

Adrián Quiroga Linares

Cabecera IP

- 1. Version → Indica el tipo de IP (IPv4, IPv6)
- Longitud de la Cabecera → Define el tamaño de la cabecera IP en palabras de 32 bits. Valor mínimo 5 palabras (20 bytes)
- Tipo de Servicio → Indicar una preferencia en el tratamiento del datagrama (alta latencia, alta capacidad de ancho de banda, alta confiabilidad), ayuda a los routers a seleccionar rutas adecuadas cuando hay varios caminos hacia el mismo destino.
- Longitud total → Incluye tanto la cabecera como los datos del datagrama expresados en bytes.
- Identificador → se usa para identificar de forma única un fragmento de un datagrama IP.
- Indicadores → Indican si el paquete puede ser fragmentado y si es el último fragmento de un conjunto de fragmentos.
- Desplazamiento → Indica la posición de un fragmento dentro del datagrama original, facilitando la reconstrucción.

Tiempo de vida → Controla el tiempo de vida del paquete, especificando el nº máximo de saltos (routers) que puede atravesar, si ^{no} se descarta.

Protocolo → Indica el protocolo de la capa superior (TCP, UDP)

Suma de comprobación de la cabecera → campo de verificación para la cabecera IP. Permite comprobar errores en la transmisión.

Dir. IP origen → IP del dispositivo que envió el paquete.

Dir. IP destino → IP destinatario.

Opciones → se puede usar para habilitar características avanzadas, como pruebas de conectividad y enrutamiento específico.

Datos → contiene la carga útil del paquete IP.

2- Version → IPv6

Clase de tráfico → define la prioridad y clase de tráfico, especificando como se debe tratar (baja latencia, alta prioridad, etc.)

- Etiqueta de Flujo → utilizado para identificar flujos de paquetes que requieren un manejo especial.
- Longitud de datos → especifica la longitud de datos contenidos en el paquete (excluyendo cabecera).
- Siguiente cabecera → indica el tipo de cabecera que sigue a esta cabecera IPv6. Puede ser TCP, UDP o una cabecera de IPv6.
- Límite de datos → como Tiempo de vida de IPv4.
- Dir IPv6 origen
- Dir IPv6 destino
- Datos

3- • Diferencia en el tamaño de dirección:
IPv4 (32 bits) e IPv6 (128 bits)

- Tamaño cabecera:
IPv4 → tamaño variable entre 20-60 bytes
IPv6 → tamaño fijo 40 bytes
- Formato de cabecera más complejo en IPv4
- Fragmentación:
IPv4 le permite tanto en el origen como en routers.
IPv6 solo en el origen, si el max grado el router le descarta.

- IPv4 tiene suma de comprobación, IPv6 no

- Opciones y Extensiones:

IPv4 las opciones son parte de la cabecera.

IPv6 usa cabeceras de extensión que agregan de forma modular después de la cabecera principal.

- Clase de tráfico y Etiqueta de Flujo.
(IPv4) (IPv6)

- Límite de saltos: IPv4 (TTL), IPv6 (Hop Limit).