

CONFLITO DE MAC

Sempre que falamos sobre **endereços MAC no Windows**, é possível analisar os dispositivos presentes na rede utilizando o comando:

arp -a

Esse comando, executado no **Prompt de Comando (CMD)**, exibe a tabela ARP do computador, mostrando:

- Endereços IP detectados.
- Seus respectivos endereços MAC.
- O tipo de entrada (dinâmica ou estática).

Dessa forma, é possível visualizar todos os dispositivos que estiveram recentemente em comunicação com sua máquina dentro da mesma rede local.

Identificação de Fabricantes com MAC Vendors

Existe um site chamado **“MAC Vendors”**, onde você pode inserir qualquer endereço MAC listado na tabela ARP.

O serviço identifica qual é o **fabricante** da interface de rede associada àquele MAC.

Como a primeira parte do endereço MAC é reservada à empresa fabricante (OUI — *Organizationally Unique Identifier*), é possível descobrir:

- O fabricante do dispositivo
- A operadora ou marca responsável pela ONT/ONU, roteador, smartphone etc.

Isso é muito útil para auditoria de rede, mapeamento de dispositivos e identificação de equipamentos desconhecidos.

O Problema dos MACs Duplicados

O foco aqui é **encontrar soluções para MACs duplicados** — um problema que pode causar sérios conflitos na rede.

Um **MAC Address duplicado** significa que **dois dispositivos** na mesma rede estão usando **o mesmo identificador físico**.

Como o MAC deveria ser único, isso gera conflitos porque os switches e roteadores **não sabem para qual porta enviar os pacotes.**

Consequências de MAC duplicado:

- Perda de conexão intermitente.
- Quedas na autenticação PPPoE.
- Problemas de roteamento na LAN.
- Interferências e redirecionamentos errados.
- Instabilidade em serviços como DHCP e ARP.

Possíveis Causas de MACs Duplicados

1. **Clone de MAC feito manualmente no roteador.**
Alguns usuários copiam o MAC do dispositivo anterior para evitar reconfigurações.
2. **ONTs/roteadores configurados incorretamente pelo provedor.**
Equipamentos podem ter perfis padrão que clonam MACs por engano.
3. **Virtualização.**
Máquinas virtuais mal configuradas podem replicar o mesmo MAC em múltiplas VMs.
4. **Dispositivos falsificados / genéricos.**
Equipamentos sem controle de qualidade podem vir com MACs inválidos ou repetidos.
5. **Erros no DHCP.**
Em casos raros, servidores DHCP associam IPs de maneira inconsistente, confundindo o registro ARP.

Como Diagnosticar MAC Duplicado.

1. **Executar arp -a e observar entradas repetidas.**
Se houver dois IPs diferentes com o mesmo MAC → conflito.
2. **Verificar logs do roteador/ONT.**
Mensagens como *MAC flapping* são indícios claros.
Ex.: “MAC XXXXXX visto em duas portas diferentes”.

3. **Monitorar com softwares de varredura.**

Ferramentas úteis:

- Advanced IP Scanner
- Fing
- Angry IP Scanner

4. **Desconectar dispositivos suspeitos e observar a tabela ARP.**

Se o MAC continua aparecendo, o conflito é persistente ou vem de outro segmento da rede.

Como Resolver MAC Duplicado.

1. **Remover qualquer regra de clonagem de MAC no roteador ou ONT.**
2. **Resetar o equipamento para configuração padrão**, se necessário.
3. **Configurar manualmente um MAC alternativo**
(permitido pela maioria dos roteadores domésticos).
4. **Atualizar o firmware do dispositivo**, caso seja defeito de fábrica.
5. **Trocar o equipamento**, se o MAC estiver fixo e duplicado por erro de hardware.
6. **Isolar o segmento da rede** desconectando portas do switch até identificar a origem.
7. **Verificar VMs**, containers ou interfaces virtuais que possam replicar MACs.