

BP1Solucion.pdf



FaReLiLoCa



Arquitectura de Computadores



2º Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas



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

Y QUEREMOS CELEBRARLO CON LA GRAN RULETA



Preguntas: 12

Respuestas
válidas:

Puntuación:

Nota:

1 Elección única ¿Cuántas hebras ejecutarán una directiva `single` en una plataforma con 2 cores en la que se ha fijado la variable de entorno `OMP_NUM_THREADS` al valor 4?
Usuario Profesores

- a) 1
- b) 4
- c) 3
- d) 2

2 Elección única ¿Qué directivas OpenMP son las más adecuadas para crear varias hebras y repartirles las iteraciones de un bucle?
Usuario Profesores

- a) `parallel` y `for`
- b) Solo `for`
- c) `parallel` y `sections`
- d) `parallel` y `single`

3 Elección única ¿Qué resultado muestra por pantalla la ejecución del siguiente código que no usa funciones OpenMP suponiendo que `OMP_NUM_THREADS=3`?
`#pragma omp parallel`

```
{
    #pragma omp single
    {
        printf("x");
    }
}
```

}
Usuario Profesores

- ☐ a) xx
- ☐ b) xxx
- ☐ c) x
- ☐ d) Indeterminado, porque existe condición de carrera

4 ¿Qué directivas admiten una forma combinada?

Elección única

Usuario Profesores

- ☐ a) parallel y for
- ☐ b) Todas las respuestas son correctas
- ☐ c) parallel y reduction
- ☐ d) parallel y schedule

5 master ...

Elección única

Usuario Profesores

- ☐ a) no es una directiva de trabajo compartido y no tiene barrera final implícita
- ☐ b) es una directiva de trabajo compartido sin barrera final implícita
- ☐ c) es una directiva de trabajo compartido con barrera final implícita
- ☐ d) es una directiva con barrera final implícita pero no de trabajo compartido

6 ¿Qué directiva usarías para convertir en sección crítica el siguiente código:

Elección única

```
a = b;  
c = d + 1;  
Usuario Profesores
```

- ☐ a) critical
- ☐ b) atomic
- ☐ c) master
- ☐ d) barrier

7 ¿Qué resultado muestra por pantalla la ejecución del siguiente código que no usa funciones OpenMP suponiendo que OMP_NUM_THREADS=3?

Elección única

```
#pragma omp parallel  
{  
    #pragma omp critical  
    {  
        printf("x");  
    }  
}
```

Usuario Profesores

- ☐ a) xx
- ☐ b) x
- ☐ c) xxx
- ☐ d) xxxx

8 ¿Cuántas hebras ejecutarán una directiva sections con 4 secciones (section)

Elección única **8** ¿En una plataforma con 8 cores en la que se ha fijado la variable de entorno `OMP_NUM_THREADS` al valor 3? (considere que no se usan en el código funciones OpenMP)

Usuario Profesores

- ☐ a) 2
- ☐ b) 3
- ☐ c) Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ d) 1

Elección única **9** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Usuario Profesores

- ☐ a) Las directivas `master` y `atomic` tienen una barrera implícita al final
- ☐ b) Ninguna de las otras afirmaciones es correcta
- ☐ c) Con la directiva `master` las hebras se sincronizan al principio pero no al final.
- ☐ d) Con la directiva `atomic` las hebras se sincronizan al principio pero no al final.

Elección única **10** El número de MIPS de un programa...

Usuario Profesores

- ☐ a) siempre será mayor o igual que su número de MFLOPS
- ☐ b) será mayor que su número de MFLOPS sólo si el programa usa datos en coma flotante
- ☐ c) no guarda ninguna relación con su número de MFLOPS
- ☐ d) puede ser menor que su número de MFLOPS si el programa es de cálculo intensivo

Elección única **11** ¿Cuántas hebras ejecutarán una directiva `sections` con 4 secciones (`section`) en una plataforma con 4 cores en la que se ha fijado la variable de entorno `OMP_NUM_THREADS` al valor 2? (considere que no se usan en el código funciones OpenMP)

Usuario Profesores

- ☐ a) 2
- ☐ b) 3
- ☐ c) 4
- ☐ d) 1

Elección única **12** ¿Qué función proporciona OpenMP para obtener el tiempo en aplicaciones multihebra?

Usuario Profesores

- ☐ a) `omp_get_clocktime()`
- ☐ b) `omp_clock_gettime()`
- ☐ c) `clock_gettime()`
- ☐ d) `omp_get_wtime()`