

X.25

O protocolo X.25 baseia-se na tecnologia de comutação de pacotes. Os pacotes são enviados por um canal virtual e chegam ao destino sempre pelo mesmo trajecto.

Cada pacote é assinalado com um identificador sendo idêntico a todos os pacotes pertencentes à mesma sessão. Todos os pacotes com o mesmo identificador são enviados por um circuito virtual permanente (PVC) ou um circuito virtual comutado (SVC). A comunicação é feita nos dois sentidos (full duplex).

O X.25 distribui-se pelos 3 níveis do modelo OSI, e cada nó da rede faz uma correcção de erro intensiva. Ou seja, durante todo o percurso existe uma garantia de comunicação através de múltiplas data links, com retransmissões se necessário. Isto faz com que o protocolo fique demasiado lento mas contudo muito robusto.

Esta particularidade do X.25 foi pensada para providenciar uma comunicação livre de erro utilizando linhas de comunicação com uma elevada taxa de erro.

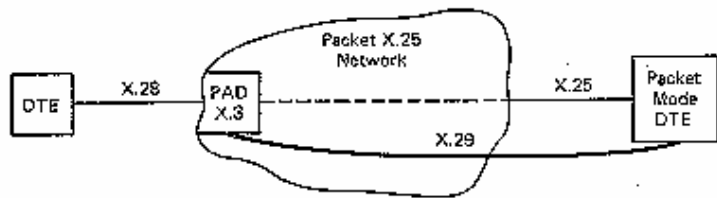
O X.25 também utiliza mecanismos de controlo de fluxo e de erro. A largura de banda é fixa o que faz com que possa ser desperdiçada com a ausência de comunicação.

Com o avanço da tecnologia, a maioria das redes deste início do século XXI não necessita de todos estes cuidados. As redes são mais rápidas, mais fiáveis e menos sofisticadas e mantêm as características de largura de banda necessária e à mão de semear como é o caso do X.25.

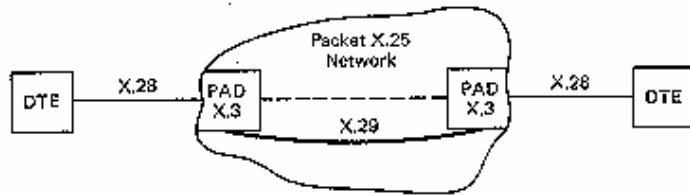
O protocolo Frame Relay (entre outros) veio substituir o X.25.

Associado ao X.25 temos os seguintes protocolos:

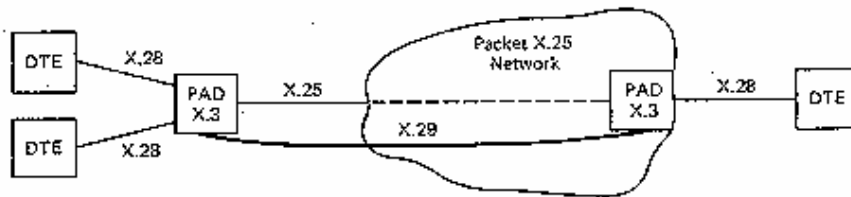
- X.3 – providencia um conjunto de parâmetros que o PAD utiliza para configurar o terminal que lhe está associado
- X.28 Define procedimentos usados para o controlo de fluxo entre o PAD e o terminal do utilizador (caracteres e não pacotes)
- X.29 é o PAD (Packet Assembly Disassembly), providencia as regras de troca de informação entre o PAD e a estação remota, que pode ser outro PAD ou um DTE X.25
- X.75 utilizado para a comunicação entre redes X.25 distintas. É semelhante ao X.25. A interface X.75 denomina-se Signaling Terminal Exchange (STE). Tal como o X.25, contém SVC, canais lógicos, grupos de canais lógicos, pacotes de controlo.



(a) User DTE Communicates with Packet-Mode DTE

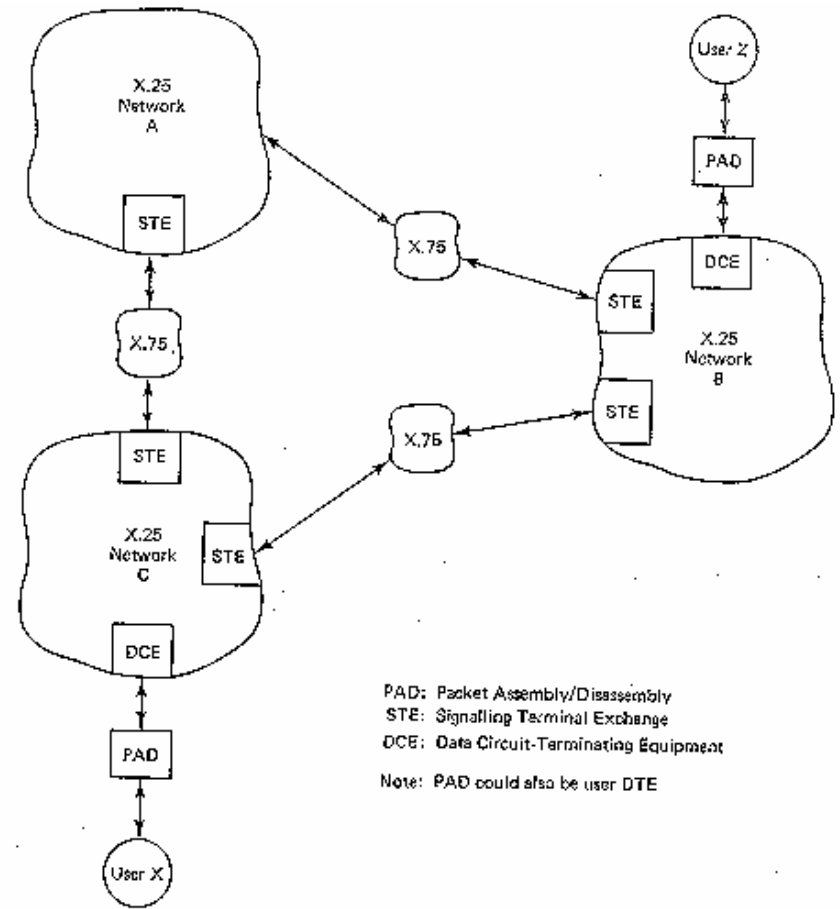


(b) DTE-to-DTE Communications



(c) A PAD Outside the Network

Figure 8-8. PADs and X.25



PAD: Packet Assembly/Disassembly
 STE: Signalling Terminal Exchange
 DCE: Data Circuit-Terminating Equipment

Note: PAD could also be user DTE