

21/02

\* IP. Fragmentação  
V.4

\* IP V.6

\* Camada de transporte

IPv4. Fragmentação

tamanho total = 2000 bytes  
max: 65535



ID = 100

Fragmentação

Considerando  
MTU da  
rede Ethernet



20

1500

ID = 100

FLAG = MORE FRAG

DIFF-SET = 0

520



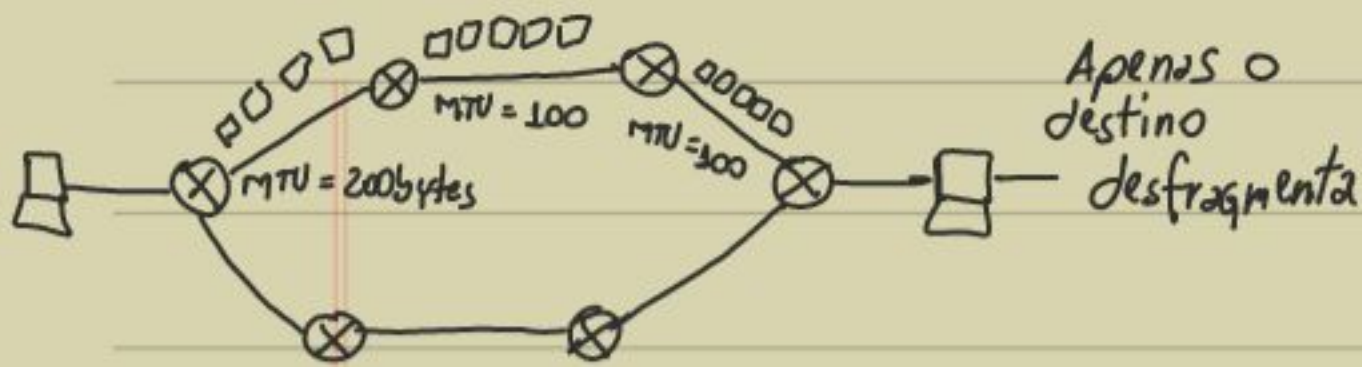
20

540

ID = 100

FLAG = LAST FRAG

DIFF-SET = 1480



## Protocolo IPv6

→ Endereços 128 bits

Notação: Hexadecimal, agrupando 2 octetos

51A2:1234:ABCD:15AF:5231:1234:70890:14C1

A máscara continua existindo, ex /64

Simplificação → ocultar os 0s.

1F2A::1234

1234::1A22:1235

- Não existe endereço de broadcast

→ Apenas multicast, com grupos especiais

- End. do Roteador

- End para todos os Hosts da rede

- etc.

- Distribuição Automática de endereços.

→ IPv4 → DHCP

→ IPv6 → ICMPv6



Distribui o prefixo da rede

Endereço

Prefixo de Rede

+ End. Hw

1234:5678/32



→ capacidades

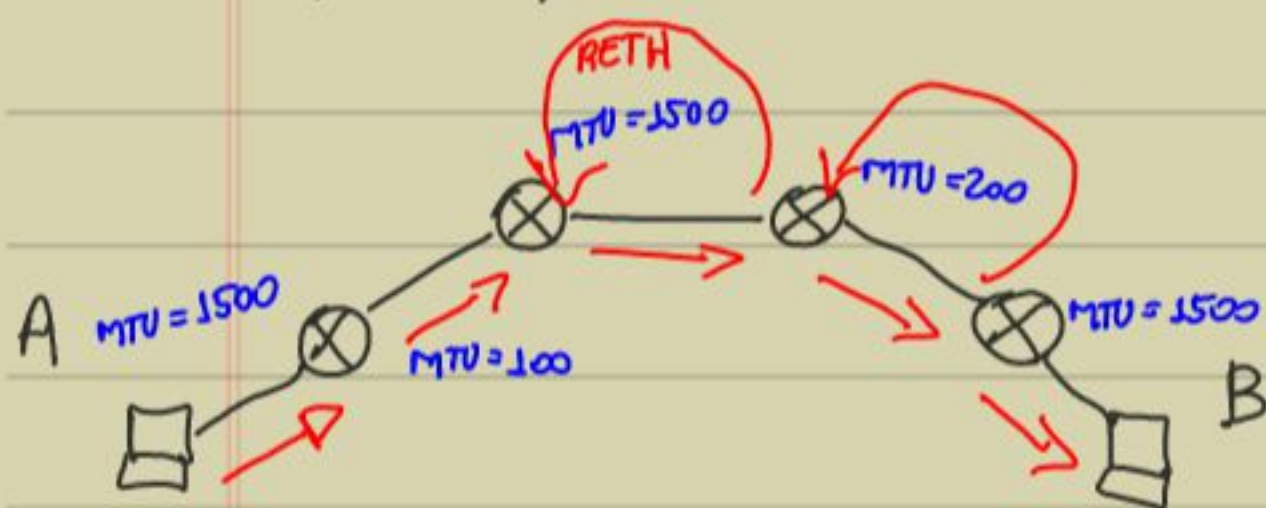
- menor tamanho de header

↳ Retirados vários campos (ex. fragmentação)

- cabeçalhos opcionais (Ex: criptografia, etc, +...)  
ver outro cad.

- Qualidade de serviço (diferenciação de tráfego)

- Fragmentação realizada na origem.



