



MULTI-WAN, FAILOVER E ROTEAMENTO - PFSENSE

Responsável: João Pedro Toledo Gonçalves

Data: 26/01/2026

Código: ITGENG 0020/26 | **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

Garantir alta disponibilidade de internet através da configuração de múltiplos links (Multi-WAN), definindo políticas de Failover e Load Balance.

3. PRÉ-REQUISITOS

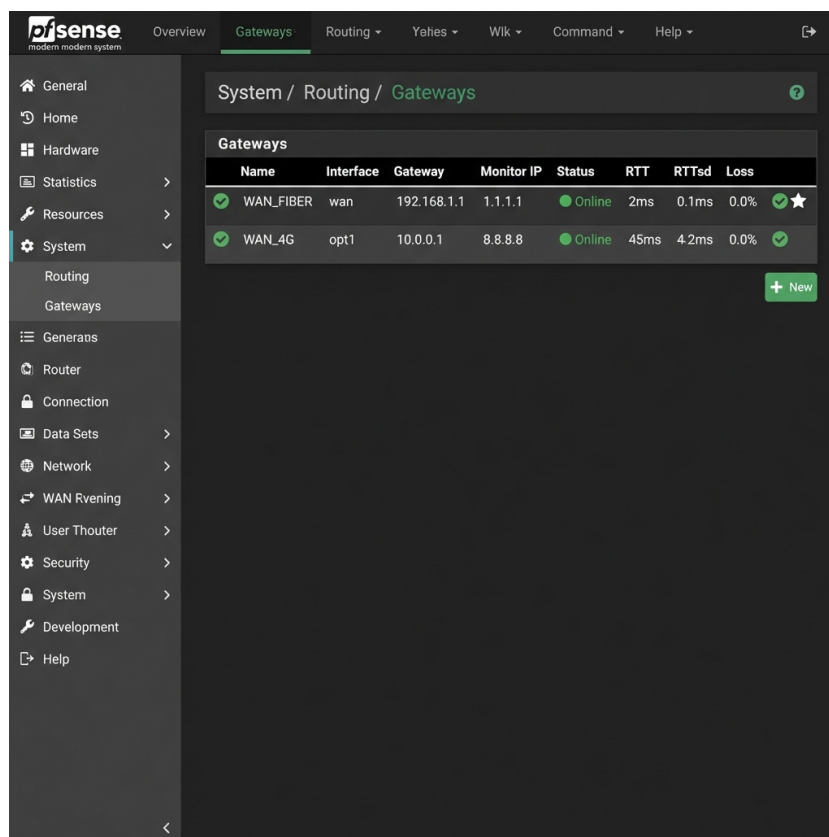
- ☐ Pelo menos 2 interfaces WAN configuradas e funcionais.
- ☐ Monitor IP (DNS público diferente para cada link) definido.

4. PASSO A PASSO (EXECUÇÃO)

Etapa 1: Definição de Monitoramento nos Gateways

Para o Failover funcionar, o pfSense precisa saber quando um link caiu.

- [x] Acesse `System > Routing > Gateways`.
- [x] Edite cada Gateway (WAN1, WAN2):
 - **Monitor IP:** Defina um IP externo que responda a ICMP e seja estável (ex: `1.1.1.1` para WAN1 e `8.8.8.8` para WAN2).
 - **> IMPORTANTE:** Não use o mesmo Monitor IP para gateways diferentes.
 - **Disable configuration of monitor actions:** Desmarcado (Queremos que ele aja na falha).



