

Fundamentos de Redes de Computadores

Etapa 4 - LANs e Switching

Prof^a Natália Oliveira
natalia.qoliveira@prof.infnet.edu.br

Trilha de Aprendizagem da Etapa 4

Realize os módulos 14 e 15 do curso “Networking Basics”, na plataforma Skills for All da Cisco, para obter uma abordagem prática que complementa os conhecimentos teóricos desta lição.

[Clique aqui para acessar o recurso](#)

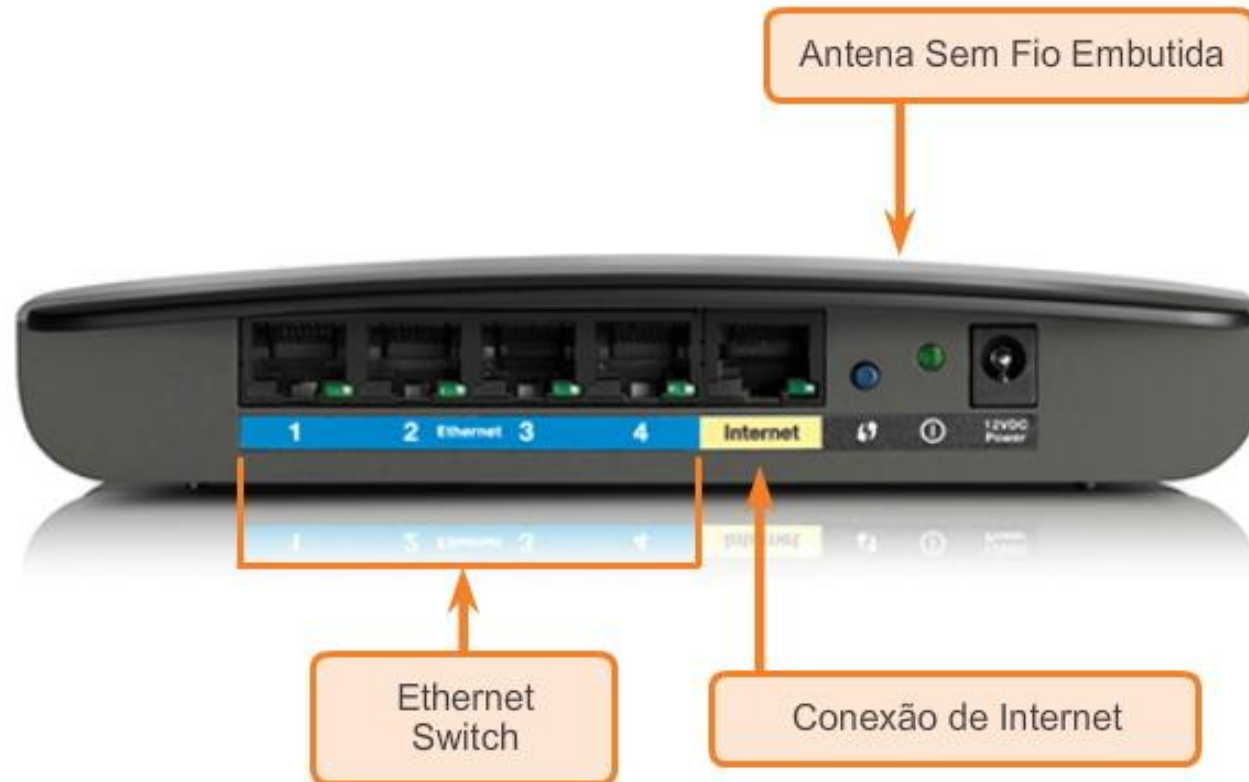
Leia os capítulos 14 e 15 do livro “Cisco Certified Support Technician (CCST) Networking Official Cert Guide”, de Russ White, para obter uma visão detalhada das tecnologias de suporte técnico em redes Cisco, enriquecendo seus conhecimentos práticos.

