**TEMA 5 CAPA DE INTERNET**

La capa d’Internet rep les dades de la capa de transport.

Les encapsula afegint-hi una capçalera

PDU de la capa de Internet = **Paquet.**

Les envia a la capa d’accés a la xarxa o enllaç a dades.

La capa d’Internet rep les dades de la capa d’accés a la xarxa 🡪 Realitza la operació inversa.

IP: Identificador únic en la xarxa.

Encapsulació / Desencapsulació

PDU = **paquet**.

La capçalera s’afegeix a la PDU de Segment o Datagrama

La informació més important d’aquesta capçalera són les adreces d’origen i destí.

En rebre un paquet, es comprova si es seva.

L’enrutament, els paquets travessen per diferents routers per arribar al seu destí.

IPv6 🡪 Cambia el format de IP 🡪 + incrementar ips disponibles.

Protocol IP 🡪 No s’orienta a **connexió** ni és **confiable.**

* Aquesta funció es pasa a la capa de transport, si cal.

Funciona sobre qualsevol tipus de medi (cable, sense fils, fibra òptica, etc).

La **mida màxima** del paquet 🡪 Depèn del **medi 🡪 MTU (Unidad Máxima de Transmisión).**

Adreces IP 🡪 32 bits | Destí | 32 bits.

TTL 🡪 Numero de salts que fa abans de desvaneixer.

Checksum 🡪 Comprovació d’errors

Switch

Dispositiu de la capa d’accés a la xarxa

Treballa amb les MAC

Només manipula trames que tenen l’origen i destí dins la mateixa xarxa.

ROUTER

Dispositiu de la capa d’Internet

Treballa amb les IP

Pot enrutar paquets entre xarxes diferents

Gateway 🡪 Per poder sortir a altres xarxes.

Enrutament manual 🡪 Modificar les taules d’enrutament

RIP 🡪 De forma automàtica

Inconvenients:

**Sobrecarrega** de missatges entre routers

Més capacitat de processament i memòria.