|  |  |
| --- | --- |
| Cargo: | Docente de la Carrera de Redes y Telecomunicaciones |
| Nombre: | Ing. David Suárez Molina |
| Asignatura: | Fundamentos de Redes |
| Estudiante: |  |

**TRÁBAJO AUTÓNOMO**

**Objetivos**

Resolver el cuestionario

**Recursos necesarios**

Computador; formato de trabajo.

**Pasos para realizar**

* Paso 1: Responder las siguientes preguntas.

**Desarrollo**

1. Enliste 2 aplicaciones de cada uno de los medios de red:
   1. Cable
   2. Fibra óptica
   3. Inalámbrico
2. ¿Qué es la medida AWG en un cable?

AWG (American Wire Gauge) – es un sistema estadounidense estandarizado, diseñado para medir diámetros o áreas de secciones transversales de alambres.

AWG se expresa como un número entero (por ejemplo, 1, 2 o 15) que corresponde a una dimensión específica (en mm, pulgadas, mm2 o kcmil). En este sistema, el tamaño del alambre progresivamente más pequeño corresponde al aumento del número medido.

Por ejemplo: 1 AWG = 42.40 mm2, mientras que 28 AWG = 0.32 mm2.

1. ¿Cuán largo puede durar un pulso de luz dentro de la fibra óptica?

Las fibras ópticas tienen limitaciones. No pueden reproducir el vacío del espacio, donde, al no existir atmósfera, la luz se mueve sin resistencia, de ahí que a través de la fibra los datos viajen a ‘tan solo’ 200.000 kilómetros por segundo (la cifra es aproximada).

1. ¿Cuál es el binario equivalente a la dirección IP 192.168.11.10? (Escribir en binario la dirección IPv4)

11000000.10101000.00001011.00001010

1. ¿Qué número decimal se visualiza?

Imagen que contiene agua, barco, pequeño, foto

Descripción generada automáticamente

00110001

1. Escriba en binario.

Imagen que contiene luz, vacío, barco, lado

Descripción generada automáticamente

0

1

1

1

1

1

1

1

1. ¿Cuál es el equivalente hexadecimal de 202?

**CA**

1. ¿Cuál es el equivalente hexadecimal de 254?

**FE**

1. ¿Cuál es el equivalente decimal de A9?

169

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

125

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

10101101

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

236.17.12.10

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

Una dirección IPv6 tiene un tamaño de 128 bits y se compone de ocho campos de 16 bits, cada uno de ellos unido por dos puntos.

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

11101000

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

149

1. ¿Cuál es un número hexadecimal válido?
   1. F=15
   2. G=47
   3. T
   4. Y
2. ¿Cuántos bits hay en una dirección IPv4?

El protocolo IP identifica a cada ordenador que se encuentre conectado a la red mediante su correspondiente dirección. Esta dirección es un número de 32 bits en IPv4 , que debe ser único para cada servidor o computador, al que llamaremos “host”. Las direcciones IP suelen representarse como cuatro cifras decimales, de de 8 bit cada una, separadas por puntos.

1. ¿Qué es el sistema octal?

El sistema octal es el sistema de numeración posicional cuya base es igual 8, utilizando los dígitos indio arábigos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. En informática a veces se utiliza la numeración octal en vez de la hexadecimal. Tiene la ventaja de que no requiere utilizar otros símbolos diferentes de los dígitos. Sin embargo, para trabajar con bytes o conjuntos de ellos, asumiendo que un byte es una palabra de 8 bits, suele ser más cómodo el sistema hexadecimal, por cuanto todo byte así definido es completamente representable por dos dígitos hexadecimales.