

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Subneteo

Redes de Computadoras II

Ing. Sistemas computacionales.

Ian Jair Gómez Méndez.

Ing. Eduardo Genner Escalante Cruz .

6º cuatrimestre.

San Cristóbal de las casas, Chiapas; a 22 de mayo de 2020.

Paso 1 transformacion de la mascara de red a su equivalente en notacion decimal

$$/24 = 255.255.255.0$$

Paso 2 Transformacion de la mascara de red a su equivalente en su notacion binaria

$$255.255.255.0 = 11111111.11111111.11111111.\underline{000}00000$$

Determinar cuantos bits del ID, de host deberian ser prestado para satisfacer, el numero de subredes solicitadas.

$$\begin{aligned} \# \text{ bits} &= 2^n - 2 = 2^0 - 2 = 1 - 2 = -1 \\ &= 2^1 - 2 = 2 - 2 = 0 \\ &= 2^2 - 2 = 4 - 2 = 2 \\ &= 2^3 - 2 = 8 - 2 = 6 \quad n=0,1,2,\underline{3},4,5,6,7 \end{aligned}$$

Paso 4 transferir a notacion binaria la nueva mascara de subred

$$11111111.11111111.11111111.\underline{111}00000/27$$

4.1 transformar a notacion decimal la nueva mascara de subred

$$255.255.255.\underline{224}$$

Paso 5 del octeto se estan "tomando prestadas" los bits para las subredes, resta el valor del decimal, al valor del numero maximo de combinaciones de bits(256). Este determinara de cuanto en cuanto debran ir incrementandose los nuevos Id de subred.

$$256 - 224 = 32$$

Paso 6 del octeto donde se "tomaron prestados" los bits para las subredes, contar el numero de bits en 0 que quedaron para el IP de host, este dice debera ser aplicado a la , determina el formula # de host =  $2^n - 2$ , que como su nombre se expresa, determina el # de host que habra en cada subred.

$$\# \text{ de host} = 2^n - 2 = 2^5 - 2 = 32 - 2 = \underline{30}$$

Por cada subred es  $n = 5$

Determinar cantidad de direccion IP a en listar

$$\# \text{ de IP's} = 2^n = 2^3 = 8$$

A enlistar

Completa la tabla de subneteo

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
SUBNETEO		ID DE RED				ID DE HOST MINIMO				ID DE HOST MAXIMO				ID DE BROUCAST			
AULA DE COMPUTO		192	168	1	0	192	168	1	1	192	168	1	30	192	168	1	31
DIRECCION		192	168	1	32	192	168	1	33	192	168	1	62	192	168	1	63
ALUMNOS		192	168	1	64	192	168	1	65	192	168	1	94	192	168	1	95
MAESTROS		192	168	1	96	192	168	1	97	192	168	1	126	192	168	1	127
SISTEMAS		192	168	1	128	192	168	1	129	192	168	1	158	192	168	1	159
ADMINISTRACION		192	168	1	160	192	168	1	161								

Completa la tabla de las direcciones IP disponibles para el área de sistemas.

<b>Dirección de Red</b>	192.168.1.128
<b>Dirección IP 1</b>	128.168.1.129
<b>Dirección IP 2</b>	128.168.1.130
<b>Dirección IP 3</b>	128.168.1.131
<b>Dirección IP 4</b>	128.168.1.132
<b>Dirección IP 5</b>	128.168.1.133
<b>Dirección IP 6</b>	128.168.1.134
<b>Dirección IP 7</b>	128.168.1.135
<b>Dirección IP 8</b>	128.168.1.136
<b>Dirección IP 9</b>	128.168.1.137
<b>Dirección IP 10</b>	128.168.1.138
<b>Dirección IP 11</b>	128.168.1.139
<b>Dirección IP 12</b>	128.168.1.140
<b>Dirección IP 13</b>	128.168.1.141
<b>Dirección IP 14</b>	128.168.1.142
<b>Dirección IP 15</b>	128.168.1.143
<b>Dirección IP 16</b>	128.168.1.144
<b>Dirección IP 17</b>	128.168.1.145
<b>Dirección IP 18</b>	128.168.1.146
<b>Dirección IP 19</b>	128.168.1.147
<b>Dirección IP 20</b>	128.168.1.148
<b>Dirección IP 21</b>	128.168.1.149
<b>Dirección IP 22</b>	128.168.1.150
<b>Dirección IP 23</b>	128.168.1.151
<b>Dirección IP 24</b>	128.168.1.152
<b>Dirección IP 25</b>	128.168.1.153
<b>Dirección IP 26</b>	128.168.1.154
<b>Dirección IP 27</b>	128.168.1.155
<b>Dirección IP 28</b>	128.168.1.156
<b>Dirección IP 29</b>	128.168.1.157
<b>Dirección IP 30</b>	128.168.1.158
<b>Broadcast</b>	128.168.1.159

