

## VLAN

Este será o primeiro teste referente à **Camada 2 do modelo OSI**, também conhecida como *Enlace de Dados*.

Mas, afinal, **o que é um erro de VLAN?**

A **VLAN (Virtual Local Area Network)** é uma forma de dividir uma única rede física — por exemplo, um switch — em várias **redes lógicas independentes**.

**Objetivo da VLAN:**

- Isolar e agrupar dispositivos de forma organizada.
- Melhorar a segurança.
- Aumentar o desempenho da rede.

**Resumo prático:**

Imagine que o switch é um prédio, e cada VLAN é um apartamento.

Os “moradores” de um apartamento não conseguem falar com os de outro, a menos que passem pela “porta principal”, que no caso é o roteador.

---

### Importância da Configuração Correta da VLAN

Para que a conexão funcione, a VLAN deve ser configurada corretamente na ONT.

Se a VLAN estiver errada ou for alterada indevidamente, o **PPPoE não irá autenticar**, pois as informações não chegarão corretamente até a operadora.

---

### Simulação do Erro

Na simulação realizada, o primeiro passo foi acessar a ONT e verificar as configurações.

Dentro de **XPON WAN**, foi identificado que o **ID da VLAN era 200**.

No equipamento utilizado no teste (uma ONT da TP-Link), não era possível alterar o ID dessa VLAN diretamente, mas:

- Em alguns modelos isso é permitido.
- Em outros, é necessário excluir a configuração da XPON WAN e criar uma nova.

A VLAN utilizada pelo testador como padrão era a **200**.

Para simular um erro, o instrutor alterou essa VLAN para **2000**, inserindo um zero a mais.

Após configurar e salvar, observou-se o status da interface XPON WAN:

a VLAN ficava **conectando indefinidamente**, sem sucesso.

### Por quê?

Porque a VLAN estava incorreta, impedindo a autenticação e comunicação com a rede.

---

### Correção do Problema

Foi criada uma nova conexão PPPoE utilizando o **ID de VLAN correto: 200**.

O que aconteceu?

- A VLAN configurada com o valor errado (**2000**) continuou tentando conectar sem sucesso.
  - Já a VLAN correta (**200**) conectou **imediatamente**, pois estava dentro dos parâmetros esperados pela rede.
- 

### Conclusão

Esse teste demonstrou:

- Como um erro simples de configuração de VLAN impede completamente a conexão PPPoE.
- Como identificar e corrigir esse tipo de falha acessando as interfaces de WAN na ONT.
- A importância de conferir sempre o **ID de VLAN correto** para cada operadora ou ambiente de rede.