

5.1.4 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx

5.1.4

Verifique sus conocimientos de binarios

✓ ¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. 192.168.11.10 es equivalente a
11000000.10101000.00001011.00001010

2. 172.16.31.30 é equivalente a
10101100.00010000.00011111.00011110

Has tenido 2 respuestas correctas de 2.

i

Compruebe su comprensión del sistema de números binarios eligiendo la respuesta correcta a cada una de las preguntas.

1. ¿Cuál es el binario equivalente a la dirección IP 192.168.11.10?

✓ ¡Lo tienes!

☐ 11000000.11000000.00001011.00001010

☒ 11000000.10101000.00001011.00001010

☐ 11000000.10101000.00001010.00001011

☐ 11000000.10101000.00001011.00010010

2. ¿Cuál de los siguientes es el binario equivalente a la dirección IP 172.16.31.30?

✓ ¡Lo tienes!

☐ 11000000.00010000.00011111.00011110

☐ 10101000.00010000.00011111.00011110

☐ 10101100.00010000.00011110.00011110

☒ 10101100.00010000.00011111.00011110

5.1.6 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



Correcto



El valor decimal que introdujo es correcto! Haga clic en Nuevo número para continuar.



ACTIVITY

IONS



Instrucciones

Esta actividad le permite practicar la conversión de binario a decimal de 8 bits tanto como sea necesario. Le recomendamos que trabaje con esta herramienta hasta que pueda realizar la conversión sin errores. Convery el número binario mostrado en el octeto a su valor decimal.

Introduzca la respuesta decimal a continuación.

Valor decimal	144							
Base	2	2	2	2	2	2	2	2
Exponente	7	6	5	4	3	2	1	0
Posición	128	64	32	16	8	4	2	1
Bit	1	0	0	1	0	0	0	0

Número binario

5.1.9 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



Correcto

Los valores binarios que introdujo para todas las posiciones son correctos. Haga clic en Nuevo número para continuar.



Instrucciones

Esta actividad le permite poner en práctica la conversión de valores decimales a valores binarios de 8 bits. Le recomendamos que trabaje con esta herramienta hasta que pueda realizar la conversión sin errores. Convierta el número decimal mostrado en la fila Valor decimal a sus bits binarios.

Valor decimal	94							
Base	2	2	2	2	2	2	2	2
Exponente	7	6	5	4	3	2	1	0
Posición	128	64	32	16	8	4	2	1
Bit	0	1	0	1	1	1	1	0

Verificar

Nuevo número

Mostrar

Restablecer

5.2.5 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



¡Buen trabajo!

Identificó bien las respuestas correctas.

1. El equivalente hexadecimal de 202 es CA.
2. El equivalente hexadecimal de 254 es FE.
3. El equivalente decimal de A9 es 169.
4. El equivalente decimal de 7D es 125.

Has tenido 4 respuestas correctas de 4.



1. ¿Cuál es el equivalente hexadecimal de 202?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ B10
- ☐ BA
- ☐ C10
- ☒ CA

2. ¿Cuál es el equivalente hexadecimal de 254?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ EA
- ☐ ED
- ☐ FA
- ☒ FE

3. ¿Cuál es el equivalente decimal de A9?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ 168
- ☒ 169
- ☐ 170
- ☐ 171

4. ¿Cuál de los siguientes es el equivalente decimal de 7D?

✓ ¡Lo tienes!

- ☐ 124
- ☒ 125
- ☐ 126
- ☐ 127

5.3.2 Sara Rocío Miranda Mateos 0244643

0244643@up.edu.mx



Correcto

Identificó bien las respuestas correctas.

Has tenido 14 respuestas correctas de 14.

1. ¿Cuál es la representación binaria del número decimal 173?

☒ Tema 5.1.0 - decimal 173 = $128 + 0 + 32 + 0 + 8 + 4 + 0 + 1$

- ☐ 10100111
☒ 10101101
☐ 10100101
☐ 10110101

2. Dada la dirección binaria de 11101100 00010001 00001100 00001010, ¿qué dirección representa esto en formato decimal de puntos?

☒ Tema 5.1.0 - El número binario 11101100 00001000 00001100 00001010 se traduce en 236.17.12.10.

- ☐ 234.16.12.10
☐ 234.17.10.9
☒ 236.17.12.10
☐ 236.17.12.6

3. ¿Cuántos bits binarios hay en una dirección IPv6?

☒ Tema 5.2.0 - El espacio de direccionamiento IPv4 se agota por el rápido crecimiento de Internet y los dispositivos conectados a Internet. IPv6 extiende el espacio de asignación de direcciones IP porque aumenta la longitud de las direcciones de 32 a 128 bits.

