



COORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR

JULIO ACEVEDO BOHORQUEZ

INGENIERIA DE SISTEMAS VIII SEMESTRE

REDES

MARZO 2021

C.U.N

IPV6



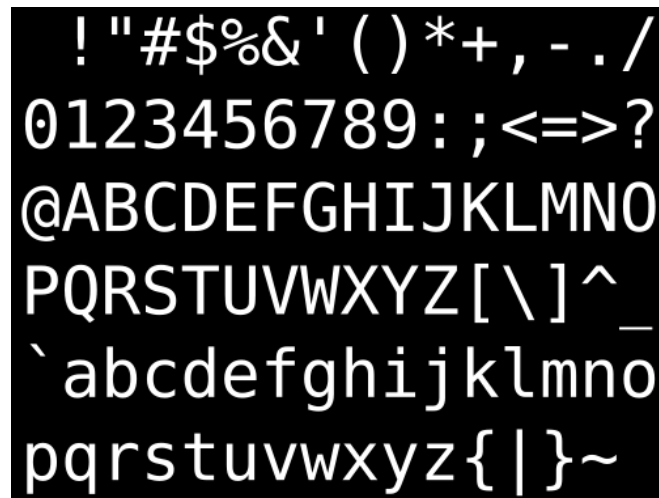
El Protocolo de Internet versión 6 o IPv6 (Internet Protocol version 6, en inglés) es una versión del Protocolo de Internet (IP). El Protocolo de Internet permite transmitir datos a través de una red a las direcciones IP (IPv4 o IPv6), que son las que identifican a los diferentes dispositivos conectados a Internet y permiten la comunicación entre ellos.

El protocolo IPv6 presenta mejoras significativas a nivel de eficiencia, rendimiento y seguridad. StackScale, desde sus inicios, ha sido líder en la implantación de IPv6 en su red, ofreciendo la posibilidad de desplegar servicios a todos sus clientes sobre este nuevo protocolo —que debería acabar sustituyendo a IPv4—.

La transición hacia IPv6 es necesaria para el avance tecnológico, especialmente ante el crecimiento exponencial de dispositivos conectados que supone el desarrollo del Internet de las cosas (IoT, del inglés, Internet of Things).

Uno de los cambios más grandes del paso de IPv4 a IPv6 es la longitud de las direcciones de red. Las direcciones IPv6 son de 128 bits, lo que corresponde a 32 dígitos hexadecimales; esto supone una mejora importante frente a los 32 bits de las direcciones IPv4. Además, las direcciones IPv6 pueden estar compuestas de dos partes lógicas: un prefijo de 64 bits y un identificador de interfaz de 64 bits.

ASCII



El código ASCII (siglas en inglés para American Standard Code for Information Interchange, es decir Código Americano (¡Je! lease estadounidense...) Estándar para el intercambio de Información) (se pronuncia Aski).

Fue creado en 1963 por el Comité Estadounidense de Estándares o "ASA", este organismo cambio su nombre en 1969 por "Instituto Estadounidense de Estándares Nacionales" o "ANSI" como se lo conoce desde entonces.

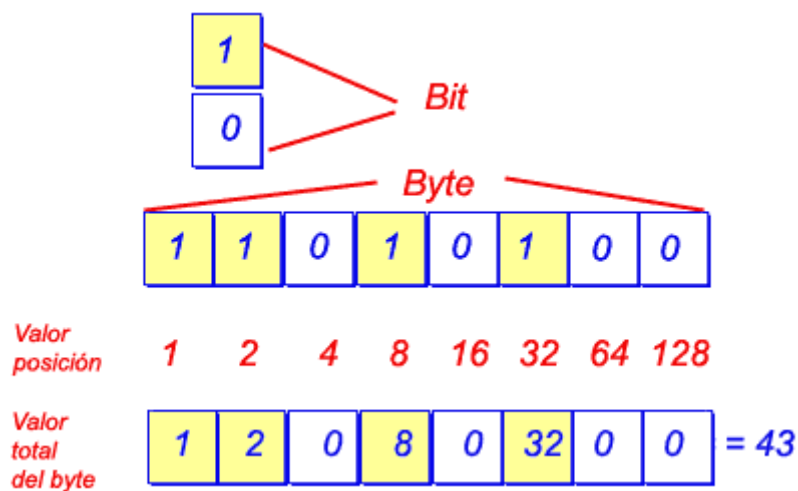
Este código nació a partir de reordenar y expandir el conjunto de símbolos y caracteres ya utilizados en aquel momento en telegrafía por la compañía Bell. En un primer momento solo incluía letras mayúsculas y números, pero en 1967 se agregaron las letras minúsculas y algunos caracteres de control, formando así lo que se conoce como US-ASCII, es decir los caracteres del 0 al 127.

