



Glosario IPv6

Versión – Fecha:	1.2 – 16/02/2004
Título:	Glosario IPv6
Tipo:	Divulgación
Autor(es):	6SOS
Editor:	Eduardo Jacob Taquet, Fidel Liberal Malaina, Alex Muñoz Mateos.

SUMARIO

Glosario de términos empleados en IPv6. Hay que tener en cuenta que a veces las traducciones son difíciles, por ejemplo: “colon notation” por “notación con dos puntos”, y que muchos de los términos no aparecen en el diccionario de la RAE. Finalmente, está inspirado en un glosario inglés de Microsoft. Para comentarios o sugerencias contacte con jtpjatae@bi.ehu.es.

PALABRAS CLAVE

Protocolo, IPv6, Glosario, castellano, inglés, terminología, traducción

TABLA DE CONTENIDO

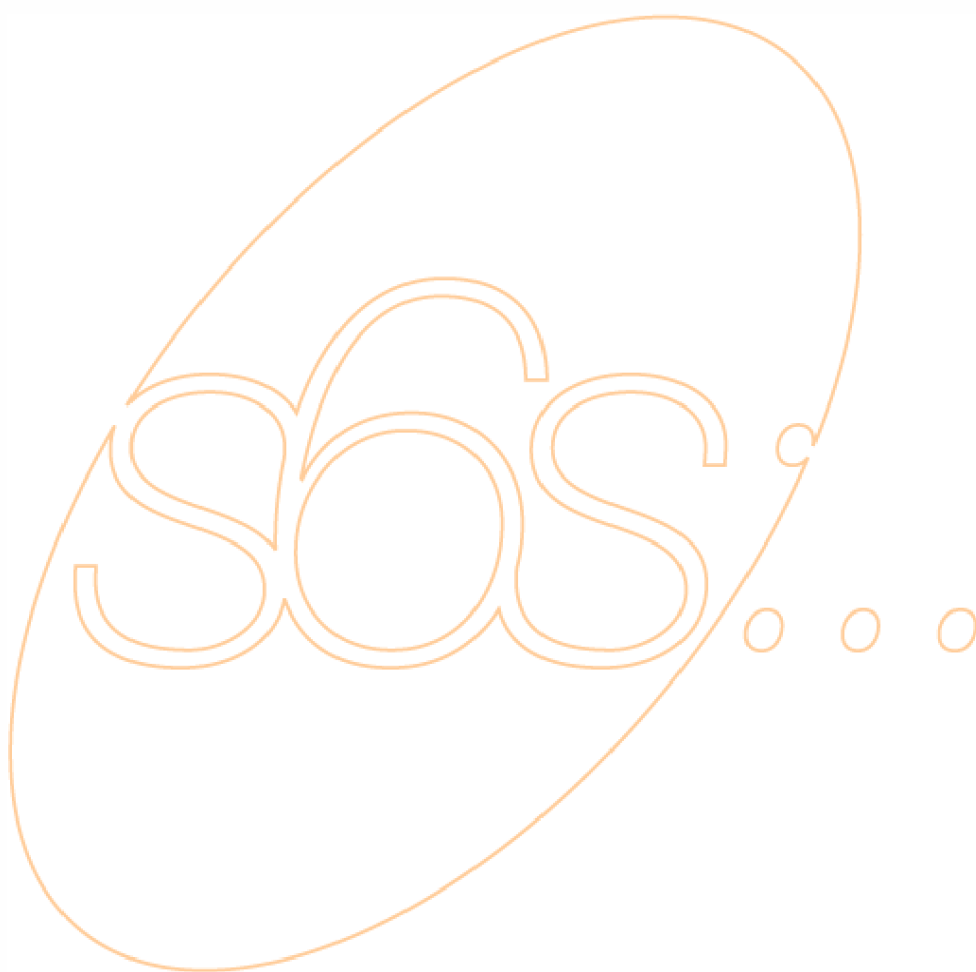
Numerales	7
6over4	7
6to4	7
A	8
agente propio.....	8
AH	8
ámbito (scope).....	8
anuncio de routers.....	8
arquitectura de pila dual	8
autoconfiguración de direcciones	8
autoconfiguración de direcciones “stateful”	8
autoconfiguración de direcciones “stateless”	8
B	9
bucle de rutado.....	9
C	10
cabecera de autenticación.....	10
cabeceras de extensión.....	10
cabecera de fragmentación	10
cabecera de opción de salto-a-salto	10
caché de routers.....	10
caché de destinos.....	10
caché de vecinos.....	10
capa IP dual.....	10
care-of address.....	10
checksum de la capa superior	10
CNA.....	10
CoA	11
control de acceso al medio	11
D	12
descubrimiento de prefijo	12
descubrimiento de receptores Multicast	12
descubrimiento de MTU de la ruta.....	12
descubrimiento de parámetros	12
descubrimiento de routers	12
descubrimiento de vecinos	12
detección de accesibilidad de vecinos.....	12
descubrimiento de dirección del agente propio	12
dirección	12
dirección 6over4	13
dirección 6to4	13
dirección anónima	13
dirección anycast.....	13
dirección anycast de router de subred.....	13
dirección “care-of”.....	13
dirección compatible con IPv4	13

direcciones de compatibilidad.....	13
dirección de lazo local	13
dirección de uso local	13
dirección del agente propio	13
dirección del nodo corresponsal	14
dirección EUI-64	14
dirección global.....	14
dirección global agregable unicast	14
dirección IPv4 mapeada	14
dirección ISATAP	14
dirección local de sitio	14
dirección local del enlace	14
dirección MAC	14
dirección multicast.....	14
dirección no especificada	15
dirección propia	15
dirección temporal	15
dirección tentativa.....	15
dirección unicast.....	15
DNS.....	15
dos puntos dobles (double colon).....	15
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	15
E	16
encapsulado de seguridad ESP (Encapsulating Security Payload).....	16
enlace	16
enlace de acceso múltiple no-broadcast	16
enlace propio	16
estado del enlace	16
EUI (Extended Unique Identifier).....	16
F	17
fichero hosts	17
flujo.....	17
fragmentación.....	17
fragmento	17
G	18
grupo de máquinas (host group).....	18
grupo multicast	18
H	19
HA	19
HAA	19
home agent.....	19
Home Agent Address Discovery.....	19
home link	19
host.....	19
I	20
ICMPv6 (Internet Control Message Protocol for IPv6).....	20
identificador de agregación de sitio	20

identificador de agregación de máximo nivel.....	20
identificador de agregación de siguiente nivel.....	20
identificador de grupo	20
identificador de interfaz	20
interfaz.....	20
interfaz local	20
IPv6 en IPv4	20
IP6.INT	20
IPsec (Internet Protocol SEcurity).....	21
ISATAP (Intra-site Automatic Tunneling Addressing Protocol)	21
J.....	22
jumbograma.....	22
L.....	23
lista de agentes propios.....	23
lista de prefijos.....	23
lista de routers de defecto	23
LL.....	24
llamada a procedimientos remotos (RPC)	24
M.....	25
MAC	25
máquina (host).....	25
máquina 6to4.....	25
máquina ISATAP	25
MLD	25
mobile IP	25
movilidad IPv6	25
MTU.....	25
MTU del enlace	25
MTU de la ruta.....	25
MTU IPv6.....	26
N.....	27
NAT	27
ND	27
NLA ID	27
nodo corresponsal	27
nodo IPv4	27
nodo IPv6	27
nodo IPv6/IPv4	27
nodo móvil	27
nombre ISATAP.....	27
notación hexadecimal separada con dos puntos (colon hexadecimal notation)	27
notación prefijo-longitud	28
NUD.....	28
O.....	29
obtención del salto siguiente	29
opción de carga útil del Jumbo	29
opciones de descubrimiento de vecinos.....	29

P	30
paquete	30
PDU	30
prefijo de formato.....	30
prefijo de red.....	30
prefijo de sitio	30
protocolo de Direccionamiento de Túneles Internos Automáticos	30
protocolo del nivel superior.....	30
protocolo Punto-a-Punto.....	30
protocolos de rutado	30
pseudo-cabecera.....	30
pseudo-periódico	31
R	32
red	32
redireccionar	32
reensamblado.....	32
registro de direcciones de equipos IPv6	32
registro AAAA	32
registro PTR	32
resolución de nombres	32
relay router 6to4	32
retardo de unión	32
resolución de direcciones	32
router	33
router advertisement.....	33
router 6to4	33
router ISATAP	33
RPC.....	33
ruta asociada a una subred	33
rutado estático	33
ruta por defecto	33
S	34
segmento de una red de área local	34
segmento de red.....	34
selección de ruta adecuada.....	34
sistema de determinación de ruta.....	34
sistema de nombres de dominio.....	34
SLA ID	34
dirección de nodo solicitada (solicited-node address)	34
subred	34
T	35
tabla de rutado IPv6	35
tiempo de vida en estado "preferred" preferida.....	35
tiempo máximo de validez de una dirección	35
TLA ID (Top-Level Aggregation Identifier)	35
traductor de direcciones de red	35
transición	35

túnel.....	35
túnel automático	35
túneles IPv6 automáticos	35
túneles IPv6 sobre IPv4.....	35
túnel IPv4 multicast	35
túnel máquina-a-máquina.....	36
túnel máquina-a-router	36
U	37
unidad de datos del protocolo (PDU).....	37
unidad máxima de transmisión	37
V	38
vecino	38
vector de distancia.....	38
vector de ruta.....	38



Numerales

6over4

Una tecnología IPv6 diseñada para favorecer la coexistencia con IPv4, que proporciona conectividad unicast y multicast a través de una infraestructura IPv4 con soporte para multicast, empleando la red IPv4 como un enlace lógico multicast.

6to4

Una tecnología IPv6 diseñada para favorecer la coexistencia con IPv4, que proporciona conectividad unicast entre redes y máquinas IPv6 a través de una infraestructura IPv4. 6to4 utiliza una dirección pública IPv4 para construir un prefijo global IPv6.



