



Cátedra Tecnología de Sistemas

Telemática y Redes I

Código: 00883

Tarea #1. Investigación de estándares en redes y Conversiones numéricas **Valor 1%**

Temas de Estudio

1. Tema 1: Introducción a las redes.
2. Tema 1: Conversiones numéricas

Objetivos.

Realizar una investigación detallada sobre los conceptos fundamentales y la terminología utilizada en las redes de computadoras, y resolver de manera precisa ejercicios de conversiones numéricas que fundamenten el entendimiento y aplicación del direccionamiento IP en redes.

Recursos a utilizar

Una PC conectada a internet.

Desarrollo

Tecnologías de Red y Estándares

- Realice una investigación sobre cómo han evolucionado las tecnologías de red y sus estándares para acomodar el aumento en la transferencia de datos, utilizando recursos como la biblioteca virtual de la UNED y Google Académico.
- Investigue y describa la importancia de las conversiones numéricas en redes modernas, especialmente para el manejo del direccionamiento IP, apoyándose en material académico disponible en línea.

La Capa Física

- Analice las diferentes tecnologías de capa física y determine cuáles son las más eficaces para asegurar la integridad y seguridad de los datos en redes de área amplia (WAN), basándose en estudios y publicaciones científicas.
- Explore el impacto de la elección de medios físicos y tecnologías como la fibra óptica y Ethernet en el rendimiento de la red, y discuta las implicaciones de estas elecciones para la expansión futura de la red.

Realizar las siguientes conversiones.

Realice los siguientes ejercicios en una forma ordenada y utilizando la tabla presentada a continuación: Debe mostrar el proceso paso a paso para obtener la respuesta a cada pregunta.

Parte 1: Conversiones de Decimal a Binario

- Utilice la tabla de posiciones para ayudar a desglosar los siguientes números decimales en su forma binaria, siguiendo el método de división por 2:
 - a) 26
 - b) 139
 - c) 57
 - d) 95
 - e) 4821
 - f) 133

Parte 2: Conversiones de Binario a Decimal

- Convierta los siguientes números binarios en sus equivalentes decimales. Recuerde sumar los valores de las posiciones que contienen el dígito '1':
 - a) 11010010
 - b) 01100001
 - c) 10001011
 - d) 1011
 - e) 101010111011
 - f) 11001101

Parte 3: Conversiones de Texto a Binario Utilizando ASCII

- Utilice la Tabla de Código ASCII para convertir las siguientes palabras en su representación binaria:
 - a) COMPUTO
 - b) DIGITAL

Parte 4: Conversiones de Binario a Texto

Interprete los siguientes códigos binarios para traducirlos a texto utilizando la Tabla de Código ASCII:

➤ 01001000 01100101 01101100 01101100 01101111

Parte 5: Conversiones de Decimal a Hexadecimal

- Transforme los siguientes números decimales a su representación hexadecimal, utilizando la técnica de división por 16:
 - a) 75
 - b) 254
 - c) 501
 - d) 1022
 - e) 2048
 - f) 4095

Parte 6: Conversiones de Hexadecimal a Decimal

- Convierta los siguientes códigos hexadecimales a su equivalente decimal, sumando los valores correspondientes de cada dígito:
 - a) 2F
 - b) 1BC
 - c) 3A4
 - d) BEEF
 - e) 20B9A
 - f) 6F5C3D

Honestidad Académica



<https://audiovisuales.uned.ac.cr/play/player/23048>

Nota Importante

Cada estudiante es responsable del contenido que entrega, si no es el archivo correcto, no podrá entregarlo posterior a la fecha establecida.

