

examen-bp0.pdf



Anónimo



Arquitectura de Computadores



2º Grado en Ingeniería Informática



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



Descarga la APP de Wuolah.
Ya disponible para el móvil y la tablet.



1 Elección única Usaria Profesores
¿Por qué a partir de un determinado número de componentes en los vectores locales se obtiene un error de fallo de segmentación?

- ☒ a) Porque se ha superado el tamaño máximo permitido del stack
- ☐ b) Porque los nodos atcgrid[1-3] no tienen suficiente memoria y la tarea debió mandarse a atcgrid4
- ☐ c) El código fuente no ha sido compilado con la opción `--mem unlimited`
- ☐ d) No se obtiene ningún error durante la ejecución

2 Elección única Usaria Profesores
¿Qué devuelve la función `clock_gettime()` tal como se usa en el código `SumaVectores.c`?

- ☒ a) El tiempo transcurrido desde que comenzó la ejecución del programa
- ☐ b) El tiempo transcurrido desde la última llamada a la misma función
- ☐ c) El tiempo transcurrido desde las 00:00 del 1 de enero de 1970 (EPOCH)
- ☐ d) El tiempo entre el instante en que se ejecuta y el instante que recibe como parámetro

3 Elección única Usaria Profesores
¿En qué zona de la memoria se alojan los vectores locales de un programa en C?

- ☒ a) Ninguna de las anteriores
- ☐ b) stack
- ☐ c) data
- ☐ d) heap

4 Elección única Usaria Profesores
¿En qué zona de la memoria se alojan los vectores dinámicos de un programa en C?

- ☐ a) data
- ☒ b) heap
- ☐ c) stack
- ☐ d) Ninguna otra respuesta es correcta

5 Elección única Usaria Profesores
Indica los flags correctos para que `srun` ejecute el programa `HelloOMP` de forma que se use una sola hebra en cada uno de los cores físicos de un nodo de cómputo de `atcgrid[1-3]`.

- ☒ a) `-n1 --cpus-per-task=12 --hint=nomultithread`
- ☐ b) `-n1 --cpus-per-task=12`
- ☐ c) `-n12`
- ☐ d) `-n1 --cpus-per-task=24`

6 Elección única Usaria Profesores
¿Qué indica la variable de entorno `SLURM_JOB_NUM_NODES` del sistema de gestión de colas de `atcgrid`?

- ☐ a) Especifica un nombre para el trabajo
- ☐ b) Asigna la cola del trabajo
- ☐ c) La lista de nodos asignados al trabajo
- ☒ d) El número de nodos asignados a un trabajo

7 Elección única Usaria Profesores
¿Qué opción de `sbatch` evita que haya otros trabajos ejecutándose simultáneamente en el mismo nodo al que se envía su trabajo?

- ☐ a) Ninguna otra respuesta es correcta
- ☐ b) `--hint=nomultithread`
- ☐ c) `-p ac -n1`
- ☒ d) `--exclusive`

8 Elección única Usaria Profesores
¿Cuántos cores lógicos tiene cada nodo de cómputo de `atcgrid[1-3]`?

- ☐ a) 3
- ☐ b) 6
- ☐ c) 12
- ☒ d) 24

9 Elección única Usaria Profesores
¿Cuál de las siguientes órdenes usaría para que se ejecute el código paralelo OpenMP en 12 núcleos lógicos de `atcgrid` en cualquiera de los nodos `atcgrid[1-3]`?

- ☒ a) `srun -p ac --account=ac -n1 --cpus-per-task=12 codigo`
- ☐ b) `srun -p ac --account=ac -n12 codigo`
- ☐ c) `srun -p ac --account=ac -n1 --cpus-per-task=12 --hint=nomultithread codigo`
- ☐ d) `srun -p ac --account=ac -n2 --cpus-per-task=6 --hint=nomultithread codigo`

10 Elección única Usaria Profesores
¿Qué opción añadiría a `srun` para que use solamente un núcleo lógico por cada núcleo físico que se asigne a la ejecución de su programa?

- ☒ a) `--hint=nomultithread`
- ☐ b) `--exclusive`
- ☐ c) `-n1`
- ☐ d) `--cpus-per-task=1`