

NOME: FELIPE ANCHONDO DA CUNHA MENDES

RA: 2252740

DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES I

## DATAGRAMA IP

VERSION	HLON	Service Type	TOTAL LENGTH	
IDENTIFICATION			FLAGS	FRAGMENT OFFSET
TIME TO LIVE	PROTOCOL	Header CHECKSUM		
Source IP ADDRESS				
Destination IP ADDRESS				
IP OPTIONS (OPTIONAL)		DODGING		
DATA				

VERSION: Versão do protocolo IP que foi usado para unir o datagrama (4 bits)

HLON: Comprimento do cabecera, medido em bytes de 32 bits (4 bits)

Total Length: Este campo proporciona o comprimento do datagrama medido em bytes, incluindo o cabecera de dados

Service Type: Este campo especifica como o datagrama pode ser tratado e dividido em cinco subcampos

Felipe Anchondo de Cunha Mendes



IDENTIFICATION/FLAGS/FRAGMENTS: ESTES TIPOS DE CAMPOS CONTROLAM A ENDEMARCAÇÃO E A UNIÃO DOS DADOS FRAGMENTOS. O campo de IDENTIFICAÇÃO CONTém UM ÚNICO INTEIRO QUE IDENTIFICA O DADOS FRAGMENTO, É UM CAMPO MUITO IMPORTANTE POIS QUANDO UM GATEWAY ENCONTRA UM DADOS FRAGMENTADO, ELE CRIA A MAIORIA DOS CAMPOS DO COMÉRCIO DO DADOS FRAGMENTADO, ENTRE E IDENTIFICAÇÃO TAMBÉM DEVE SER CRIADA, COM O PROPÓSITO DE QUE O DESTINO SABE QUais FRAGMENTOS CONTENEM E QUais PARTESS DO DADOS FRAGMENTOS. CADA FRAGMENTO TEM O MESMO FONTE DE QUE UM DADOS FRAGMENTADO COMPLETO.

FRAGMENT OFFSET: ESPECIFICA O INÍCIO DO DADOS FRAGMENTO ORIGINAL DOS DADOS QUE SÃO TRANSPORTADOS NO FRAGMENTO E MÉTODO DE UNIÃO DE E PARTES

FLDS: CONTROLE A FRAGMENTAÇÃO

TTL: ESPECIFICA O TEMPO EM SEGUNDOS QUE O DADOS SÃO PERMITIDO O PERMANECER NO SISTEMA INTERNET. GATEWAYS E HOSTS QUE PROCESSAM O DADOS PODEM DECREDIMENTAR O CAMPO TTL CASO VEGUE UM DADOS FRAGMENTADO POSSA IR PARA OUTROS E DEVEM REMOVER-LO QUANDO SEU TÉRMINO EXPIRAR

Protocol: Especifica qual protocolo de nível Nível foi usado para criar a mensagem que está sendo transmitida na rede de dados do protocolo de rede.

Header-Checksum: Assegura integridade dos dados do comecurso.

Source and Destination IP address: Especifica o endereço IP de 32 bits do remetente e receptor.

Options: É um campo opcional que contém informações complementares sobre o pacote. Alguns campos são de um bit, e, nesse caso, este campo é citado como Option Code, e está dividido em 3 campos.

## Protocolo ARP

A diferença básica entre ARP e RARP é que o ARP, quando funcionado com o endereço lógico do receptor, obtém o endereço físico do receptor, enquanto no RARP, quando funciona com o endereço físico do host, obtém o endereço lógico do host do servidor.

## Protocolo ICMP

O objetivo principal do ICMP é o notificação de erros, quando dois dispositivos são conectados pelo Internet, o ICMP deve avisar quem enviou com o dispositivo de envio, caso algum dos dados não chegue ao destino pretendido. Por exemplo, se um pacote de dados for muito grande para um roteador, o roteador descartará o pacote e enviará uma mensagem ICMP de volta à fonte original dos dados.

Um uso secundário do protocolo ICMP é realizar diagnósticos de rede; os utilitários do terminal comumente usados "trace route" e "ping" operam usando ICMP. O utilitário trace route é usado para exibir o caminho de notificação entre dois dispositivos de Internet. O caminho de notificação é o caminho é o caminho físico percorrido pelos roteadores criados pelos quais uma solicitação deve passar antes de chegar ao seu destino.

A diferença entre um roteador e outro é conhecida como "salto", é um trace route também informa o tempo necessário para cada salto ao longo do caminho. Isso pode ser útil para determinar os fatores de atraso do rede.

Fausto Anchondo

## Protocolo UDP

### Vantagens:

► Ele usa tamanho de pacote pequeno com cabeçalho pequeno (8 bytes) isso menor numero de bytes no espaço de endereço que o protocolo UDP precisa do menor tempo no encaminhamento do pacote e dos menores memoriais.

► Não requer conexão para ser estabelecida logo os montados

► Trazem a avançada de como é confirmado no UDP o tempo mais rápido, pois não é necessário esperar pelo ACK ou mentir os dados no momento da que só é ACKed.

► Ele usa checksum com todos os pacotes para detecção de erros

► Pode ser usado em grupos onde um único pacote de dados precisa ser tracado entre os hosts.

