

1. ¿Cuál/cuáles de las siguientes estructuras forman parte del formato de los archivos PE?

Seleccione una o más de una:

- a. **Section Table**
- b. **Sections**
- c. **IMAGE_NT_HEADERS**
- d. Segments
- e. **Header MS-DOS**

2. En el formato de archivos ELF, en el header se define si el archivo utiliza direcciones de 32 o 64 bits.

- a. **Verdadero**
- b. Falso

3. ¿Cuál/cuáles de las siguientes opciones es correcta acerca de los Segmentos en el formato de archivos ELF?

Seleccione una o más de una:

- a. Algunos de los segmentos que forman parte del archivo son .text .data .bss
- b. **Se utilizan en tiempo de ejecución**
- c. **Los segmentos definen los atributos que tendrán las páginas que componen las secciones en memoria**
- d. **Un segmento puede corresponderse con una o más secciones**
- e. Son colecciones de información de tipo similar

4. ¿Cuál/cuáles de las siguientes opciones es correcta acerca del formato de archivos PE?

Seleccione una o más de una:

- a. **Soporta Linking dinámico**
- b. **Permite la creación de librerías compartidas**
- c. **Soporta carga dinámica**
- d. Utiliza la estructura de Segmentos en tiempo de ejecución
- e. **Fue desarrollado por Microsoft junto con la especificación de Win32**

5. En el formato de archivo PE, cada sección es almacenada en una página con el fin de poder definir los atributos de la misma en tiempo de ejecución.

Seleccione una:

- a. **Verdadero**
- b. Falso

6. ¿Cuál/cuáles de los siguientes son tipos de archivo objeto reconocidos en el formato ELF?

Seleccione una o más de una:

- a. **Executables**
- b. Linkable
- c. **Shared Objects**
- d. **Relocatables**
- e. Dynamic Strings

7. ¿Cuál/cuáles de las siguientes características se corresponden con el formato de archivos ELF?

Seleccione una o más de una:

- a. **Permite la creación de librerías compartidas**
- b. Soporta Dynamic executing
- c. **Define una interfaz del sistema operativo para operar con programas compilados ejecutables**
- d. Es el formato por defecto que utiliza GNU/Linux para la representación de archivos de texto
- e. **Soporta dynamic linking**
- f. **Soporta dynamic loading**

8. La Program Header Table en el formato de archivos ELF es utilizada en tiempo de ejecución y su uso no tiene sentido en los archivos del tipo relocatables

Seleccione una:

- a. **Verdadero**
- b. Falso

9. En el formato de archivos ELF, cada archivo contiene una sección Imports y otra Exports, que permiten indicar las librerías utilizadas desde otros archivos y los datos que pueden ser exportados desde el archivo respectivamente

Seleccione una:

- a. Verdadero
- b. **Falso** (esto es de los archivos PE)

Parcial que está cortado:

1. Un proceso ejecutandose en un dominio D1 puede pasar al dominio D2 si en la celda [D1, D2] tiene derecho de:
 - a. **Switch**
 - b. Control
 - c. Ninguna de las opciones anteriores
2. De las siguientes dos técnicas de representación de la matriz de acceso cual requiere un mayor esfuerzo en la remoción de un permiso X sobre un objeto O para un cierto grupo de dominios D's:
 - a. **Lista de capacidades**, presenta dificultades al momento de revocar o modificar un permiso sobre un objeto. Se deben recorrer todas las listas de capacidades
 - b. listas de Control de Acceso
3. En el SO Windows un objeto sin ACL indica que cualquier proceso tiene todos los permisos sobre el objeto sin importar el Token utilizado para las operación(es) solicitada(s). **Falso**
4. En el formato PE la cantidad de secciones que pueden existir se encuentra limitada por la cantidad ... con las que cuenta el DATA DIRECTORY. **Falso**, el que te dice la cantidad de secciones es el campo NumberOfSections en el IMAGE_NT_HEADER.
5. ELF define un formato de archivo que es utilizado tanto para los programas que son compilados estáticamente como para los compilados dinámicamente. **Verdadero**, el formato es el shared object.
6. En el formato PE, dentro del archivo existe una sección IMPORTS diferente para cada DDL externa importada. **Falso**

7. En el formato PE si el archivo no se puede cargar en la dirección preferida de carga el loader debe reacomodar las direcciones para que el proceso se ejecute, no así en el formato ELF donde el archivo no podrá ejecutarse si dicha dirección no se respeta. **Falso**, no se habla nunca de que ELF tiene dirección preferida en la teoría.
8. En el formato ELF la resolución de la dirección a una rutina de una librería externa sólo deberá ser utilizada la primera vez que dicha rutina es utilizada por el proceso.

Verdadero

9. En el formato ELF los segmentos son utilizados por el compilador al momento de generar nuevos archivos PE. **Falso**, creo que mezcla chanchos con vacas.
10. Es lo mismo virtualizar que Emular. **FALSO**
11. En la CPU no VT todas las instrucciones sensibles generarán una interrupción si son ejecutadas en modo usuario. **Falso**, no puede realizar traps.
12. En el Hypervisor Tipo 1 cada SO guest se ejecuta como un proceso en modo usuario. **Verdadero**, en la teoría dice que se ejecuta en modo kernel virtual (pero que en realidad es modo usuario).
13. Hypervisor Tipo 2, una instrucción sensible es traducida por llamadas al SO host. **Verdadera**, las instrucciones sensibles se sustituyen por llamadas a procedimientos que emulan las instrucciones.

d. En la traducción binaria, cuando se produce una instrucción sensible la misma es interceptada, se convierte en una llamada al host y luego se devuelve el control al guest ✓

14. Cual de los tipo de hypervisor requiere que toda instrucción sensible sea privilegiada:
 - a. Hypervisor de Tipo 1
 - b. Hypervisor de Tipo 2
 - c. **Ambos lo requiere**
15. En paravirtualización los SO Guest son modificados para que no sea necesario un hypervisor. **Falso**, es para mejorar el rendimiento, sigue habiendo hypervisor.
16. La ejecución sobre un Hypervisor de Tipo 1 generará más cambios de contexto que la ejecución en un Hypervisor de Tipo 2. **Verdadero**

SE TOMA EN EXAMEN:

- Saber que las secciones se usan durante el linking y los segmentos durante la ejecución.
- Cuando tengo procesos existe la necesidad de sincronizarlos, pero cuando tengo hilos no porque comparten el mismo espacio de direcciones. Falso, cuando tengo hilos también tengo que manejar esta sincronización y comunicación entre ellos.
- En sistemas multiprocesadores es necesario sincronizar los procesos, en monoprocesadores no porque se ejecutan de forma lineal. Falso, en una arquitectura monoprocesador también tengo un algoritmo de planificación que hace que se ejecute un proceso, otro, etc.