**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**

**INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

EXAMEN MEJORAMIENTO - 2T 2011

**Alumno:** Paralelo:14 de Septiembre de 2011

1. Conteste verdadero o falso a las siguientes preguntas **(30 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Un proceso está en estado activo cuando está a punto de ser ejecutado
 |  |
| 1. Los atributos de una entidad son las características de la misma
 |  |
| 1. Las bases de datos relacionales nacieron a partir del modelo de Codd
 |  |
| 1. Un algoritmo consta de tres partes que son las entradas, los procesos y las salidas
 |  |
| 1. Los campos son cada uno de los renglones de una tabla que contiene un conjunto de datos de un elemento en especial.
 |  |
| 1. Los sistemas operativos uniproceso son más eficientes que los multiprocesos
 |  |
| 1. Las bases de datos tienen cero redundancia
 |  |
| 1. Un Sistema de Multiprogramación dispone de técnicas apropiadas para la protección de memoria y el acceso compartido a dispositi­vos de E/S y archivos
 |  |
| 1. El trabajo con archivos permite tener mejor confiabilidad y seguridad que las bases de datos
 |  |
| 1. Un proceso está en estado zombi es aquel que espera al padre.
 |  |
| 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. 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. Conteste las siguientes preguntas **(10 puntos)**
2. Los tres recursos que el sistema operativo controla son:
	1. Aplicaciones, procesos e Interrupciones
	2. Procesador, Memoria y Aplicaciones
	3. Memoria, Procesador y E/S
	4. Todas la anteriores
3. Los componentes principales de una base de datos son:
4. DBA, Software DBMS y Datos a manejar
5. Hardware, DBA y Datos a manejar
6. Hardware, Software DBMS y Datos a manejar
7. Archivos, Software DBMS y Datos a manejar
8. Los procesos que pueden ir al disco duro (memoria virtual) son:
9. Activo y preparado
10. Bloqueado y zombi
11. Zombi y preparado
12. Bloqueado y preparado
13. Un proceso pasa de estado bloqueado a preparado cuando:
14. El sistema operativo aumento su prioridad
15. Se acabó el cuantum asignado para ser atendido
16. Termino de realizar la entrada/salida
17. Todas las anteriores
18. Conjuntos de símbolos utilizados para expresar o representar un valor numérico, un hecho, un objeto o una idea:
	1. Datos
	2. Información
	3. ASCII
	4. EBCDIC
	5. Números
19. El computador requiere 2 cosas importantes para el procesamiento dentro de un programa informático, que son:
20. Datos e instrucciones
21. Datos e información
22. Datos y operaciones
23. Información y operaciones
24. Instrucciones y operaciones
25. Para que una instrucción pueda ser ejecutada por el computador, ésta debe estar cargada en:
26. Disco duro
27. Memoria secundaria
28. Memoria principal
29. Memoria Ram
30. c y b
31. El tiempo que transcurre desde el instante en que se proporciona la dirección del dato/instrucción que se desea leer/escribir y el instante en que se graba o se obtiene la respuesta, se conoce como:
32. Tiempo de procesamiento
33. Tiempo de latencia
34. Tiempo de acceso
35. Simplemente latencia
36. Tiempo de Entrada/Salida
37. El proceso de representar los elementos de un conjunto en términos de los elementos de otro se denomina:
38. Encriptamiento
39. Codificación
40. Conversión
41. Empaquetamiento
42. Ninguna de las anteriores
43. La unidad de información más pequeña que se puede almacenar en un computador es:
44. Byte
45. Bit
46. Word (Palabra)
47. Mega bits
48. b y d
49. De acuerdo con la jerarquía de memoria, la más rápida es
50. Memoria caché
51. Disco óptico
52. Disco magnético
53. Registros del computador
54. Memoria principal
55. Realice el grafico de los estados de un proceso **(20 puntos)**
56. Hacer el diseño de la base de datos de la siguiente situación: **(30 puntos)**

Base de Datos de productos, componentes y proveedores:

Una empresa compra componentes a proveedores que luego ensambla para una variedad de productos. La información almacenada sobre los productos incluye un identificador único además del resto de la información. Sobre las piezas se guarda la descripción y un identificador único. Algunos componentes pueden aparecer en varios productos y en cantidades diferentes para cada uno de ellos, información que también hay que mantener.

Los proveedores pueden servirnos varios componentes, aunque para un mismo componente podemos tener a varios proveedores. Además de componentes, los proveedores también pueden servirnos por ejemplo soporte especializado para el montaje. Estos servicios también forman parte del producto y para ellos vale todo los que se dijo para los componentes aunque guardarán información específica como por ejemplo el precio hora de la consultoría.