



TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCÚN

FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES

Ingeniería en Sistemas Computacionales

ALUMNO: OSWALDO ENRIQUE TUYUB JIMENEZ

DOCENTE: ING. ISMAEL JIMENEZ SANCHEZ

ACTIVIDAD

“tipo de tráfico unicast, broadcast y milticast”

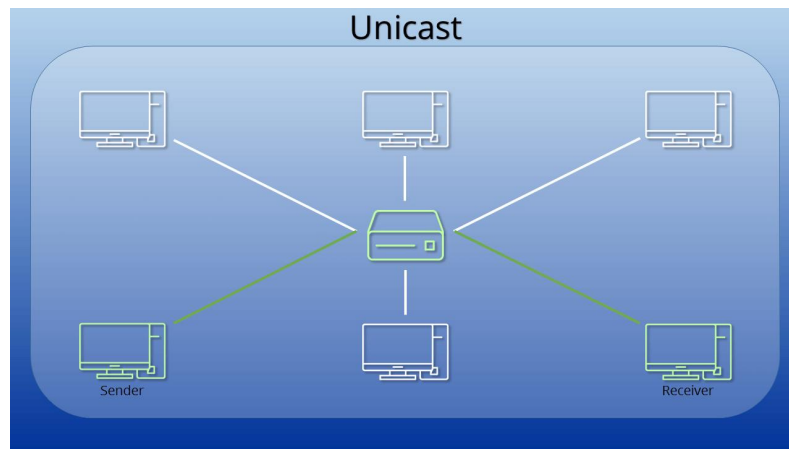
UNIDAD 4

¿Qué es unicast?

unidifusión o unicast de una difusión amplia o broadcast, en la que todos los miembros de una red reciben el mensaje.

Una unicast, también denominada difusión única, es un tipo de transmisión en la que el envío se produce desde un único emisor a un único receptor, sin importar si tiene lugar en ambas direcciones. Es decir, resulta irrelevante si el receptor se convierte también en emisor y los datos se envían de ida y vuelta (bidireccionalmente), o si se trata de un envío unidireccional. En todos aquellos casos en los que exista un intercambio de información entre solo dos usuarios de la red hablamos de unicast.

La mayor parte del tráfico en Internet funciona por unicast. Cuando un usuario quiere acceder a una página web, se produce una conexión directa entre el cliente y el servidor. El envío de correos electrónicos, en términos generales, también funciona mediante unicast. Otro ejemplo lo encontramos en la transferencia directa de archivos: cuando descargas o cargas un archivo en un servidor, estás utilizando unicast. Solo en ciertos casos, como, por ejemplo, el streaming, se utilizan otros métodos como multicast



Funcionamiento técnico: IPv4, IPv6 y unicast

En cualquier tipo de comunicación, cuando quiere contactarse con una persona determinada, hay que saber cómo contactarla. El nombre, el número de teléfono, la dirección postal, etc., son datos que nos ayudan a enviar nuestra información al destinatario correcto. En la tecnología de redes pasa exactamente lo mismo. En este caso, son las direcciones IP y MAC las que nos ayudan a identificar a los destinatarios.

Unicast funciona en la capa de red (capa 3) del modelo OSI, de modo que es un esquema de enrutamiento. A la información que se envía (un correo electrónico, un archivo o una petición de una página web) se le añade un encabezado en el que se incluyen los datos de la dirección. Por ahora, vemos que se trata de un proceso bastante simple: el encabezado contiene la dirección del destinatario en la red y es a esta dirección a la que se enviará el paquete.

Sin embargo, la comunicación no siempre se produce dentro de una red cerrada en la que el router puede llegar directamente hasta cada terminal concreto, de modo que unicast puede darse también entre diferentes redes o subredes. Para ello, se utiliza la tecnología de enrutamiento IP, que garantiza que cada nodo sepa qué ruta debe seguir el paquete de datos para llegar al destinatario correcto. Los routers (los nodos en una red) utilizan para ello tablas de enrutamiento. Para definir las, se aplican concretamente los protocolos OSPF y RIPv2.

A diferencia de las direcciones IPv4 habituales hasta ahora, el nuevo protocolo IPv6 ha previsto una particularidad para unicast: ciertos rangos de direcciones se reservan para los distintos tipos de comunicación. Las direcciones multicast pertenecen a un rango diferente al de las direcciones de unicast. También dentro de las direcciones unicast hay diferentes tipos, que se representan mediante un prefijo situado al comienzo de la dirección.

¿Qué es el tráfico Broadcast?

Y para completar le toca el turno a Broadcast. Broadcast es el tráfico que se genera cuando un dispositivo de la red envía paquetes a todos los dispositivos de la red este tráfico se puede generar por ejemplo cuando un sistema esta tratando de descubrir un servicio, por ejemplo, un pc buscando un servidor DHCP enviará paquetes Broadcast de forma que todos los sistemas puedan escuchar su petición y aquel que este ejecutando el servicio le conteste... a este se le responderá (si no me equivoco otra vez más) con un paquete Unicast.

Por cierto, quiero añadir algo, si en una red hay un tráfico excesivo de broadcast esto puede representar un problema sobre el rendimiento de la misma.