

Examen-Tema-2-Teoria-Resuelto.pdf



Zukii



Arquitectura de Computadores



2º Doble Grado en Ingeniería Informática y Administración y Dirección de Empresas



**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
Universidad de Granada**

- ☐ 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 2 Prueba Evaluación Continua

Universidad de Granada - Grado en Ingeniería Informática
Arquitectura de Computadores

Nota:

- 1**
V/F

En un multicomputador con 4 procesadores (P0 a P3), mediante la comunicación de recorrido (scan) prefijo paralelo, el procesador P2 recibe información solo del procesador P3 y del propio P2

Usaria Profesores

F
- 2**
V/F

En un multicomputador con 4 procesadores (P0 a P3), mediante la comunicación de recorrido (scan) prefijo paralelo, el procesador P2 recibe información de los procesadores P0, P1, y del propio P2 (aparte de otras posibles comunicaciones)

Usaria Profesores

V
- 3**
V/F

La expresión para la ley de Gustafson es $S = f + p \cdot (1 - f)$, donde f es la fracción no paralelizable del tiempo de ejecución paralelo y p es el número de procesadores que intervienen.

Usaria Profesores

V
- 4**
V/F

Un programa paralelo tarda 200 ns. Durante 50 ns solo puede ser ejecutado por un procesador y durante los otros 150 ns intervienen 4 procesadores (todos ellos igual de cargados). La sobrecarga se considera despreciable. El valor de la ganancia de velocidad es menor que 3.

Usaria Profesores






F
- 5**

Un programa paralelo tarda 20 ns. Durante 10 ns solo puede ser ejecutado por

d d t l t 10 i t i 5 d (t d

Imprimir




- 5**
V/F un procesador y durante los otros 10 ns intervienen 5 procesadores (todos ellos igual de cargados). El valor de la f de la ley de Gustafson es 0.5
Usaria Profesores
V 
- 6**
V/F El tiempo de sobrecarga u overhead de un programa paralelo se debe únicamente al tiempo de comunicación entre los procesadores
Usaria Profesores
F 
- 7**
V/F La ganancia de velocidad que consiguen p procesadores en un código secuencial que tarda un tiempo T_s en ejecutarse en un procesador, con una fracción no paralela de T_s igual a 0, un grado de paralelismo igual a n y un tiempo de overhead igual a 0 es igual a p para $p < n$
Usaria Profesores
V 
- 8**
V/F En un computador MIMD no se puede utilizar el modo de programación SPMD (Single Program Multiple Data)
Usaria Profesores
F 
- 9**
V/F En la asignación estática de tareas a procesos/hebras, distintas ejecuciones pueden asignar distintas tareas a un procesador o núcleo
Usaria Profesores
F 
- 10**
V/F Dado el bucle

```
for (i=0; i<Iter; i++) {
    código para i
}
```

 Mediante

```
for (i=idT*(Iter/nT); i<((idT+1)*(Iter/nT)); i++) {
    código para i
}
```

 Se consigue la distribución estática round-robin de las $Iter$ iteraciones del bucle entre nT hebras, cuyo identificador es idT ($idT=0,1,\dots,nT-1$) (Nota: $Iter$ es múltiplo de nT)
 Usaria Profesores
 F 

La nota del examen era de 10. Así que están todas perfectas