

Camada Física da Computação - Aula 7 - Fragmentação

Rafael Corsi - rafael.corsi@insper.edu.br

Agosto - 2017

Fragmentação

Fragmentação

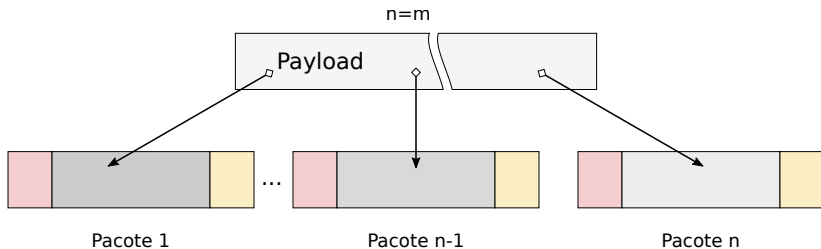


Figure 1: Fragmentação

Fragmentação

Muitas vezes é necessário realizar a fragmentação de um payload em diversos pacotes, entre algumas causas podemos listar :

1. O payload excede o tamanho máximo do pacote (extrapola o campo do HEAD que indica o tamanho do payload)
2. Existe alguma limitação de hardware (buffer reservado para a mensagem)
3. Desejo de aumentar o *throughput* da rede (retransmitindo pacotes menores)
4. Limitar o tempo na qual o envio do pacote ocupa um determinado meio.

