Universidad Rafael Landívar  
Facultad de Ingeniería  
Ingeniería en Informática y Sistemas  
Curso: Redes I  
Ing. Manuel Santizo / Ing. Fernando Girón

**Tarea 05 – Hoja de trabajo 01 - Subnetting**

Lester Andrés García Aquino  
1003115

Guatemala, 30 de septiembre de 2020

**Indicaciones**

La empresa Redes y Tecnología –RETEC-, cuenta con un nuevo enlace de internet, el cual es provisto por Columbus Networks. RETEC, proporcionará internet para pequeñas empresas, en localidades en las cuales no es posible contar el servicio de otros proveedores de internet.

La empresa RETEC, ofrece a sus clientes la capacidad para contar con 2 ips públicas, y estima que tendrá alrededor de 512 clientes como máximo.

La empresa Columbus asigna a RETEC la subred 100.0.0.0/21 para que pueda ser distribuida.

Realizar el subnetting necesario para poder asignar distintas subredes a los clientes de RETEC. Indicar para las primeras y últimas 5 subredes indicar:

• ID de red

• Mascara de red

• Configuración de bits de la IP indicando que parte es de la red y que parte pertenece a la dirección IP

• Dirección de broadcast

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **1** | |
| ID de Red | 100.0.0.0 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.0.1 hasta 100.0.0.2 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.0.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **2** | |
| ID de Red | 100.0.0.2 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.0.5 hasta 100.0.0.6 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.0.7 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **3** | |
| ID de Red | 100.0.0.4 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.0.9 hasta 100.0.0.10 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.0.11 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **4** | |
| ID de Red | 100.0.0.6 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.0.13 hasta 100.0.0.14 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.0.15 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **5** | |
| ID de Red | 100.0.0.8 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.0.17 hasta 100.0.0.18 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.0.19 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **508** | |
| ID de Red | 100.0.1.230 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.1.230 hasta 100.0.1.231 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.1.232 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **509** | |
| ID de Red | 100.0.1.232 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.1.233 hasta 100.0.1.234 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.1.235 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **510** | |
| ID de Red | 100.0.1.234 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.1.235 hasta 100.0.1.236 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.1.237 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **511** | |
| ID de Red | 100.0.1.236 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.1.237 hasta 100.0.1.238 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.1.239 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Subred**  **512** | |
| ID de Red | 100.0.1.238 |
| Máscara de subred | 255.255.255.252/30 |
| Segmento de Bits | 1100100…………………………… |
| Rango de la red | 100.0.1.239 hasta 100.0.1.240 |
| Dirección de Broadcast | 100.0.1.241 |