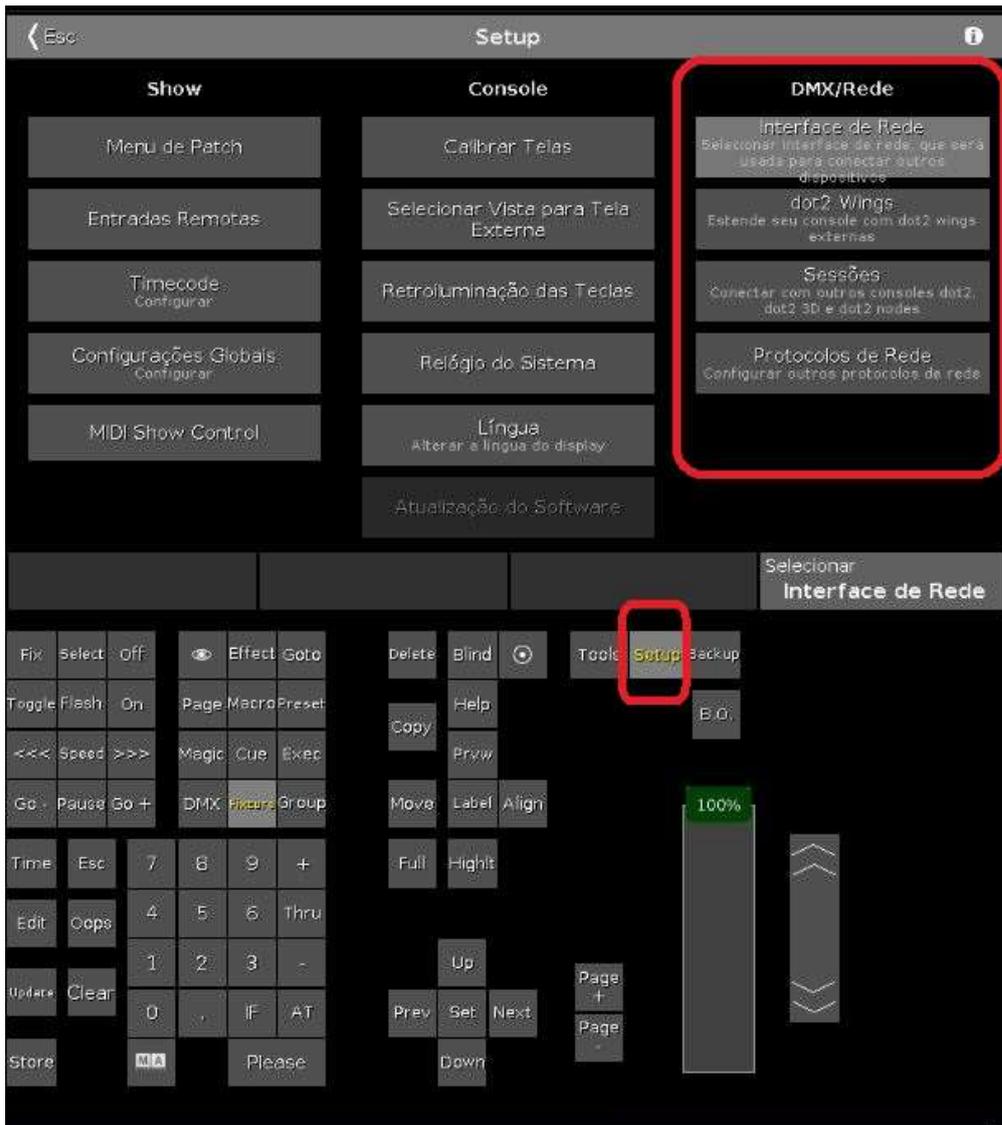


Clicar em **APLICAR TODAS AS ALTERAÇÕES**



Passo 3

Clicar em **SETUP**, vamos agora configurar a Interface de Rede, Seção e Protocolos de Rede.