[Clique aqui para acessar o recurso](#)



Redes Locais (LANs)

Roteador Residencial



Redes Locais (LANs)

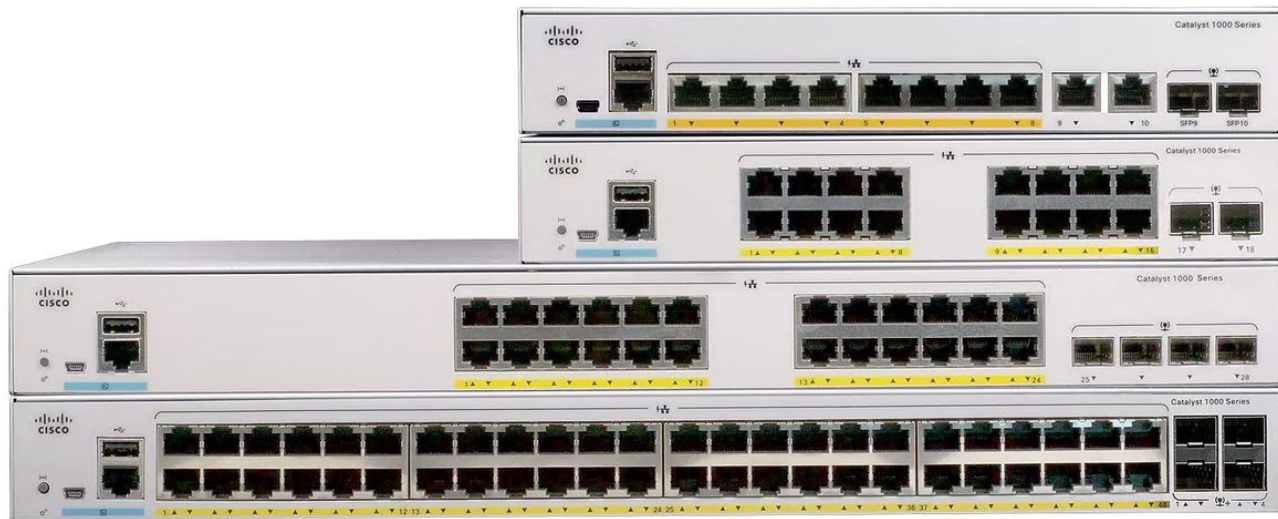
Conexão à Rede Local Com Fio



Conexão à rede Local sem Fio



Anatomia de um Switch

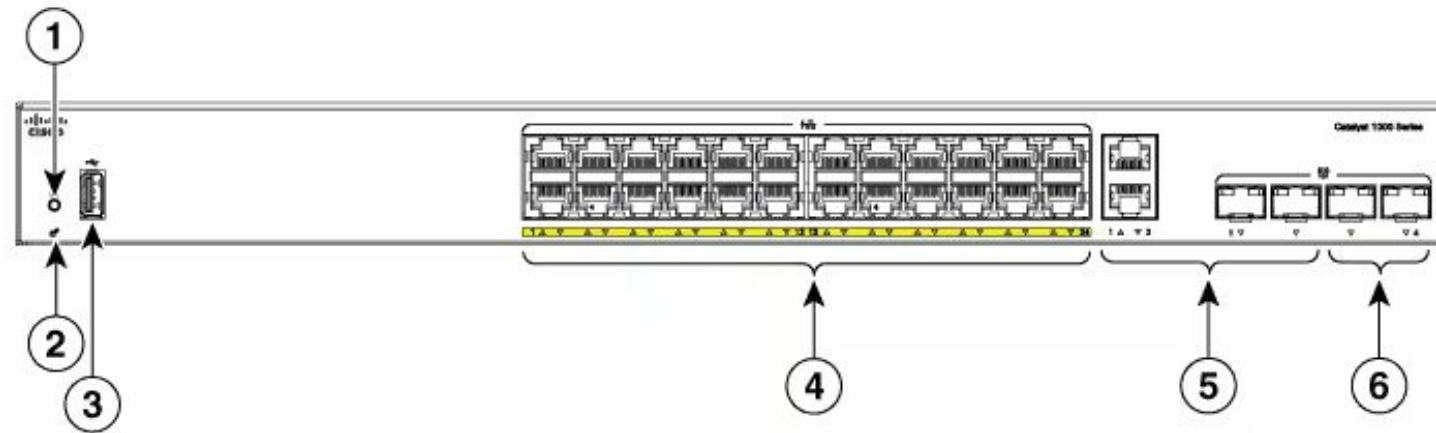


Cisco Catalyst 1000 Series Switches

A quantidade de portas disponíveis em cada switch varia de acordo com cada modelo

