

- ☐ Todos los apuntes que necesitas están aquí
- ☐ Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- ☐ Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- ☒ Todas las anteriores son correctas

Tema 1 Prueba Evaluación Continua

Universidad de Granada - Grado en Ingeniería Informática
Arquitectura de Computadores

1
V/F Según la ley de Amdahl, la máxima ganancia que se puede obtener al mejorar un recurso en un factor p es igual a p

Usuario: Profesores
F

2
N.º entero Si el bucle siguiente: for $i=1$ to N do $a(i)=b(i)*c+a(i)$; se ejecuta en 10 segundos y $N=10^{14}$, siendo c , $a()$, y $b()$ datos en coma flotante. ¿Cuántos GFLOPS alcanza la máquina al ejecutar el código?.

Usuario: Profesores
20000

3
V/F En un computador NUMA, la memoria está físicamente distribuida aunque utiliza un modelo de programación de memoria compartida

Usuario: Profesores
V

4
V/F En un computador de tipo NORMA tanto los accesos a memoria local como los de acceso a memoria remota se realizan a través de instrucciones de carga y almacenamiento de datos en memoria

Usuario: Profesores
F

5
V/F En un procesador superescalar el valor de CPI puede ser menor que 1

Usuario: Profesores
V

Imprimir



6 En la secuencia de instrucciones:
V/F (i1) add r1, r2, r3 ; $r1 \leftarrow r2 + r3$
(i2) sub r1, r1, r4 ; $r1 \leftarrow r1 - r4$
Debido al registro r1, solo hay dependencia RAW entre las instrucciones.
Usaria Profesores
F

7 En la secuencia de instrucciones:
V/F (i1) add r1, r2, r3 ; $r1 \leftarrow r2 + r3$
(i2) sub r1, r2, r4 ; $r1 \leftarrow r2 - r4$
(i3) add r3, r2, r1 ; $r3 \leftarrow r2 + r1$
No hay dependencias debido al uso del registro r2
Usaria Profesores
V

8 En la secuencia de instrucciones que aparecen en el orden indicado en un código:
V/F (i1) add r1, r2, r4 ; $r1 \leftarrow r2 + r4$
(i2) add r4, r2, r3 ; $r4 \leftarrow r2 + r3$
(i3) sub r1, r1, r4 ; $r1 \leftarrow r1 - r4$
Hay dependencia RAW entre las instrucciones i2 e i3 debido al registro r4
Usaria Profesores
V

9 Un programa tiene 2000 millones de instrucciones y se ejecuta en un
N.º entero computador que tiene cuatro tipos de instrucciones. Las del tipo 1 necesitan 6
ciclos, las del tipo 2 necesitan 5 ciclos, las del tipo 3 necesitan 3 ciclos, y las
del tipo 4 necesitan 2 ciclos. Si entre las instrucciones ejecutadas por el
programa hay un 25% de instrucciones de cada uno de los tipos. ¿Cuántos
segundos tarda el programa en ejecutarse en el computador si utiliza un reloj
de 1 GHz? (indique solo el número entero de segundos)
Usaria Profesores
8

10 ¿Cuál es el número de GIPS que puede alcanzar un núcleo superescalar que
N.º entero funciona a 2GHz y es capaz de terminar 4 instrucciones por ciclo (introduzca
un número entero)?
Usaria Profesores
8