**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**

**LICENCIATURA EN REDES Y SISTEMAS OPERATIVOS**

**INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

EXAMEN PARCIAL - 1T 2014

**Alumno:** Paralelo: Diciembre de 2014

1. **Conteste las siguientes preguntas, encerrando en círculo el literal correcto (20 puntos)**

1. En la Informática la ***información*** hace referencia:
   1. Al conjunto de datos numéricos que procesa un computador
   2. Al conjunto de programas y datos numéricos que procesa un computador.
   3. A la yuxtaposición de símbolos que representan una instrucción, orden, hechos, objetos o ideas, susceptibles de ser introducidos en un computador.
   4. Al conjunto de programas que procesa el computador.

1. Las unidades centrales de una computadora están formadas por:
   1. Procesador, memoria principal y memoria masiva (disco duro).
   2. Unidad de control, ALU y memoria principal.
   3. Unidad de control y memoria principal.
   4. Unidad de control, memoria principal y disco duro.

1. El procesador (CPU) de una computadora esta formado por:
   1. La unidad de control
   2. Unidad de control y la zona ROM de la memoria principal
   3. Unidad de control y ALU
   4. Unidad de control, ALU y memoria principal.

1. Una palabra de memoria es:
   1. El conjunto de bits que representa una dirección de una posición de memoria
   2. La información que se da en el conjunto de las líneas de entrada a la memoria.
   3. El conjunto de bits que representa la capacidad máxima de la memoria en un instante dado.
   4. El contenido de una posición de memoria.

1. Los periféricos están constituidos por:
   1. Unidades de entrada y de salida
   2. Unidades de entrada, de salida, y de memoria (principal y auxiliar)
   3. Unidades de entrada, de salida y de memoria auxiliar.
   4. Unidades de memoria auxiliar (discos magnéticos, discos ópticos, cintas magnéticas, etc.)
2. La memoria ROM de un computador es una parte de la memoria principal:
   1. En la que, como los discos, la información no se pierde al desconectar el computador.
   2. A la que no se puede acceder de forma aleatoria.
   3. En la que se graban programas del sistema operativo en el momento de arrancar el computador, y en la que posteriormente no puede escribir el usuario.
   4. A la que se accede sólo por Bytes, incrementándose así su velocidad.

1. Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:
   1. En algunos computadores un programa puede ejecutarse sin necesidad de cargarlo en la memoria principal.
   2. Un programa, para que se ejecute, debe estar cargado en la memoria principal.
   3. Un programa, para que se ejecute, basta con que esté en el disco duro.
   4. Un programa, para que se ejecute, si está en lenguaje máquina, puede estar en cualquier unidad.

1. Las cuatro métricas básicas para medir la potencia de un computador son:
2. Velocidad, fiabilidad, capacidad gráfica y capacidad de almacenamiento
3. Procesador, memoria ram, disco duro y periféricos
4. Velocidad, fiabilidad, costo y capacidad de almacenamiento
5. Diseño, velocidad, costo y capacidad de almacenamiento
6. Longitud de palabra, tiempo de ciclo, ancho de banda y capacidad de memoria
7. La arquitectura básica de los computadores, según el modelo de Von Neumann está formada por:
8. ALU, Memoria Principal y Memoria Secundaria
9. ALU, Memoria Principal y Dispositivos de Entrada/Salida
10. UC, Memoria Principal y Dispositivos de Entrada/Salida
11. CPU, Memoria Principal y Dispositivos de Entrada/Salida
12. Procesador, ALU, Memoria Principal y Memoria Secundaria

1. De acuerdo con la jerarquía de memoria, coloque en orden los siguientes dispositivos considerando el tiempo de acceso en orden ascendente.
2. Memoria caché
3. Disco óptico
4. Disco magnético
5. Cintas magnéticas
6. Registros del computador
7. Memoria principal

Respuesta: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Conteste verdadero (V) o falso (F) a las siguientes preguntas (10 puntos)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | V | F |
| 1. Los conectores tipo PCI se utilizan para conectar dispositivos tales como discos duros y cd roms. |  |  |
| 1. Una interrupción normalmente se realiza para ejecutar otro proceso prioritario, en el cual el programa interrumpido continúa su ejecución normal luego de que la interrupción ha terminado |  |  |
| 1. El resultado que entrega la computadora puede ser usado como dato de entrada |  |  |
| 1. La memoria CACHE forma parte de la memoria RAM |  |  |
| 1. La función de los controladores de E/S es normalmente realizada por la CPU |  |  |
| 1. La memoria está dividida en posiciones (denominadas también palabras de memoria) de un determinado número de bits, para leer o escribir una información es necesario conocer esa dirección de memoria |  |  |
| 1. El número de bits que se transmiten simultáneamente entre las unidades del computador central en un instante dado se denomina Longitud de palabra |  |  |
| 1. El conjunto de cables que transmiten información en paralelo se denomina BUS de Control |  |  |
| 1. La organización con estructura de bus único es más eficiente que colocar un bus específico entre CPU y la Memoria |  |  |
| 1. El procesador especializado en controlar las operaciones de transferencia entre los periféricos conectados a él y entre éstos y la CPU se denomina Controlador de Entrada/Salida |  |  |

1. **¿En las siguientes preguntas escoja entre verdadero y falso? (15 puntos)**

( )V ( )F El algoritmo de proceso es uno de los 5 componentes de un protocolo.

( )V ( )F Los protocolos de una arquitectura operan de una forma jerárquica.

( )V ( ) F Un conjunto de reglas para el cumplimiento de una tarea específica dentro del proceso de comunicación

define el concepto de protocolo

( )V ( )F Un enlace dedicado, siempre está disponible para cualquiera de los 2 nodos.

( )V ( )F En un enlace dedicado requiere controlar el acceso al medio.

( ) V ( ) F Un enlace dedicado, puede operar en 2 modos: Half Duplex y Full Duplex.

( ) V ( ) F Un enlace compartido, no siempre está disponible para 2 nodos.

( ) V ( ) F Un enlace compartido, no requiere de un proceso de control de acceso al medio.

( )V ( )F Al usar enlaces dedicados, en más de 2 nodos no hay que combinar esquemas de Conexión.

( )V ( )F Broadcast Networks, utilizan transmisión de acceso múltiple, en medio compartido.

( )V ( )F A redes Circuit Switched si les interesa el contenido de la información.

( ) V ( ) F A redes Packet Switched, si les interesa el contenido de la información.

( ) V ( ) F En redes Circuit Switched el camino es establecido en base a señales de control.

( ) V ( ) F En ciertas Packet Switched Networks, paquetes de control establecen la ruta de antemano.

( ) V ( ) F En ciertas Packet Switched Networks, los paquetes de control son envidos independientemente por el

Switch, en base a su dirección de destino.

1. **Convierta los siguientes números de acuerdo al sistema solicitado (5 puntos)**
   1. 129 en base 10 a base 2 ….
   2. 1100111100 a base 16 ………..
   3. ADF9007 a base 2 …………………..
   4. F90B a base 10 …………………………
   5. 876 a base 16 ……………….
2. **Realice el gráfico de las interrupciones. (10 puntos)**