



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 1.1 Introducción a las redes.
2. Tema 1.2 Capa física

Objetivos.

El objetivo de esta tarea es que el estudiante realice una investigación sobre los diferentes conceptos fundamentales y terminología que se usan en las redes de computadoras. Adicionalmente el estudiante deberá dar solución a los ejercicios de conversiones numéricas planteados. Cabe mencionar que estos ejercicios sirven como introducción para temas que serán abordados posteriormente relacionados con el manejo de direccionamiento IP en las redes de computadoras.

El estudiante debe crear un documento en formato pdf, respetando los lineamientos de trabajos escritos que solicita la UNED; donde describa en forma razonada el resultado obtenido de su investigación y resaltando las fuentes bibliográficas utilizadas. Además, deberá mostrar explícitamente pasos seguidos para resolver los problemas de conversiones numéricas.

Recursos a utilizar

Una PC conectada a internet.

Primera parte. Investigación de conceptos fundamentales de redes.

Utilizando motores de búsqueda web como la biblioteca virtual de la UNED, Google académico y otros; los estudiantes realizarán una investigación de conceptos fundamentales relacionados con las redes de computadoras que le permitan responder a las preguntas planteadas.

1. Resalta las características más relevantes de cada uno de los siguientes tipos de redes: Red de Área Personal (PAN), Red de Área Local (LAN), Red de Área Metropolitana (MAN), Red de Área Amplia (WAN) y Red Inalámbrica. Asegúrate de incorporar referencias de las fuentes de información utilizadas para la elaboración de la descripción.

2. Explique dos beneficios y dos limitaciones asociadas con la presencia de estándares internacionales en los protocolos de red. Proporcione ejemplos específicos y asegúrese de abordar cómo estos estándares pueden impactar positiva o negativamente en la interoperabilidad y la evolución tecnológica. Además, indique las fuentes de información que respalden sus respuestas.
3. Explica el concepto de 'negociación' en el ámbito de los protocolos de red. Proporciona un ejemplo concreto de cómo se lleva a cabo esta negociación y su importancia en la comunicación efectiva entre dispositivos en una red. No olvide indicar las fuentes de información que respalden sus respuestas.
4. Discute la distinción entre un modelo y un protocolo en el contexto de las redes. Proporciona ejemplos específicos para ilustrar sus diferencias y justifica por qué un modelo no es lo mismo que un protocolo. Indique las fuentes de información que respalden sus respuestas.
5. La infraestructura de Internet está conformada por diversas redes que determinan su topología. Utilice un motor de búsqueda para investigar y recopilar información sobre la topología de Internet. A continuación, redacte un breve informe que sintetice los hallazgos, destacando los patrones clave de la topología de Internet, cómo influyen en su funcionalidad y cualquier cambio o evolución reciente en esta estructura. Incluya referencias a las fuentes de información utilizadas.

Segunda Parte. Realizar las siguientes Conversiones Numéricas

Realice los siguientes ejercicios en una forma ordenada. **Debe mostrar el proceso paso a paso para obtener la respuesta a cada pregunta.**

- 1) Convierte la dirección IP a binario.
 - 192.168.56.32
- 2) Obtenga la dirección IP v4 en notación punteada que se obtiene de los siguientes binarios.
 - 11001011.01111000.01010001.00001110
- 3) Convierte la dirección IP a Hexadecimal.
 - 172.31.47.199
- 4) Convierte la dirección IP a Octal
 - 10.254.189.76
- 5) Pasar a Binario utilizando la Tabla de Código ASCII las siguientes palabras:
 - FastEthernet

- Switchport

6) Pasar a Texto los siguientes Binarios:

Bytes que forman la palabra							
0	1	0	1	0	0	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	1	0
0	1	0	0	1	0	0	1
0	1	0	1	0	0	1	1
0	1	0	1	0	0	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	1	1	0	1
0	1	0	1	0	1	0	0
0	1	0	1	0	0	1	0
0	1	0	0	1	0	0	1
0	0	1	0	1	1	0	1
0	1	0	0	0	0	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	1	1	0	1
0	1	0	1	0	0	0	0
0	1	0	0	0	1	0	1
0	1	0	0	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	0

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 entregar un documento (**formato PDF**) con portada, índice, una introducción de una página como mínimo, el desarrollo con las partes de la tarea resueltas, con una conclusión de mínimo una página y agregar la bibliografía necesaria para darle sustento al trabajo realizado, esto debe realizarse utilizando **APA7**.
- **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.
- Si no concluyó a tiempo la tarea, debe entregar lo que pudo hacer e incluir una carta explicando las razones por las cuales no finalizó.

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	3	2	1	0
Índice del contenido del documento	3	2	1	0
Introducción del trabajo a realizar.	5	3	1	0
Respuesta a la pregunta 1 de la primera parte.	10	5	1	0
Respuesta a la pregunta 2 de la primera parte	10	5	1	0
Respuesta a la pregunta 3 de la primera parte	10	5	1	0
Respuesta a la pregunta 4 de la primera parte	10	5	1	0
Respuesta a la pregunta 5 de la primera parte	10	5	1	0
Respuesta a la pregunta 1 de la segunda parte.	5	3	1	0
Respuesta a la pregunta 2 de la segunda parte	5	3	1	0
Respuesta a la pregunta 3 de la segunda parte	5	3	1	0
Respuesta a la pregunta 4 de la segunda parte	5	3	1	0
Respuesta a la pregunta 5 de la segunda parte	5	3	1	0
Respuesta a la pregunta 6 de la segunda parte	5	3	1	0
Conclusión del trabajo realizado	5	3	1	0
Bibliografía, según referencia APA7	4	3	1	0
TOTAL	100			