

Guía Pedagógica N° 8**Escuela: C.E.N.S. JUAN DE GARAY****Docentes: Saban, Marcelo****Curso: 3º 1ª - 2ª****Ciclo Lectivo: 2020****Turno: Noche****Área Curricular: TIC****Actividad**

Leer de manera atenta la guía de contenidos propuesta teniendo en cuenta que de ello depende su comprensión, entendiéndose la importancia de la lectura dentro del campo educativo y como herramienta vital para acceder al conocimiento.

Protocolo de comunicaciones:

En informática y telecomunicación, un protocolo de comunicaciones es un sistema de reglas que permiten que dos o más equipos informáticos o dispositivos electrónicos se comuniquen entre sí para compartir información o recursos.

Protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol):

TCP/IP es un conjunto de protocolos que permiten la comunicación entre los dispositivos informáticos pertenecientes a una red. La sigla TCP/IP significa Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet y se pronuncia "T-C-P-I-P". Proviene de los nombres de dos protocolos importantes incluidos en el conjunto TCP/IP, es decir, del protocolo TCP y del protocolo IP.



Protocolo TCP/IP
(Transmission Control Protocol
/Internet Protocol)

En algunos aspectos, TCP/IP representa todas las reglas de comunicación para Internet y se basa en la noción de dirección IP, es decir, en la idea de brindar una dirección IP a cada equipo de la red para poder enrutar paquetes de datos. Debido a que el conjunto de protocolos TCP/IP originalmente se creó con fines militares, está diseñado para cumplir con una cierta cantidad de criterios, entre ellos, dividir mensajes en paquetes, usar un sistema de direcciones, enrutar datos por la red y detectar errores en las transmisiones de datos.

El TCP/IP fue diseñado para ser compatible con cualquier sistema operativo, hardware o software. Esto es así porque el protocolo TCP define la manera en que los datos son fragmentados en secciones de información manejable o en paquetes, que luego son enviados individualmente a través de la red de Internet. Mientras que el protocolo IP controla el recorrido de los paquetes hasta su destino, como si fuera una especie de sistemas de direcciones basados en los números IP periódicos.

Dirección IP:

Ya sabemos que Internet es una red mundial en la que están interconectados millones de computadoras, tablet o teléfono móvil, pero, ¿cómo localizar un determinado equipo que se conecta a Internet? Es preciso que cada uno tenga una identificación única de tal modo que podamos recibir la información solicitada correctamente y esto se consigue asignando un número único e irrepetible, llamado dirección IP (Internet Protocol). Para decirlo de alguna manera la dirección de IP de una computadora es un identificador único como lo es el documento nacional de identidad para nosotros.

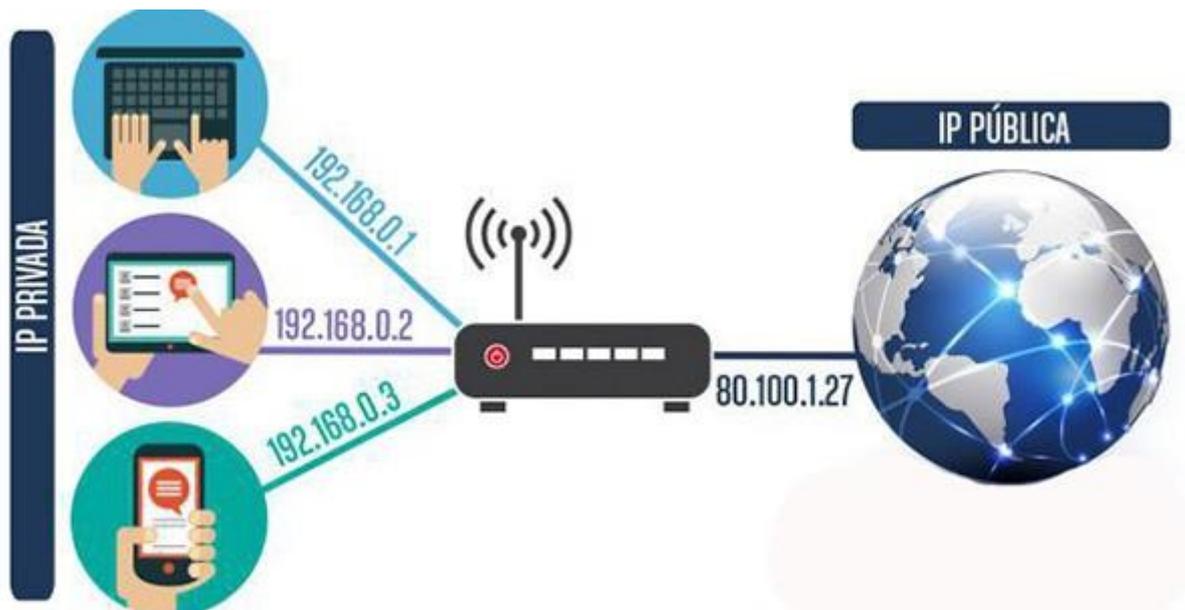
Asignar una dirección IP es tarea del Protocolo IP, el cual cuenta actualmente con la versión IPv4 e IPv6.

