

Parcial Sistemas Operativos - Primer Fecha - 27/06/2016 - Tema 2

Apellido y Nombre: _____

Nro Alumno: _____

1) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de nc (NetCat) y pipes de bash?

- A. Los pipes nombrados se identifican con la letra "a" al ejecutar un `ls -l`
- B. Los pipes nombrados se identifican con la letra "p" al ejecutar un `ls -l`
- C. Los pipes nombrados se representan a través de archivos
- D. Con NetCat es posible obtener una shell reversa, es decir que se puede obtener el prompt de la máquina servidor
- E. NetCat no puede ser combinado con pipes
- F. Ninguna es correcta
- G. b, c y d son correctas
- H. a y c son correctas
- I. Todas son correctas

2) Enumere del 1 al 7 en qué orden deberán realizarse los siguientes pasos con el fin de llevar a cabo el proceso de compilación del Kernel:

- 5 Reubicar el kernel y crear el disco RAM inicial o initrd
- 2 Reiniciar el sistema y probar el nuevo kernel
- 4 Construir el kernel a partir del código fuente e instalar los módulos
- 3 Configurar el código fuente
- 1 Obtener el código fuente
- 6 Configurar y ejecutar el gestor de arranque (LILO, GRUB, etc)
- 7 Preparar el árbol de archivos del código fuente

3) Seleccione la opción correcta acerca de módulos del kernel en GNU Linux:

- A. Se ejecutan en espacio de direcciones de usuario
- B. Un error en su ejecución nunca podría generar un problema o crash en el sistema
- C. Su único fin es interactuar con el hardware
- D. Se ejecutan en modo supervisor
- E. Se ejecutan en modo usuario
- F. Son correctas b y d

4) Si se tienen 5 discos de 1 TB cada uno en RAID 5, la capacidad total para almacenar datos en el RAID es de:

- A. 4TB
- B. 3TB
- C. 5TB
- D. Depende del chunk size elegido

5) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de System Calls en GNU/Linux?

- A. Son adjuntadas al Kernel de manera estática en tiempo de compilación
- B. Son adjuntadas al Kernel de manera estática en tiempo de compilación pero se puede optar por cargarlas dinámicamente en runtime (comando `insmod`)
- C. Son adjuntadas al Kernel de manera estática en runtime
- D. Son atendidas siempre por código compilado en un módulo del Kernel
- E. El código de la System Call se ejecuta siempre en espacio de usuario
- F. a y d son correctas
- G. a y e son correctas

6) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de POSIX y System Calls?

- A. En los sistemas operativos *NIX la libc es el API que respeta POSIX
- B. POSIX especifica una interfaz uniforme para lograr la portabilidad de las aplicaciones
- C. Un desarrollador podría invocar una system call sin necesidad de utilizar la libc
- D. En Unix, por lo general, cada función de la libc se corresponde con una system call
- E. Las opciones a y b son correctas
- F. Ninguna es correcta
- G. Todas son correctas

7) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de Android?

- A. Las aplicaciones pueden modificar cualquier archivo del file system
- B. Las aplicaciones se ejecutan en modo sandbox
- C. La partición /system es de solo lectura
- D. En versiones viejas (hasta la v5 - Lollipop), las aplicaciones pueden cambiar los permisos de acceso a los recursos del dispositivo dinámicamente
- E. Todas las opciones son correctas
- F. Las opciones b y c son correctas

8) ¿Cuáles son los 3 file descriptors que todo script tiene abiertos al iniciarse?

- A. 1: stdin, 2: stdout, 3: stderr
- B. 2: stdout, 0: stderr, 1: stdin
- C. 0: stdout, 1: stdin, 2: stderr
- D. 0: stdin, 1: stdout, 2: stderr
- E. 2: stdout, 0: stdin, 1: stderr
- F. Ninguna de las anteriores

9) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de Android y la construcción de aplicaciones?

- A. Las aplicaciones pueden persistir datos SOLO a través de lo que se conoce como shared preferences
- ☒ B. SQLite es una base de datos bajo GPL y que respeta ACID
- C. Si una aplicación intenta acceder a un recurso del dispositivo sobre el cual no declaró su uso, no pasa nada
- D. Gradle es una herramienta que me permite crear un .apk a partir de un proyecto Android
- E. En el archivo AndroidManifest.xml se declara el uso de recursos del dispositivo que la aplicación necesitará para ejecutar
- F. Las aplicaciones construidas en modo debug no necesitan ser firmadas para su posterior ejecución
- G. Ninguna es correcta
- ☒ H. b, d y e son correctas
- I. Todas son correctas

10) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta con respecto a MBR y GPT?

- A. MBR permite 5 hasta particiones primarias y GPT hasta 128
- ☒ B. MBR permite 4 hasta particiones primarias y GTP hasta 128
- C. MBR permite 16 hasta particiones primarias y GPT hasta 128
- D. MBR permite 4 hasta particiones primarias al igual que GPT

11) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca del licenciamiento de Android OS?

- A. Utiliza licencia BSD-Google para su parte Android y GPL para su parte Linux
- ☒ B. Utiliza licencia GPL para su parte Android y Linux
- C. Utiliza licencia Apache v2 para su parte Android y GPL para su parte Linux
- D. Ninguna es correcta

12) ¿Bajo cuál/cuáles de las siguientes opciones puede resultar necesaria una compilación del kernel?

- A. Agregar soporte para nuevos usuarios
- B. Agregar soporte de nuevos dispositivos
- C. Corrección de un bug en una funcionalidad embebida en el Kernel
- D. Corrección de un bug en una funcionalidad compilada en un módulo del Kernel
- E. Eliminar del kernel componentes que no necesito
- F. Agregar una nueva interfaz gráfica
- G. Ninguna es correcta
- ☒ H. B, C y D son correctas
- I. Todas son correctas

13) Indique cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de LVM.

- ☒ A. Con LVM es posible extender un file system a través de diferentes particiones e incluso discos rígidos
- B. A los logical volume se los puede dividir en physical volumes
- C. LVM provee un método más rígido que los esquemas de particionamiento convencionales para alocar espacio en los dispositivos de almacenamiento masivo
- ☒ D. Ninguna es correcta
- E. Todas son correctas

14) ¿En cuál de las siguientes técnicas de virtualización se debe modificar el kernel del SO invitado (guest) para mejorar el rendimiento?

- ☒ A. Hypervisores tipo I
- B. Hypervisores tipo II
- C. Para-Virtualización
- D. Emuladores
- ☒ E. Todas las técnicas necesitan un SO invitado modificado para funcionar

15) ¿Cuál de las siguientes opciones respecto a LXC es correcta?

- ☒ A. Los containers de LXC utilizan el mismo kernel que el SO base
- B. Los containers de LXC utilizan su propio kernel, y no el del SO base
- C. Para utilizar LXC se precisa habilitar un flag de virtualización desde el BIOS
- D. LXC permite virtualizar sistemas operativos Windows
- E. Ninguna de las anteriores

16) **SOLO PARA QUIENES RINDEN COMPLETO:** Si se desea achicar el tamaño de un LV (Logical Volume), se debe

- A. Achicar primero el tamaño del LV y luego el del File System
- B. Achicar primero el tamaño del File System y luego el del LV
- C. Se deben realizar las dos operaciones en forma simultánea
- D. No es importante el orden en el cual se ejecutan estos pasos