

Comenzado el	lunes, 29 de noviembre de 2021, 18:18
Estado	Finalizado
Finalizado en	sábado, 11 de diciembre de 2021, 15:55
Tiempo empleado	11 días 21 horas
Puntos	4,00/24,00

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Qué tamaño total en bytes ocupa la biblioteca estándar de C en su versión dinámica?

Respuesta: ❌

Se calcula restando a la dirección más alta que se asigna a la biblioteca la dirección más baja (siempre y cuando todos los intervalos sean contiguos). La diferencia es el número de bytes asignados a la biblioteca de enlace dinámico.

La respuesta correcta es: 1781760

Pregunta **2**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Qué diferencia de tamaño hay en KiB entre la versión con biblioteca dinámica y la versión con biblioteca estática?

(Responde con un entero)

Respuesta: ❌

Restando los tamaños de cada archivo obtenemos la diferencia en bytes. Se divide por 1024 y obtenemos la diferencia en KiB.

Los tamaños se hubieran podido obtener directamente en KiB usando el comando:

```
ls -l --block-size=K 3-4maps*
```

La respuesta correcta es: 708

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Coinciden las direcciones virtuales de la variable local en dos instancias distintas del programa?

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

No coinciden porque las variables locales se crean en la pila y, para evitar problemas de seguridad, el SO operativo evita colocar la pila siempre en las mismas direcciones virtuales.

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **4**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Coinciden las direcciones virtuales de las variables globales de ambos programas?

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

Son las mismas porque se asignan en tiempo de compilación y enlazado por gcc. En algunas ocasiones, dependiendo del sistema operativo, podrían no coincidir, si éste, por motivos de seguridad, reubica la sección de datos en memoria virtual en cada ejecución del programa.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Coinciden las direcciones físicas de las variables locales y globales?

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

En ambos casos no hay coincidencia de direcciones físicas porque a cada instancia del programa en ejecución le corresponden páginas de la memoria física distintas para que un programa no escriba en las variables del otro.

La respuesta correcta es 'Falso'



Pregunta **6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Coinciden las direcciones físicas de la función `print_virtual_physical_pte()` en instancias distintas del programa?

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

En este caso, al ser código y no escribirse en esa zona del programa, la página de memoria física en la que se carga es compartida para que todas las instancias en ejecución puedan compartirla y tener únicamente una copia en memoria del código ejecutable.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **7**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué ocurre con la dirección física de comienzo del área de memoria solicitada después de la petición de memoria?

Seleccione una:

- ☐ a. Es una dirección normal en la forma 0xFFFFFFFF
- ☐ b. No tiene dirección física
- ☐ c. Es un valor por encima de 0xC0000000

Respuesta incorrecta.

La página no está en memoria física, sino en el archivo de paginación

La respuesta correcta es: No tiene dirección física

Pregunta **8**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué ocurre con la dirección física de comienzo del área de memoria solicitada después de acceder a ella?

Seleccione una:

- ☐ a. Es un valor por encima de 0xC0000000
- ☐ b. No tiene dirección física
- ☐ c. Es una dirección normal en la forma 0xFFFFFFFF

Respuesta incorrecta.

Se produce un fallo de página recuperable y la página correspondientes se lleva a memoria. A continuación `linmem` ya retorna una ETP asociada a una página en memoria.

La respuesta correcta es: Es una dirección normal en la forma 0xFFFFFFFF



Pregunta **9**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué ocurre con la dirección después de la liberación de la memoria con `munmap()` ?

Seleccione una:

- ☐ a. Es una dirección normal en la forma 0xFFFFFFFF
- ☐ b. Es un valor por encima de 0xC0000000
- ☐ c. No tiene dirección física

Respuesta incorrecta.

La página deja de estar en memoria física

La respuesta correcta es: No tiene dirección física

Pregunta **10**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿En qué zona de memoria de la tarea se encuentra ubicado el área de memoria solicitada por `malloc()` ?

Respuesta:



En el montón

La respuesta correcta es: montón

Pregunta **11**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿En qué zona se han asignado los 256 KiB de memoria solicitada?

Seleccione una:

- ☐ a. heap
- ☐ b. Zona sin nombre
- ☐ c. vvar
- ☐ d. vdso
- ☐ e. stack

Respuesta incorrecta.

Se asigna en una zona nueva sin nombre porque se ha solicitado una cantidad de memoria superior a la asignada inicialmente al heap, por lo que éste no tiene capacidad para alojar esa cantidad de memoria. Hay que reservar un área nueva.

La respuesta correcta es: Zona sin nombre



Pregunta **12**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué valor tienen los flags de la página virtual de la variable global?