Switches residenciais geralmente possuem 4 ou 8 portas, porém alguns switches possuem 24 ou 48 portas

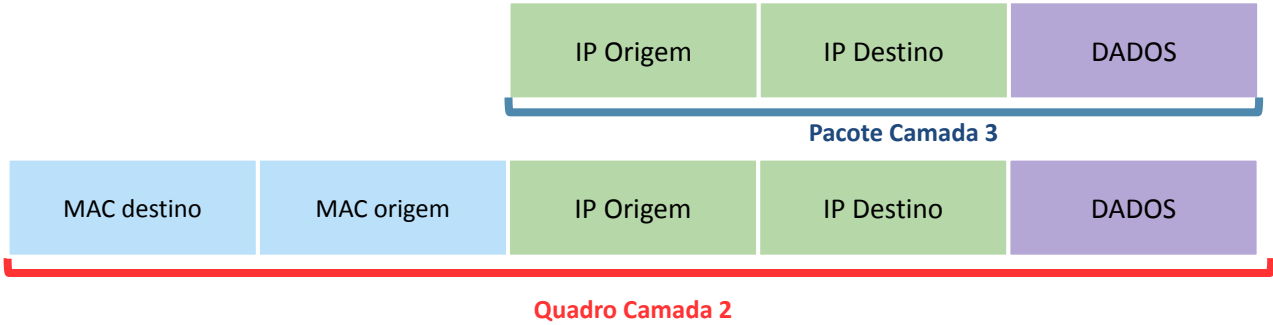
Anatomia de um Switch



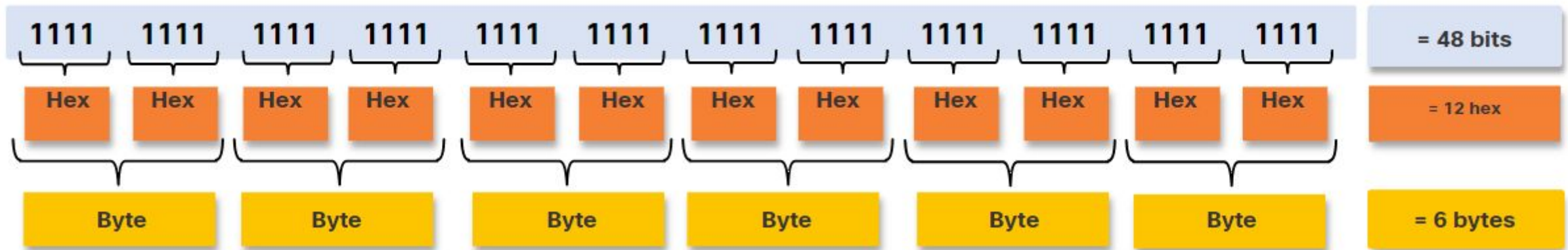
1	Reset Button	4	24 10/100 Fast Ethernet ports
2	System LED	5	Combo ports (2 RJ-45 ports or 2 SFP module ports)
3	USB Type A port	6	SFP module slots