Fragmentação da fragmentação

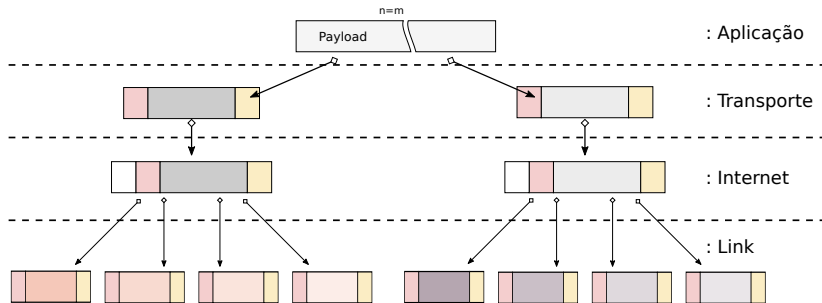


Figure 2: Fragmentação em diversas camadas

ieee 802.11

OSI
Reference Model

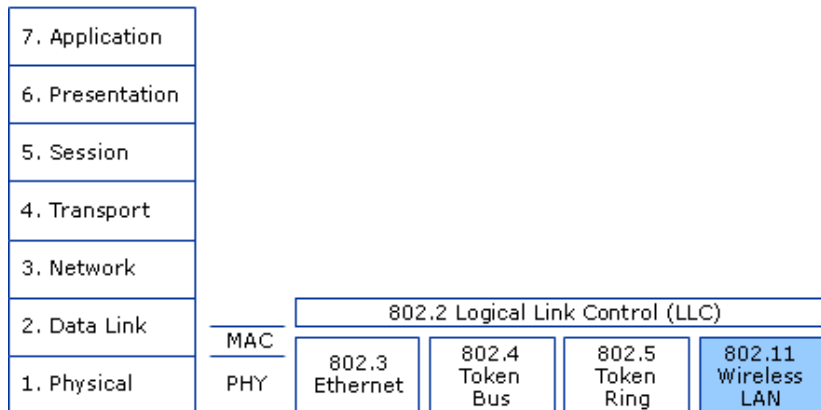


Figure 3: [Ref 1] Modelo OSI

ieee 802.11 - Pacote

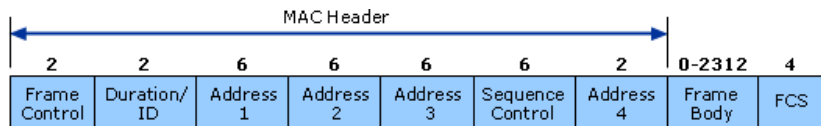


Figure 4: [Ref 1] Wireless frame

ieee 802.11 - Pacote

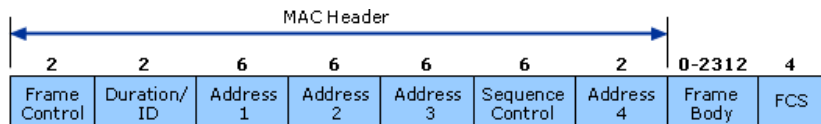


Figure 4: [Ref 1] Wireless frame

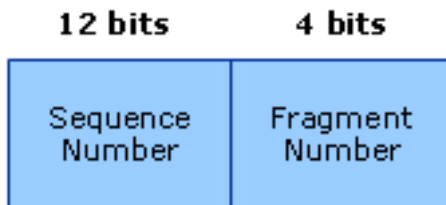
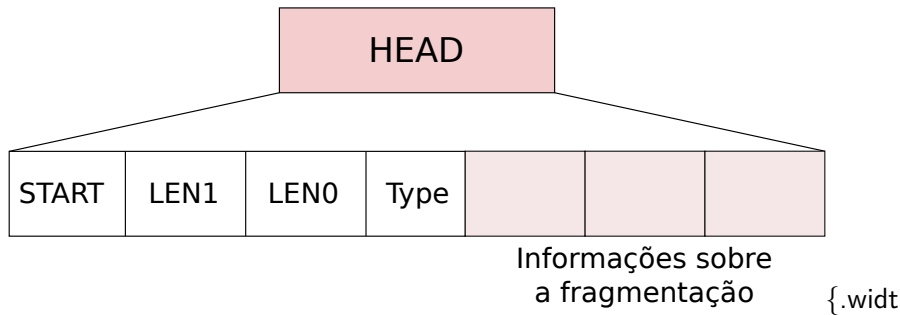


Figure 5: [Ref 1] Wireless sequence control

HEAD

Diversas formas são utilizadas para o envio da informação fragmentada.



HEAD

Exemplos de sinalização do pacote :

- ▶ TCP/IP

- ▶ Envia o offset do dado (múltiplo de 8 bytes)

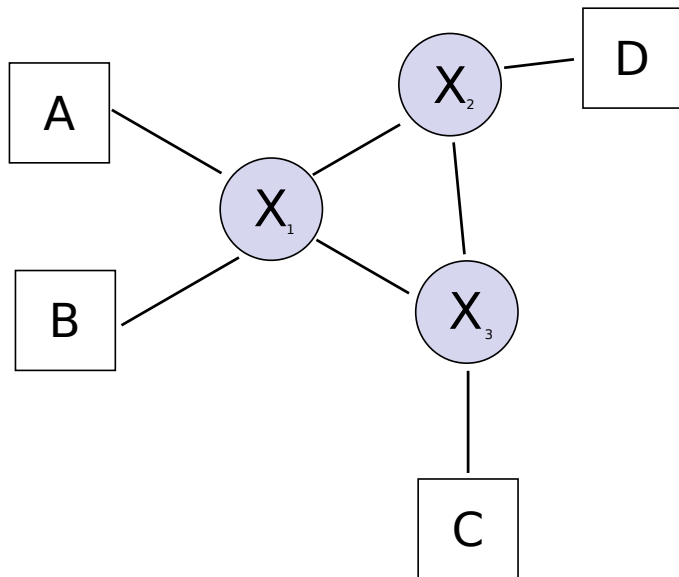
Byte atual : n/M

- ▶ ieee 802.11

- ▶ Envia o número atual do fragmento

Pacote atual : n/M

Reordenação



{.width=60%}

Entrega

Projeto 4

- ▶ Implementar Fragmentação e Detecção de erros
- ▶ <https://github.com/Insper/Camada-Fisica-Computacao/tree/master/3-Projetos/4-COM-Fragmentacao-Checksum>