- ☐ 64
☐ 256
☐ 32
☒ 128
☐ 48

4. ¿Cuál es el equivalente binario del número decimal 232?

☒ El tema 5.1.0 - 232 en binario es 11101000. 128 + 64 + 32 + 8 = 232

- ☐ 11110010
☒ 11101000
☐ 10000110
☐ 10011000

5. ¿Qué dos instrucciones son correctas acerca de las direcciones IPv4 e IPv6? (Escala dos.)

☒ Tema 5.2.0 - Las direcciones IPv4 se representan como números decimales punteados y tienen 32 bits de longitud. Las direcciones IPv6 están representadas por números hexadecimales y tienen 128 bits de longitud.

- ☒ Las direcciones IPv4 tienen 32 bits de longitud.
☒ Las direcciones IPv6 se representan con números hexadecimales.
☐ Las direcciones IPv6 tienen 64 bits de longitud.
☐ Las direcciones IPv4 están representadas por números hexadecimales.
☐ Las direcciones IPv4 tienen 128 bits de longitud.
☐ Las direcciones IPv6 tienen 32 bits de longitud.

6. ¿Qué formato de dirección IPv4 se creó para facilitar el uso de las personas y se expresa como 201.192.1.14?

☒ Tema 5.1.0 - Para facilitar el uso por parte de las personas, los patrones binarios se representan como decimales punteados. Los sistemas informáticos fueron creados para entender el direccionamiento binario.

- ☐ Hexadecimal
☒ Decimal punteado
☐ Binario
☐ ASCII

7. ¿Cuál de las siguientes es la representación decimal punteada de la dirección IPv4 11001011.00000000.01110001.11010011?

☒ Tema 5.1.0: cada sección (octeto) contiene ocho dígitos binarios. Cada dígito representa un valor específico (128, 64, 32, 16, 8, 4, 2 y 1). Cada vez que aparece un 1, significa que el valor específico es relevante. Suma todos los valores relevantes de un octeto en particular para obtener el valor decimal. Por ejemplo, el número binario 11001011 equivale al número decimal 203.

- ☐ 192.0.2.199
☒ 203.0.113.211
☐ 198.51.100.201
☐ 209.165.201.223

8. ¿Cuál es el equivalente decimal del número binario 10010101?

☒ Tema 5.1.0 - El binario 10010101 se asigna a 149 en decimal. $128 + 16 + 4 + 1 = 149$

- ☐ 157
☐ 192
☐ 168
☒ 149

9. ¿Cuál es el equivalente decimal del número hexadecimal 0x3F?

☒ Tema 5.2.0 - Hex 0x3F es 63 en decimal. $(3 \times 16) + (15 \times 1) = 63$

- ☐ 93
☐ 87
☒ 63
☐ 77

10. ¿Cuál es la representación decimal punteada de la dirección IPv4 que se representa como la cadena binaria 00001010.01100100.00010101.00000001?

☒ Tema 5.1.0 - Convertir la cadena binaria de 00001010.01100100.00010101.00000001 a decimal punteado da 10.100.21.1

- ☐ 100.21.10.1
☐ 100.10.11.1
☒ 10.100.21.1
☐ 10.10.20.1

11. ¿Cuál es el equivalente decimal de 0xC9?

☒ Tema 5.2.0 - 0x hace referencia al elemento como hexadecimal. Convierte cada carácter en su nibble correspondiente. A continuación, combine los nibbles juntos y calcule el equivalente decimal resultante. C tiene un valor de 12. $12 \times 16 = 192$. $192 + 9 = 201$.

- ☐ 200
☐ 199
☐ 185
☒ 201

12. ¿Cuál es un número hexadecimal válido?

☒ Tema 5.2.0 - Los números hexadecimales son 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, a, b, c, d, e, f. El número hexadecimal 0 representa 0 en decimal y se representa como 0000 en binario. El número hexadecimal f representa 15 en decimal.

- ☐ j
☐ h
☒ f
☐ g

13. ¿Cuál es la representación de 0xCA en sistema binario?

☒ Tema 5.2.0: Cuando se convierte, CA en hexadecimal es equivalente a 11011010 en binario. Una forma de realizar la conversión es de a un cuarteto por vez: C = 1100 y A = 1010. Al combinar ambos cuartetos, se obtiene 110011010.

- ☐ 10111010
☐ 11011010
☐ 11010101
☒ 11001010

14. ¿Cuántos bits hay en una dirección IPv4?

☒ Tema 5.1.0 - Una dirección IPv4 se compone de 4 octetos de dígitos binarios, cada uno con 8 bits, lo que resulta en una dirección de 32 bits.

- ☐ 256
☒ 32
☐ 64
☐ 128