Cisco Catalyst 1000 Fast Ethernet Switch - 24 portas

Encapsulamento da Camada de Enlace

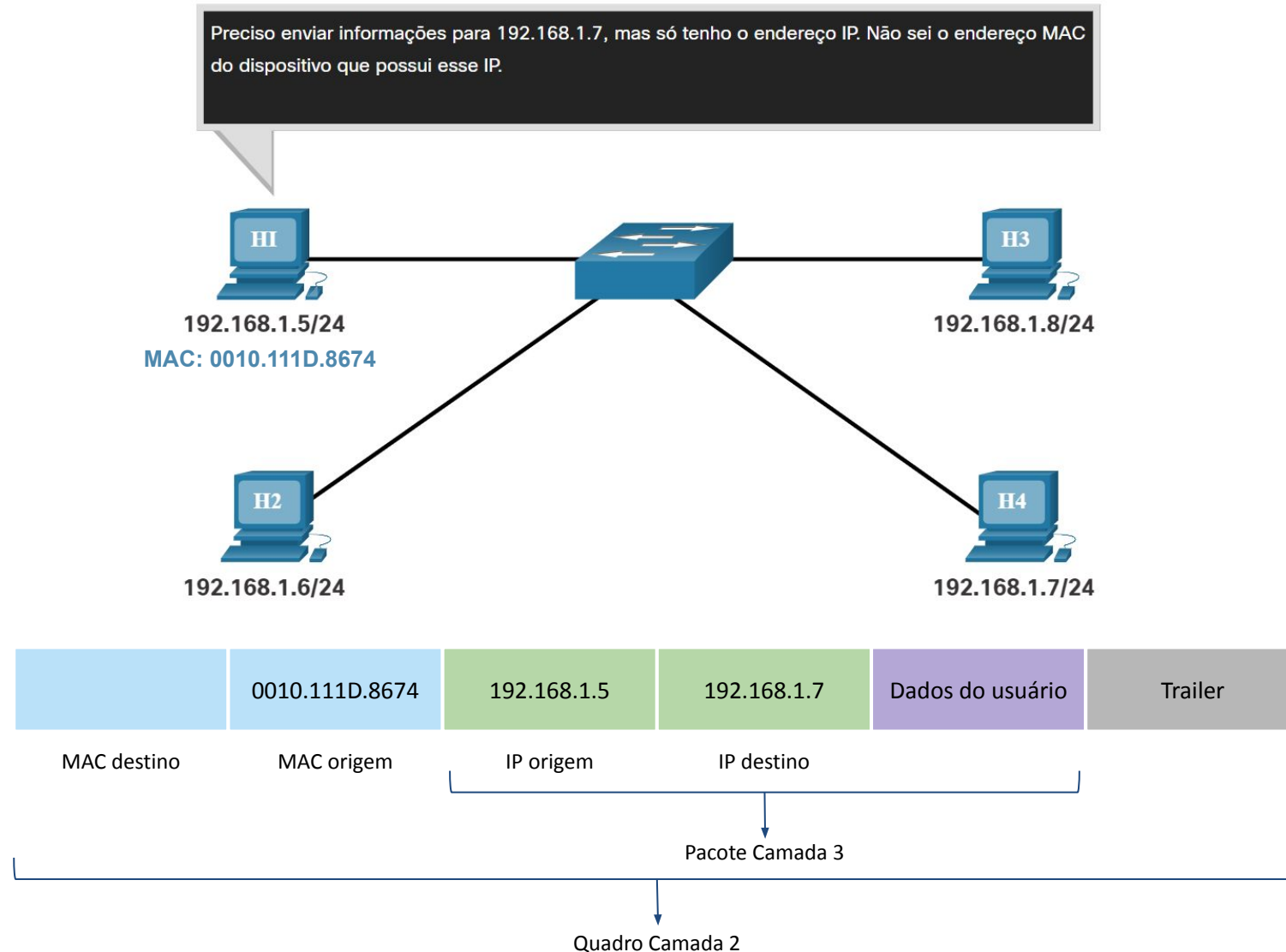


Endereçamento MAC



OBS: Todos os endereços MAC devem ser exclusivos do dispositivo Ethernet ou da interface Ethernet.