A

agente propio

Un router situado en el enlace propio que mantiene información sobre la localización de los nodos móviles que están fuera de la red propia y de la dirección "care-of" que están empleando. Si el nodo móvil está en la red propia, el agente propio opera como un router tradicional. Si el nodo móvil está fuera de la misma el agente propio envía los datos al nodo a través de un túnel que establece hasta la dirección "care-off" del mismo.

AH

(Authentication Header) Ver cabecera de autenticación.

ámbito (scope)

Para las direcciones IPv6, el ámbito es la porción de la red a la que se supone que se va a propagar el tráfico.

anuncio de routers

Mensaje de descubrimiento de vecinos enviado por un router bien de forma pseudo-periódica o como respuesta a un mensaje de solicitud de router. El anuncio incluye al menos información acerca de un prefijo que será el que luego utilice el host para calcular su dirección IPv6 unicast según el mecanismo "stateless".

arquitectura de pila dual

Una arquitectura para nodos IPv6/IPv4 en la que existen dos implementaciones completas de la pila de protocolos, una para IPv4 y otra para IPv6, cada una de ellas con su propia implementación de la capa de transporte (TCP y UDP).

autoconfiguración de direcciones

Proceso de configuración automática de direcciones IPv6 en un interfaz. Ver autoconfiguración de direcciones "stateful" y autoconfiguración de direcciones "stateless".

autoconfiguración de direcciones "stateful"

Utilización de un protocolo de autoconfiguración de direcciones "stateful", por ejemplo DHCPv6, para obtener direcciones IPv6 y parámetros de configuración asociados.

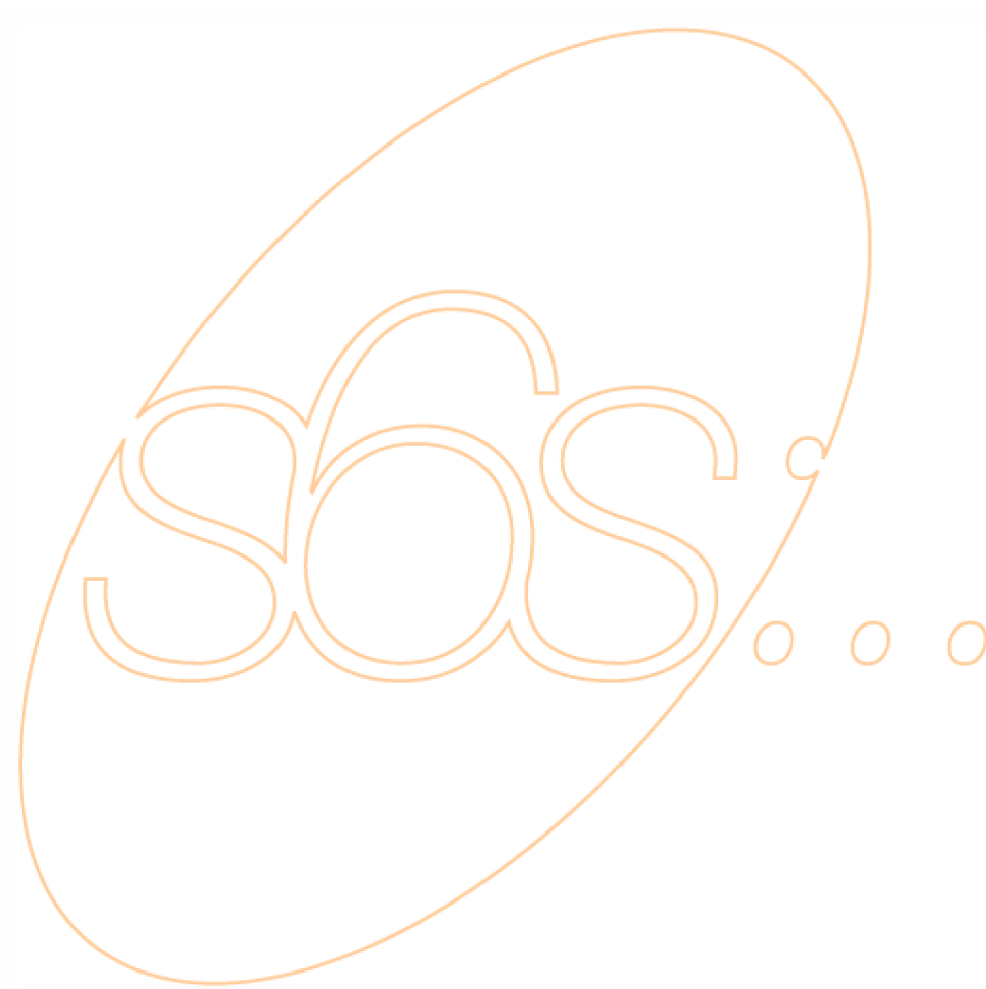
autoconfiguración de direcciones "stateless"

Uso de procedimientos de descubrimiento de vecinos (y anuncios de routers) para obtener las direcciones IPv6 y los parámetros de configuración asociados.

B

bucle de rutado

Situación indeseable en una red, que provoca que el tráfico se retransmita siguiendo un bucle cerrado, con lo cual nunca llega a su destino.



C

cabecera de autenticación

Una cabecera de extensión IPv6 que proporciona autenticación del origen de datos, integridad de datos y servicio anti-repetición para la carga del datagrama y la cabecera IPv6 a excepción de los campos variables.

cabeceras de extensión

cabeceras que se sitúan entre la cabecera IPv6 y las cabeceras de los protocolos de nivel superior que son empleadas para dotar de funcionalidades adicionales a IPv6.

cabecera de fragmentación

Una cabecera de extensión IPv6 que contiene información para reensamblado para ser utilizada en el nodo receptor.

cabecera de opción de salto-a-salto

Una cabecera de extensión de IPv6 que contiene opciones que deben ser procesadas por todos los routers intermedios y el final.

caché de routers

Ver caché de destinos.

caché de destinos

Tabla mantenida por cada nodo IPv6 que mapea cada dirección (o rango de direcciones) destino con la dirección del siguiente router al que hay que enviar el datagrama. Además almacena la MTU de la ruta asociada.

caché de vecinos

Es una caché mantenida por cada nodo IPv6 que almacena la dirección IP de sus vecinos en el enlace, sus correspondientes direcciones de nivel de enlace, y una indicación de su estado de accesibilidad. Las caché de vecinos es equivalente a la caché ARP en IPv4.

capa IP dual

Una arquitectura para nodos IPv6/IPv4 en la que existe una única implementación de la capa de transporte como TCP o UDP que opera sobre implementaciones distintas de la capa de red IPv6/IPv4.

care-of address

Ver dirección "care-of".

checksum de la capa superior

Cálculo del checksum realizado en ICMPv6, TCP y UDP que utiliza la pseudo-cabecera IPv6.

CNA

Ver dirección del nodo corresponsal.

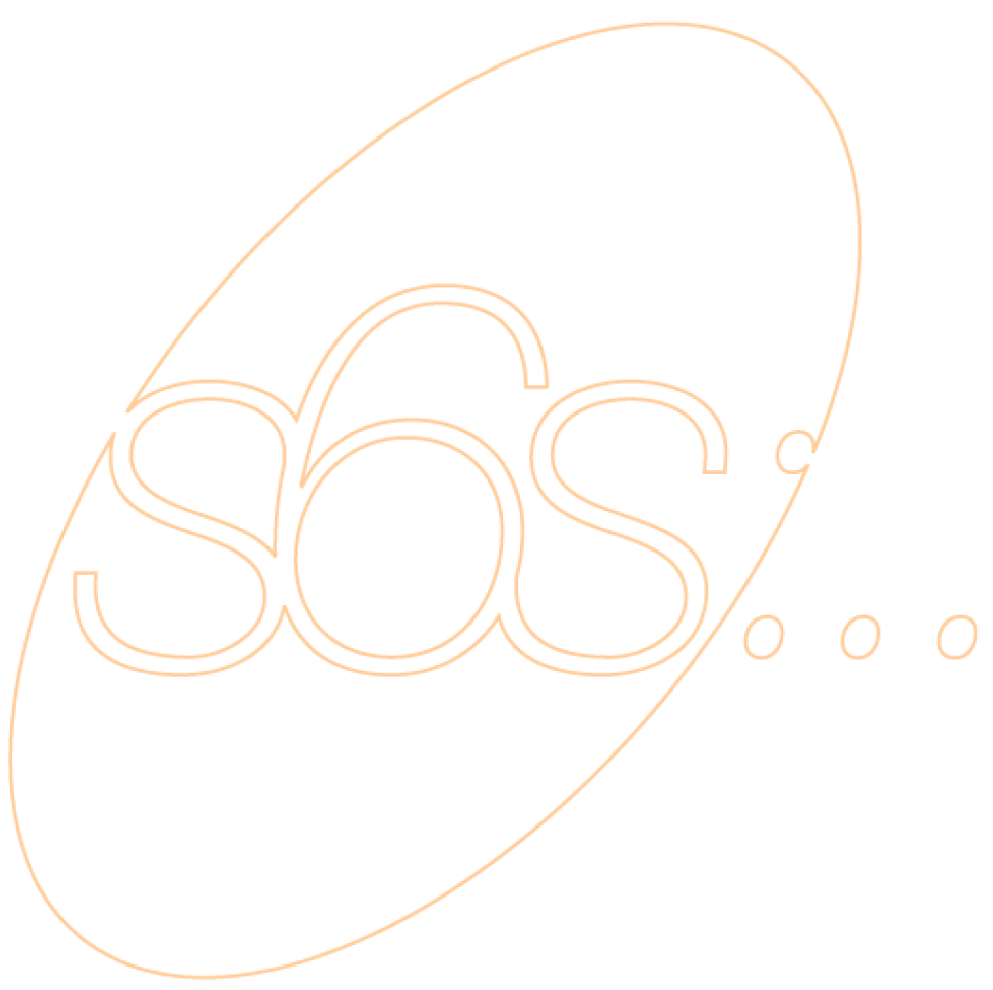


CoA

Care-of Address, ver dirección "care-of".

control de acceso al medio

Es un subnivel del nivel de enlace de datos ISO definido por el IEEE. Sus funciones son la creación de tramas y la gestión del acceso al medio.



