



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCÚN

PROFESOR: ISMAEL JIMÉNEZ SÁNCHEZ.

ALUMNO: GONGORA JIMENEZ FRANCISCO DAVID.

MATERIA: FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES.

TAREA:

REALIZAR LOS EJERCICIOS DE CÁLCULO DE REDES.

HORARIO: 5PM-6PM.

FECHA DE ENTREGA:

19 DE ENERO DEL 2021

CÁLCULO DE REDES

Ejercicios

Ejercicio 1_Dirección 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
1ralp	00001010	00000000	00000000	00000001	10.0.0.1
Last Ip	00001010	11111111	11111111	11111111	10.255.255.254

Cantidad total de Ips

Formula = (2^{32-n})

Procedimiento

1_ (2^{32-8})

2_ $(2^{24}) = 16,777,216$

Cantidad de Ips Disponibles:

Formula= $(2^{32-n})-2$

Procedimiento

1_ $(2^{32-8})-2$

2_ $(2^{24})-2 = 16,777,214$

Ejercicio 2_Dirección 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
1ralp	10101100	00010000	00000000	00000001	172.16.0.1
Last Ip	10101100	00011111	11111111	11111110	172.31.255.254

Cantidad total de Ips

Formula = (2^{32-n})

Procedimiento

1_ (2^{32-12})

2_ $(2^{20}) = 1,048,576$

Cantidad de Ips Disponibles:

Formula= $(2^{32-n})-2$

Procedimiento

1_ $(2^{32-12})-2$

2_ $(2^{20})-2 = 1,048,574$

Ejercicio 3_Dirección 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
1ralp	11000000	10101000	00000000	00000001	192.168.0.1
Last Ip	11000000	10101000	11111111	11111110	192.168.255.254

Cantidad total de Ips

Formula = (2^{32-n})

Procedimiento

1_ (2^{32-16})

2_ $(2^{16}) = 65,536$

Cantidad de Ips Disponibles:

Formula= $(2^{32-n})-2$

Procedimiento

1_ $(2^{32-16})-2$

2_ $(2^{16})-2 = 65,534$