Respuesta: ❌

La respuesta correcta es: 67 h

Pregunta **13**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Por qué crees que coinciden con los flags de la página asignada a la variable local?

Respuesta: ❌

Como ambas son páginas para albergar variables, ambas comparten las mismas propiedades, aunque se asignen en áreas de la memoria distintas.

La respuesta correcta es: Ambas son páginas de datos

Pregunta **14**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué valor tienen los flags de la página virtual de la función `print_virtual_physical_pte()`?

Respuesta: ❌

La respuesta correcta es: 25 h

Pregunta **15**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Por qué crees que no coinciden los flags de la página de memoria asignada a la función `print_physical_virtual_pte()` con las páginas asignadas a las variables de memoria?

Respuesta: ❌

La página de memoria asignada a la función está prevista para alojar código. En la zona de código no se puede escribir por lo que el bit correspondiente no tiene que estar activo. En las páginas de las variables se alojaran datos.

La respuesta correcta es: La asignada a la función es para código.



Pregunta **16**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué valor tienen los flags de la página de memoria asignada a la variable global?

Presencia	Elegir... ▾
Escritura	Elegir... ▾
Usuario	Elegir... ▾
Cache write-through	Elegir... ▾
Caché deshabilitada	Elegir... ▾
Página accedida	Elegir... ▾
Página escrita	Elegir... ▾

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Presencia → Sí, Escritura → Si, Usuario → Sí, Cache write-through → No, Caché deshabilitada → No, Página accedida → Sí, Página escrita → Si

Pregunta **17**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué valor tienen los flags de la página de memoria asignada a la función `print_physical_virtual_pte()`?

Presencia	Elegir... ▾
Escritura	Elegir... ▾
Usuario	Elegir... ▾
Write-through	Elegir... ▾
Caché deshabilitada	Elegir... ▾
Página accedida	Elegir... ▾
Página escrita	Elegir... ▾

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Presencia → Si, Escritura → No, Usuario → Sí, Write-through → No, Caché deshabilitada → No, Página accedida → Sí, Página escrita → No



Pregunta **18**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué bits son diferentes respecto a los flags de las variables? ¿Por qué?

Respuesta:



Se diferencia en dos bits:

- El de Lectura/Escritura ya que la página, la albergar código, es de solo lectura.
- El de escrita (dirty). Este bit indica que se ha escrito en esa página de memoria y, como es de solo lectura, no es posible que está activo.

La respuesta correcta es: El bit de lectura/escritura y el de escrita (dirty)

Pregunta **19**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué valor tienen los flags de la página de memoria asignada a la dirección address1?

Presencia

Elegir... ▾

Escritura

Elegir... ▾

Usuario

Elegir... ▾

Supervisor

Elegir... ▾

Write-Through cache

Elegir... ▾

Write-Back cache

Elegir... ▾

Accedida?

Elegir... ▾

Escrita?

Elegir... ▾

Global?

Elegir... ▾

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Presencia → Si, Escritura → No, Usuario → No, Supervisor → Si, Write-Through cache → No, Write-Back cache → Si, Accedida? → Si, Escrita? → Si, Global? → Si

Pregunta **20**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Ves alguna relación entre las direcciones virtuales y físicas del código del núcleo de Linux ?

Respuesta:



La respuesta correcta es: Dir virtual = Dir. física + 0xC0000000



Pregunta **21**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Qué valor tienen los flags de la página de código del núcleo de Linux?

Presencia	Elegir... ▾
Escritura	Elegir... ▾
Usuario	Elegir... ▾
Caché write-through	Elegir... ▾
Caché deshabilitada	Elegir... ▾
Página accedida	Elegir... ▾
Página escrita	Elegir... ▾

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Presencia → Sí, Escritura → No, Usuario → No, Caché write-through → No, Caché deshabilitada → No, Página accedida → Sí, Página escrita → Sí

Pregunta **22**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Es posible que los flags de la página de datos coincidan con los de la página de código?

Respuesta: ❌

La respuesta correcta es: Si es posible si la página de datos inicializados contiene constantes

Pregunta **23**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Ves alguna relación entre los dos tipos de direcciones física y virtual de las páginas de datos no inicializados?

Respuesta: ❌

Sí, las direcciones son iguales a las físicas más C0000000h.

La respuesta correcta es: Sí, coinciden

Pregunta **24**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Crea un esquema para los *flags* de esa página de datos no inicializados y analízalos. ¿Qué valores tienen los distintos flags?

Respuesta:



La respuesta correcta es: No, no coinciden

[◀ Sesión 3.3 - Análisis de cachés reales](#)

Ir a...



[Máquina virtual de prácticas ▶](#)