Passo 4

Clicar **Interface de Rede**



Selecionar a **Conexão Local**. Essa opção irá solicitar que feche e abra o programa novamente.

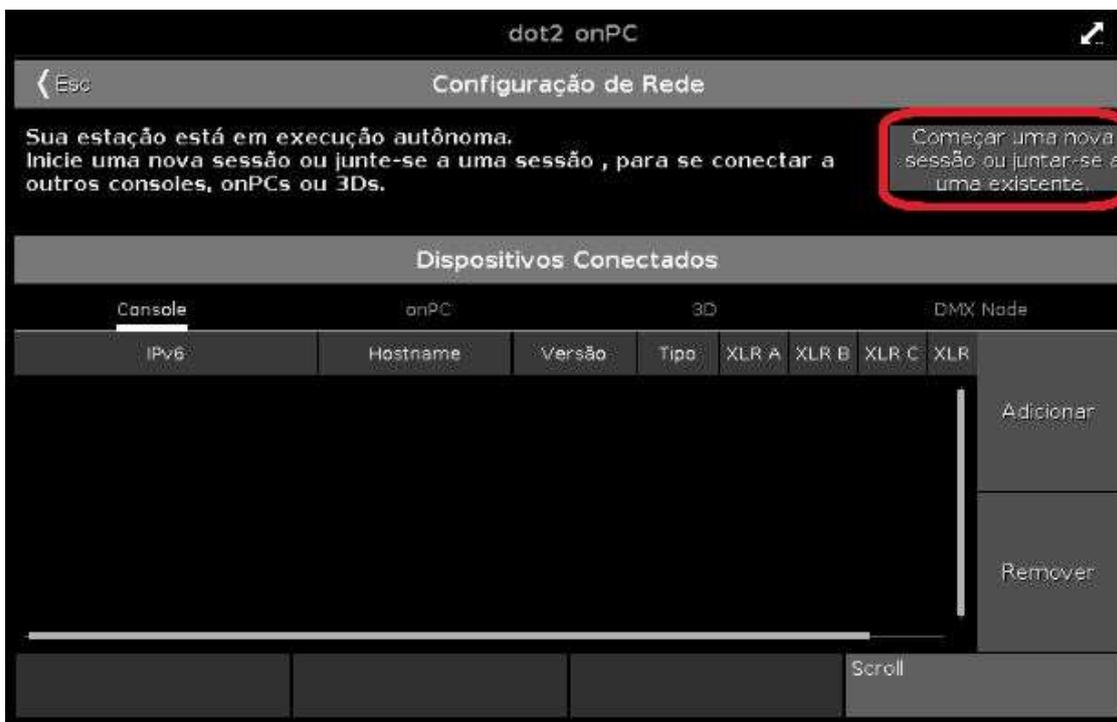


Passo 5

Clique em **Sessões**, vamos iniciar uma para a conexão.



Selecione **Começar uma nova sessão ou juntar-se a uma existente**, selecione qualquer sessão e **OK**



Passo 6

Clicar em **Protocolos de REDE**



Clicar em **ART-NET**, ficara com o símbolo verde e com o IP do Lumikit.

Configuração de Protocolos de Rede

	Ativo	Modo	Universo dot2	Sub-rede	Universo
Art-Net 0.0.0.0	On	SaídaBroadcast	1	0	0
SACN 0.0.0.0	On	SaídaBroadcast	2	0	1
	On	SaídaBroadcast	3	0	2
	On	SaídaBroadcast	4	0	3
	On	SaídaBroadcast	5	0	4
	On	SaídaBroadcast	6	0	5
	On	SaídaBroadcast	7	0	6
	On	SaídaBroadcast	8	0	7
	On	Entrada	9	0	8

Status da Sessão:
Sessão 1

Protocolo de Rede
Art-Net (Permitir)

Scroll Selecionar