

Aula 4 - Sistema de numeração binário

o Notação posicional

Ex: 11000000

Posição

7	6	5	4	3	2	1	0
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1

Valor Posicional	128	64	32	16	8	4	2	1
Número binário (11000000)	1	1	0	0	0	0	0	0
Cálculo	1×128	1×64	0×32	0×16	0×8	0×4	0×2	0×1
Adicione-os..	128	+ 64	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0
Resultado	192							

1. Qual é o binário equivalente ao endereço IP 192.168.11.10?

- ☐ 11000000.11000000.00001011.00001010 ✓
☒ 11000000.10101000.00001011.00001010 $8+2+1=11$
☐ 11000000.10101000.00001010.00001011 -
☐ 11000000.10101000.00001011.00010010

2. Qual dos seguintes é o binário equivalente ao endereço IP 172.16.31.30?

- ☐ 11000000.00010000.00011111.00011110
☐ 10101000.00010000.00011111.00011110
☐ 10101100.00010000.00011110.00011110 ✓
☒ 10101100.00010000.00011111.00011110
 172 16 31 30

Hexadecimal

- IPv6

Decimal	Binário	Hexadecimal
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F

⊗ Endereço IPv6 tem 128bits de comprimento.