

## Lista 3 – Protocolo Ethernet

Aluno: Thiago Santos de Lira

- 1) Inicie uma captura de pacotes no Wireshark.
- 2) Através do comando `ipconfig /all`, verifique a configuração de rede do seu computador e informe os seguintes dados:

Endereço IP: 177.53.240.2  
Endereço MAC: 1A-9E-B4-65-75-4B

- 3) Através do comando `ping`, verifique se seu computador consegue “enxergar” outro computador na web. Exemplo: `ping -t berkeley.edu`

```
C:\WINDOWS\system32>ping -t berkeley.edu

Disparando berkeley.edu [35.163.72.93] com 32 bytes de dados:
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=210ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=199ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=207ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=203ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=205ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=209ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=197ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=201ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=205ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=199ms TTL=35
Resposta de 35.163.72.93: bytes=32 tempo=213ms TTL=35
```

- 4) Filtre pelo endereço IP do destino (o ip do servidor web acessado pelo comando `ping` aparecerá na tela). Qual o endereço MAC de origem e qual o endereço MAC de destino dos pacotes do comando `ping`?

Resposta: 35.163.72.93

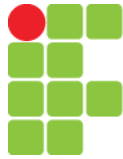
- 5) Qual o valor do campo Type do quadro Ethernet? Ele indica que protocolo? De qual camada?

- a. Tipo de IP: IPv4 (0x0800)
- b. Protocolo IPV4 de valor 0x0800, camada de transporte.

- 6) Comece uma nova captura. Filtre pelo protocolo ARP. Qual protocolo está indicado campo protocol Type? O pacote tem como destino a camada de rede?

- a. Tipo de ARP (0x0800)
- b. Endereço de destino IP 192.168.0.1  
Não tem como camada de rede o destino  
Camada de rede = 0.0.0.0

- 7) Quais são os endereços MAC de origem e de destino do pacote de requisição ARP?



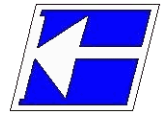
INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA

ENGENHARIA ELETRÔNICA

✓ **Redes de Computadores**



### **Lista 3 – Protocolo Ethernet**

- a. Endereço de origem MAC = (ac:1f:74:46:7e:17)
  - b. Endereço de destino MAC = (00:00:00:00:00:00)
- 8) Visualize a resposta de uma requisição ARP. Quais endereços MAC de origem e de destino aparecem no pacote?
- 9) Quantos bytes são preenchidos no quadro ARP para que o tamanho mínimo do payload ethernet seja utilizado? Onde aparece esta informação no Wireshark?
- a. Padding: 2a5f25394535453743384634373938393532  
Constituido de exatamente de 36 caracteres
- 10) No menu Capture->Options, inicie uma nova captura com o filtro “ether multicast”.
- a. Feito.
- 11) Qual o endereço MAC de broadcast?
- a. Destination MAC Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff), o porquê disso não sei.
  - b. IntelCor\_5d: 28:93 (88:78:73:5d:28:93)
- 12) Identifique um pacote multicast e verifique se o endereço MAC utilizado tem alguma relação com o endereço IP.
- a.