127.065.000.001
←—————→
Red Host

IPv4 (Protocolo de Internet versión 4): En esta versión la dirección IP se componían de 32 bits, divididos en cuatro grupos de números, comprendidos entre 0 y 255 y separados entre sí por puntos. La primera parte del número define la red a la que pertenece y la segunda al número de host o computador conectado para la transmisión. Los paquetes en que se divide la información para enviar son de 64 KiloBytes y se llaman Datagramas.



Existen dos tipos de direcciones IP, las direcciones IP públicas y las direcciones IP privadas.

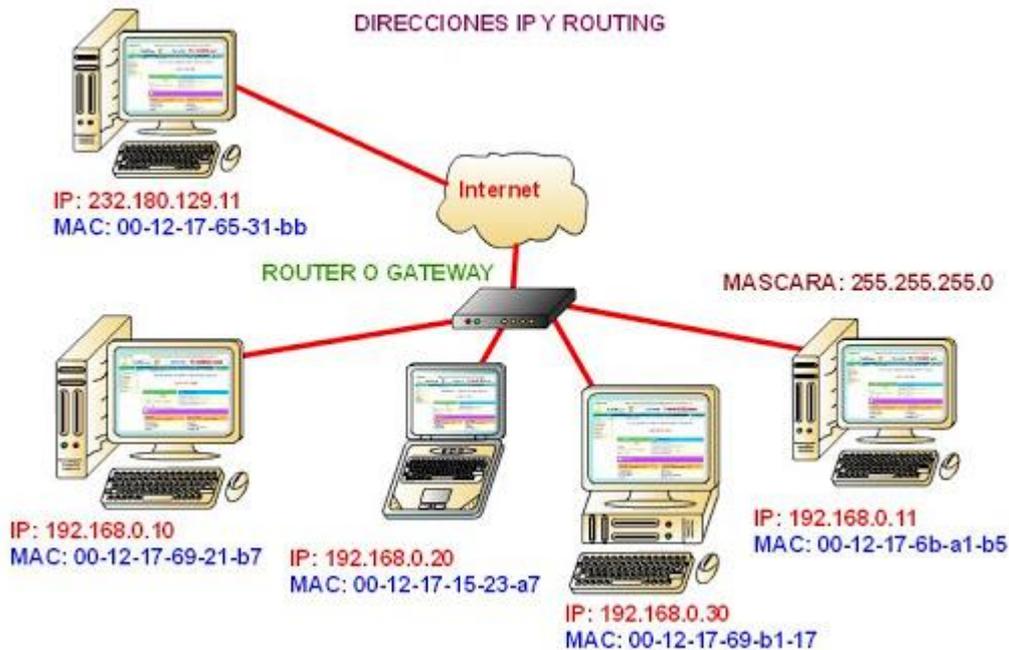


Direcciones de IP Públicas:

Las direcciones IP públicas, que son aquellas que se generan de manera automática la primera vez que se conecta un ordenador a Internet. Además nunca cambian, ya que es el código que identifica al ordenador o cualquier otro dispositivo y lo diferencia del resto. Su utilidad, por lo tanto, es la de mantener una máquina siempre identificada en el ámbito global. Esta dirección IP pública es suministrada por nuestro proveedor de conexión a Internet.

Direcciones de IP Privadas:

Son direcciones IP que utilizan los dispositivos dentro de una red local o una red doméstica y se asignan de forma manual o automática; no se pueden conectar dispositivos directamente a Internet de forma directa sin un equipo centralizador que se conecte con una dirección IP pública.



Dirección MAC

La dirección MAC es un identificador único que cada fabricante le asigna a la tarjeta de red de dispositivos que pueden ser computadoras, celulares, routers, impresoras u otros dispositivos como tu Chromecast o televisores Smart. La sigla MAC viene del inglés, y significan Media Access Control, es decir control de acceso al medio. Existen dispositivos con más de una tarjeta de red tales como las Notebooks que pueden conectarse por su placa WiFi o su placa Ethernet, algunos pueden tener diferentes direcciones MAC dependiendo de por dónde se conecten a la red.

Las direcciones MAC están formadas por 48 bits representados generalmente por dígitos hexadecimales. Como cada hexadecimal equivale a cuatro binarios ($48:4=12$), la dirección acaba siendo formada por 12 dígitos agrupados en seis parejas separadas generalmente por dos puntos, aunque también puede haber un guión o nada en absoluto. De esta manera, un ejemplo de dirección MAC podría ser 00:1e:c2:9e:28:6b.

Actividad

Responder el cuestionario teniendo en cuenta los siguientes criterios de evaluación.

- ✓ Correcta presentación.
- ✓ Buena ortografía, coherencia y redacción.
- ✓ Conceptos claros y precisos.
- ✓ Desarrollo de todas las actividades propuestas.
- ✓ Uso correcto de lenguaje Técnico

➤ Cuestionario

- 1- ¿Defina protocolo de comunicación?
- 2 - ¿Se puede decir que en algunos aspectos el protocolo TCP/IP representa?
- 3 - ¿Qué son las direcciones de IP?
- 4 - ¿Cuáles son la dirección de IP Públicas?
- 5 - ¿A qué se denomina dirección IP privada?
- 6- ¿Qué son las direcciones MAC?

Directora: Graciela Pérez.