

Nome: Nathan Medeiros Cristiano.

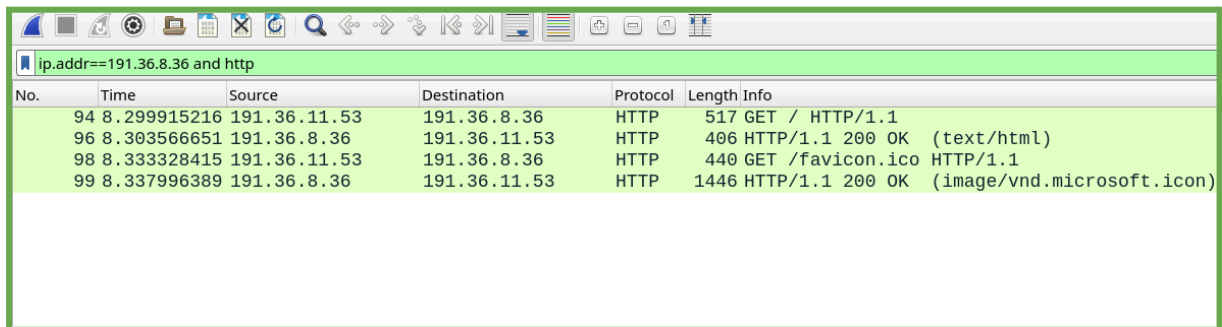
Turma: **RED129005**

LABORATÓRIO 3

USANDO MINHA MÁQUINA

DESVENDANDO O HTTP COM WIRESHARK - BÁSICO

1- Responda às seguintes perguntas e imprima as mensagens GET e a resposta e indique em que parte da mensagem você encontrou a informação que responde às questões.



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
94	8.299915216	191.36.11.53	191.36.8.36	HTTP	517	GET / HTTP/1.1
96	8.303566651	191.36.8.36	191.36.11.53	HTTP	406	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
98	8.333328415	191.36.11.53	191.36.8.36	HTTP	440	GET /favicon.ico HTTP/1.1
99	8.337996389	191.36.8.36	191.36.11.53	HTTP	1446	HTTP/1.1 200 OK (image/vnd.microsoft.icon)

1.1- O seu navegador executa HTTP 1.0 ou 1.1?

- O meu navegador (Google Chrome), executa o HTTP 1.1.

1.2- Qual a versão de HTTP do servidor?

- A versão do HTTP no servidor é 1.1.

1.3- Quais idiomas (se algum) o seu navegador indica ao servidor que pode aceitar?

- **Accept-Language: pt-BR,pt;q=0.9\r\n**

1.4- Qual o endereço IP do seu computador?

191.36.11.53

1.5- E do servidor redes.sj.ifsc.edu.br?

191.36.8.36

1.6- Qual o número da porta utilizada no seu computador?

Src Port: 58968

1.7- E do servidor redes.sj.ifsc.edu.br?

Dst Port: 80

1.8- Qual o código de status retornado do servidor para o seu navegador?

```
406 HTTP/1.1 200 OK (text/html)
```

(200 OK)

1.9- Quando o arquivo em HTML que você baixou foi modificado no servidor pela última vez?

```
Last-Modified: Thu, 14 Mar 2024 18:00:21 GMT\r\n
```

1.10- Quantos bytes de conteúdo (tamanho da mensagem) são baixados pelo seu navegador?

```
File Data: 125 bytes
```

1.11- Encontre a mensagem Redes de Computadores IFSC - SJ - Telecomunicações! - Página de teste. Onde (em qual campo) encontra-se?

```
Line-based text data: text/html (3 lines)
<html><body><h1>Redes de Computadores IFSC - SJ - Telecomunicacoes!</h1>\n
<h2>Pagina de teste principal.</h2>\n
</body></html>\n
```

Se encontra no campo da mensagem do servidor, no WireShark se vê um padrão diferente!

1.12- Qual a diferença entre os endereços IP e porta de origem e destino entre a mensagem GET e a de resposta do HTTP?

- **ORIGEM:** Em GET, o IP vai ser do Usuário e a Porta vai ser a de Origem, sendo essa uma porta aleatória, definida randomicamente pela máquina.
DESTINO: IP do Servidor, Porta 80 (ou 443)
- **ORIGEM:** Em HTTP, o IP vai ser do Servidor requerido e a Porta vai ser a de Destino, sendo padrão definido em 80, para HTTP.
DESTINO: IP do Usuário, Porta Aleatória (a mesma da origem do GET)

