

The background of the image is a textured, light-colored wall. Three white squares with thick black borders are arranged horizontally. The first square is on the left, the second is in the middle, and the third is on the right. The text 'CAMADA DE REDE' is overlaid on the first square.

CAMADA DE REDE

CAROLINE SCHIAVO DA SILVA

The background features a light gray, textured surface with several white, rectangular blocks of varying sizes and orientations. A large, solid black rectangle is positioned in the lower right, serving as a backdrop for the text. A thin red horizontal line is located just below the text.

O QUE É?

O QUE É?

A camada de rede faz parte do processo de comunicação da internet, nas mesmas, essas conexões ocorrem a partir do envio de pacotes de dados entre diferentes redes.



The background features a light gray, textured surface with a series of white, rectangular blocks or steps on the left side. A dark gray, semi-transparent rectangular overlay covers the right portion of the image. The text 'PARA QUE SERVE?' is centered within this dark area in a white, sans-serif font. A thin red horizontal line is positioned directly below the text.

PARA QUE SERVE?

PARA QUE SERVE?

A camada de rede é responsável pelo encaminhamento e compartilhamento de dados através da interligação de redes, endereçamentos de pacotes de dados, e conversões de endereços IP (lógicos) para endereços físicos ou MAC.



The background features a grayscale photograph of a modern staircase with wide steps and a curved wall. Overlaid on this is a large, dark gray rectangular block. Within this block, the title 'PRINCIPAIS PROTOCOLOS' is written in white, uppercase, sans-serif font. Below the text, a thin red horizontal line spans the width of the dark block.

PRINCIPAIS PROTOCOLOS

PRINCIPAIS PROTOCOLOS

Os protocolos são: IPv4, IPv6, IPsec, ICMP;

IPv4: Primeira versão do protocolo IP. É um dos principais protocolos baseados em métodos de interconexão de rede.

IPv6: Diferentemente do IPv4, ele utiliza endereços no padrão 128 bits, permitindo acesso a uma quantidade praticamente infinita de endereços sejam criados.



The background features a series of overlapping, light-colored rectangular blocks on the left side, creating a sense of depth and architectural structure. A large, solid black rectangular area occupies the lower right portion of the frame. A thin, horizontal red line extends across the width of the black area, positioned just below the text.

IPV4

O QUE É?

IPv4: Primeira versão do protocolo IP. É um dos principais protocolos baseados em métodos de interconexão de rede.



TABELA

IPv4 - Tabela A, B e C

	MÁSCARA	PRIMEIRO OCTETO	Nº REDES	REDE E HOST	ENDEREÇO POR REDES
Classe A	255.0.0.0	1-127	126	N.H.H.H	16.777.214
Classe B	255.255.0.0	128-191	16.384	N.N.H.H	65.534
Classe C	255.255.255.0	192-233	2.097.152	N.N.N.H	254

NETID E HOSTID

NetID: codifica univocamente o identificador da rede à qual a máquina está conectada.

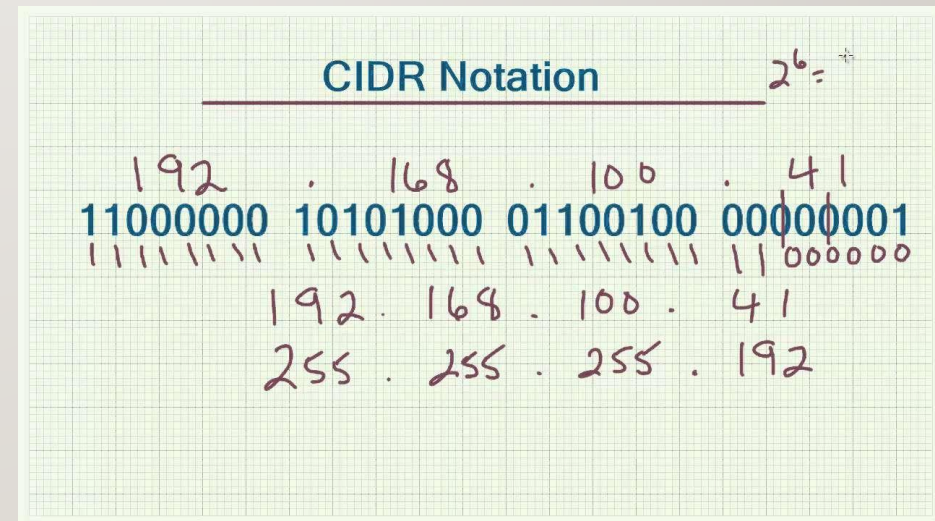
HostID: codifica univocamente o identificador da máquina (Id da interface) dentro da rede.



NOTAÇÃO CIDR

Representa um endereço IP e um sufixo que indica bits de identificador de rede em um formato especificado.

Exemplo: podemos expressar 192.168.1.0 com um identificador de rede de 22 bits como 192.168.1.0/22.



