

The background features abstract, overlapping green geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of green, creating a modern and dynamic visual effect.

Repaso Direccionamiento IP

IPv4

- ▶ Bit es un valor que representa 0's o 1's (binario).
- ▶ Los 32 bits son divididos en 4 octetos denominado Notación Decimal Punteada:

01010101000001011011111100000001

Primer Octeto	Segundo Octeto	Tercer Octeto	Cuarto Octeto
01010101	00000101	10111111	00000001

Conversión binario a decimal

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	
0	0	0	0	0	0	0	0	= 0
0	0	0	0	0	0	0	1	= 1
0	0	0	0	0	0	1	0	= 2
0	0	0	0	0	0	1	1	= 3
0	0	0	0	0	1	0	0	= 4

1 1 1 1 1 1 1 1 = 255

Rango de direcciones IP

**0 . 0 . 0 . 0 to
255.255.255.255**

Clases de dirección IP

► Los bits iniciales son los bits más significativos del primer octeto:

- En clase A, el bit inicial es 0
- En clase B, los bits iniciales son 10
- En clase C, los bits iniciales son 110
- En clase D, los bits iniciales son 1110
- En clase E, los bits iniciales son 1111



Clases de dirección IP

Clase	1 ^{er} octeto	Bits iniciales	Direcciones privadas	Máscara predeterminada	Observaciones
A	1 - 127	0	10.0.0.0 a 10.255.255.255	255.0.0.0	127 reservado para loopback y pruebas internas
B	128 - 191	10	172.16.0.0 a 172.31.255.255	255.255.0.0	
C	192 - 223	110	192.168.0.0 a 192.168.255.255	255.255.255.0	
D	224 - 239	1110			Reservado para multicast
E	240 - 255	1111			Reservado para experimentación e investigación

Clases de dirección IP

- ▶ ¿A qué clase pertenece la dirección 10.250.1.1?
 - ▶ $10_{10} = 00001010_2$
- ▶ ¿A qué clase pertenece la dirección 150.10.15.0?
 - ▶ $150_{10} = 10010110_2$

Número de redes y host

Una dirección IP se divide en dos partes: porción de red (N) y porción de host (H).

Respecto a los octetos de la dirección IP:

- ▶ En la clase A se identifica como N.H.H.H
- ▶ En la clase B se identifica como N.N.H.H
- ▶ En la clase C se identifica como N.N.N.H

Máscara de subred por defecto

Clase A : **N.H.H.H**

11111111.00000000.00000000.00000000

Máscara de subred por default para clase A es **255.0.0.0**

Clase B : **N.N.H.H**

11111111.11111111.00000000.00000000

Máscara de subred por default para clase B es **255.255.0.0**

Clase C : **N.N.N.H**

11111111.11111111.11111111.00000000

Máscara de subred por default para clase C es **255.255.255.0**

Máscara de subred personalizadas

► Valores de máscaras

Bit	Value	Mask
1	128	10000000
2	192	11000000
3	224	11100000
4	240	11110000
5	248	11111000
6	252	11111100
7	254	11111110
8	255	11111111