
Nombre de la materia: Fundamentos de Telecomunicaciones

Nombre de la licenciatura: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Nombre del alumno(a):

William Adrien Sarragot Pastrana

Nombre del profesor(a):

Ing. Ismael Jiménez Sánchez

Fecha: 19 Enero del 2021

CALCULO DE REDES “EJERCICIO”

REALIZAR LOS SIGUIENTES EJERCICIOS:

1	Convertir la IP a binario
2	Convertir la mascara a binario
3	IP & MASK = Network ID
4	W CARD = !MASK
5	ID W CARD = BROADCAST
6	1a IP= ID + 1bit
7	Last IP = BCAST - 1bit

IPS	TOTAL IPS	
IZZI	$(2^{32}-N)$	$(2^{32}-N)-2$
TOTALPLAY	2^8	$(2^8)-2$
TELMEX	256	254
AXTEL		

IP: 10.0.0.0/8						IPs disponibles
IP	00001010	00000000	00000000	00000000	10.0.0.0	
Mask	11111111	00000000	00000000	00000000	255.0.0.0	$(2^{32}-n)-2 = (2^{32}-8)-2$
ID	00001010	00000000	00000000	00000000	10.0.0.0/8	$(2^{24})-2$
Wcard	00000000	11111111	11111111	11111111	0.255.255.255	16,777,214
Bcast	00001010	11111111	11111111	11111111	10.255.255.255	Total, de IPs
1ra IP	00001010	00000000	00000000	00000001	10.0.0.1	$(2^{32}-n) = (2^{32}-8)$

Ultima IP	00001010	11111111	11111111	11111111	10.255.255.254	16777216
-----------	----------	----------	----------	----------	----------------	----------

IP: 172.16.0.0/12						IPs disponibles
IP	10101100	00010000	00000000	00000000	172.16.0.0	
Mask	11111111	11110000	00000000	00000000	255.240.0.0	$(2^{32-n})-2 = (2^{32-12})-2$
ID	11111111	00010000	00000000	00000000	172.16.0.0/12	$(2^{20})-2$
Wcard	00000000	00001111	11111111	11111111	0.15.255.255	1048574
Bcast	10101100	00011111	11111111	11111111	172.31.255.255	Total, de IPs
1ra IP	10101100	00010000	00000000	00000001	172.16.0.1	$(2^{32-n}) = (2^{32-12})$
Ultima IP	10101100	00011111	11111111	11111110	172.31.255.254	1048576

IP: 192.168.0.0/16						IPs disponibles
IP	11000000	10101000	000000 00	00000000	192.168.0.0	
Mask	11111111	11111111	000000 00	00000000	255.255.0.0	(2 ³²⁻¹⁶)-2
ID	11000000	10101000	000000 00	00000000	192.168.0.0/16	
Wcard	00000000	00000000	111111 11	11111111	0.0.255.255	65,534
Bcast	11000000	10101000	111111 11	11111111	192.168.255.255	Total, de IPs
1ra IP	11000000	10101000	000000 00	00000001	192.168.0.1	2 ³²⁻¹⁶ =)
Ultima IP	11000000	10101000	111111 11	11111110	192.168.255.254	65536