

---

Práctico de Aula N° 7: **Direccionamiento en Internet - IPv6**

**Ejercicio 1:** Enuncie las características del protocolo IPv6.

**Ejercicio 2:** Enumere y explique las diferencias que existen entre IPv4 e IPv6.

**Ejercicio 3:** ¿Cómo se representa una dirección en IPv6?

**Ejercicio 4:** Enumere los tipos de direcciones IPv6 y determine cómo se diferencian unas de otras.

**Ejercicio 5:** ¿Cuáles son las componentes en una dirección IPv6 Unicast? Qué significado tiene cada una de estas componentes?

**Ejercicio 6:** Investigue cuál es el significado de las siguientes direcciones IPv6. Escríbalas en su forma abreviada.

■0:0:0:0:0:0:1

■0:0:0:0:0:0:0

**Ejercicio 7:** Dadas las siguientes direcciones IPv6 en notación binario, realice la transformación a notación hexadecimal separadas por ::.

a) 110011001100111111110011001111001100110011111111001100110000  
110011001100111000110011001111001100110000111111001100110001

b) 010101110000111101110111011100110100110011011011001100110010  
100011001100111000110011001111001100110000101011001100110011

c) 0100010111011100000100100101011010001100110011101010001100110000  
110011001100111000110011001111001100110000111111001010101100

d) 0001101011100101001110001111000010100011110001011010110000110000  
11110101001111001110000111000111101001011111111000001110000110

**Ejercicio 8:** Convertir las siguientes direcciones IPv4 en IPv6 en las dos formas posibles.

a) 128.14.0.3

b) 195.72.0.0

c) 15.245.32.8

d) 211.37.189.18

e) 126.3.78.55

**Ejercicio 9:** Indique el rango de direcciones de host válidas para la red 2001:db8:1234::/48.

**Ejercicio 10:**

Dadas las siguientes direcciones MAC convertirlas a direcciones IPv6 unicast de enlace local (local link)

a) 48:1E:C9:21:85:0C

- b) 78:DD:08:CA:78:C0
- c) 54:42:49:12:7C:CC
- d) 00:1B:44:11:3A:B7
- e) F0:E1:D2:C3:B4:A5

**Ejercicio 11:** Dadas las siguientes direcciones IPv6 unicast tanto de enlace local como de sitio local obtener la dirección MAC a la que pertenece la interfaz

- a) FE80::A1B2:C3FF:FED4:E5F6
- b) FE80::78AA:99FF:FE00:E1FC
- c) FE80::1029:38FF:FE47:56AF
- d) FEC0::B0C1:23FF:FED9:8450
- e) FEC0::6677:A0FF:FE11:BB30
- f) FEC0::CE23:4BFF:FE56:7890

**Ejercicio 12:** Indique a qué tipo de dirección IP corresponde cada una:

- a) FF02::1:2
- b) 2001:0DB8:3C4D:0015::1A2F:1A2B
- c) FE80::14A5:12FF:FEAB:01AC
- d) FEC0::CE00:3BFF:FE85:0
- e) 300A:0258:3B7C:1A4D:6E9F:9F1A:8E2B:7D3C
- f) FF02::1:3
- g) FE80::1234:E1FF:FE00:89FD

### Bibliografía

1. Redes de Computadoras - Tanembaum - sección 5.6
2. Comunicaciones y Redes de Computadoras - Stallings - Capítulo 15 (Sección 15.4)
3. Redes de Computadoras un Enfoque Descendente - Kurose - Sección 4.3