D

descubrimiento de prefijo

Procedimiento de descubrimiento de vecinos que permite a un determinado host o equipo final descubrir los prefijos de red para destinos de enlace local o de cara a los procedimientos de configuración de direcciones "stateless".

descubrimiento de receptores Multicast

Conjunto de mensajes ICMPv6 empleados por equipos y routers para gestionar los miembros de un grupo multicast en una subred.

descubrimiento de MTU de la ruta

Consiste en el empleo del mensaje Too Big mediante ICMPv6 para descubrir el valor máximo de MTU IPv6 en todos los enlaces entre dos equipos.

descubrimiento de parámetros

Proceso de descubrimiento de vecinos que permite a los equipos conocer los parámetros de configuración, incluyendo la MTU del enlace y el límite de saltos por defecto para los paquetes salientes.

descubrimiento de routers

Procedimiento de descubrimiento de vecinos que permite descubrir los routers conectados en un determinado enlace.

descubrimiento de vecinos

Es un conjunto de mensajes y procesos ICMPv6 que determinan las relaciones entre nodos vecinos. El descubrimiento de vecinos reemplaza a ARP, el descubrimiento de rutas ICMP y el mensaje de redirección ICMP empleados en IPv4. También proporciona detección de vecino inaccesible.

detección de accesibilidad de vecinos

Es el proceso de descubrimiento de vecinos que determina si el nivel IPv6 de un vecino puede o no recibir paquetes. El estado de accesibilidad de cada vecino con el que se comunica un nodo se almacena en la caché de vecinos del mismo.

descubrimiento de dirección del agente propio

Un proceso en movilidad IPv6 por el que un nodo móvil que está fuera de su red descubre la lista de agentes propios que están en su enlace propio.

dirección

Identificador asignado a nivel de la capa de red a una interfaz o conjunto de interfaces que puede ser empleado como campo de origen o destino en datagramas IPv6.

dirección 6over4

Una dirección del tipo [prefijo 64-bit]:0:0:WWXX:YYZZ, en la que WWXX:YYZZ es la representación hexadecimal de w.x.y.z (una dirección pública o privada IPv4), empleada para representar una máquina en la tecnología 6over4.

dirección 6to4

Una dirección del tipo 2002:WWXX:YYZZ:[SLA ID]:[Interfaz ID], en la que WWXX:YYZZ es la representación hexadecimal de w.x.y.z (una dirección pública IPv4), empleada para representar un nodo en la tecnología 6to4.

dirección anónima

Ver dirección temporal.

dirección anycast

Es una dirección del rango reservado para las direcciones unicast que identifica múltiples interfaces y es empleada para la entrega de uno a uno-entre-varios. Con un rutado apropiado, los datagramas dirigidos a una dirección de tipo anycast serán entregados en un único interfaz, el más cercano.

dirección anycast de router de subred

Dirección anycast (prefijo de 64 bits::) que se asigna a las interfaces de los routers.

dirección "care-of"

Una dirección global IPv6 utilizada por un nodo móvil cuando está conectado a un enlace ajeno. Se usa más el término inglés "care-of address" o CoA.

dirección compatible con IPv4

Es una dirección de la forma 0:0:0:0:0:w.x.y.z o ::w.x.y.z, donde w.x.y.z es la representación decimal de una dirección pública IPv4. Por ejemplo, ::131.107.89.42 es una dirección compatible con IPv4. Estas direcciones se emplean en túneles IPv6 Automáticos.

direcciones de compatibilidad

Direcciones IPv6 que son empleadas al enviar tráfico IPv6 sobre una infraestructura IPv4. Ejemplos de direcciones de compatibilidad son: las direcciones compatibles-IPv4, las direcciones 6to4 y las direcciones ISATAP.

dirección de lazo local

Es la dirección IPv6 ::1, que se asigna a la interfaz local.

dirección de uso local

Dirección unicast IPv6 que no es alcanzable en la Internet IPv6. Las direcciones de uso local incluyen direcciones locales del enlace y direcciones locales del sitio.

dirección del agente propio

La dirección global IPv6 del interfaz del agente propio situado en el enlace propio.

dirección del nodo corresponsal

La dirección global asignada a un nodo corresponsal cuando se comunica con un nodo móvil que se encuentra fuera de su red propia..

dirección EUI-64

Una dirección del nivel de enlace de 64 bits que se usa como base para la generación de identificadores de interfaz en IPv6.

dirección global

Ver dirección global agregable unicast.

dirección global agregable unicast

También conocidas como direcciones globales, las “direcciones globales agregables unicast” se identifican por el formato del prefijo 001 (2000::/3). Las direcciones globales IPv6 son equivalentes a las direcciones públicas IPv4 y son globalmente rutable y alcanzables en el fragmento IPv6 de Internet.

dirección IPv4 mapeada

Es una dirección de la forma 0:0:0:0:FFFF:w.x.y.z o ::FFFF:w.x.y.z, donde w.x.y.z es una dirección IPv4. Las direcciones IPv4 mapeadas se emplean para representar un nodo con soporte sólo IPv4 ante un nodo IPv6.

dirección ISATAP

Es una dirección del tipo [prefijo de 64-bit]:0:5EFE:w.x.y.z, siendo w.x.y.z una dirección IPv4, pública o privada, que se asigna a un equipo ISATAP.

dirección local de sitio

Dirección de uso local identificada por el prefijo 1111 1110 11 (FEC0::/10). El ámbito de utilización de ese tipo de direcciones es el “sitio” local (de una organización), sin la necesidad de un prefijo global. Las direcciones locales de sitio no son accesibles desde otros sitios y los routers no deberían encaminar tráfico correspondiente al sitio local fuera del propio sitio. En la actualidad, se debate la necesidad de las mismas, y muy probablemente desaparezcan de la especificación de IPv6.

dirección local del enlace

Es una dirección de uso local identificada por el prefijo 1111 1110 10 (FE80::/10), cuyo ámbito es el del enlace local. Los nodos utilizan estas direcciones para comunicarse con nodos vecinos en el mismo enlace. Son equivalentes a direcciones privadas IPv4 APIPA (Automatic Private IP Addressing).

dirección MAC

Dirección de nivel de enlace de tecnologías típicas de redes locales como Ethernet, Token Ring y FDDI. También se la conoce como dirección física, dirección del hardware o dirección del adaptador de red.

dirección multicast

Es una dirección que identifica múltiples interfaces y que se emplea en entregas de datos uno-a-muchos. Mediante la topología de rutado multicast apropiada, los paquetes dirigidos a una dirección multicast se entregarán a todas las interfaces identificadas por ella.

dirección no especificada

La dirección 0:0:0:0:0:0:0:0 (::) se emplea para reflejar la ausencia de una dirección, de forma equivalente a la dirección 0.0.0.0 de IPv4. En IPv6 se utiliza, por ejemplo, como dirección origen en los datagramas utilizados en el procedimiento para verificar la

dirección propia

Una dirección global IPv6 asignada al nodo móvil cuando está unido al enlace local y a través del cual el nodo es alcanzable independientemente de su localización en la internet IPv6.

dirección temporal

Dirección que utiliza un identificador de interfaz obtenido aleatoriamente. Este tipo de direcciones cambia con el tiempo, dificultando el seguimiento de las actividades de un host IPv6.

dirección tentativa

Dirección unicast cuya unicidad no se ha comprobado todavía.

dirección unicast

Dirección que identifica a una única interfaz y que permite comunicaciones punto a punto a nivel de red. El alcance o ámbito de utilización de esa dirección es precisamente aquél en el que esa dirección es única.

DNS

(Domain Name System.) Ver sistema de nombres de dominio

dos puntos dobles (double colon)

Práctica de comprimir series continuas de bloques de 0, en direcciones IPv6 como "::". Por ejemplo, la dirección de multicast FF02:0:0:0:0:0:0:2 se expresa como FF02::2. Si hay dos series de bloques de 0, de longitud máxima, sólo se codifica de esta manera el bloque que figura más a la izquierda de la dirección.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Un protocolo de configuración con estado ("stateful") que proporciona direcciones IP y otros parámetros de configuración para conexión a una red IP.

E

encapsulado de seguridad ESP (Encapsulating Security Payload)

Una cabecera y cola de extensión IPv6 que proporciona autenticación del origen de datos, integridad y confidencialidad de datos y servicio anti-repetición para la carga del datagrama encapsulado por la cabecera y cola.

enlace

Uno o más segmentos de una red de área local limitados por routers.

enlace de acceso múltiple no-broadcast

Es una tecnología de nivel de enlace que soporta enlaces con más de dos nodos, pero sin permitir el envío de un paquete a múltiples destinos (broadcast). Por ejemplo, X.25, Frame Relay y ATM.

enlace propio

Home link. En IP móvil, el enlace en el que el nodo móvil reside en su red. El nodo móvil, emplea el prefijo del enlace propio para crear su dirección propia..

estado del enlace

Tecnología de protocolo de rutado que intercambia información de rutas que consta de los prefijos de las redes conectadas a un router y su coste asociado. La información del estado del enlace se anuncia en el arranque, así como cuando se detectan cambios en la topología de la red.

EUI (Extended Unique Identifier)

Dirección del nivel de enlace definida por el IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers).

F

fichero hosts

Un fichero de texto empleado para contener correspondencias nombre-dirección IP. En windows XP o .NET server está en el directorio \SystemRoot\System32\Drivers\Etc. En máquinas Unix está en el directorio /etc.

flujo

Una serie de datagramas intercambiados entre una fuente y un destino que requieren un tratamiento especial en los routers intermedios, y definidos por una dirección IP origen y destino específico, así como por una etiqueta de flujo con un valor distinto de 0.

fragmentación

Proceso por el que se divide la carga de un datagrama IPv6 en fragmentos por la máquina emisora de modo que todos los fragmentos tienen una MTU apropiada al camino a seguir hasta el destino.

fragmento

Una porción de una carga enviada en un datagrama IPv6 enviada por un host. Los fragmentos contienen una cabecera de fragmentación.