2- Interação Básica GET/Resposta do HTTP usando TELNET e REQUISIÇÃO MANUAL

```
nathan1@nathan1:~$ telnet -4 redes.sj.ifsc.edu.br 80
Trying 191.36.8.36...
Connected to redes.sj.ifsc.edu.br.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.0

HTTP/1.0 200 OK
Content-Type: text/html
ETag: "2422842869"
Last-Modified: Thu, 14 Mar 2024 18:00:21 GMT
Content-Length: 125
Connection: close
Date: Sat, 06 Sep 2025 00:31:53 GMT
Server: lighttpd/1.4.59

<html><body><h1>Redes de Computadores IFSC - SJ - Telecomunicacoes!</h1>
<h2>Pagina de teste principal.</h2>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
nathan1@nathan1:~$
```

ip.addr==191.36.8.36 and http						
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
28	7.910536248	192.168.0.206	191.36.8.36	HTTP	68	GET / HTTP/1.0
31	8.103060687	191.36.8.36	192.168.0.206	HTTP	403	HTTP/1.0 200 OK (text/html)

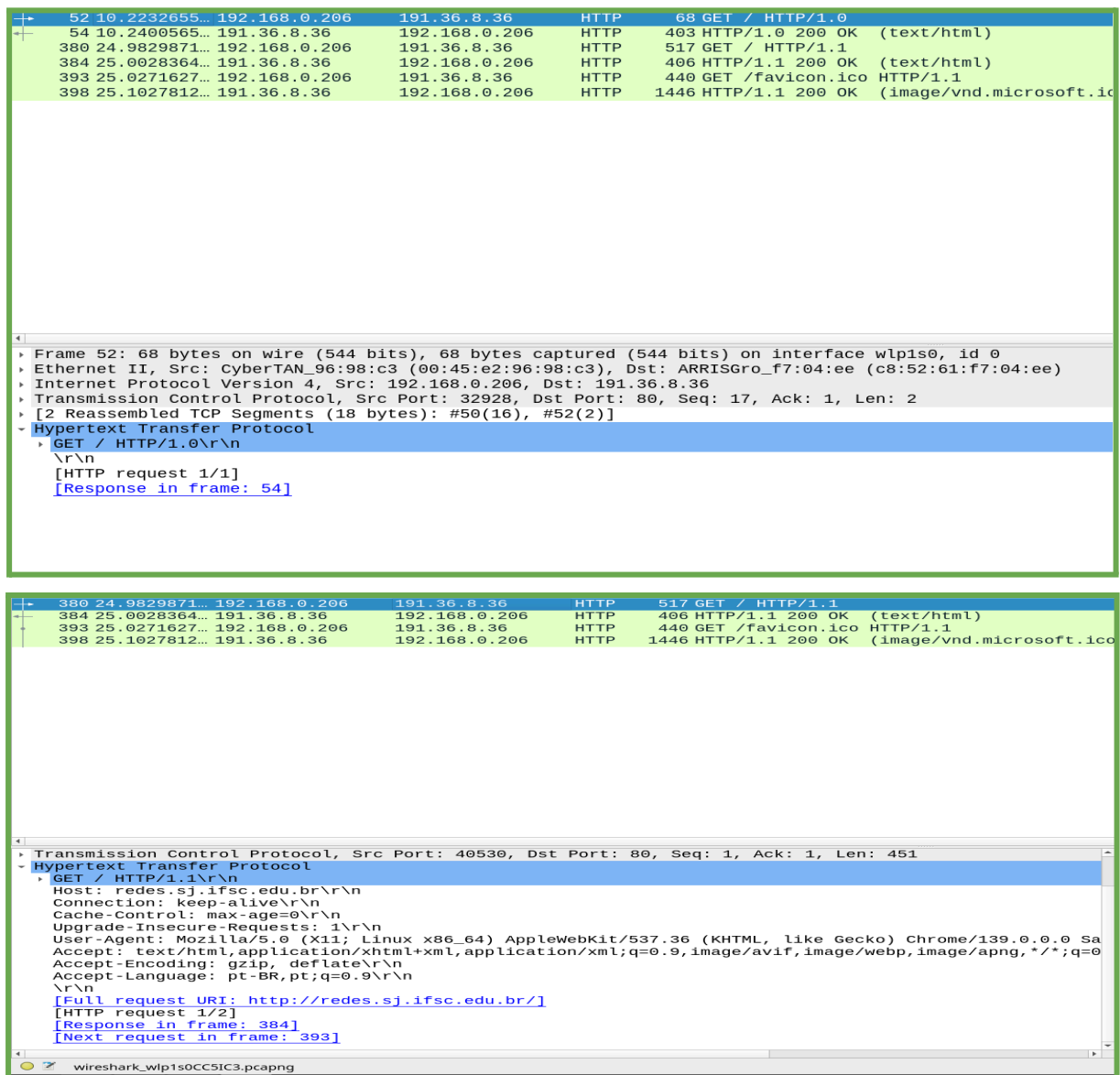
2.1- Identifique a página html que foi enviada como resposta. Respeita o protocolo HTTP (observe o cabeçalho)?

```
<html><body><h1>Redes de Computadores IFSC - SJ - Telecomunicacoes!</h1>
<h2>Pagina de teste principal.</h2>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
nathan1@nathan1:~$
```

```
HTTP/1.0 200 OK
Content-Type: text/html
ETag: "2422842869"
Last-Modified: Thu, 14 Mar 2024 18:00:21 GMT
Content-Length: 125
Connection: close
Date: Sat, 06 Sep 2025 00:31:53 GMT
Server: lighttpd/1.4.59
```

Observando o cabeçalho atende aos requisitos e respeita o protocolo HTTP.