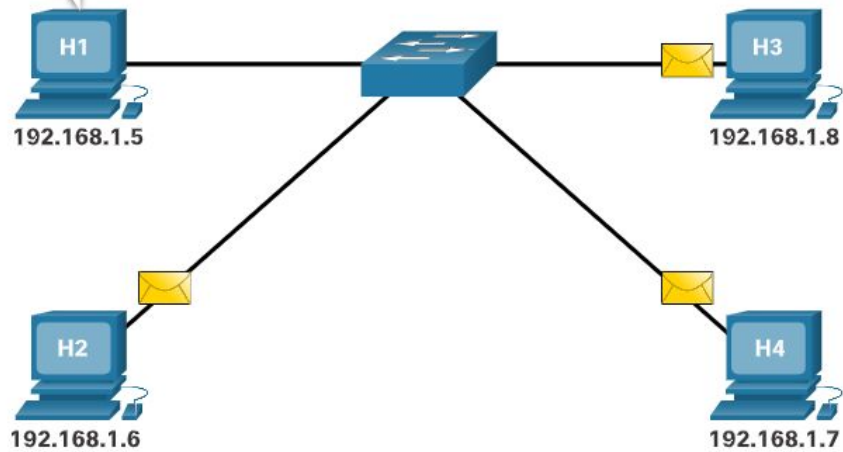
Protocolo de resolução de endereço - ARP



Funções do ARP

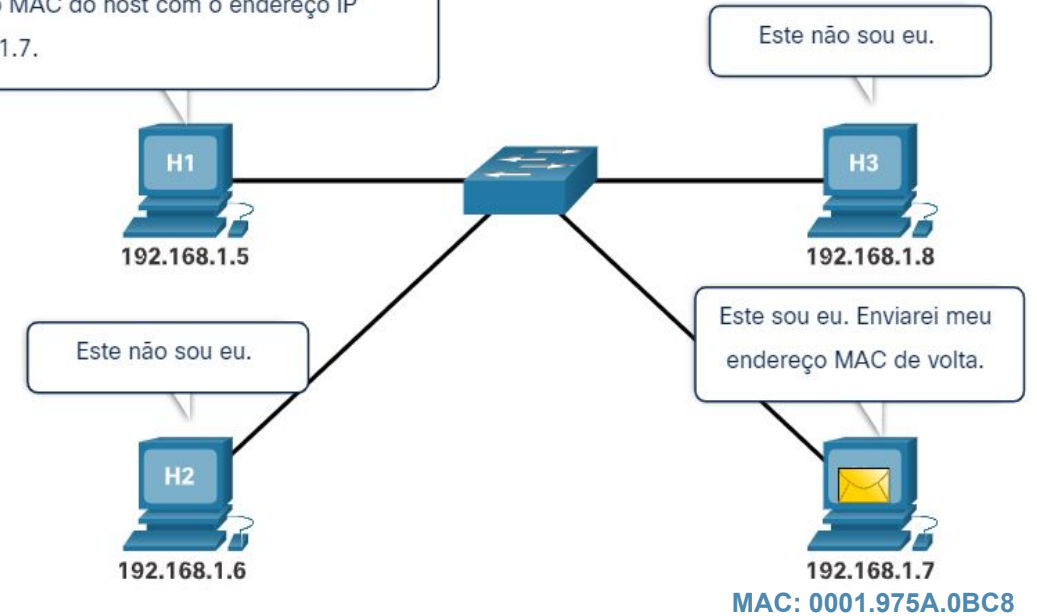
(1)

Devo enviar uma solicitação ARP para saber o endereço MAC do host com o endereço IP 192.168.1.7.