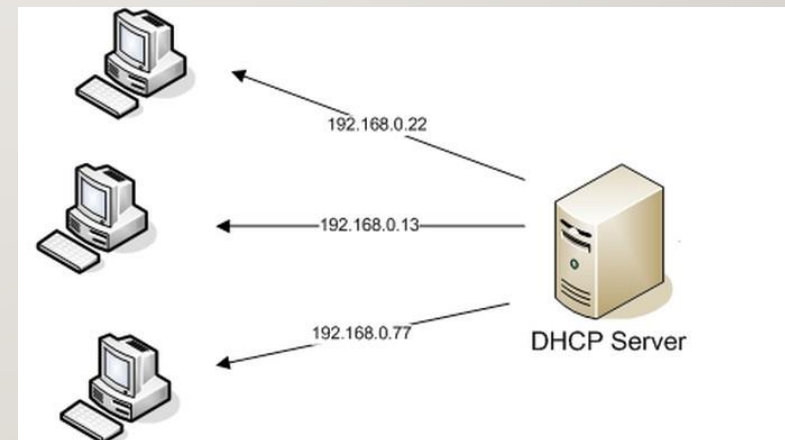
COMO IDENTIFICAR O PRIMEIRO E O ÚLTIMO IP DE UMA REDE?

“O endereço que especifica a rede é sempre o primeiro endereço IP, já o de broadcast é o último endereço IP da rede. Em uma rede classe C com máscara padrão, o endereço da rede é 192.168.0.0 e o de broadcast é 192.168.0.255”.



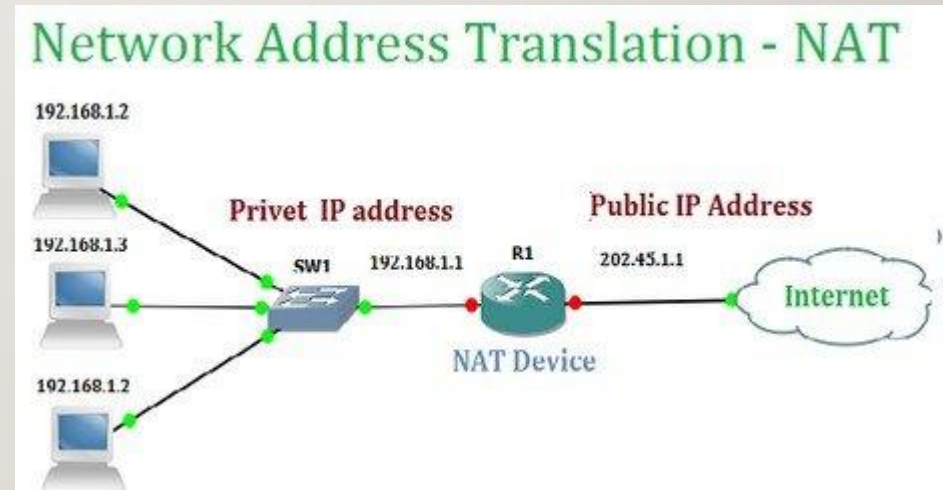
DHCP

Protocolo de cliente/servidor que fornece automaticamente um host IP (Protocolo de Internet) com seu endereço IP e outras informações de configuração relacionadas, como a máscara de sub-rede e o gateway padrão.



NAT

O NAT (Conversão de Endereços de Rede) é um modo de rede projetado para conservar o endereço IP mapeando uma porta e um endereço IP externo para um conjunto muito maior de endereços IP internos.



The background features a series of overlapping, light-colored rectangular blocks on the left side, creating a sense of depth and architectural structure. A large, solid black rectangular area occupies the lower right portion of the frame. A thin, horizontal red line extends across the width of the black area, positioned just below the text.

IPV6

O QUE É?

IPv6: Diferentemente do IPv4, ele utiliza endereços no padrão 128 bits, permitindo acesso a uma quantidade praticamente infinita de endereços sejam criados.



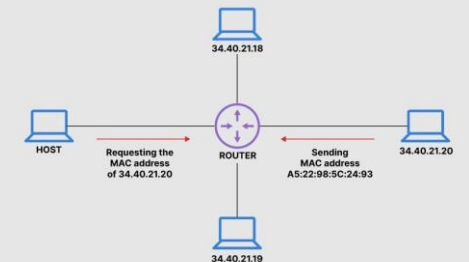
The background features a series of overlapping, light-colored rectangular blocks on the left side, creating a sense of depth and architectural structure. A large, solid black rectangular area occupies the lower right portion of the frame. A thin, horizontal red line spans across the width of the black area, positioned just below the text.

ARP

O QUE É?

Protocolo de Resolução de Endereços é um padrão da telecomunicação, mais especificamente em redes de computadores, ele é usado para resolução de endereços (conversão) da camada de internet em endereços da camada de enlace.

How Address Resolution Protocol (ARP) Works



COMO É FEITA A ENTREGA,
ENCAMINHAMENTO E ROTEAMENTO NA
CAMADA DE REDE?

COMO É FEITO?

Entrega:

Direto: Destino final é um host que é conectado à mesma rede física do entregador. Indireto: Host destino não se encontra na mesma rede física do entregador, o pacote vai de roteador a roteador.]

Encaminhamento:

Host tem um pacote que precisa ser enviado ele consulta a tabela para encontrar a rota.

Tabela de roteamento:

tem a dinâmica que é atualizada (toda vez que ocorre uma mudança) utilizando algum protocolo de roteamento. E pode ser atualizada periodicamente



The background features a light gray, textured surface with a series of white, rectangular blocks or steps on the left side. A large, dark gray rectangular overlay covers the right half of the image. The word "OBRIGADO!" is written in white, bold, sans-serif capital letters on the dark overlay. A thin red horizontal line is positioned below the text.

OBRIGADO!