



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCÚN

INGENIERÍA EN  
SISTEMAS COMPUTACIONALES  
FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES

NOMBRE DEL ALUMNO:  
COLLÍ CHEL WILLIAM BLADIMIR

HORARIO  
LUNES A JUEVES  
5:00 PM – 6:00 PM

PROFESOR  
ISMAEL JIMENEZ SANCHEZ

## Calculo de redes.

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	00001010	00000000	00000000	00000001	10.0.0.1
Last ip	00001010	11111111	11111111	11111110	10.255.255.254

formula de total de ips= $(2^{32-8})=16,777,216$

formula de ip disponibles= $(2^{32-8})-2=16,777,214$

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	10101100	00010000	00000000	00000001	172.16.0.1
Last ip	10101100	00011111	11111111	11111110	172.31.255.254

formula de total de ips= $(2^{32-12})=1,048,576$

formula de ip disponibles= $(2^{32-12})-2=1,048,574$

Ip=198.168.0.0/16

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	11000000	10101000	00000000	00000001	192.168.0.1
Last ip	11000000	10101000	11111111	11111110	192.168.255.254

formula de total de ips= $(2^{32-16})=65,536$

formula de ip disponibles= $(2^{32-16})-2=65,534$