

# FISOP - Parcialito TP2

Puntos totales 90/100

Parcialito sobre el TP2 de la materia Sistemas Operativos (FIUBA)

Se ha registrado el correo del encuestado (**lcondoriz@fi.uba.ar**) al enviar este formulario.

0 de 0 puntos

Antes de arrancar, dejanos tus datos.

Y tu nombre completo (apellido y nombre) \*

Condori Luis

Ingresá tu padrón: \*

98237

Preguntas

90 de 100 puntos

Son 15 preguntas en total.

✓ Con "splitting" se puede aprovechar eficientemente el espacio, frente a peticiones cuyo tamaño es menor que el tamaño efectivo de la región encontrada

5/5 \*

☒ Verdadero☐ Falso

✓ La implementación de una librería de "malloc/free" intenta administrar eficientemente el espacio conocido como "heap" 5/5 \*

☐ Falso

☒ Verdadero



✓ ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas para los "headers"? \* 5/5

☒ Podrían no existir



☐ Sin importar cómo se implementen, están presentes para poder manejar regiones de tamaño variable

☒ Funcionan como "metadata" de cada región



☒ Son estructuras de tamaño fijo



☐ Son estructuras de tamaño variable

Respuesta correcta

☒ Funcionan como "metadata" de cada región

☒ Son estructuras de tamaño fijo

☒ Sin importar cómo se implementen, están presentes para poder manejar regiones de tamaño variable

✓ La complejidad algorítmica en tiempo para "best fit" es  $O(1)$  \* 5/5

Siendo N la cantidad de regiones administradas hasta el momento. Suponga que no hay ningún tipo de optimización en el algoritmo.

☒ Falso



☐ Verdadero

✓ Ejecutar "realloc(NULL, size)" es equivalente a ejecutar "malloc(size)" \* 5/5

Asuma que "size" no es cero

- ☐ Falso
- ☒ Verdadero



✓ Las funciones de la librería, devuelven, ante un error: \* 5/5

Tener en cuenta únicamente "malloc", "calloc" y "realloc" ya que "free" no devuelve nada.

- ☐ Un número negativo que lo representa.
- ☐ NULL
- ☒ NULL y setean la variable "errno"
- ☐ Ninguna de las anteriores



✗ La librería nunca puede generar un "segmentation fault" al recibir un puntero inválido, porque: 0/10\*

- ☐ Un proceso de usuario no tiene los privilegios necesarios
- ☐ No existe la syscall para generar dicha excepción
- ☐ Es muy costoso en términos de tiempo
- ☒ No tiene información para determinar si el puntero es válido o no (en términos de que pertenezca o no a una región) ✗

Respuesta correcta

- ☒ Un proceso de usuario no tiene los privilegios necesarios

✓ "next fit" se comporta de forma similar a "worst fit" en cuanto a complejidad algorítmica temporal 5/5 \*

☒ Falso



☐ Verdadero

✓ ¿Cuál es la razón para implementar "malloc" con regiones de tamaño variable y no con tamaños fijos como en la paginación? 10/10 \*

☒ Evitar la fragmentación interna lo más posible



☐ Evitar la fragmentación externa lo más posible

☐ Mejorar el tiempo de búsqueda de una región libre

☐ Mejorar las etapas de "merging" y "splitting"

✓ En la estrategia conocida como "buddy allocator" se intenta mejorar: \* 10/10

☐ El tiempo empleado en "splitting"

☐ La fragmentación interna

☒ El tiempo empleado en "coalescing"



☐ La fragmentación externa

✓ ¿Cuál es la mejora que se lleva a cabo en la técnica conocida como "segregated lists"

5/5 \*

- ☐ Tener un único "pool" de memoria con regiones de tamaño fijo
- ☐ Dividir el espacio de memoria en potencias de dos para mejorar "coalescing"
- ☒ Construir diferentes listas de regiones con tamaños fijos, y un "pool" de memoria para uso general. ✓
- ☐ Ninguna de las anteriores

✓ La idea detrás de agregar "splitting" es mejorar: \*

10/10

- ☐ La fragmentación externa
- ☐ El tiempo de búsqueda de una región libre
- ☒ La fragmentación interna ✓
- ☐ Ninguna de las anteriores

✓ Sin "coalescing" la librería podría tener regiones libres adyacentes. \*

5/5

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

✓ La idea detrás de agregar "coalescing" es mejorar: \*

10/10

- ☐ La fragmentación interna
- ☒ La fragmentación externa
- ☐ El tiempo de búsqueda de una región libre
- ☐ Ninguna de las anteriores



✓ Si a "calloc" se le pasa un tamaño de cero, la librería falla con un error de parámetros inválidos

5/5 \*

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso

