

## 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.