(Imp. v.6)

MSG PATH MTU DISCOVERY

## Camada de transporte

→ multiplexação Ligação

→ Controles Fim-a-Fim

- fluxo

- Erros

- etc.

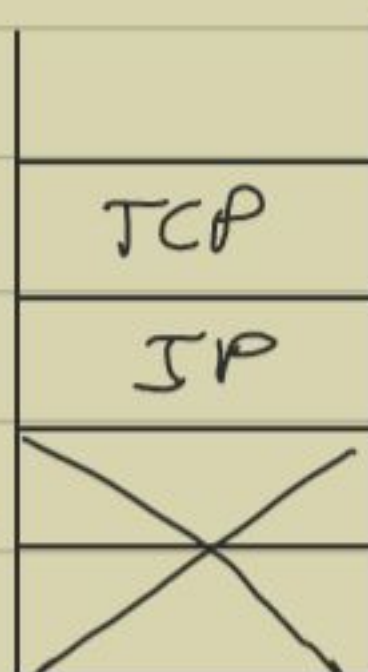
↖ entre transmissor e receptor



# Protocolo TCP: transmission Control Protocol

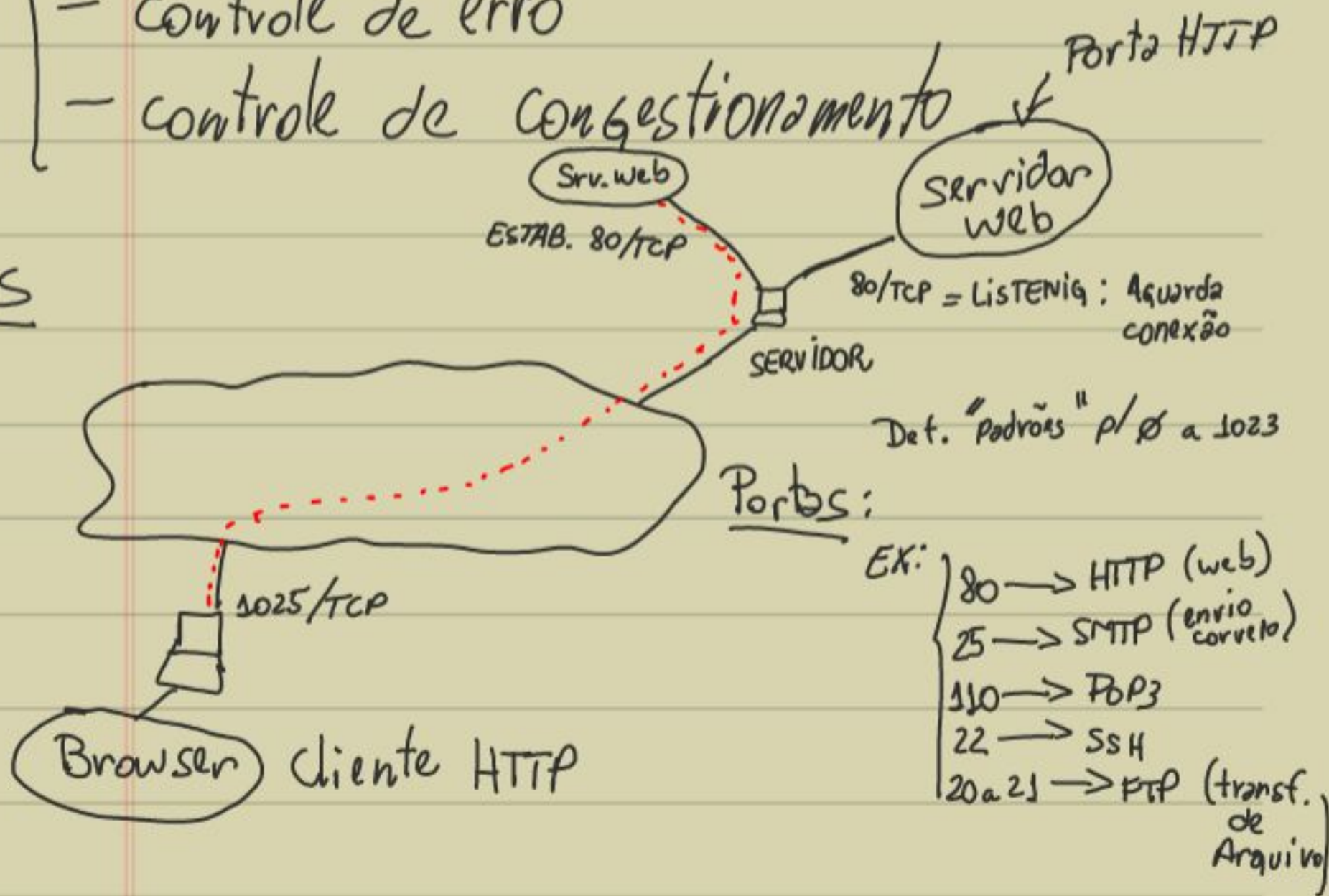
## Características:

- FIM-a-FIM
- Baseado em conexão 4
  - confiável 3
  - Portas: Multiplexação lógica 2  
    → 16 bits



- FIM-a-FIM
- controle de fluxo
  - controle de erro
  - controle de congestionamento

## Portas



# Conexão. Three Way Hand Shake

