INTERFACES, VLANS E LAGG - PFSENSE

Responsável: João Pedro Toledo Gonçalves

Data: 26/01/2026

MANUAL TÉCNICO - INTERFACES, VLANS E LAGG - PFSENSE

Código: ITGINF 0017/26 | **Classificação:** RESTRITO
Responsável: João Pedro Toledo Gonçalves | **Data:** 26/01/2026

1. HISTÓRICO DE REVISÃO

Data	Versão	Descrição	Autor
26/01/2026	**1.0**	**Criação Inicial**	**João Pedro Toledo Gonçalves**

2. OBJETIVO

Padronizar a configuração de Interfaces lógicas (VLANs), físicas e grupos de agregação (LAGG) para segmentação de rede segura.

3. PRÉ-REQUISITOS

[ ] Switch gerenciável com suporte a 802.1q (VLAN Tagging).
[ ] Planejamento de IDs de VLAN e Subnets.
[ ] Acesso administrativo ao pfSense.

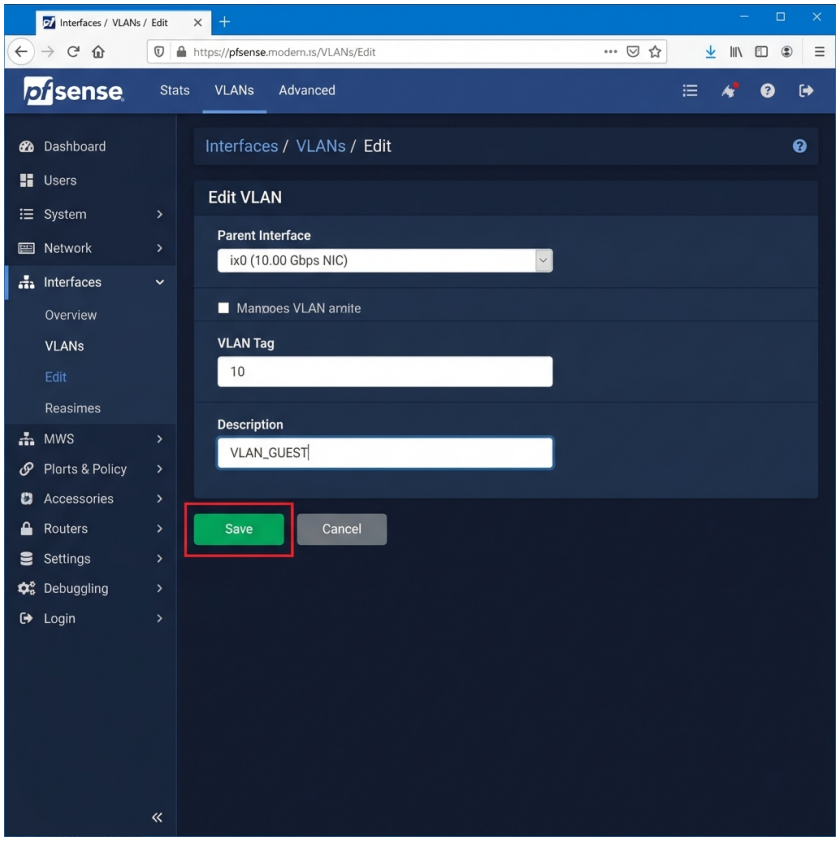
4. PASSO A PASSO (EXECUÇÃO)

Etapa 1: Criação de VLANs (Layer 2)

Crie a intreface lógica antes de atribuí-la.

1. [x] Acesse `Interfaces > Assignments > VLANs`.
2. [x] Clique em **Add**.
3. [x] Preencha:

• **Parent Interface:** Selecione a interface física MÃE (ex: `ix0` ou `em1` - LAN).
• **VLAN Tag:** ID numérico (ex: `10` para Visitantes, `20` para VoIP).
• **Priority:** `0` (Padrão, a menos que haja QoS específico no Switch).
• **Description:** Nome curto e claro (ex: `VLAN_GUEST`).



4. [x] Clique em **Save**.

Etapa 2: Atribuição de Interface (Interface Assignment)

Transforme a VLAN criada em uma Interface utilizável pelo firewall.

1. [x] Vá em `Interfaces > Assignments`.
2. [x] Na lista **Available network ports**, selecione a VLAN criada (ex: `VLAN 10 on ix0`).
3. [x] Clique em **Add**.
4. [x] A nova interface aparecerá como `OPTx`. Clique no nome dela (Link Azul) para editar.

Etapa 3: Configuração da Interface (Layer 3)

Defina o IP e serviços da nova rede.

1. [x] Marque **Enable Interface**.
2. [x] **Description:** Renomeie para o nome da VLAN (ex: `GUEST`).
3. [x] **IPv4 Configuration:** `Static IPv4`.
4. [x] **Static IPv4 Configuration:**

• **IP Address:** Gateway da rede (ex: `192.168.10.1`).

• **Maks:** `/24` (ou conforme projeto).

5. [x] Clique em **Save** e depois **Apply Changes**.

Etapa 4: Configuração de DHCP (Obrigatório para Clientes)

Sem DHCP e regras de Firewall, a VLAN não funciona.

1. [x] Vá em `Services > DHCP Server`.

2. [x] Selecione a aba da VLAN (`GUEST`).
3. [x] Marque **Enable DHCP Server**.
4. [x] Defina o **Range** (ex: `192.168.10.100` a `192.168.10.200`).
5. [x] Salve.

> **IMPORTANTE**
> **IMPORTANTE:** Lembre-se de criar regras em `Firewall > Rules > GUEST` permitindo o tráfego ("Allow Any" para teste inicial ou regras restritivas para produção).

5. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (TROUBLESHOOTING)

Problema 1: Clientes na VLAN não pegam IP

- **Causa:** Switch não configurado corretamente (Porta Trunk/Tagged) ou regra de firewall bloqueando DHCP (UDP 67/68).
- **Solução:**

1. [x] Verifique se a porta do switch ligada ao pfSense está como **TRUNK** (Tagged na VLAN 10).
2. [x] Verifique se a porta do cliente está como **ACCESS** (Untagged na VLAN 10).
3. [x] Verifique se o serviço DHCP está rodando (`Status > Services`).

Problema 2: Interface "Flapping" (UP/DOWN constante)

- **Causa:** Cabo defeituoso ou negociação de velocidade incorreta.
- **Solução:** Force a velocidade (1000baseT) nas configurações da interface física (`Parent Interface`).

6. DADOS TÉCNICOS

Campo	Valor	Descrição
VLAN ID Max	**4094**	**Limite de IDs**
Protocolo	**802.1q**	**Tagging Padrão**
MTU Padrão	**1500**	**Não altere sem motivo**

7. VALIDAÇÃO FINAL (DEFINIÇÃO DE PRONTO)

[ ] Interface da VLAN está UP?
[ ] DHCP Server ativo na aba da VLAN?
[ ] Cliente conecta na porta do switch e pinga o Gateway (`192.168.10.1`)?