

CUESTIONARIO 1

1. Definición de computación.

Es el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que permiten el tratamiento automático de la información por medio de computadoras.

2. Aplicaciones.

En la sociedad: el trabajo, la educación, los medios de comunicación como los teléfonos, celulares, internet, investigación criminal.

En la ingeniería: desarrollo de nuevas tecnologías que facilitan la vida a los seres humanos

3. ¿Cómo perjudicamos al medio ambiente?

Las computadoras tienen un uso aproximado de dos o tres años, después el capitalismo las vuelve obsoletas y todo ese plástico y metales pesados se va a basureros y en algunos países, y más bien en la mayoría, no se reciclan esos materiales, lo cual contribuye en gran manera al calentamiento global.

4. Elementos que componen una computadora.

CPU y dispositivos de entrada y de salida como: mouse, teclado y monitor

5. Tipos de arquitecturas o modelos. Definición y explicación.

Arquitectura de Von Neuman. Se caracteriza por tener el área de datos y el área de código juntos con una sola salida.

Arquitectura de Harvard. Se caracteriza por tener el área de datos y el área de código con salidas separadas.

6. Estructura interna de una computadora. Unidades:

- Unidad aritmética lógica
- Unidad de control
- Unidad de almacenamiento primario
- Unidad de almacenamiento secundario
- Dispositivos de entrada y de salida

7. Memorias.

Fisicamente es el lugar donde se guarda la información en forma temporal o definitiva. Hay de 3 tipos:

- Principal: Se utiliza para procesamiento "RAM (Random Access Memory o memoria de acceso aleatorio) y ROM (Read Only Memory o memoria solo de lectura)
- Secundaria: se utiliza para almacenamiento (afuera CPU: CD, Flash, etc.)
- Auxiliar: Se utiliza para mejorar el rendimiento de las memorias anteriores (cache), esta memoria es aquella que acelera los procesos repetitivos del sistema.

8. Dispositivos de entrada y salida.

Dispositivos de entrada

- Teclado
- Mouse
- Cámara web

Dispositivos de salida

- Impresora
- Monitor
- Bocinas

CUESTIONARIO 2

1. ¿Qué son las tecnologías de la información?

Aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o

distribuir información.

2. ¿Cómo se clasifican las redes, por distancia, por tipo de alambre y por conexión?

Por distancia y tipo de alambre:

Red Área Local (LAN (Local Area Network)). Esta puede estar dentro de un edificio, una oficina o del campus, la

red es limitada y el tipo de cables que se utiliza es el par trenzado la distancia es de (0 a 300m).

Red Área Metropolitana (MAN (Metropolitan Area Network)). Estan diseñadas para la conexión de equipos a lo largo de una ciudad entera o se puede interconectar varias de área local (LAN), se utiliza el cable coaxial y la distancia es de (300 a 3km)

Red Área Extensa (WAN (World Area Network)). Son aquellas que proporcionan un medio de transmisión a lo largo de grandes extensiones geográficas (regional, nacional e incluso internacional, se utiliza la fibra óptica y la distancia es de (3km en adelante).

Por Conexión: Anillo (ring), Estrella (star), Bus (las últimas dos en realidad son lo mismo)

3. ¿Qué significa Internet?

Significa Interconexión de Redes.

4. ¿Servicios que ofrece el Internet?

- Correo electrónico
- Listas de correo
- Foros de discusión
- Audio conferencia
- Videoconferencia

5. Diferencia entre portal, sitio y buscador

Portal. Es un sinónimo de puente, para referirse a un sitio web q sirve o pretende servir como un sitio principal de partida.

Sitio. Es un conjunto de archivos electrónicos y páginas web referentes a un tema en particular, con un nombre de dominio y dirección en internet específicos.

Buscador. Página web en la que se ofrece consultar una base de datos en la cual se relacionan direcciones de páginas web con su contenido.

6. ¿Qué es una base de datos?

Es el conjunto de datos informativos organizados en un mismo contexto para su uso y vinculación.

.

7. ¿Ejemplos?

<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/guesthome.jsp>

<http://www.dgbiblio.unam.mx/> (Biblioteca Unam)

http://aplicaciones4.sct.gob.mx/sibuac_internet/ControllerUI?action=cmdEscogeRuta

<http://books.google.com.mx/>

<http://www.bibliotecasvirtuales.com/>

CUESTIONARIO 3

1. ¿Dónde, cuándo y con quien se dice que comenzó la historia del software?

Comenzó en Inglaterra entre 1835 1848 con Charles Babbage en colaboración con Lady Lovelace quien aportó el software que no se llegó a usar.

2. ¿Qué es un sistema operativo, un lenguaje y un traductor?

Sistema operativo: Es el conjunto de programas informáticos que permite la

administración eficaz de los recursos de una computadora.

Lenguaje: Puede ser usado para controlar el comportamiento de una maquina, especialmente una computadora. Estos se componen de un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que permiten expresar instrucciones que luego serán interpretadas.

Traductor: Es un software que toma como entrada un programa escrito en un código llamado fuente y genera como salida otro programa en un código llamado objeto.

3. Diferencia entre software a la medida y de propósito general.

A la medida: Sistemas desarrollados para que se adecue exactamente a las necesidades del usuario.

De proposito general: Sistemas que son de implementacion inmediata y cubren con los requerimientos generales y estandar para satisfacer dicha aplicación.

4. ¿Enumera los lenguajes desde que existieron?