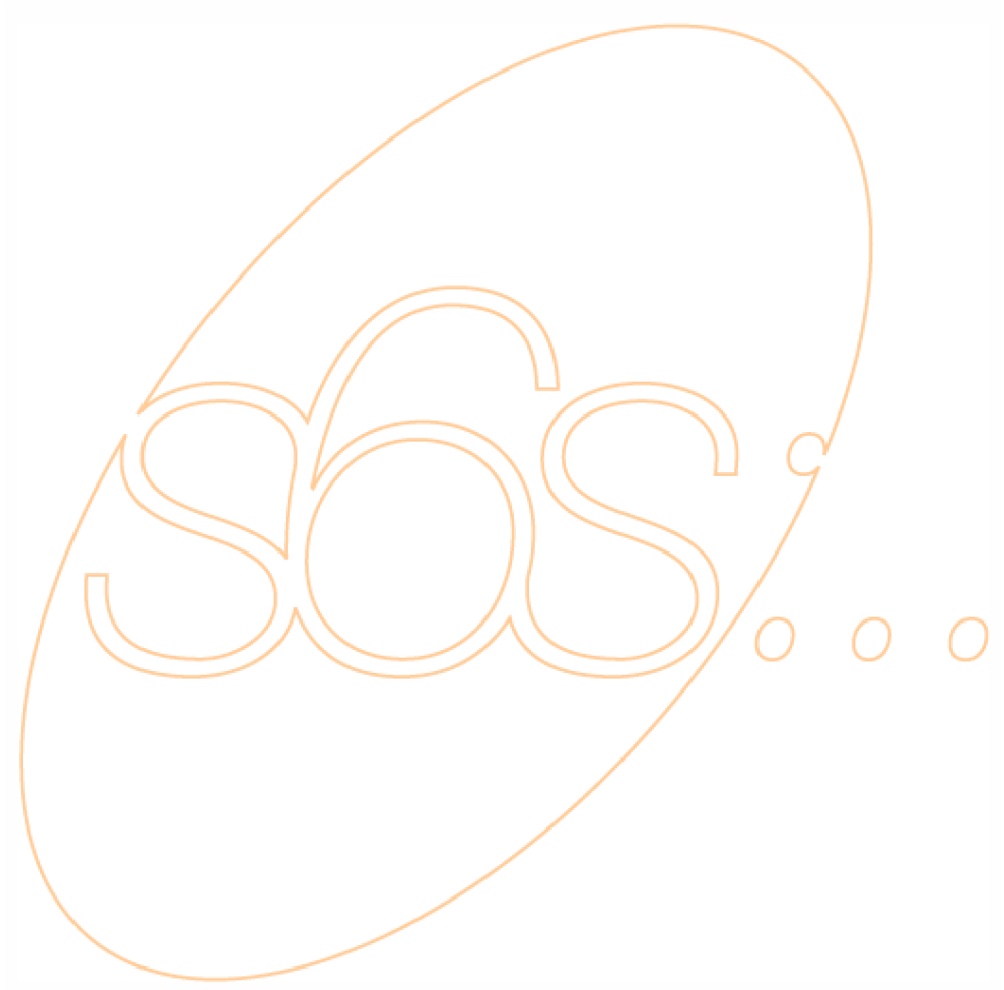
G

grupo de máquinas (host group)

Conjunto de máquinas que en tráfico multicast escuchan una determinada dirección multicast.

grupo multicast

Conjunto de equipos escuchando una dirección multicast específica.



H

HA

Home Address, ver dirección propia.

HAA

Home Agent Address, ver dirección del agente propio.

home agent

Ver agente propio.

Home Agent Address Discovery

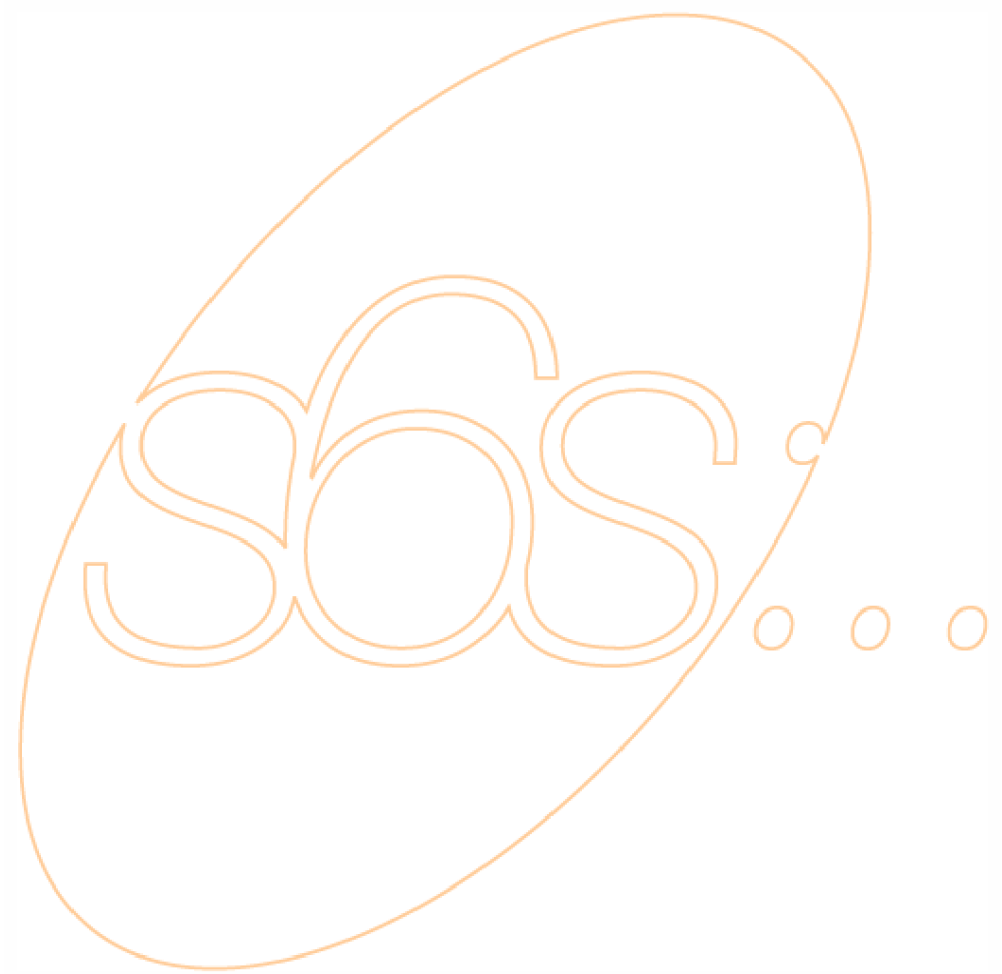
Ver descubrimiento de dirección del agente propio.

home link

Ver enlace propio.

host

Ver máquina (host).



ICMPv6 (Internet Control Message Protocol for IPv6)

Protocolo para los mensajes de control de Internet para IPv6) Un protocolo que proporciona mensajes de error para el rutado y entrega de datagramas IPv6 y mensajes de información para diagnóstico, descubrimiento de vecinos, descubrimiento de receptores multicast y movilidad IPv6.

identificador de agregación de sitio

SLA ID (Site-Level Aggregation Identifier). Campo de 16 bits dentro de la dirección global unicast que utiliza una organización para identificar subredes dentro de su red.

identificador de agregación de máximo nivel

TLA ID (Top-Level Aggregation Identifier). Campo de 13 bits dentro de la dirección unicast global reservada para grandes organizaciones o ISP por el IANA, y que por tanto identifica el rango de direcciones que tienen delegado.

identificador de agregación de siguiente nivel

NLA ID (Next-Level Aggregation Identifier). Es un campo de 24 bits en la dirección unicast global agregable que permite a los ISPs crear varios niveles jerárquicos de direccionamiento en sus redes para organizar las direcciones y el rutado hacia otros ISPs, así como para identificar los sitios de la organización.

identificador de grupo

Los últimos 112 bits o los últimos 32 bits (de acuerdo a la recomendación de la RFC 2373) de una dirección IPv6 multicast, que identifica un grupo de multicast.

identificador de interfaz

Los 64 últimos bits de una dirección IPv6 unicast o anycast.

interfaz

Una representación de un nexo físico o lógico de un nodo a un enlace. Un ejemplo de un interfaz físico es un interfaz de red. Un ejemplo de un interfaz lógico es un interfaz de túnel.

interfaz local

Interfaz interna que permite que un nodo se envíe paquetes a sí mismo.

IPv6 en IPv4

Ver túneles IPv6 sobre IPv4.

