



Examen Parcial

CURSO: IF0503 - ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

GRUPO(s): 01

PROFESOR(s): ING. PEDRO MUÑOZ IBÁRCENA

FECHA: 08 DE MAYO DE 2012

HORA: 20:00

DURACION DEL EXAMEN: 55 MINUTOS

DEVOLUCION DEL EXAMEN CALIFICADO/ Fecha: 19/05/2012 Hora: 8:00 Aula: B311

IMPORTANTE:

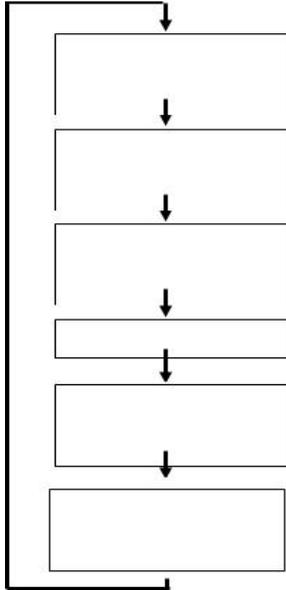
- El examen es sin copias ni apuntes.
- Está prohibido el préstamo de calculadoras, correctores, uso de celulares, consumo de bebidas, comidas y cigarrillos.

APELLIDOS Y NOMBRE:

CÓDIGO:

Parte A: (10 puntos): Desarrolle correctamente

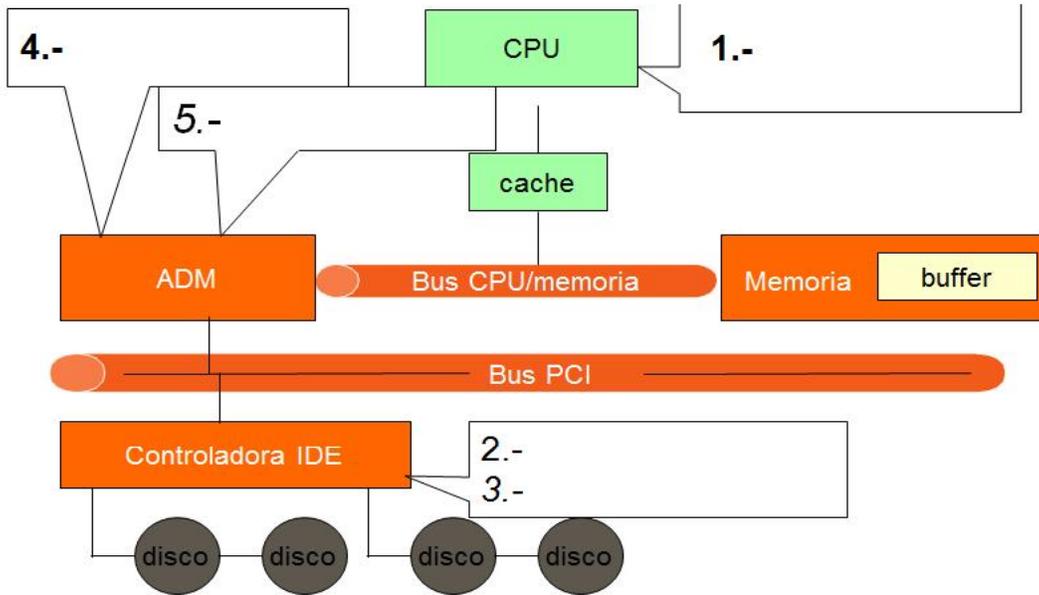
1. En relación al ciclo de ejecución de la CPU. Complete y comente cada paso o secuencia



2. Explique la diferencia entre el concepto de la arquitectura basada en máquinas virtuales y el concepto de virtualización de PCs o servidores

3. Explique los cuatro factores que miden el desempeño de la memoria

4. Los computadores modernos incluyen un subsistema de ADM. Complete el esquema de funcionamiento del ADM, explique cada fase o etapa del proceso brevemente:



1.-

2.-

3.-

4.-

5.-

Parte B: (10 puntos): Complete o Marque solo las respuestas correctas en cada caso:

5. ¿Cuál es el ancho de banda máximo en GB/s de un sistema de memoria conformado por dos canales con memorias del tipo DDR2-1033?

6. Cuando el CPU se encuentra en el "Modo Kernel", ¿Qué tipo de operaciones del set ISA está realizando?

- a) Transferencia de datos
- b) Control del sistema
- c) Operaciones del Modo Protegido
- d) Control de flujo

7. En este método de acceso cada posición que se puede direccionar tiene un único mecanismo de localización. Nos estamos refiriendo a: (Incluya un ejemplo de aplicación).

8. Hemos adquirido recientemente una laptop que incluye 02 módulos SODIMM de 2GB como parte de su memoria principal. ¿Cuáles afirmaciones o características no son aplicables a estos módulos? (Seleccione las 02 mejores respuestas):

- a) Los Bits son almacenados como cargas en condensadores: Presencia de carga = 1, ausencia de carga = 0
- b) Los Bits almacenados por puertas biestables (flip-flop) (On / off)
- c) Mayor complejidad de construcción, menor costo por bit
- d) Menor complejidad de construcción, mayor costo por bit
- e) Presenta un fenómeno o característica conocida como decaimiento
- f) No presenta un fenómeno o característica conocida como decaimiento

9. En el nivel de máquina convencional se producen llamadas a funciones escritas en el nivel de sistema operativo Verdadero () Falso ():

10. ¿Cuál será la capacidad de almacenamiento (aproximada) de un disco duro con la siguiente geometría?: Cilindros = 64000 Platos = 8 Cluster (1 Sectores)/Track = 32

11. Un módulo de 4GB (1x4GB) Single Rank x4 PC3-10600R opera en una frecuencia de _____

12. En el módulo de 16GB (1x16GB) Dual Rank x8 PC3L-12800R. El valor X8 implica:

13. En el módulo de 32GB (1x32GB) Quad Rank x4 PC3L-10600R. El término "Quad Rank" implica:

14. El mecanismo de corrección de errores ECC es un parámetro a considerar en la construcción de la memoria cache L3 de un procesador debido a la posibilidad de fallos de hardware y/o software. Verdadero () Falso ()