



## Definição do Primeiro Trabalho

### Objetivo

Construir um *sniffer* de rede que capture 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 endereços IP, portas, tamanho, identificação, entre outros campos, em decimal;

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:** 14/04