

MASCARA DE REDE ERRADA

Nesta etapa, será realizada uma simulação envolvendo um **erro de máscara de rede**. Esse tipo de problema acontece quando **um dispositivo está configurado com uma máscara diferente do restante da rede**, fazendo com que ele interprete os endereços IP de forma incorreta.

Imagine a seguinte rede:

- Faixa da rede: **192.168.2.0/24**
- Gateway: **192.168.2.1**
- Hosts válidos: **192.168.2.2 a 192.168.2.254**

Agora imagine que a **ONT** continua usando a máscara correta **/24**, mas o **computador do cliente** está configurado com uma máscara errada **/25**.

Essa máscara /25 divide a rede ao meio:

- Primeira metade: **192.168.2.0 – 192.168.2.127**
- Segunda metade: **192.168.2.128 – 192.168.2.255**

Se o computador estiver com um IP, por exemplo, **192.168.2.200** usando máscara **/25**, ele estará na **segunda sub-rede**, enquanto a ONT continua na **rede completa /24**.

O que acontece nesse cenário?

O computador envia pacotes normalmente para a ONT — o envio funciona (**Tx ok**).

Mas, quando a ONT tenta responder, ela envia o pacote de volta pela rede /24. O computador, entretanto, com máscara /25, **interpreta que a ONT está fora da sua sub-rede**.

Resultado:

- **O pacote vai, mas não volta.**
- **Sem comunicação bidirecional.**
- **Sem internet.**

Isso é muito comum quando alguém altera manualmente o IPv4 do computador e muda sem querer a máscara.

Como resolver o problema?

A solução é simples e pode ser aplicada em qualquer equipamento:

✓ 1. Ajustar a máscara da placa de rede para /24

No computador:

1. Acesse:

Configurações da Placa de Rede → Propriedades → IPv4

2. Verifique se há IP manual configurado.

Caso haja, procure por:

- **Máscara de sub-rede**
- **Gateway**
- **DNS**

3. Corrija a máscara para:

255.255.255.0

4. Clique em **Salvar**.

Se houver IP manual configurado, mas não for necessário, o ideal é marcar:

✓ **Obter um endereço IP automaticamente.**

✓ **Obter endereço DNS automaticamente.**

Assim o DHCP da ONT distribuirá os endereços corretos.

✓ 2. Renovar o IP após corrigir a máscara

Depois de ajustar a máscara, execute no CMD:

ipconfig /release

ipconfig /renew

Isso força o computador a pedir ao DHCP um IP válido dentro da rede correta.

✓ 3. Testar a comunicação

No CMD:

1. Testar a comunicação com o gateway:

ping 192.168.2.1.

2. Se pingar, testar a internet:

ping 8.8.8.8

3. Testar o DNS:

ping www.google.com

Se tudo responder, sua máscara estava realmente causando o problema.

Resumo da solução

Problema: computador com máscara /25 e ONT com /24 → comunicação quebrada

Solução: corrigir a máscara do computador para /24 (255.255.255.0) ou deixar o IP automático

Resultado: comunicação bidirecional restaurada; internet volta na hora.