Así con este conjunto de solo 128 caracteres fue publicado en 1967 como estándar, conteniendo todos lo necesario para escribir en idioma inglés.

En 1981, la empresa IBM desarrolló una extensión de 8 bits del código ASCII, llamada "pagina de código 437", en esta versión se reemplazaron algunos caracteres de control obsoletos, por caracteres gráficos. Además se incorporaron 128 caracteres nuevos, con símbolos, signos, gráficos adicionales y letras latinas, necesarias para la escrituras de textos en otros idiomas, como por ejemplo el español. Así fue como se sumaron los caracteres que van del ASCII 128 al 255.

IBM incluyó soporte a esta página de código en el hardware de su modelo 5150, conocido como "IBM-PC", considerada la primera computadora personal. El sistema operativo de este modelo, el "MS-DOS" también utilizaba el código ASCII extendido.

SISTEMA BINARIO



El sistema binario es un sistema de numeración que utiliza 2 símbolos 0 (cero) y 1 (uno), denominados dígitos binarios. El sistema binario, conocido también como el sistema digital, es usado para la representación de textos, datos y programas ejecutables en dispositivos informáticos.

En informática, el sistema binario es un lenguaje que utiliza 2 dígitos binarios, el 0 y el 1, donde cada símbolo constituye un bit, denominado en inglés como binary bit o bit binario. 8 bits constituyen un byte y cada byte contiene un carácter, letra o número.

Sistema binario y sistema decimal

Los sistemas binarios son sistemas numéricos utilizados en el área de la informática. El sistema numérico que utilizamos habitualmente es de numeración decimal, esto quiere decir, que consiste de 10 números, contando del 0 al número 9. Además, a diferencia del sistema binario, la posición que ocupa un número le otorga diferentes valores como, por ejemplo, en el número 23, el 22 representa 20 y el 3 es solo 3.

Es importante recalcar que sistema binario es un sistema de numeración de base 2 y el sistema decimal es de base 10.

SISTEMA HEXADECIMAL

El sistema hexadecimal, o sistema numérico hexadecimal, es un sistema de numeración posicional basado en 16. Esto significa que el sistema hexadecimal usa 16 símbolos para marcar un número, que son:

dígitos del 0 al 9 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

las letras de la A a la F (A, B, C, D, E, F).

El sistema de numeración que usamos todos los días es el sistema decimal (o base diez), que usa los dígitos del 0 al 9 para marcar cualquier número.

Dado que se necesitan 16 símbolos en el sistema hexadecimal , las primeras seis letras mayúsculas del alfabeto (de la A a la F) se agregan a los diez dígitos del sistema decimal para un total de 16 símbolos.

Para indicar que un número está escrito usando el sistema hexadecimal, y así diferenciarlo de las representaciones en otras bases, se debe encerrar entre paréntesis e indicar la base como subíndice (en este caso 16). Cuando se omite la base, significa que el número se expresa en base diez.

Por ejemplo, si escribimos o vemos representado 302, diremos que es el número trescientos dos en el sistema de numeración decimal, mientras que si vemos representado (302)₁₆, representa un número en el sistema hexadecimal y se lee «tres cero dos en base dieciséis», es decir, los dígitos que lo componen se leen uno a la vez, luego especificando la base.