1. **O que é "preamble" e "start of frame delimiter"?**

* **Quais os valores desses campos?** PREAMBLE – O quadro Ethernet começa com o Preamble de 7 bytes. Esse é um padrão de 0 e 1 alternativos que indica o início do quadro e permite que o remetente e o destinatário estabeleçam a sincronização de bits.

Start of frame delimiter (SFD) Este é um campo de 1 byte, sempre definido como 10101011.

* **Pra que servem?** Inicialmente, Preamble foi introduzido para permitir a perda de alguns bits devido a atrasos no sinal. Mas a Ethernet de alta velocidade de hoje não precisa do Preamble para proteger os bits do quadro. Preamble indica o receptor que o quadro está chegando e permite que o receptor trave no fluxo de dados antes que o quadro real comece.

Start of frame delimiter SFD indica que os próximos bits estão iniciando no quadro, que é o endereço de destino. Às vezes, o SFD é considerado parte do Preamble, e é por isso que o Preamble é descrito como 8 bytes em muitos lugares. O SFD avisa a estação ou estações que esta é a última chance de sincronização.

1. **O que é jumbo frame?**

Jumbo Frame é um conceito de redes de computadores, onde Jumbo Frame são pacotes com mais de 1500 bytes de carga útil (*payload*), limite definido pelo padrão IEEE 802.3, para até 9000 bytes. O padrão original de 1500 bytes tem origem nos primórdios da Internet e é mantido por compatibilidade com equipamentos mais antigos. Ao mesmo tempo que apenas as placas de rede mais recentes suportam jumbo frames.

**Pra que serve?** O primeiro ganho é o sistema operacional ter que processar menos pacotes, já que cada pacote consegue armazenar bem mais dados, isso é extremamente benéfico em termos de uso de CPU. O segundo ganho é o total de bytes transmitidos.

**Quais os problemas/limitações de seu uso?** O principal problema de ligar Jumbo Frames acontece ao comunicar com equipamentos que não tem os Jumbo Frames ligados. Quando vai ocorrer essa comunicação, o IP precisa renegociar o tamanho máximo de pacote daquela conexão. Ao tentar transmitir um pacote com tamanho maior que o permitido para a Internet, o roteador de borda tem duas alternativas: renegociar o tamanho máximo de pacote usando PMTU(protocolo baseado em ICMP), ou fragmentar ele mesmo o pacote, consumindo mais CPU. A primeira opção é a mais comum, mas envolve mais tráfego de rede na negociação da conexão, causando um delay inicial. A segunda causa sintomas bem estranhos: um site pode carregar normal, mas um download dá problemas; recebe e envia e-mails pequenos, mas se tiver anexo não vai.

**3. Qual o endereço MAC da sua placa de rede? F4-8E-38-FE-81-CB**

* + Quem é o fabricante? Dell Inc.
  + Qual é o identificador único do endereço?**FE-81-CB**

**4.Utilizando ping, responda:**

* + Qual o endereço MAC da placa de rede do computador vizinho? **f4-8e-38-fe-83-aa**
  + Quem é o fabricante? Dell Inc.
  + Qual é o identificador único do endereço?**fe-83-aa**

REFERÊNCIAS:

<https://regauth.standards.ieee.org/standards-ra-web/pub/view.html#registries>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Syncword>

<https://www.geeksforgeeks.org/ethernet-frame-format/>

<https://www.profissionaisti.com.br/2014/09/jumbo-frames-para-que-servem-quando-usar-e-quando-nao-usar/>