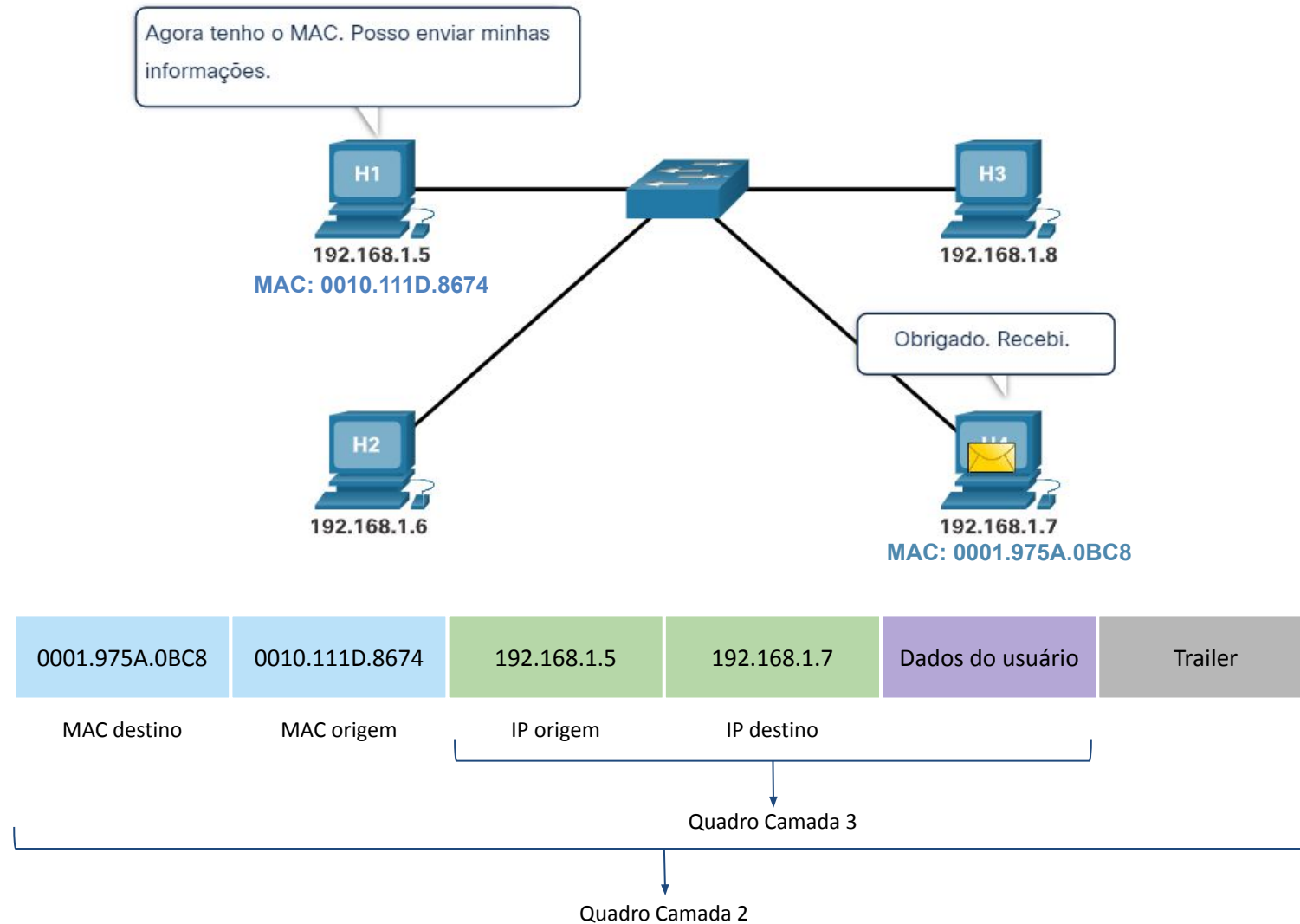


(2)

