

PreguntasBP1.pdf



FaReLiLoCa



Arquitectura de Computadores



2º Grado en Ingeniería Informática

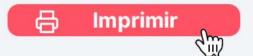


Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación Universidad de Granada





Lo que faltaba en Wuolah







Dedícate a estudiar, y nosotros cocinamos por ti

cupón: VFCWUOLAH

Tu menú semanal

17 99€

x2 primeras semanas



Cuando hagas un descanso...

¡Entra en nuestra web y disfruta de tu oferta Plant Based!



5. ¿Qué paradigma de programación paralela implementa OpenMP?

- a) Paso de mensajes mediante procesos
- b) Memoria compartida mediante hebras
- c) SIM
- d) Memoria compartida mediante procesos
- 6. La API de programación de OpenMP está formada por...
- a) Directivas del compilador funciones y variables de entorno
- b) Variables del compilador y funciones para medición de tiempo en programas con varias hebras
- c) Ninguna de las respuestas es correcta

#pragma omp parallel private(sumalocal)

- d) Variables de entorno definidas en consola y funciones de paso de mensajes
- 7. Sobre el código que aparece a continuación, ¿qué afirmación es correcta?

```
{
    sumalocal=0;
    #pragma omp for
    for (i=0; i<n; i++)
        sumalocal += a[i];
    #pragma omp barrier
    #prgama omp critical
        suma = suma + sumalocal;
    #pragma omp barrier
    #pragma omp single
        printf("La suma es =%d\n", suma);
}</pre>
```

- a) El valor de suma que se imprime es correcto
- b) Todas las demás respuestas son incorrectas
- Tendríamos el mismo comportamiento si eliminamos los dos #pragma omp barrier
- d) Tendríamos el mismo comportamiento si cambiamos critical por atomic
- 8. Cuando ejecutamos el código que aparece a continuación, obtenemos la salida Ejecutada por: 0. b[3]=1. ¿qué afirmación es correcta?



- a) Todas las respuestas son correctas
- b) Podríamos obtener la misma salida si cambiamos single por master
- c) La hebra master ejecutó la instrucción a=1;
- d) Podríamos obtener la salida Ejecutada por: 0. b[3]=0. si cambiamos single por master
- 9. ¿Cuántas hebras ejecutarán una directiva sections con 4 secciones (section) 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)
- a) 1
- b) Ninguna de las otras respuestas es correcta
- c) 3
- d) 2
- 10. ¿Qué resultado muestra por pantalla la ejecución del siguiente código que no usa funciones OpenMP suponiendo que OMP_NUM_THREADS=3?

- a) x
- b) xx
- c) xxx
- d) Indeterminado porque existe conducción de carrera
- 11. ¿Qué resultado muestra por pantalla la ejecución del siguiente código que no usa funciones OpenMP suponiendo que OMP_NUM_THREADS=3?

- a) XXXX
- b) X
- c) XX
- d) XXX



6. Sobre el código que aparece a continuación, ¿qué afirmación es correcta?

```
#pragma omp parallel private(sumalocal)
{
    sumalocal=0;
    #pragma omp for
    for (i=0; i<n; i++)
        sumalocal += a[i];
    #pragma omp barrier → ESTE SOBRA
    #prgama omp critical
        suma = suma + sumalocal;
    #pragma omp barrier
    #pragma omp single
        printf("La suma es =%d\n", suma);
}</pre>
```

- a) El valor de suma que se imprime sería correcto si cambiamos private(sumalocal) por private(sumalocal, suma)
- b) Uno de los #pragma omp barrier es innecesario
- c) Todas las demás respuestas son incorrectas
- d) El valor de suma que se imprime no es siempre correcto
- 7. Cuando se mide el tiempo de ejecución de un programa mediante la orden del sistema time, la suma de los tiempos de usuario y sistema
- a) Para programas secuenciales, es siempre menor o igual que el tiempo de ejecución
- b) Para programas paralelos, es siempre menor o igual que el tiempo de ejecución
- c) Es siempre igual que el tiempo de ejecución
- d) Es siempre menor o igual que el tiempo de ejecución
- 3. ¿Para qué sirve la directiva barrier?
- a) Para fijar en el código un punto de sincronización de todas las hebras
- b) Para evitar las condiciones de carrera
- c) Para proteger el acceso a una variable compartida
- d) Para que todas las hebras terminen su ejecución en ese punto
- 4. ¿Cuáles de las siguientes directivas no incorpora una barrera implícita al final?
- a) atomic
- b) parallel
- c) for
- d) sections
- 5.¿Cuántas hebras pueden ejecutar en paralelo el bloque estructurado de una directiva critical en una plataforma con 3 cores en la que se ha fijado la variable de entorno OMP_NUM_THREADS al valor 2?
- a) 3
- b) 1
- c) 2
- d) 4