IP6.INT

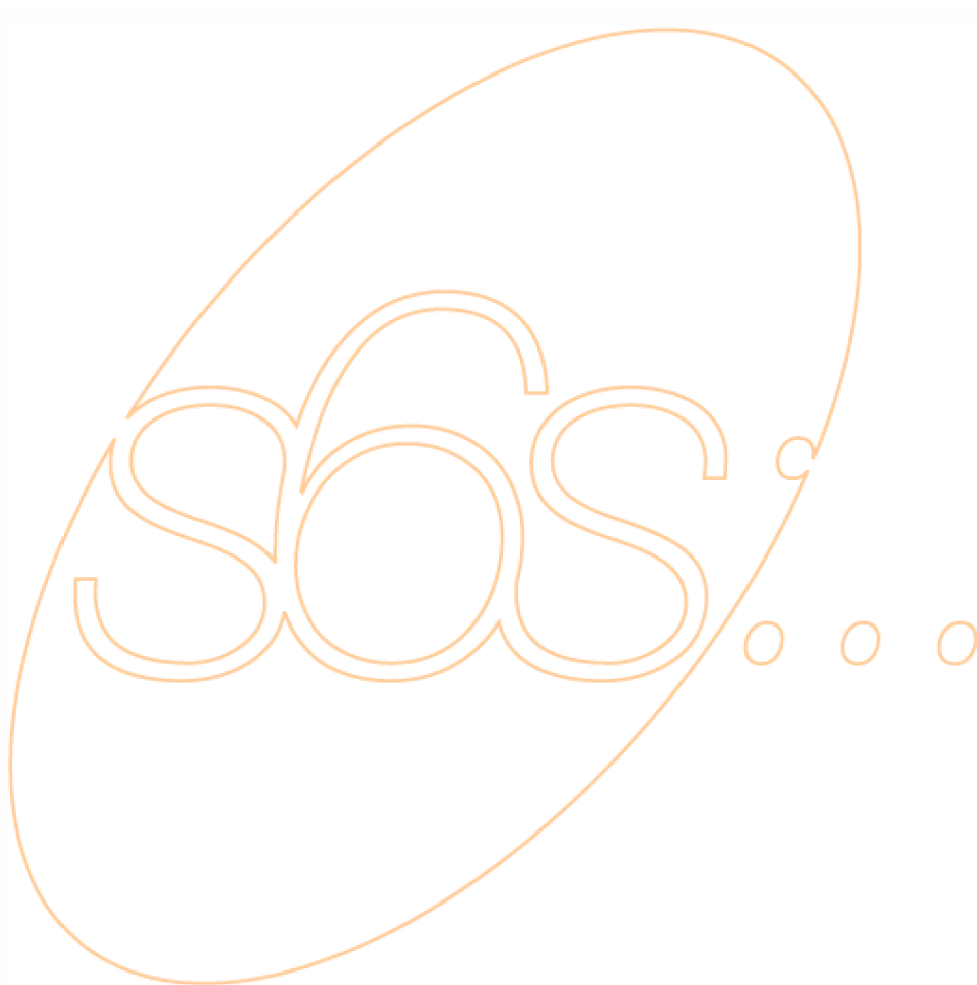
El dominio DNS creado para la resolución inversa en IPv6. La resolución inversa tiene por objeto determinar el nombre de una máquina a partir de su dirección.

IPsec (Internet Protocol SEcurity)

Seguridad del protocolo de Internet. Un marco de estándares abiertos que proporciona comunicaciones privadas y autenticadas a nivel de red, por medio de servicios criptográficos. IPsec soporta autenticación a nivel de entidades de red, autenticación del origen de datos, integridad y cifrado de datos y protección ante repeticiones.

ISATAP (Intra-site Automatic Tunneling Addressing Protocol)

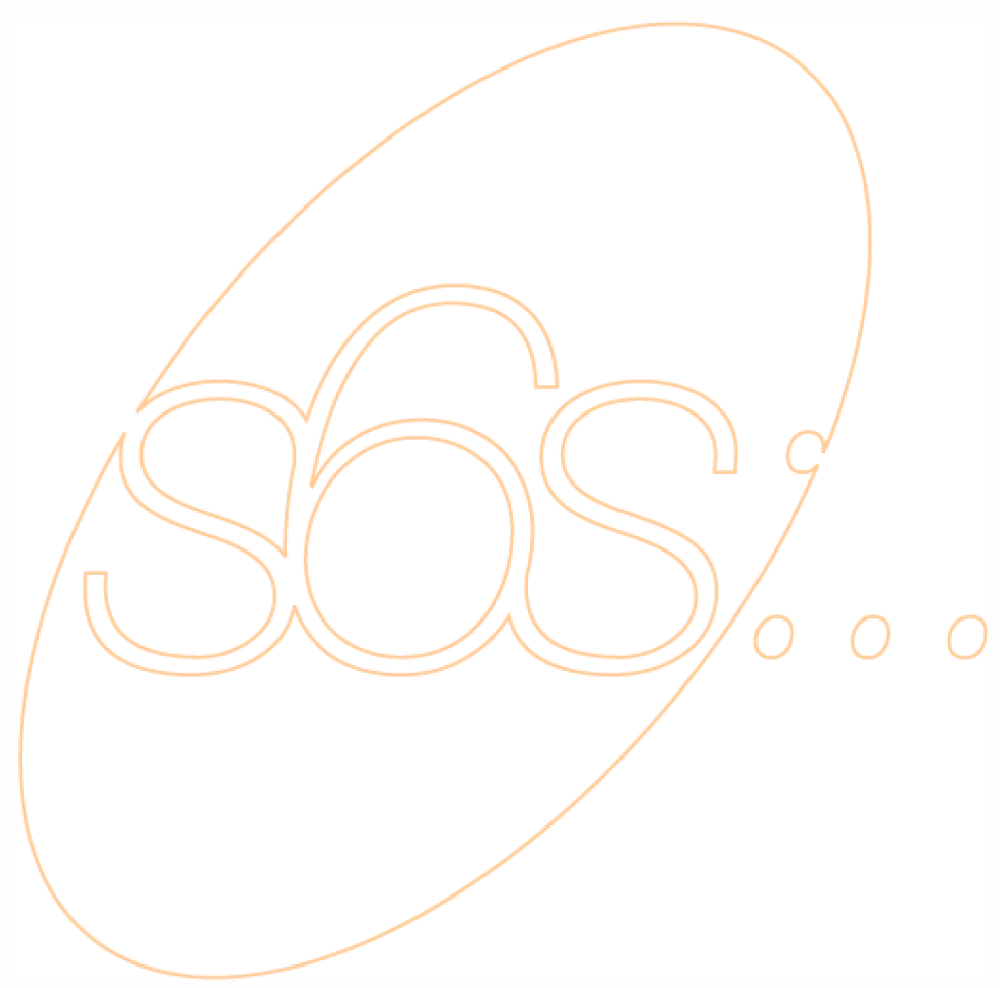
Ver protocolo de Direccionamiento de Túneles Internos Automáticos.



J

jumbograma

Paquete IPv6 que tiene una carga útil mayor de 65.535 bytes. Los jumbogramas se indican con un valor 0 en el campo de longitud de carga útil de la cabecera IPv6, e incluyendo una opción de carga útil del Jumbo en la cabecera de opciones Salto-a-Salto.



L

lista de agentes propios

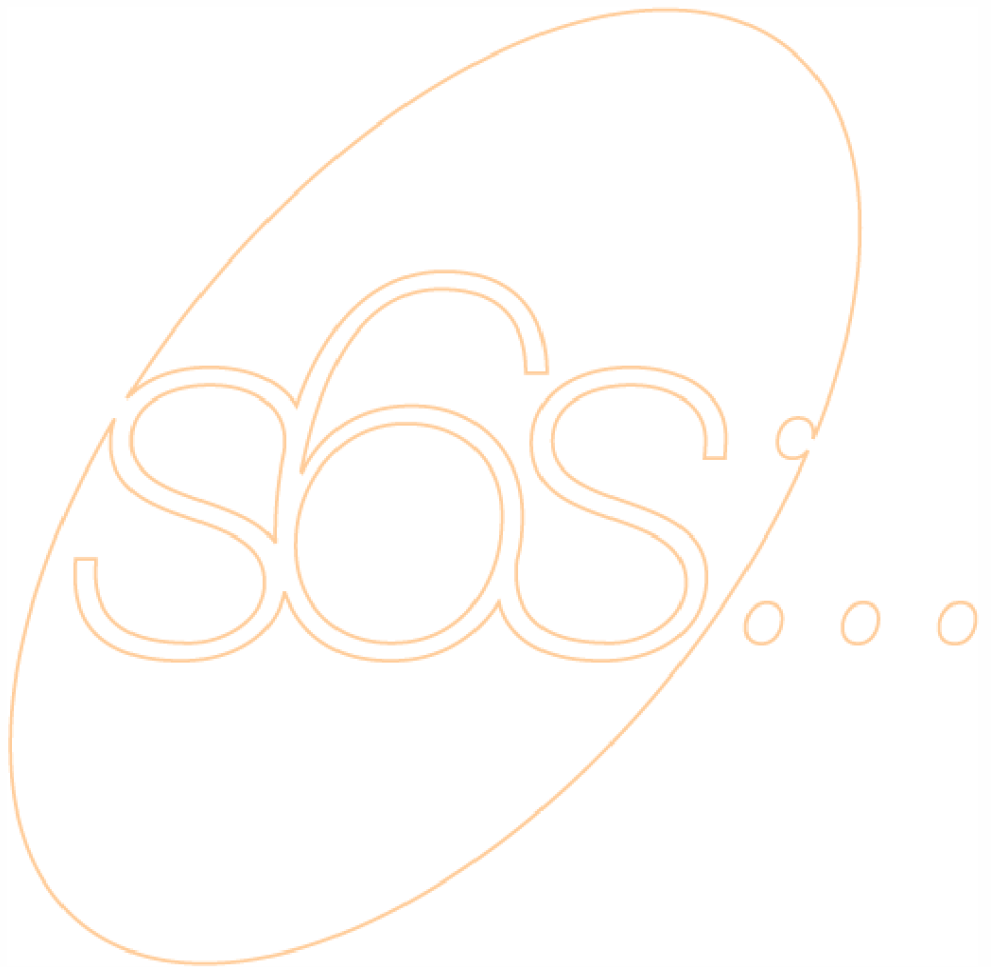
Una tabla mantenida por los agentes propios en la que se almacena la lista de routers en el enlace propio que pueden actuar como agentes propios.

lista de prefijos

Lista de prefijos de enlace mantenida por cada host. Cada entrada define directamente el rango de direcciones IP que son alcanzables directamente, esto es, vecinos.