Fortran I, Algol 58, Flow-Matic, Fortran II, Comtran, Lisp, Algol 60, Cobol, Snobol, Fortran IV, CPL, Basic, Simula I, PI/I, Algol W, Simula 67, Algol 68, BCPL, B, Pascal, C, Prolog, Scheme, Modula-2, Fortran 77, Smalltalk 80, Ada, Common Lisp, C++, Ansi C, Fortran 90, Quick basic, Virtual basic, Java.

5. ¿Cuál es el beneficio del país con saber trabajar el software?

Mejor estrategia referente al esquema con que se venden los servicios (por proyectos o como mano de obra) y al lugar en que estos se realizan.

Diversidad de precios de cada tipo de servicio.

Habría más mecanismos o programas para medir y evaluar el desempeño de las empresas.

CUESTIONARIO 4

1. Enumera el sistema hexadecimal del 1 al 100

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	1F
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2A	2B	2C	2D	2E	2F
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	3A	3B	3C	3D	3E	3F
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	4A	4B	4C	4D	4E	4F
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5A	5B	5C	5D	5E	5F
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	6A	6B	6C	6D	6E	6F
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	7A	7B	7C	7D	7E	7F
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	8A	8B	8C	8D	8E	8F
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	9A	9B	9C	9D	9E	9F
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	10A	10B	10C	10D	10E	10F

2. Diferencia entre bit, byte y palabra.

Bit. La palabra "bit" significa "binary digit", en español "digito binario", y es la unidad elemental de información ya que no puede ser subdividida.

Byte. Un byte en computación está conformado por 8 bits, y es la unidad

elemental de direccionamiento.

Palabra. Longitud del registro del procesador o 2 bytes

3. Convertir de base 2 a base 9, los números: 1010 y 0101. Con el método dado.

a) 11102

$$1 \times (2^3) + 1 \times (2^2) + 1 \times (2^1) + 0 \times (2^0) = 8 + 0 + 2 + 0 = 14_{10}$$

14 ₁₀	X ₉	15 ₉
1	5	
0	1	

b) 0101

$$1 \times (2^2) + 1 \times (2^0) = 5_{10}$$

5 ₁₀	X ₉	5 ₉
0	5	

4. Convertir de base 10 a base 4, los números: 13 y 10.

a)

13 ₁₀	X ₄	31 ₄
3	1	
0	3	

b)

10 ₁₀	X ₄	22 ₄
2	2	
0	2	

5. Convertir de base 9 a base 4:8 y 14.

a) 89 a X₄

$$8(9)^0 = 8_{10}$$

8 ₁₀	X ₄	20 ₄
2	0	
0	2	

b) 149 X₄

$$1(9)^1 + 4(9)^0 = 13_{10}$$

13 ₁₀	X ₄	31 ₄
3	1	
0	3	

6. Codifica HOLA en ASCII:

H O L A

72 79 76 65 Decimal
 48 4F 4C 41 Hexadecimal
 0100 1000 0100 1111 0100 1100 0100 0001 Binario

CUESTIONARIO 4-2

0. ¿Cómo represento bases de numeración, para qué?

Se toma como ejemplo un círculo y se divide en el número de base para que la conversión sea más sencilla.

1. ¿Tipos de números que se usan en PC y como se almacenan?

- Naturales. N bits
- Enteros. N-1 bits
- Reales punto fijo. Bits parte entera y bits parte decimal
- Reales punto flotante. Bits exponente y bits mantisa

2. ¿De qué sirve saber cómo se almacenan?

Para saber el tipo de almacenamiento y saber con qué unidades estamos trabajando.

3. ¿Para qué sirve separar el bit de signo?

Para saber el sentido de la magnitud, este se maneja siempre en el extremo izquierdo.

4. ¿Qué método utiliza para restar la PC, porque?

5. Convertir el número 8 base 10 a binario negativo.

8 ₁₀	X ₂	1000 ₂				
4	0					
2	0					
1	0					
0	1					
			1	0	0	0
Bit de Signo		Numero 8 en binario				

6. RESTA 9-8 EN BINARIO CON COMPROBACION.

9₁₀ a X₂= 1001

0	1	0	0	1		
1	1	0	0	0		
0	0	0	0	1		
Bit de Signo		Numero 8 en binario				

7. Describe ecuación de error absoluto y relativo

Error absoluto: La relación entre calor real exacto (p) y el obtenido por aproximación (p̂) se define como: Error Absoluto EA= | p - p̂ |

Error relativo ER= | p - p̂ | / p

8. Explica los tres tipos de errores de almacenamiento.

Al realizar una operación y el resultado da por ejemplo muchos decimales puede que el error se almacene como truncamiento cortando la cifra hasta donde llegue o puede que el error sea de redondeo tomando el numero más cercano y redondeándolo ya sea que se incremente o disminuya y el error de sobre flujo es cuando el numero

sobrepasa el número de bits.

9. ¿Tipos de formatos de archivos?

De imagen: .jpg, .gif, .tiff, .bmp (Portable bitmap), .wmf (Windows Meta File),
.png (Portable Network Graphics), .pcx (Paintbrush); entre muchos otros

De video: .mpg, .mov, .avi, .gif

Comprimidos o empaquetados: .zip, .Z, .gz, .tar, .lhz Ejecutables o compilados:

.exe, .com, .cgi, .o, .a Procesadores de palabras: .doc

Archivos ascii Archivos fuente: Formatos de texto: .tex, .txt, .html

Formatos de intercambio: .rtf, .ps, .uu