**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**

**INTRODUCCION A LA INFORMATICA**

EXAMEN FINAL - 1T2012

**Alumno:** Paralelo: 4 de Septiembre de 2012

1. **Conteste las siguientes preguntas: (10 puntos)**
   1. Cuales son las dos formas con las que se puede traducir código fuente a código de maquina?
      1. Compilar y diseñar
      2. Analizar y diseñar
      3. Compilar e Interpretar
      4. Interpretar y completar
   2. Cual de los siguientes es un ejemplo de un lenguaje de programación de alto nivel
2. HTML
3. Java
4. Ensamblador
5. Lenguaje Máquina
   1. Que símbolo se utiliza para hacer comparar si expresiones/datos son iguales en Matlab?
6. <>
7. =!
8. =
9. ==
   1. Las redes Ethernet 100BaseFX tienen:  
      (Mbps - Tipo Cable – Segmento)
10. 1000 – Fibra Óptica – 2000
11. 10 – Cable Coaxial – 500
12. 100 – Fibra Óptica – 2000
13. 100 – Par trenzado – 100
    1. Los elementos que componen una Base de datos son:
14. Tablas, entidades y datos
15. Archivo, Datos y entidades
16. Registros, Datos y relaciones
17. Hardware, Software DBMS y Datos
    1. Los criterios más comunes que se utilizan para clasificar a las bases de datos son
18. Modelo Físico de red
19. El modelo lógico en que se basan las BD
20. El número de sitios en que está distribuida la BD
21. El número de usuarios a los que se da servicio
22. El costo de los equipos que se necesitan
    1. Señale las topologías Físicas son:
23. Estrella, Barra y Ethernet
24. Ethernet y Token Ring
25. Estrella, árbol y Barra
26. Barra y Anillo
27. Barra, Anillo y Estrella
    1. Sistema Operativo para celular:
28. Windows 2000
29. Symbian
30. Os/2
31. Fedora
    1. Sistema Operativo para PC:
32. Symbian
33. Windows XP
34. Windows 8
35. Red Hat Linux
    1. Sistema Operativo para Tablets:
36. Windows 2000
37. Android
38. Symbian
39. Linux
40. **Conteste Verdadero (V) o Falso (F) las siguientes preguntas: (20 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Para almacenar los datos es más conveniente trabajar con archivos que trabajar con Bases de datos |  |
| 1. Las redes se clasifican por su topología en Ethernet y medio compartido |  |
| 1. Una de las funciones menos importante de los sistemas operativos es Gestiona y asigna recursos hardware (CPU, memoria y periféricos) a los procesos. |  |
| 1. Las bases de Datos relacionales se basan en el modelo de Codd |  |
| 1. Un proceso se dice que está en estado Preparado cuando la CPU está ejecutando instrucciones del mismo. |  |
| 1. La máquina operativa permite utilizar la computadora sin conocer mucho de los detalles del hardware |  |
| 1. Un algoritmo debe describir tres partes: Entradas, procesos y salidas |  |
| 1. Cada dispositivo de E/S requiere varias instrucciones máquina que establezcan un diálogo entre computador central y periférico |  |
| 1. El tipo de dato predefinido de Matlab es Double |  |
| 1. La fragmentación interna es cuando un proceso es más grande que el espacio de memoria disponible |  |

1. **Asocie: (30 puntos)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Se encarga de gestionar y asignar los recursos hardware a los usuarios. |  | Algoritmo |
| 1. Cuando un proceso está haciendo uso de una entrada/salida o esperando por ella. |  | instrucciones virtuales |
| 1. Un sistema operativo que aprovecha los tiempos muertos de la CPU,   periféricos y memoria principal. |  | SO de Multiprocesamiento Simétrico |
| 1. El SO está constituido por una serie de módulos o programas que se ejecutan por medio de llamadas al sistema |  | Drive |
| 1. Diversos usuarios pueden acceder a la base de datos, sin que se produzcan conflictos, ni visiones incoherentes |  | Entidades |
| 1. Los lenguajes de alto nivel permiten utilizar los mismos programas en computadores diferentes, con distinto lenguaje máquina |  | Enlace (linking) |
| 1. Forma de gestionar la multiprogramación para obtener sistemas multiusuario asignando un trozo (quantun) de tiempo a cada proceso |  | Red de Computadoras |
| 1. Selección simple, doble y multiple |  | Acceso múltiple |
| 1. Es el diseño de las tablas. Es una unidad de datos en una relación con un conjunto finito de atributos |  | Estructuras Selectivas |
| 1. Todos los procesadores son iguales |  | Sistema Multitarea |
| 1. Par trenzado (cable bifilar), Coaxial, Fibra óptica, Ondas de radio, Microondas (Satélites), Infrarrojos |  | Estado Bloqueado |
| 1. Define las características del periférico al resto del sistema operativo |  | Medios de transmisión |
| 1. Conjunto de instrucciones que especifican la secuencia ordenada de operaciones a realizar para resolver un problema |  | Tiempo compartido |
| 1. El proceso de combinar todos los códigos objetos en un ejecutable |  | Transportabilidad |
| 1. sistema de comunicación de datos que enlaza dos o más computadores y dispositivos periféricos |  | programa de control |

1. **Realice el Diagrama de los estados de un proceso: (20 puntos)**
2. **Realice el diagrama Entidad/Relación de la siguiente Base de datos: (20 puntos)**

**Base de Datos de gimnasio:**

En un gimnasio se imparten distintas actividades físicas que incluyen cosas tales como aeróbic, máquinas o natación. Cada actividad es identificada por un código de la actividad e incluye otra información tal como descripción. Se ofrecen clases para cada actividad. Una clase es identificada únicamente por una combinación del código de la actividad y del día y hora en los cuales se imparte. Se asume que una clase específica nunca será ofrecida por la misma actividad en el mismo día y hora, aunque podría ser ofrecida en diversos días y horas. El resto de información sobre una clase incluye el límite de la inscripción y total de alumnos inscritos. Una clase nunca incluirá más de una actividad. Un alumno puede apuntarse a un grupo mientras haya sitio en la clase. Un número único identifica a los alumnos. La otra información salvada sobre alumnos incluye nombre, dirección y edad. Los alumnos no tienen ningún límite en el número y el tipo de clases a las cuales se pueden apuntar.

**EJERCICIO PARA CALIFICAR LA TAREA DE MATLAB**

**¿Cuál es el resultado del ejecutar el siguiente programa en Matlab? si el número que ingresa por teclado el usuario es 7 (30 puntos junto con la tarea presentada de matlab)**

n = input ('Ingrese el número a calcular el factorial: ');

Producto=1;

For multiplicador=2:n,

Producto = producto\*multiplicador;

End

Factorial = producto