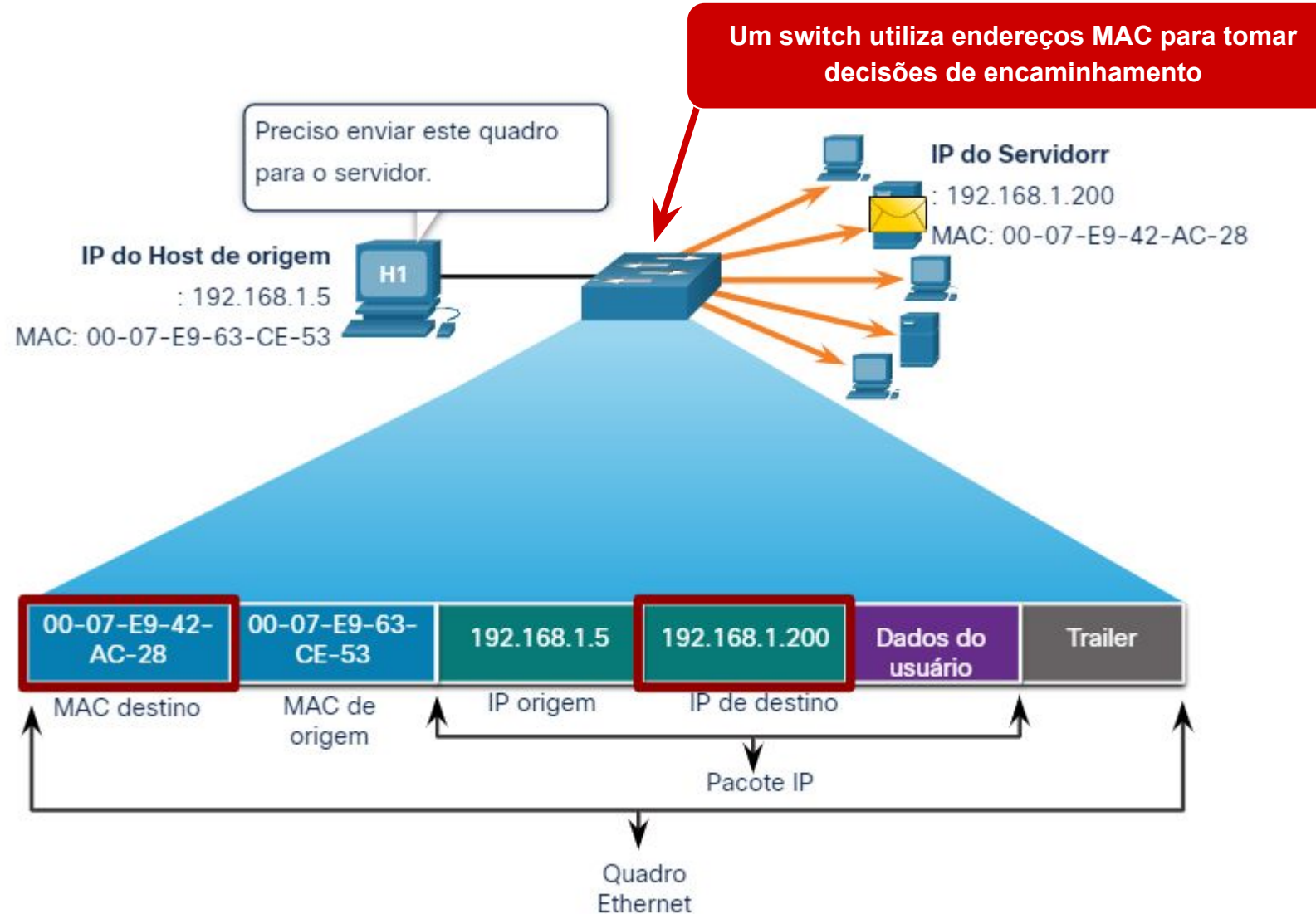
Devo enviar uma solicitação ARP para saber o endereço MAC do host com o endereço IP 192.168.1.7.



