|  |
| --- |
| **Sistemas informáticos.**  **UD 9.1 – Ejercicios subredes.** |

1. Para dividir la dirección de red 145.132.0.0 en 24 subredes. Hallar:
   1. Máscara de subred.
   2. ¿Cuántas direcciones IP se pierden adicionalmente?
   3. ¿Cuántos equipos se pueden conectar en cada subred?
   4. Dirección de red y de broadcast de la subred 20.
   5. Dirección de red y de broadcast de la subred 5.
2. La red 129.18.0.0 se desea dividir en subredes de 100 equipos cada una. Hallar:
   1. Máscara de subred.
   2. ¿Cuántas subredes creamos?
   3. Dirección de red y de broadcast de la subred 200.
   4. Dirección de red y de broadcast de la subred 50.
   5. Dirección de red y de broadcast de la subred 600.
3. Para dividir la dirección de red 15.0.0.0 en 2150 subredes. Hallar:
   1. Máscara de subred.
   2. ¿Cuántas direcciones IP se pierden adicionalmente?
   3. ¿Cuántos equipos se pueden conectar en cada subred?
   4. Dirección de red y de broadcast de la subred 430.
   5. Dirección de red y de broadcast de la subred 55.
4. Dividir la dirección de red 134.12.2.3 en 6 redes de 12.000 ordenadores. ¿Cuántas direcciones IP se pierden adicionalmente?
5. Dividir la dirección de red 214.112.12.31 en 8 redes. ¿Cuántas direcciones IP se pierden adicionalmente?
6. Con la red 56.0.0.0, se desea dividir en 64 redes.

¿Cuál será la máscara de subred?

¿Cuantos ordenadores se pueden conectar en cada subred?

1. Sean las siguientes direcciones y máscaras de subred, calcular la dirección de red y la dirección de broadcast.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Configuración de red | Dirección de red | Dirección de broadcast | Primera dirección valida |
| 192.168.3.56/26 |  |  |  |
| 24.45.134.65/16 |  |  |  |
| 156.66.83.234/18 |  |  |  |
| 199.4.78.90/27 |  |  |  |
| 78.54.149.25/19 |  |  |  |
| 140.67.90.2/21 |  |  |  |

1. La configuración de red de un equipo es 115.66.10.129/21. ¿Con que direcciones de red de las siguientes se podrán comunicar?

115.66.11.124

115.66.7.234

115.66.8.90

115.66.13.30

En la siguiente configuración, 56.78.90.49/14, contestar:

¿Cuántos bits se han utilizado para crear subredes?

¿Cuál es la dirección de red?

¿Cuál es la dirección de broadcast?

Se desea dividir la dirección de red 76.0.0.0 en al menos 3000 redes.

¿Cuál será la máscara de subred?

¿Cuántos ordenadores se pueden conectar en cada subred?

¿Cuántas direcciones IP se pierden?

La configuración de red de un equipo es 65.54.111.59/21. ¿Con que direcciones de red de las siguientes se podrán comunicar?

65.54.105.90

65.54.103.90

65.54.111.90

65.54.113.90

1. Sean las siguientes direcciones y máscaras de subred, calcular la dirección de red y la dirección de broadcast.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Configuración de red | Máscara decimal | Dirección de subred | Dirección de broadcast de red |
| 192.168.3.0/27 |  |  |  |
| 24.0.0.0/15 |  |  |  |
| 156.6.0.0/19 |  |  |  |
| 19.0.0.0/20 |  |  |  |
| 78.0.0.0/21 |  |  |  |
| 140.167.0.0/22 |  |  |  |
| 190.43.0.0/17 |  |  |  |
| 164.54.3.0/20 |  |  |  |

La configuración de red de un equipo es 178.6.180.12/20. ¿Con que direcciones de red de las siguientes se podrán comunicar?

178.6.175.8 178.6.177.8 178.7.180.12 178.6.190.5

178.6.191.4 178.6.192.4 178.6.187.4 178.5.48.48

178.6.183.4 178.6.182.4 178.6.181.4 178.6.179.48

La configuración de red de un equipo es 178.6.180.12/21. ¿Con que direcciones de red de las siguientes se podrán comunicar?

178.6.175.8 178.6.177.8 178.7.180.12 178.6.190.5

178.6.191.4 178.6.192.4 178.6.187.4 178.5.48.48

* + - 1. 178.6.182.4 178.6.181.4 178.6.179.48

10. Configuración de red de un equipo es 178.6.180.12/25. ¿Con que direcciones de red de las siguientes se podrán comunicar?

178.6.175.8 178.6.177.8 178.7.180.12 178.6.190.5

178.6.191.4 178.6.192.4 178.6.187.4 178.5.48.48

178.6.183.4 178.6.182.4 178.6.181.4 178.6.179.48

La red 192.168.20.0 se desea dividir en subredes de 50 equipos cada una. Hallar:

* 1. Máscara de subred.
  2. ¿Cuántas subredes creamos?
  3. Dirección de red y de broadcast de la subred 5.
  4. Dirección de red y de broadcast de la subred 2.

La red 92.0.0.0 se desea dividir en subredes de 500 equipos cada una. Hallar:

* 1. Máscara de subred.
  2. ¿Cuántas subredes creamos?
  3. Dirección de red y de broadcast de la subred 5.
  4. Dirección de red y de broadcast de la subred 2.

La red 152.80.0.0 se desea dividir en subredes de 500 equipos cada una. Hallar:

* 1. Máscara de subred.
  2. ¿Cuántas subredes creamos?
  3. Dirección de red y de broadcast de la subred 5.
  4. Dirección de red y de broadcast de la subred 2.

|  |
| --- |
| **Criterios de puntuación. Total 10 puntos.** |
| La tarea consta de doce **ejercicios** con la siguiente **puntuación (máx. 10 puntos)**   * Ejercicio 1:  0.5 punto * Ejercicio 2:  0.5 punto * Ejercicio 3:  0.5 punto * Ejercicio 4:  0.5 punto * Ejercicio 5:  0.5 punto * Ejercicio 6:  0.5 punto * Ejercicio 7:  0.5 punto * Ejercicio 8:  2.5 puntos * Ejercicio 9:  2 puntos * Ejercicio 10:  2 puntos |
| **Recursos necesarios para realizar la Tarea.** |
|  |
| **Consejos y recomendaciones.** |
| Leer detenidamente el contenido de la unidad. |
| **Indicaciones de entrega.** |
| * Se realizará la tarea, redactando los distintos ejercicios en un único documento de procesador de textos, que se subirá al aula virtual. * El archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas **apellido1\_apellido2\_nombre\_SI09\_Tarea-1**. Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo, la Se debe subir en pdf, por ser un formato más universal que docx. Para ello: Si utilizas Microsoft Word, pulsar “Guardar como” y seleccionar en tipo “pdf”. |