lista de routers de defecto

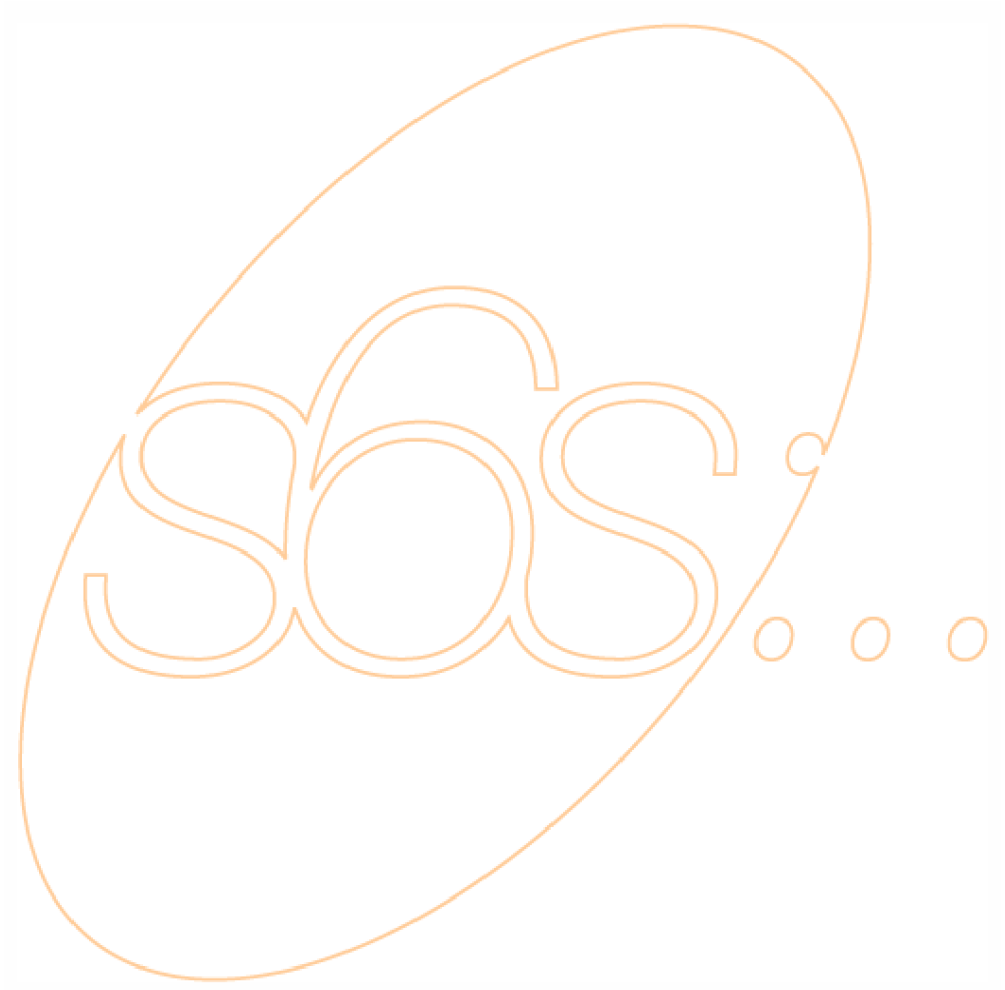
Una lista mantenida por cada máquina, en la que aparecen todos los routers de los que se ha recibido un anuncio de router con un valor de "Tiempo de vida de router" no nulo.



LL

llamada a procedimientos remotos (RPC)

Interfaz utilizada para crear programas cliente/servidor distribuidos. Las librerías que implementan el sistema de llamadas a procedimientos remotos o RPCs se encargan de gestionar los detalles relacionados con los protocolos de red y las comunicaciones.



M

MAC

Ver control de acceso al medio, dirección MAC.

máquina (host)

Un nodo que no puede reenviar datagramas no originados por sí mismo. Una máquina es típicamente el origen y destino del tráfico IPv6 y va a descartar discretamente tráfico que no esté dirigido específicamente a él mismo.

máquina 6to4

Una máquina IPv6 que está configurada con al menos una dirección 6to4 (una dirección global con el prefijo 2002::/16). Las máquinas 6to4 no requieren configuración manual y crean las direcciones 6to4 empleando mecanismos clásicos de autoconfiguración.

máquina ISATAP

Es un equipo al que se le asigna una dirección ISATAP.

MLD

Ver descubrimiento de receptores Multicast.

mobile IP

Ver movilidad IPv6.

movilidad IPv6

Un conjunto de mensajes y procesos que permiten a un nodo IPv6 cambiar arbitrariamente su posición (subred de acceso a Internet IPv6) y mantener activas las conexiones establecidas previamente.

MTU

Ver unidad máxima de transmisión.

MTU del enlace

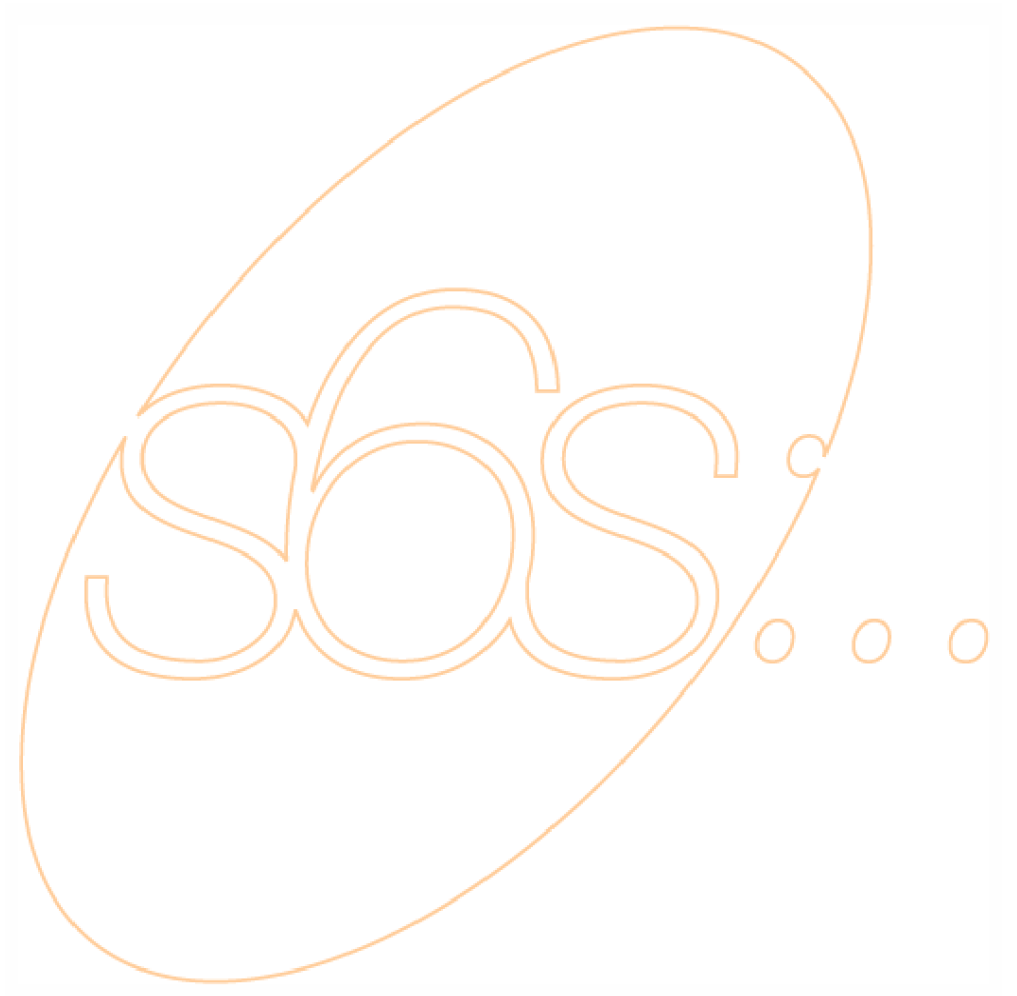
La unidad de transmisión máxima (MTU) -número de bytes en el paquete IPv6 más grande- que puede enviarse sobre el enlace. Dado que el tamaño máximo de trama incluye las cabeceras y colas de nivel de enlace, la MTU del enlace no coincide con el tamaño máximo de trama del enlace. La MTU del enlace coincide con el máximo tamaño de carga útil de la tecnología de nivel de enlace.

MTU de la ruta

Tamaño máximo de un paquete IPv6 que puede enviarse sin emplear fragmentación entre una fuente y un destino sobre una ruta en una red IPv6. La MTU de la ruta coincide con la menor MTU de enlace para todos los enlaces de dicha ruta.

MTU IPv6

El tamaño máximo de un paquete IP que se puede enviar sobre un enlace.



N

NAT

Ver traductor de direcciones de red.

ND

Ver descubrimiento de vecinos.

NLA ID

Ver identificador de agregación de siguiente nivel.

nodo corresponsal

Un nodo que se comunica con un nodo móvil que se encuentra fuera de su red propia..

nodo IPv4

Un nodo que implementa IPv4; puede enviar y recibir paquetes IPv4. Puede ser un nodo con soporte sólo IPv4 o un nodo dual IPv4/IPv6.

nodo IPv6

Nodo que implementa IPv6 (Puede enviar y recibir paquetes IPv6). Un nodo IPv6 puede ser bien un nodo con soporte IPv6 o un nodo dual IPv6/IPv4.

nodo IPv6/IPv4

Es un nodo que dispone de implementaciones de IPv4 e IPv6.

nodo móvil

Un nodo IPv6 que puede cambiar el punto de acceso a Internet IPv6 y por tanto su dirección, y mantener también su alcanzabilidad a través de su dirección propia. Un nodo móvil conoce tanto su dirección propia como su dirección "care-of" y comunica este mapeado tanto a agente propio como a los nodos corresponsales con los que tiene una comunicación establecida.

nombre ISATAP

El nombre resuelto por ordenadores con sistema operativo Windows XP Service Pack 1 o bien de la familia de Windows .NET Server 2003 para descubrir automáticamente la dirección del router ISATAP. Los equipos con Windows XP tratan de resolver el nombre "_ISATAP."

notación hexadecimal separada con dos puntos (colon hexadecimal notation)