Quadro Camada 2

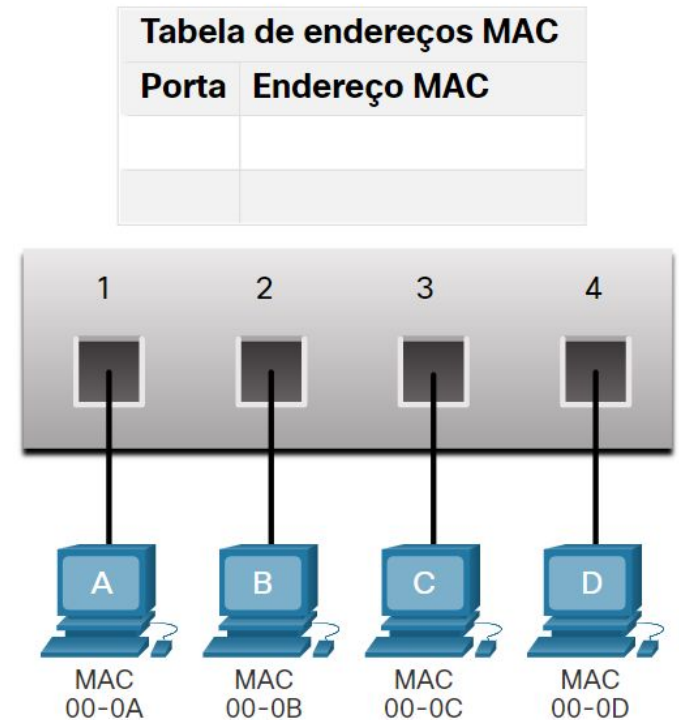


Encaminhando de Quadro Camada 2



A Tabela de Endereços MAC

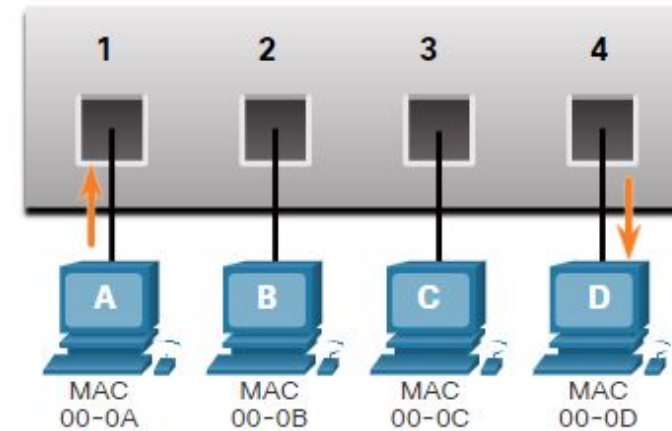
- Ele examina sua tabela de endereços MAC para tomar qualquer decisão de encaminhamento para cada quadro
- O switch popula a tabela de endereços MAC dinamicamente examinando o endereço MAC de origem dos quadros recebidos em suas portas
- Assim ele encaminha os quadros procurando uma correspondência entre o endereço MAC de destino no quadro e uma entrada na sua tabela de endereços MAC



Filtragem de Quadros

- Switch recebe quadros e popula sua tabela examinando o endereço MAC de origem
- Quando a tabela de endereços MAC do switch contém o endereço MAC de destino, ele pode filtrar o quadro e encaminhar uma única porta

Tabela de endereços MAC	
Porta	Endereço MAC
1	00-0A
4	00-0D



Lab - Switching

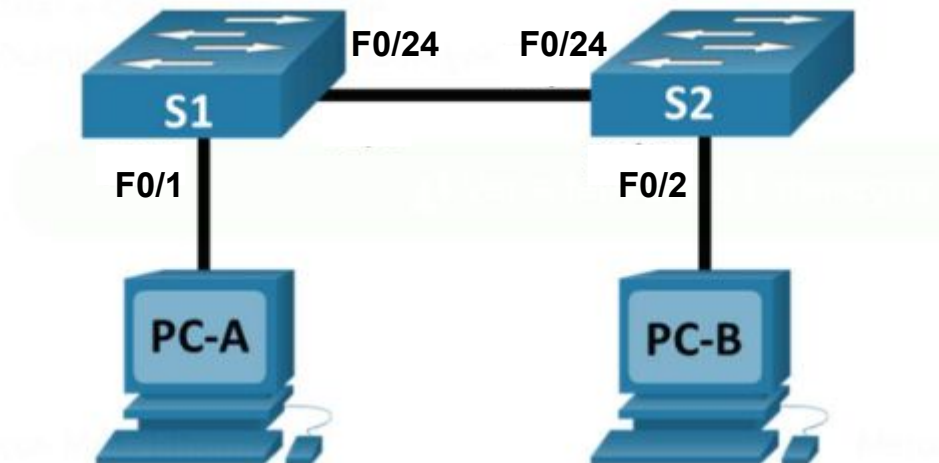


Tabela de Endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de Rede
PC-A	NIC	192.168.1.10	255.255.255.0
PC-B	NIC	192.168.1.11	255.255.255.0



padlet

Link: [Fundamentos de Redes de Computadores \[24E3_2\]](#)



That's all Folks!