### DOSVIO NTSCONG.

▷ É UM PROTOCOLO DE TRANSPORTE SEM CONEXÃO E NÃO CONFIAVEL. NÃO HÁ TENTATIVAS DE RETRANSMIÇÃO PARA GARANTIR QUE OS DADOS SEJAM RECONSIDERADOS NA MESMA ORDEM EM QUE FORAM TRANSMITIDOS.

▷ ELA NÃO USARÁ NENHUM CONTROLE DE ERRO. PONTUAÇÃO: SE O UDP DETECTAR QUALQUER ERRO NO PACOTE RECEBIDO, ELA DESCONTARÁ SILENCIOSAMENTE.

▷ NÃO HÁ CONTROLE DE CONGOSTIONAMENTO. CONSEQUENTEMENTE, JÁ QUE NÚMERO MUITO GRANDE DE USUÁRIOS TRANSMITINDO MUITOS DADOS VIA UDP PODERIA CAUSAR CONGOSTIONAMENTO E NENHUM PODE FAZER NADA A RESPEITO.

▷ NÃO HÁ CONTROLE DE FLUXO E NENHUM MECHANISMO DE RECONSIDERAÇÃO DE DADOS RECEBIDOS.

▷ APÓS A COMOADA DA APLICAÇÃO TÉCNICA DE RECONSIDERAÇÃO DE ERROS, CONSEQUENTEMENTE, OS APLICATIVOS PODEM SIMPLYMENTE RECOMENHAR AO USUÁRIO PARA ENVIAR A MENSAGEM NO MOMENTO.

▷ OS NOTIFICADORES FORAM SEUS DESCOBRIMENTOS COM UDP. ELES NÃO RETRANSMITEM UM DADO DIFERENTE DO QUE A RECEPÇÃO E CONCEPÇÃO. DESCONHECER OS PACOTES UDP ENTRE DOS PACOTES TCP.

## Protocolo TCP

Num Ponto de Origem	Num Ponto de Destino
Num do Sequência	
com o sequência destinado	Num do Confirmação TAMANHO DO DADOS
CHECKSUM	PONTUEIRO DO CHAVE
DADOS	DADOS

NUM. DO PONTO DE ORIGEM: NÚMERO QUE IDENTIFICA A APLICACÃO (APLICATIVO) QUE ENVIA OS DADOS.

NUM DO PONTO DE DESTINO: NÚMERO QUE IDENTIFICA A APLICACÃO (APLICATIVO) QUE DEVE RECEBER OS DADOS.

NUM DO SEQUÊNCIA: NÚMERO QUE IDENTIFICA O BYTE EM UM FUXO DE DADOS DA TRANSMISSÃO PARA O RECEPTOR.

NUM DO CONFIRMAÇÃO: SE A PEGAR ACK ESTIVER DIFERENTE O MÉTODOS DESTA ENVIADA JÁ NÃO É O PRÓXIMO NÚMERO DO SEQUÊNCIA QUE O DESTINATÁRIO RESPONDE RECEBER. ASSIM É CONFIRMAR A RECEPÇÃO DO TUDO OS BYTES ANTERIORES, SE HOUVEREM A EXCEÇÃO É O PRIMEIRO ACK ENVIADO PELOS HOSTS DE CONEXÃO, QUE CONFIRMA O NÚMERO ENVIADO RECEBENDO



— / —

S T Q Q S S D

DO SEQUENCIA WIELEZ (15W) DO CARA  
VM.

Comportamento do comecinho: tamanho do campo  
CÓDIGO TCD GR DADOS DO 32 BITS.

NOS NIVEL: PONT USO FUTURO. CONSISTE ATUAL -  
MENTE NO SEQUENCIA 000

FUNÇÕES BCN → NOTIFICADO GRUPO DO  
CONGESTIONAMENTO, DEDICADAS NO RFC 3168  
• NS  
• CWN  
• ECN

FUNÇÕES DE CONTROLE

- UNR
- ACK
- RST
- SYN
- FIN

TAM. DO JANELA: INDICA O NÚMERO DO MÍTOS  
QUE O TRANSMISSÃO DOSSO SEGMENTO AVAN  
CECIAN NO HOST DO DESTINO, EM CARA  
TRANSMISSÃO. SEU VALOR É TAMBÉM O  
TAMANHO DA JANELA DE ENVIOS DO HOST  
QUE CONSEGUE O SEGMENTO

CHECKSUM: Usado para verificação de erros do comecinho e dos dados transferidos protegendo o segmento TCP contra erros de transmissão e no encabeço dos dados.

Ponteiros de Cheque: Usado em conjunto com o flag URG para garantir a transponencia dos dados com prioridade. Contém o número de sequência do último byte da parte unicontos.

Opcionais: Campo opcional que não contém informações não cobertas pelos demais campos do comecinho TCP.

### Vantagens do TCP

- Notransmissão de dados

- Controle de congestionamento

- 

- Identificação unica

- Detecção de erros

11

S T Q Q S S D

## DESVONTAGENS DO TCD

o INICIO Lento

o Bloqueios de memória

o Resultado do tempo de congestionamento

o Aumento do não centro

o Optimização do node