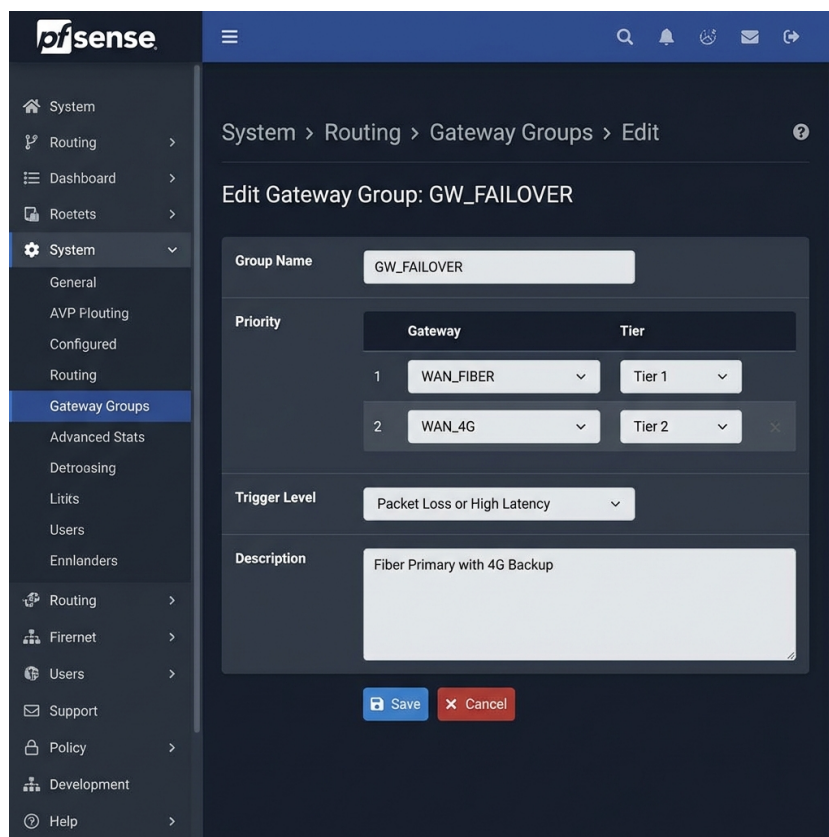
Etapa 2: Criação de Gateway Groups (Failover)

Agrupe os links para definir a lógica de troca.

1. [x] Acesse `System > Routing > Gateway Groups`.
2. [x] Clique em **Add**.
3. [x] Preencha:
 - **Group Name:** `GW\_FAILOVER\_WAN1\_PRI`
 - **Gateway Priority:**
 - `WAN\_FIBER` (Link Principal): **Tier 1**
 - `WAN\_4G` (Link Backup): **Tier 2**
 - **Trigger Level:** `Packet Loss or High Latency` (Mais sensível e rápido).
 - **Description:** Failover Fibra -> 4G.
4. [x] Clique em **Save**.

NOTA

NOTA: Para **Load Balance**, coloque ambos os gateways como **Tier 1**.



Etapa 3: Roteamento Baseado em Políticas (PBR)

Force o tráfego da LAN a usar o grupo de Failover.

1. [x] Acesse `Firewall > Rules > LAN`.
2. [x] Edite a regra de saída padrão ("Default allow LAN to any rule").
3. [x] Clique em **Display Advanced**.
4. [x] Role até **Gateway** e selecione o grupo criado: `GW\_FAILOVER\_WAN1\_PRI`.
5. [x] Salve e Aplique.

NOTA

DICA: Se você não fizer isso, o pfSense usará a Tabela de Roteamento padrão (apenas Default Gateway), ignorando o Failover para tráfego da LAN.

Etapa 4: Configuração de DNS para MultiWAN

Se o Link 1 cair, o DNS do Link 1 para de responder.

1. [x] Acesse `System > General Setup`.
2. [x] Em **DNS Server Settings**, associe cada DNS a um Gateway específico:
 - DNS 1 (`1.1.1.1`) -> `WAN\_FIBER`
 - DNS 2 (`8.8.8.8`) -> `WAN\_4G`
3. [x] Vá em `Services > DNS Resolver > General`.
4. [x] Marque **Enable Forwarding Mode** (Recomendado para MultiWAN simples).

5. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (TROUBLESHOOTING)

Problema 1: Link volta, mas conexões continuam no Backup (Sticky Connections)

- **Causa:** Estados de conexão antigos permanecem abertos.
- **Solução:** Habilite `System > Advanced > Miscellaneous > Kill states for all gateways that are down`. Isso força a reconexão.

Problema 2: HTTPS (Bancos) caindo com Load Balance

- **Causa:** O IP de origem muda constantemente.
- **Solução:** Habilite **Sticky Connections** em `System > Advanced > Miscellaneous`.

6. DADOS TÉCNICOS

Campo	Valor	Descrição
Monitor Payload	ICMP	Ping (Padrão)
Loss Interval	2000ms	Tempo para considerar perda
Member Down	> 20% Loss	Trigger Padrão

7. VALIDAÇÃO FINAL (DEFINIÇÃO DE PRONTO)

- [] Simule a queda do Link 1 (desplugue o cabo).
- [] O Dashboard mostra o Link 1 como "Offline" ou "Packet Loss"?
- [] O acesso à internet continua funcionando (verifique IP público `curl ifconfig.me`)?