



Universidade do Estado de Santa Catarina  
Centro de Ciências Tecnológicas – CCT  
Departamento de Ciência da Computação

**Disciplina:** Redes de Computadores

**Data:** 21/03/2023

**Professor(a):** Guilherme Piegas Koslovski

**Estudantes:** Victor Eduardo Requia

## Captura de dados com wireshark

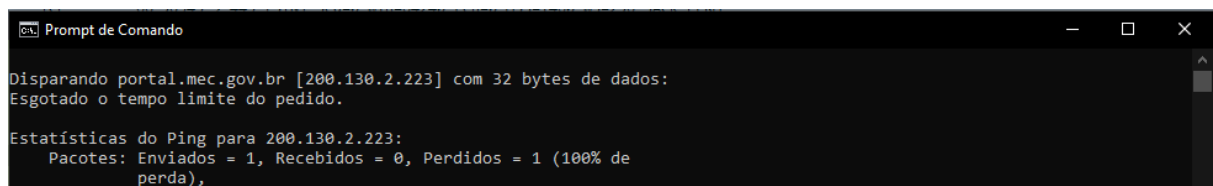
Exemplo com o site: <http://portal.mec.gov.br/>

1° Foi iniciada a captura de pacotes com a ferramenta Wireshark

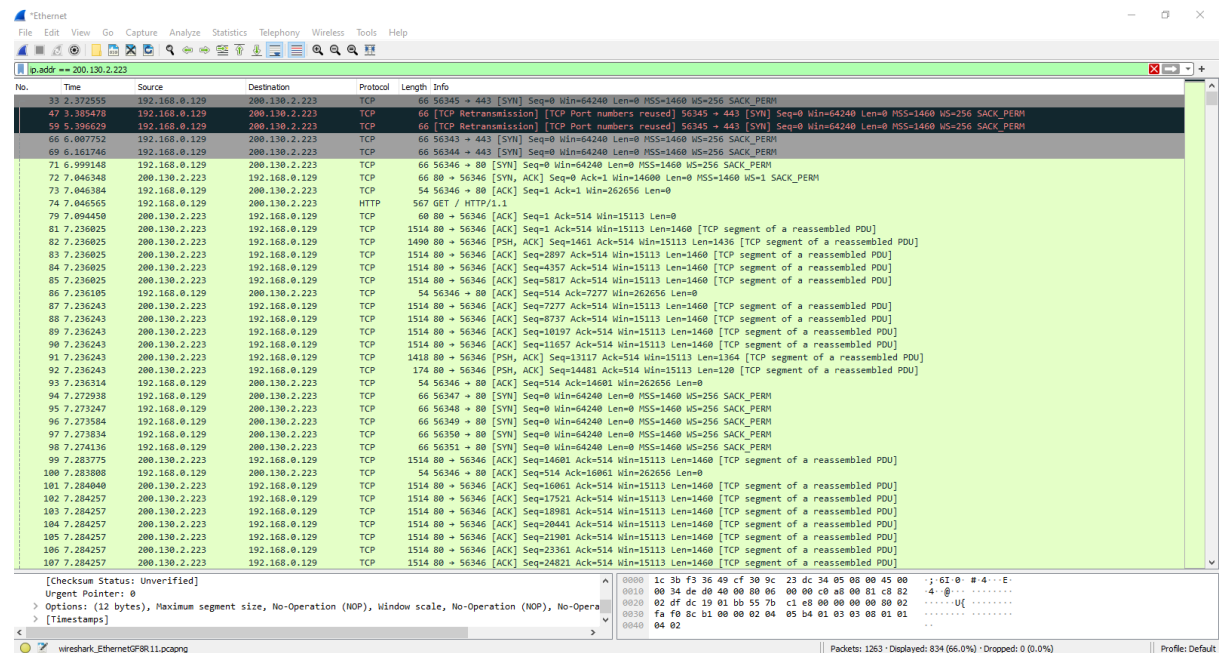
2° No navegador chrome, foi acessado o site citado anteriormente



3° Executado o comando ping para o endereço de destino



## 4º Agora com o ip da máquina destino descoberto, podemos filtrar no Wireshark.



## Perguntas

### - *protocolo da camada de transporte;*

O protocolo da camada de transporte utilizado foi a TCP (Transmission Control Protocol). Pois precisamos ter a certeza que os pacotes serão entregues entre ambos dispositivos e com qualidade.

### - *qual o volume de dados trafegados?*

Para o site em específico, foram trafegados 257602 bytes (24.7% do total). Segue a imagem capturada da opção Capture File Properties do Wireshark

#### Statistics

| Measurement            | Captured | Displayed      | Marked |
|------------------------|----------|----------------|--------|
| Packets                | 1263     | 236 (18.7%)    | —      |
| Time span, s           | 12.653   | 0.994          | —      |
| Average pps            | 99.8     | 237.4          | —      |
| Average packet size, B | 827      | 1092           | —      |
| Bytes                  | 1044229  | 257602 (24.7%) | 0      |
| Average bytes/s        | 82 k     | 259 k          | —      |
| Average bits/s         | 660 k    | 2072 k         | —      |

### - *qual o MSS definido para a conexão? O que é MSS?*

MSS significa Maximum Segment Size. É um parâmetro do campo de opções do cabeçalho TCP que especifica a quantidade máxima (em bytes) de dados que um computador ou

dispositivo de comunicação pode receber em um único segmento. (Não conta o cabeçalho TCP ou o cabeçalho IP).

É usado em conjunto com o TCP para garantir que os segmentos de dados sejam transmitidos sem fragmentação na rede.

O valor do MSS pode ser definido pelo sistema operacional ou pelo hardware de rede e pode variar dependendo do tipo de conexão de rede e dos dispositivos. Em geral, o valor do MSS é determinado pela menor capacidade de carga da rede e é ajustado automaticamente pelos dispositivos de rede para otimizar a transmissão de dados.

Para a conexão estabelecida, o MSS definido tanto para o cliente como para o servidor foi de 1460 bytes

```

  Options: (12 bytes), Maximum segment size, No-Operation (NOP), Window scale, No-Operation (NOP), No-Operation (NOP), SACK permitted
    TCP Option - Maximum segment size: 1460 bytes
      Kind: Maximum Segment Size (2)
      Length: 4
      MSS Value: 1460

```

Obs: Normalmente para um MTU de 1500, o padrão do MSS é de 1460