2.2- No Wireshark compare o resultado das execuções desses comandos com o que se viu nas capturas Wireshark com acesso pelo navegador, em resumo, compare a troca de mensagens via navegador e terminal (cabeçalhos). Qual a diferença em cada caso?



- A principal diferença está na requisição feita, no caso do terminal usa-se “GET / HTTP/1.0”, isto é, ele faz apenas uma requisição e dá um “close” na conexão, então uma nova conexão TCP é aberta para cada requisição (**não persistente**). Enquanto o acesso pelo navegador em tempos atuais, se faz pelo protocolo “HTTP/1.1”, onde a mesma conexão TCP é mantida aberta e reutilizada para múltiplas requisições e respostas, (**persistente**).
- Vemos aqui que o “HTTP/1.0” não há nenhum cabeçalho pois não é obrigatoriedade ter nenhum cabeçalho nesta versão e no “HTTP/1.1” há cabeçalhos, pois o navegador padroniza alguns na hora da requisição, (mas sendo de obrigatoriedade no “HTTP/1.1”, o cabeçalho host).

2.3- Quanto tempo levou para fechar a conexão, foi imediato (após o duplo Enter)?

- Foi imediato!

2.4- Refaça um pedido em que o recurso (objeto/arquivo) é inexistente no servidor (ex: GET /abacaxi HTTP/1.0). Observe a resposta. Qual é o código da mensagem recebida?

```
nathan1@nathan1:~$ telnet -4 redes.sj.ifsc.edu.br 80
Trying 191.36.8.36...
Connected to redes.sj.ifsc.edu.br.
Escape character is '^]'.
GET /abacaxi HTTP/1.0

HTTP/1.0 404 Not Found
Content-Type: text/html
Content-Length: 341
Connection: close
Date: Sat, 06 Sep 2025 02:30:58 GMT
Server: lighttpd/1.4.59

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
  <head>
    <title>404 Not Found</title>
  </head>
  <body>
    <h1>404 Not Found</h1>
  </body>
</html>
Connection closed by foreign host.
```

HTTP/... 560 HTTP/1.0 404 Not Found

2.5- Usando “GET / HTTP/1.1” no terminal.

```
nathan1@nathan1:~$ telnet -4 redes.sj.ifsc.edu.br 80
Trying 191.36.8.36...
Connected to redes.sj.ifsc.edu.br.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.1
HOST: redes.sj.ifsc.edu.br

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html
Accept-Ranges: bytes
ETag: "2422842869"
Last-Modified: Thu, 14 Mar 2024 18:00:21 GMT
Content-Length: 125
Date: Sat, 06 Sep 2025 02:43:22 GMT
Server: lighttpd/1.4.59

<html><body><h1>Redes de Computadores IFSC - SJ - Telecomunicacoes!</h1>
  <h2>Pagina de teste principal.</h2>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
nathan1@nathan1:~$
```

2.6- Quanto tempo levou para fechar a conexão (após o duplo Enter)?

- **Levou cerca de 10 segundos!**

2.7- Referenciado um objeto “GET /Redes_arq1.html HTTP/1.1”.

```
GET /Redes_arq1.html HTTP/1.1
Host: redes.sj.ifsc.edu.br

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html
Accept-Ranges: bytes
ETag: "4279571012"
Last-Modified: Thu, 23 Feb 2023 12:22:56 GMT
Content-Length: 126
Date: Sat, 06 Sep 2025 02:48:57 GMT
Server: lighttpd/1.4.59

<html><body><h1>Redes de Computadores IFSC - SJ - Telecomunicacoes!</h1>
<h2>Arquivo 1 pagina de teste.</h2>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
nathan1@nathan1:~$
```

2.8- O que explica a diferença de tempo para fechamento de conexão entre as versões HTTP 1.0 e 1.1?

- **O HTTP/1.0** é não persistente ou seja uma nova conexão TCP é aberta para cada requisição, assim que a resposta é enviada, o servidor fecha a conexão TCP imediatamente.
- **O HTTP/1.1** é persistente ou seja a mesma conexão TCP é mantida aberta e reutilizada para múltiplas requisições e respostas, a conexão só é fechada após um período de inatividade ou se o cliente ou servidor explicitamente pedir para fechar usando o cabeçalho.

2.9- Descreva qual seria o procedimento para o download de dois objetos, via telnet, nos protocolos HTTP 1.0 e 1.1?

- **No HTTP/1.0** teríamos que fazer uma conexão nova para cada objeto
- **No HTTP/1.1** fazemos as requisições dos respectivos objetos dentro da mesma conexão, sem necessitar ter que abrir uma conexão nova para cada objeto.