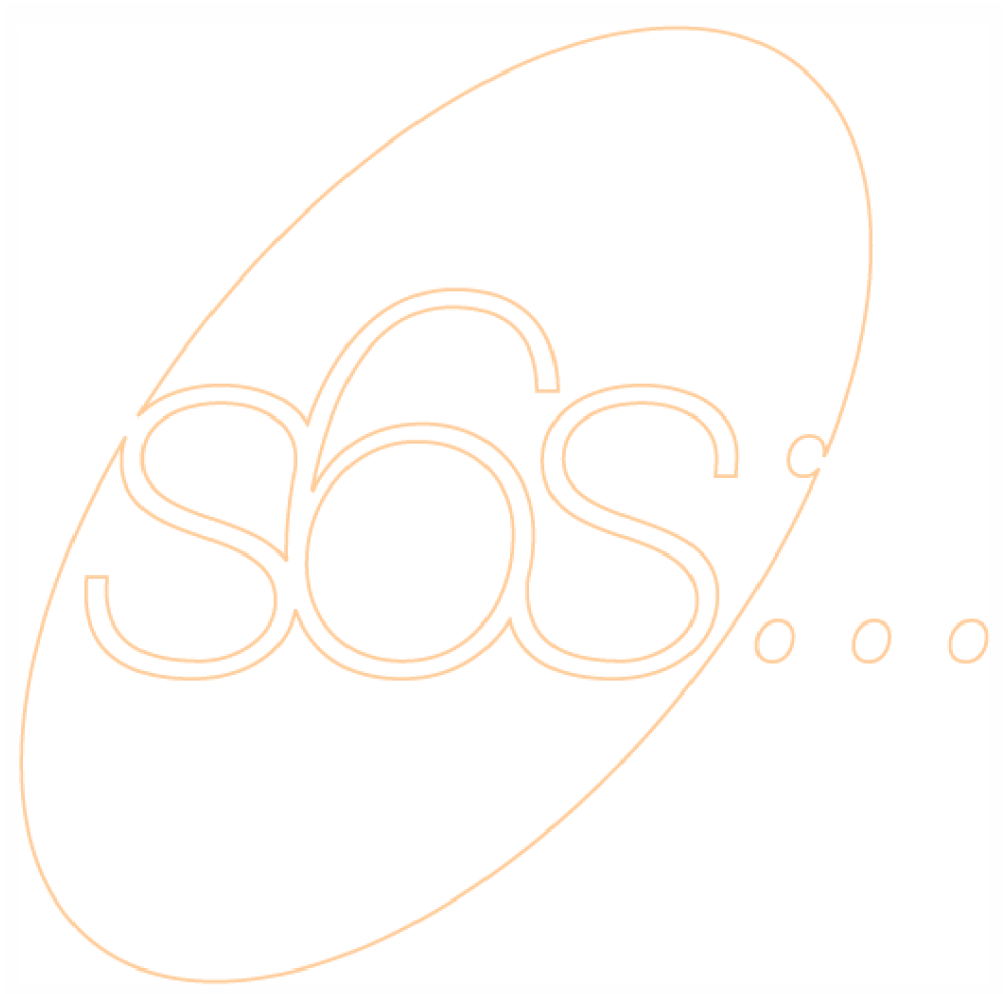
La notación empleada para expresar direcciones IPv6. La dirección de 128 bits es dividida en 8 bloques de 16 bits. Cada bloque se expresa como un número hexadecimal y éstos se separan del siguiente por medio del signo ortográfico dos puntos (:). Dentro de cada bloque, los ceros situados a la izquierda son eliminados. Un ejemplo de una dirección IPv6 unicast representada en notación hexadecimal separada por dos puntos es 3FFE:FFFF:2A1D:48C:2AA:3CFF:FE21:81F9.

notación prefijo-longitud

Notación mediante la cual se expresan los prefijos de red. Tiene la forma dirección/longitud del prefijo, siendo dicha longitud el número de bits iniciales de la dirección que se fijan para definir el prefijo.

NUD

Ver detección de accesibilidad de vecinos.



O

obtención del salto siguiente

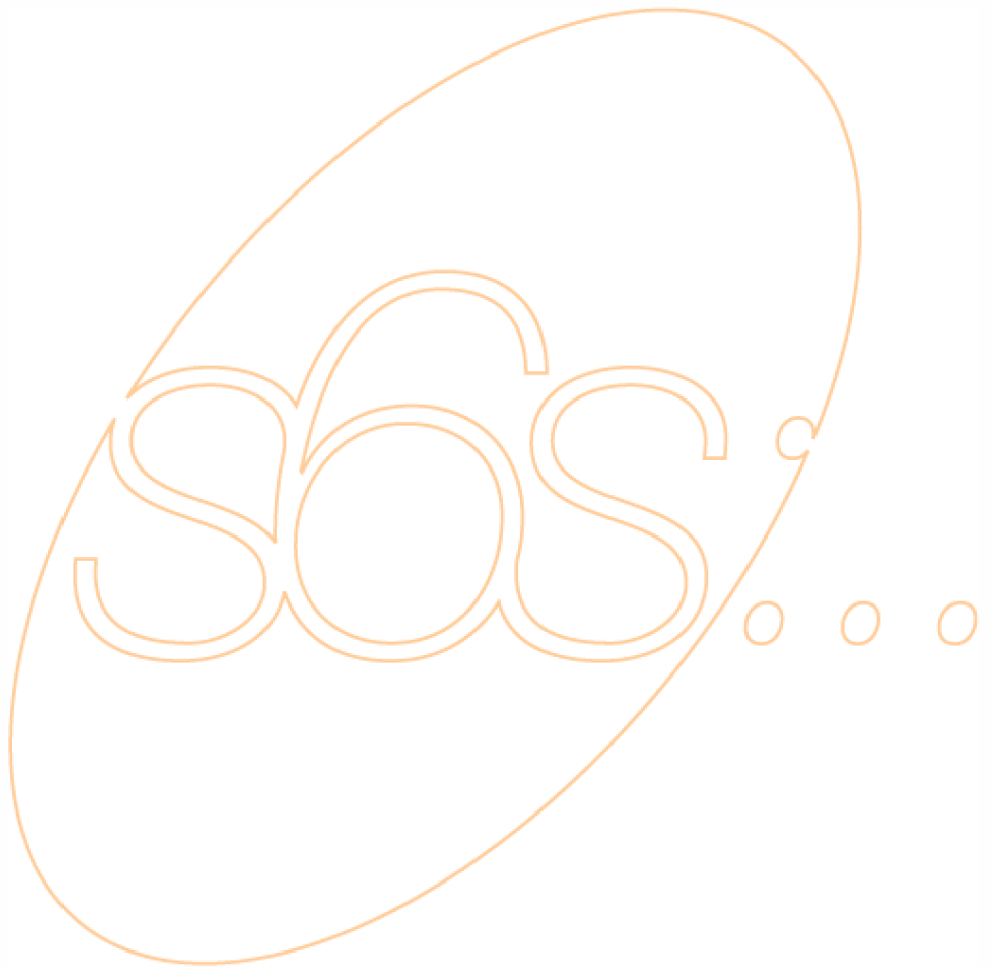
Es el proceso de obtención de la dirección o interfaz del siguiente salto para enviar o reenviar un paquete basándose en el contenido de la tabla de rutado.

opción de carga útil del Jumbo

Una opción en la cabecera de opciones Salto-a-Salto que indica el tamaño del jumbograma.

opciones de descubrimiento de vecinos

Son las opciones de los mensajes de descubrimiento de vecinos que indican las direcciones de nivel de enlace, información sobre los prefijos, MTU, redirecciones, rutas e información de configuración para movilidad IPv6.



P

paquete

La unidad de datos del protocolo (PDU) existente a nivel Internet. En el caso de IPv6, un paquete consta de una cabecera y la carga útil IPv6.

PDU

Ver unidad de datos del protocolo (PDU).

prefijo de formato

Los bits de orden alto con un valor fijo que definen un tipo de dirección IPv6.

prefijo de red

Es la parte fija de la dirección que se utiliza para determinar el identificador de la subred, la ruta o el rango de direcciones.

prefijo de sitio

Típicamente un prefijo de 48 bits que se utiliza para referirse a todas las direcciones del sitio. Los prefijos de sitio se almacenan en una tabla de prefijos que se emplea para confinar todo el tráfico asociado a esos prefijos dentro del sitio.

protocolo de Direccionamiento de Túneles Internos Automáticos

Una tecnología de coexistencia que proporciona conectividad IPv6 unicast entre máquinas IPv6 situadas en una intranet IPv4. ISATAP, obtiene un identificador de interfaz a partir de la dirección IPv4 (pública o privada) asignada a la máquina. Este identificador se utiliza para el establecimiento de túneles automáticos a través de la infraestructura IPv4.

protocolo del nivel superior

Protocolo que utiliza IPv6 como transporte y se sitúa en la capa inmediatamente superior a IPv6, como ICMPv6, TCP y UDP.

protocolo Punto-a-Punto

Método de encapsulación de red punto-a-punto que proporciona delimitadores de tramas, identificación del protocolo y servicios de integridad a nivel de bit.

