**Dois tipos de redes locais de computadores:**

Ponto-a-ponto:

* Apenas 2 entidades em comunicação

Meio de comunicação partilhado

* Protocolos de acesos ao meio
* Tamanho da rede é limitado
  + Tp é limitado superiormente
  + Baixa taxa de erros (Deteção de erros é suficiente)
  + Se Tp é baixo e Tf é alto a<<<1, logo U=1

**Mac Protocolo ->** Medium access control protocol

* Endereços MAC
* Controla a transmissão dentro da LAN
* Endereço de difusão (transmissão para todos): FF:FF:FF:FF:FF:FF

**HUB – Repetidor multiporta que opera no nível fisico**

* Recebe a informação e retransmite-a a todas as estações ligadas a este (incluindo o dispositivo que enviou a informação)
* Logicamente é idêntico ao barramento
* Apenas uma estação pode estar a transmitir

**Switch – Concentrador multiporta que opera no nível de ligação de dados (L2)**

* Tem capacidade de manter N/2 ligações em simultâneo num switch de N portas
* As frames são comutadas com base no endereço de destino

**Colisão na transmissão**

E1 -> transmite

No tempo Tp-x E2 escuta o meio, que está livre e transmite

Ocorre uma colisão quando o sinal que E1 mandou está quase a chegar a E2

No tempo 2Tp a estação 1 escuta a colisão

Para garantir que as colisões são detetadas temos que ter: Tf>=2Tp

Uma estação está ainda a transmitir uma frame no caso de ocorrer uma colisão