

CIFP César Manrique.

Ciberseguridad en Entornos de las Tencologías de la Información.

Materia: Bastionado de Sistemas y Redes (BAG)

Profesor: Adalberto Álvarez

Actividad BAG_T01_A01: Direccionamiento 01



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> o envíe una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Índice

1. Identifica donde empiezan y terminan las distintas clases de redes (A a E), el número de host y número de redes que puede haber en cada clase de red y para que se usan.....5
2. En qué año se dejó de usar el sistema de clases en teoría, aunque aún se enseña y en realidad se sigue usando, para por ejemplo definir redes privadas.....5
3. Identifica la clase de red pertenecen las siguientes IP's, crea una tabla con 6 columnas, cuya primera columna es la IP a clasificar, clase, las 2 siguientes columnas los parámetros básicos que siempre están reservados para cualquier red, como son la dirección de red y la dirección de broadcast, la máscara de red, y como última columna, una que indique si es otros (IP pública, IP privada, IdRed, Broadcast, Loopback, Arranque de equipos, o no válida. Te recomiendo mirar en la página 5 del documento PNI_UT01_Direccionamiento.pdf.....6
4. Indica que versión de indicaciones básicas de redes te gusta más, si las páginas 1 y 2 de del documento RDE_TEoriaRedesYSubnetting.pdf o las páginas 5 y 6 del documento PNI_UT01_Direccionamiento.pdf.....7
5. Indica cuales son los rangos de IP's privadas por clases, que no pueden usarse para asignar IP's públicas en Internet.....7

1. Identifica donde empiezan y terminan las distintas clases de redes (A a E), el número de host y número de redes que puede haber en cada clase de red y para que se usan.

| Clase | Inicio | Fin | Hosts | Redes | Usos |
|-------|------------|-----------------|----------|---------|----------------|
| A | 0.0.0.0 | 127.255.255.255 | 16777214 | 128 | Redes Grandes |
| B | 128.0.0.0 | 191.255.255.255 | 65534 | 16384 | Redes Medianas |
| C | 192.0.0.0 | 223.255.255.255 | 254 | 2097152 | Redes Pequeñas |
| D | 224.0.0.0 | 239.255.255.255 | N/A | N/A | Multicast |
| E | 240.0.0.0. | 255.255.255.255 | N/A | N/A | Investigación |

Nota: En Clase A, el 0.x.x.x y el 127.x.x.x están reservados, así que el rango útil real va de 1 a 126 para el primer octeto.

[Volver al índice](#)

2. En qué año se dejó de usar el sistema de clases en teoría, aunque aún se enseña y en realidad se sigue usando, para por ejemplo definir redes privadas.

No hubo un año específico en el que se debiera dejar de usar IPv4, sino que la transición a IPv6 ha sido y es un proceso gradual, con el agotamiento de las direcciones IPv4 en 2011 como detonante, y el estándar IPv6 ratificado en 2017. La adopción de IPv6 es lenta pero necesaria.

[Volver al índice](#)

3. Identifica la clase de red pertenecen las siguientes IP's, crea una tabla con 6 columnas, cuya primera columna es la IP a clasificar, clase, las 2 siguientes columnas los parámetros básicos que siempre están reservados para cualquier red, como son la dirección de red y la dirección de broadcast, la máscara de red, y como última columna, una que indique si es otros (IP pública, IP privada, IDRed, Broadcast, Loopback, Arranque de equipos, o no válida. Te recomiendo mirar en la página 5 del documento PNI_UT01_Direccionamiento.pdf.

| IP | Clase | IDRed | Broadcast | MascRed | Otros |
|---------------|-------|-------------|-----------------|---------------|---|
| 1.1.1.0 | A | 1.0.0.0 | 1.255.255.255 | 255.0.0.0 | IP pública |
| 126.0.0.35 | A | 126.0.0.0 | 126.255.255.255 | 255.0.0.0 | IP pública |
| 128.0.0.1 | B | 128.0.0.0 | 128.0.255.255 | 255.255.0.0 | IP pública |
| 0.0.0.0 | A | N/A | N/A | N/A | Dirección especial |
| 192.15.0.5 | C | 192.15.0.0 | 192.15.0.255 | 255.255.255.0 | IP pública |
| 192.168.0.165 | C | 192.168.0.0 | 192.168.0.255 | 255.255.255.0 | IP privada |
| 127.255.3.4 | A | 127.0.0.0 | 127.255.255.255 | 255.0.0.0 | Loopback (reservado) |
| 235.2.5.4 | D | Multicast | Multicast | N/A | Multicast (224.0.0.0 – 239.255.255.255) |
| 162.168.1.355 | N/A | N/A | N/A | N/A | Dirección no válida |
| 192.105.1.255 | C | 192.105.1.0 | 192.105.1.255 | 255.255.255.0 | Broadcast de la red |

[Volver al índice](#)

4. Indica que versión de indicaciones básicas de redes te gusta más, si las páginas 1 y 2 de del documento RDE_TEoriaRedesYSubnetting.pdf o las páginas 5 y 6 del documento PNI_UT01_Direccionamiento.pdf.

En verdad me gustan los dos formatos, el primer documento es más concreto y directo, pero en el segundo se amplía un poco más la información.

[Volver al índice](#)

5. Indica cuales son los rangos de IP's privadas por clases, que no pueden usarse para asignar IP's públicas en Internet.

Según la [RFC 1918](#), los rangos de direcciones privadas que no se pueden usar en Internet son:

Clase A → 10.0.0.0 – 10.255.255.255 (10.0.0.0/8)

Clase B → 172.16.0.0 – 172.31.255.255 (172.16.0.0/12)

Clase C → 192.168.0.0 – 192.168.255.255 (192.168.0.0/16)

[Volver al índice](#)