



## Definição do Primeiro Trabalho

### Objetivo

Construir um *sniffer* de rede que capture e apresente os pacotes que chegam pela interface de rede.

### Descrição

Construir um *sniffer* de rede que capture os pacotes que a placa de rede está enviando ou recebendo e apresente todos os campos de seus cabeçalhos para o usuário. O *sniffer* deverá apresentar o cabeçalho dos seguintes protocolos:

- Ethernet
- ARP
- IPv4
- IPv6
- ICMP
- ICMPv6
- UDP
- TCP

Ao apresentar os campos dos cabeçalhos dos pacotes capturados, o *sniffer* deverá:

- identificar o protocolo de aplicação sendo usado (quando for uma aplicação padrão Internet), como por exemplo porta 80 – protocolo HTTP;
- mostrar os campos da forma adequada:
  - Exemplos:
    - Campos apresentados em decimal: endereços IPv4 (bytes separados por ponto), portas, tamanho, identificação, entre outros;
    - Campos em hexadecimal: endereços MAC (campos separados por dois pontos), endereços IPv6 (campos separados por dois pontos), entre outros.

Ao final o *sniffer* deverá apresentar estatísticas de uso dos protocolos capturados. As seguintes estatísticas devem ser mostradas:

- Total de pacotes capturados
- % de pacotes ARP
- % de pacotes IPv4
- % de pacotes IPv6
- % de pacotes ICMP
- % de pacotes ICMPv6
- % de pacotes TCP

- % de pacotes UDP
- Protocolo de aplicação mais usado nas transmissões
- Protocolo de aplicação mais usado nas recepções
- Endereço IP da máquina que mais transmitiu pacotes
- Endereço IP da máquina que mais recebeu pacotes

### **Resultados e Entrega**

**Grupos:** individual ou em dupla.

**Data entrega e apresentação: 25/04**

**Apresentação:**

- **Todos** os participantes devem estar presentes e prontos para responder as perguntas.

**IMPORTANTE:** Não serão aceitos trabalhos entregues fora do prazo. Trabalhos que não compilam ou que não executam não serão avaliados. Todos os trabalhos serão analisados e comparados. Caso seja identificada cópia de trabalhos, todos os trabalhos envolvidos receberão nota ZERO.