Si el contenido del archivo coincide con algún otro estudiante, o se comprueba que no es de su autoría, se expone a las sanciones indicadas en la plataforma en el documento [Lineamientos ante casos de plagio](#)

Indicaciones Importantes

- Es obligatorio que incluya el archivo en formato pdf donde se encuentra tarea 1.
- Los trabajos deben realizarse en forma individual. Dentro de la documentación solicitada, el estudiante debe explicar cada uno de los pasos realizados para solventar cada pregunta.
- Nombre del archivo que envía: debe ser nombre y primer apellido del estudiante, y nombre de la tarea. **Ejemplo: JuanRojas-tarea1.**
- La entrega de la **Tarea 1** en las fechas establecidas en la plataforma de aprendizaje en línea Moodle en el apartado que se indique.

Rúbrica de Evaluación

Criterio	Cumple a satisfacción lo indicado en la evaluación	Cumple medianamente en lo indicado en la evaluación	Cumple en contenido y formato pero los aportes no son significantes	No cumple o no presenta lo solicitado
Portada del documento	Completa y bien organizada.	Falta uno de los elementos requeridos.	Varios elementos faltantes o incorrectos.	No presenta portada.
	3	2	1	0
Índice del contenido del documento	Completo y bien organizado.	Contiene errores menores de organización.	Incompleto o con errores significativos.	No presenta índice.
	3	2	1	0
Introducción del trabajo a realizar	Claramente presentada y relevante.	Objetivos mencionados sin contexto claro.	Genérica, falta de detalle.	Irrelevante o ausente.
	6	3	2	0
Investigación sobre tecnologías de red y estándares	Profunda y bien analizada.	Análisis superficial con algunas fuentes.	Investigación superficial sin fuentes adecuadas.	No aborda el tema.
	10	5	3	0
Importancia de las conversiones numéricas en redes	Análisis detallado con ejemplos.	Importancia mencionada con detalles limitados.	Mención superficial sin detalles.	No aborda la importancia.
	10	5	3	0
Análisis de tecnologías de la capa física	Exhaustivo con estudios científicos.	Parcial con algunos estudios.	Menciona tecnologías sin análisis profundo.	No analiza tecnologías.
	10	5	3	0
Impacto de la	Discusión en	Discusión básica	Solo menciona	No aborda el

elección de medios físicos en la red	profundidad.	sin mucha profundidad.	los medios físicos.	impacto.
	10	5	3	0
Conclusión del trabajo realizado	Detallada, reflexiva y propositiva.	Resume trabajo sin reflexión detallada.	Vaga y no adecuada.	Irrelevante o ausente.
	6	3	2	0
Bibliografía según referencia APA	Correctamente citada y relevante.	Algunas citas incorrectas o irrelevantes.	Pocas fuentes adecuadamente citadas.	Citas totalmente incorrectas o ausentes.
	6	3	2	0
Conversiones de Decimal a Binario (a-f)	Todas correctas y bien explicadas	Mayoría correctas, algunas explicaciones incompletas	Algunas correctas, muchas incorrectas	No realiza conversiones correctamente
	3	2	1	0
Conversiones de Binario a Decimal (a-f)	Todas correctas y bien explicadas	Mayoría correctas, algunas explicaciones incompletas	Algunas correctas, muchas incorrectas	No realiza conversiones correctamente
	3	2	1	0
Conversiones de Texto a Binario (a-b)	Todas correctas y bien explicadas	Mayoría correctas, algunas explicaciones incompletas	Algunas correctas, muchas incorrectas	No realiza conversiones correctamente
	1	0.5	0.2	0
Conversiones de Binario a Texto	Correctamente interpretadas y explicadas	Mayormente correctas, pequeños errores en explicaciones	Interpretación incorrecta, errores significativos	No realiza interpretaciones correctamente
	1	0.5	0.2	0
Conversiones de Decimal a Hexadecimal (a-f)	Todas correctas y bien explicadas	Mayoría correctas, algunas explicaciones incompletas	Algunas correctas, muchas incorrectas	No realiza conversiones correctamente

	3	2	1	0
Conversiones de Hexadecimal a Decimal (a-f)	Todas correctas y bien explicadas	Mayoría correctas, algunas explicaciones incompletas	Algunas correctas, muchas incorrectas	No realiza conversiones correctamente
	3	2	1	0
TOTAL				