protocolos de rutado

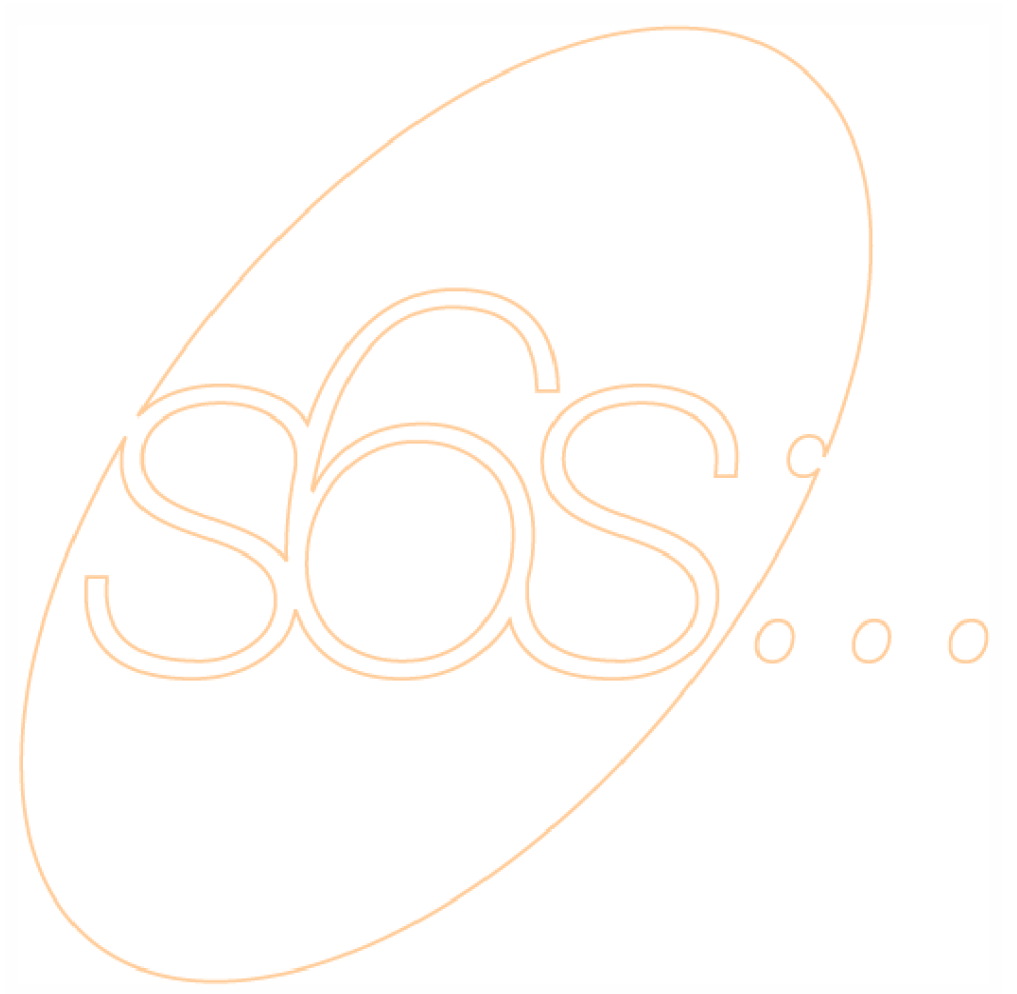
Procedimientos y conjuntos de mensajes relativos a rutas que se intercambian entre routers para construir las tablas de rutado dinámicamente.

pseudo-cabecera

Cabecera temporal que se construye para calcular el checksum necesario para asociar la cabecera IPv6 con la carga. En IPv6 se utiliza un nuevo formato de pseudo-cabecera al calcular el checksum de UDP, TCP y ICMPv6.

pseudo-periódico

Suceso que se repite en intervalos no constantes. Por ejemplo, el anuncio de rutas enviado por un router IPv6 se produce en intervalos que se calculan aleatoriamente entre un mínimo y un máximo.



R

red

Dos o más subredes conectadas por routers. Otro término empleado es interred.

redireccionar

Procedimiento englobado dentro de los mecanismos de descubrimiento de vecinos por el cual se informa a un host de la dirección IPv6 de otro que resulta más adecuado como siguiente salto hacia un determinado destino.

reensamblado

Proceso mediante el cual se reconstruye la carga original de un datagrama a partir de varios fragmentos.

registro de direcciones de equipos IPv6

Ver registro AAAA.

registro AAAA

El tipo de registro en el DNS (Sistema de Nombres de Dominio) que se emplea para resolver un nombre FDQN (Fully Qualified Domain Name) a una dirección IPv6.

registro PTR

Registro de DNS que permite resolver una dirección IP a un nombre.

resolución de nombres

Es el proceso de obtención de una dirección a partir de un nombre. En IPv6, la resolución de nombres permite obtener direcciones a partir de nombres de equipos o nombres de dominio totalmente cualificado (FQDN).

relay router 6to4

Un router IPv6/IPv4 que redirige tráfico dirigido a direcciones 6to4 entre routers 6to4 en Internet y máquinas de la Internet IPv6

retardo de unión

Tiempo transcurrido entre el envío de un mensaje de Informe de Escucha de Multicast (Multicast Listener Report) por parte de un nuevo miembro de un grupo multicast en una subred que no dispone de miembros de grupo, y el envío de los paquetes multicast de ese grupo sobre la subred.

resolución de direcciones

Proceso de resolución de direcciones del nivel de enlace para la dirección de next-hop (siguiente salto, gateway) en un enlace.

router

Nodo que puede retransmitir datagramas que no van específicamente destinados a él. En una red IPv6 un router suele enviar además anuncios relativos a su presencia y su información de configuración. A veces denominado enrutador o encaminador.

router advertisement

Ver anuncio de routers.

router 6to4

Un router IPv6/IPv4 que soporta el empleo de un interfaz de túnel 6to4 empleado para reenviar tráfico dirigido a direcciones 6to4 entre máquinas 6to4 de una red y otros routers 6to4 o routers relay 6to4 en la Internet IPv4.

router ISATAP

Un router IPv6/IPv4 que responde a las solicitudes de equipos ISATAP a través de túneles y encamina el tráfico entre equipos y nodos ISATAP de otra red o subred ISATAP.

RPC

Ver llamada a procedimientos remotos (RPC).

ruta asociada a una subred

Ruta cuyo prefijo de 64 bits corresponde al de una subred en concreto.

rutado estático

Utilización de rutas introducidas manualmente en las tablas de rutado de los routers.

ruta por defecto

La ruta con prefijo `::/0`. La ruta de defecto, recoge todos los destinos y es la ruta empleada para obtener la siguiente dirección de destino cuando no hay otras rutas coincidentes.

S

segmento de una red de área local

Porción de un enlace que consta de un único medio limitado por puentes o conmutadores de nivel 2.

segmento de red

Ver subred.

selección de ruta adecuada

Es el algoritmo empleado por el proceso de selección de rutas para escoger las rutas de la tabla de rutado que más se acercan a la dirección de destino a la que se debe enviar o encaminar el paquete.

sistema de determinación de ruta

Proceso por el cuál se selecciona cuál es la ruta concreta de la tabla de rutado por la que se va a encaminar el datagrama. Esto es, se selecciona el siguiente router al que se va a mandar el datagrama.

sistema de nombres de dominio

Un sistema jerárquico de almacenamiento y su protocolo asociado para almacenar y recuperar información sobre nombres y direcciones IP.

SLA ID

Ver identificador de agregación de sitio.

dirección de nodo solicitada (solicited-node address)

Dirección multicast utilizada por los nodos durante el proceso de resolución de direcciones. La dirección de nodo solicitada se construye con el prefijo FF02::1:FF00:0/104 y los últimos 24 bits de la dirección IPv6 unicast. Esa dirección se emplea a modo de pseudo dirección unicast para llevar a cabo una resolución de direcciones más eficiente en los enlaces IPv6.

subred

En IPv6 uno o más enlaces que utilizan el mismo prefijo de 64 bits.

T

tabla de rutado IPv6

Conjunto de rutas empleadas para determinar la dirección e interfaz del siguiente nodo en el tráfico IPv6 enviado por un equipo o reencaminado por un router.

tiempo de vida en estado “preferred” preferida

Tiempo durante el que una dirección unicast obtenida mediante el mecanismo de autoconfiguración stateless permanece en estado “preferred” o de preferida. Este tiempo viene indicado por el campo “Preferred Lifetime” de la opción “Prefix Information” (información de prefijo) de los mensajes de anuncio de routers.

tiempo máximo de validez de una dirección

Tiempo en el que una dirección unicast conseguida mediante el proceso de autoconfiguración stateless permanece en estado válido (tanto preferido como desaprobado o deprecated).

TLA ID (Top-Level Aggregation Identifier)

Ver identificador de agregación de máximo nivel.

traductor de direcciones de red

Es un router IPv4 que traduce direcciones y puertos al reenviar paquetes entre una red con direcciones privadas e Internet.

transición

Hablando de IPv6, consiste en la conversión de nodos sólo IPv4 a nodos con doble pila, o sólo IPv6.

túnel

Un túnel IPv6 sobre IPv4, en los que los puntos finales son determinados por configuración manual.

túnel automático

Un túnel IPv6 sobre IPv4 en el que los puntos finales son determinados por el empleo de interfaces lógicas de túneles, rutas y direcciones orígenes y destino IPv6.

túneles IPv6 automáticos

Creación automática de túneles que se emplea con direcciones compatibles con IPv4.

túneles IPv6 sobre IPv4

Consiste en enviar paquetes IPv6 con una cabecera IPv4, de forma que el tráfico IPv6 pueda enviarse sobre una infraestructura IPv4. En la cabecera IPv4, el campo de Protocolo toma el valor 41.

túnel IPv4 multicast

Ver 6over4.

túnel máquina-a-máquina

Un tunelado IPv6 sobre IPv4 en el que los dos extremos son máquinas.

túnel máquina-a-router

Un tunelado IPv6 sobre IPv4 en el que el túnel empieza en un host y acaba en un router IPv6/IPv4.



U

unidad de datos del protocolo (PDU)

Conjunto de datos correspondiente a una capa concreta en una arquitectura de red en capas. La unidad de datos de la unidad n se convierte en la carga útil de la capa n-1 (la capa inferior).

unidad máxima de transmisión

Es la unidad de datos del protocolo más grande que se puede enviar. Las unidades máximas de transmisión se definen a nivel de enlace (tamaño máximo de trama) y a nivel de red o de Internet (tamaño máximo de los paquetes IPv6).



V

vecino

Nodo conectado al mismo enlace.

vector de distancia

Una tecnología para protocolos de rutado que propaga información de rutado en la forma de un identificador de red y su distancia en número de saltos.

vector de ruta

Se trata de una tecnología de protocolo de rutado que intercambia secuencias de información de saltos indicando el camino a seguir en una ruta. Por ejemplo, BGP-4 intercambia secuencias de números de sistemas autónomos. Un sistema autónomo es una porción de la red perteneciente a la misma autoridad administrativa.

