

IPV Header

Transcribed on July 16, 2025 at 11:20 AM by Minutes AI

Speaker 1 (00:06)

Bienvenidos a esta nueva sesión.

En esta sesión vamos a proponer un ejercicio para que puedas trabajar con IP.

Sin embargo, antes de empezar vamos a conocer un concepto clave de IPV para que puedas trabajar con ello a medida que realizas el ejercicio.

Se trata de la cabecera IPV.

La cabecera IPV es una parte fundamental de los paquetes IPV ya que son la base de este protocolo de comunicación.

La cabecera IPV contiene información esencial que permite a los dispositivos de red identificar, enrutar y entregar los paquetes de datos de una manera efectiva a través de la red.

Vamos a ver cada uno de los campos que componen la cabecera ipiov y de esta manera comprender mejor su función.

En primer lugar, el primer campo de todos es la versión.

Se trata de un campo representado por 4 bits que indica la versión del protocolo, en este caso IPV, y por lo tanto este campo siempre va a obtener un valor de 6.

Es una especie de etiqueta que indica que estamos utilizando IPV para la comunicación.

El siguiente campo es la clase de tráfico, que es un campo compuesto por 8 bits y se utiliza para especificar el tipo de tráfico y la prioridad del paquete.

Esto es útil para implementar, por ejemplo, la calidad de servicio QoS que nos permite priorizar ciertos tipos de tráfico sobre otros dentro de la red.

El tercer campo que encontramos es el campo de flujo.

Se trata de un campo que consta de 20 bits y se utiliza para identificar y etiquetar flujos de paquetes que requieren un manejo especial dentro de la red.

Esto puede ser útil para aplicar, por ejemplo, en políticas de enrutamiento o bien para garantizar una calidad de servicio adecuada para ciertos flujos de datos.

El siguiente campo que podemos observar seguido del campo de flujo es la longitud de la carga útil o el payload, que es un campo representado por 16 bits.

Este campo indica la longitud de la carga útil o lo que es lo mismo, de los datos del paquete en octetos.

Esto nos permite determinar la longitud de los datos que se están transmitiendo en el paquete.

Continuamos con el siguiente campo que le corresponde al denominado siguiente encabezado o del inglés Nest Header.

En este caso se trata de un campo de 8 bits que indica el tipo de encabezado que le sigue inmediatamente a este encabezado IPV dentro de la cadena de encabezados del paquete.

Por ejemplo, podría ser un encabezado de transporte como TCP o UDP o un encabezado de extensión IPV o por ejemplo un encabezado de destino como ES ICMP versión 6.

Otro campo que existe dentro de la cabecera de OP es la del límite de saltos o hop limit.

En este caso tenemos un campo de 8 bits que nos va a especificar el límite máximo de saltos permitidos que un paquete IPV puede realizar antes de ser descartado.

Esto va a ayudar a editar los bucles infinitos y limita el alcance del paquete dentro de la red.

Por último tenemos los campos de dirección origen y dirección destino.

Ambos campos son de 128 bits ya que especifican una dirección IPV.

En el caso de la dirección origen, es la dirección desde la cual se origina el paquete y nos permite identificar la fuente de comunicación.

En el caso de la dirección de destino, será la dirección a la que se envía el paquete y nos permite identificar el destino de la comunicación.

Ahora que conocemos cómo es una cabecera.