



“Secretaría De La Educación Superior”
“Instituto Tecnológico de Cancún”

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Materia: Fundamentos de Telecomunicaciones

Tema: Ejercicios sobre cálculo de redes

Alumno: Vargas Rodríguez Javier Jesús

Maestro: Ismael Jiménez Sánchez

Fecha De Entrega: 19/Enero/2021

Horario: 5:00 pm – 6:00 pm

Vamos a realizar 3 ejercicios sobre el calculo de redes.

Iniciamos con el primero que es;

IP: 10.0.0.0/8

IP	00001010	00000000	00000000	00000000	10.0.0.0
Mask	11111111	00000000	00000000	00000000	255.0.0.0
ID	00001010	00000000	00000000	00000000	10.0.0.0/8
Wcard	00000000	11111111	11111111	11111111	0.255.255.255
Bcast	00001010	11111111	11111111	11111111	10.255.255.255
1a IP Disponible	00001010	00000000	00000000	00000001	10.0.0.1
Last IP Disponible	00001010	11111111	11111111	11111111	10.255.255.254

Total de IP'S		IP'S Disponibles
(2^{32-n})		$(2^{32-n})-2$
(2^{32-8})		$(2^{32-8}) -2$
(2^{24})		$(2^{24}) -2$
16,777,216		16,777,214

IP: 172.16.0.0/12

IP	10101100	00010000	00000000	00000000	172.16.0.0
Mask	11111111	11110000	00000000	00000000	255.240.0.0
ID	10101100	00010000	00000000	00000000	172.16.0.0/12
Wcard	00000000	00001111	11111111	11111111	0.15.255.255
Bcast	10101100	00011111	11111111	11111111	172.31.255.255
1a IP Disponible	10101100	00010000	00000000	00000001	172.16.0.1
Last IP Disponible	10101100	00011111	11111111	11111110	172.31.255.254

Total de Ip's			IP'S Disponibles
(2^{32-n})			$(2^{32-n})-2$
(2^{32-12})			$(2^{32-12})-2$
(2^{20})			$(2^{20})-2$
1,048,576			1,048,574

IP: 192.168.0.0/16

IP	11000000	10101000	00000000	00000000	192.168.0.0
Mask	11111111	11111111	00000000	00000000	255.255.0.0
ID	11000000	10101000	00000000	00000000	192.168.0.0/16
Wcard	00000000	00000000	11111111	11111111	0.0.255.255
Bcast	11000000	10101000	11111111	11111111	192.168.255.255
1a IP Disponible	11000000	10101000	00000000	00000001	192.168.0.1
Last IP Disponible	11000000	10101000	11111111	11111110	192.168.255.254

Total de Ip's			IP'S Disponibles
(2^{32-n})			$(2^{32-n})-2$
(2^{32-16})			$(2^{32-16})-2$
(2^{16})			$(2^{16})-2$
65,536			65,534