

**Sistemas Operativos 2012 = Primera Fecha**

1) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca del Kernel de GNU/Linux:

1. Su función principal es la administrar memoria y CPU
2. Se encuentra licenciado bajo GPL v2
3. Lo que lo hace monolítico híbrido es el hecho de que toda su funcionalidad se encuentre embebida en el Kernel mismo
4. Solo una parte de su código se es abierta a los usuarios
5. Solo 1 y 2 son correctas
6. Solo 1, 2 y 3 son correctas
7. Todas las opciones son correctas

2) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca del proceso de compilación de GNU/Linux

1. Si descargue la versión 3.2.10 del Kernel puede aplicarle directamente el parche de la versión 3.2.11
2. El comando `make config` puede ejecutarse bajo un entorno gráfico únicamente
3. El propósito del comando `make config` es el de crear el archivo `.kernelConfigurations`
4. El archivo de configuración del Kernel se encuentra encriptado y no puede visualizarse con un editor de textos
5. Solo 1 y 3 son correctas
6. Solo 1, 3 y 4 son correctas
7. Ninguna opción es correcta

3) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca de las System Calls

1. Son llamados al Kernel para ejecutar una función específica que controla un dispositivo o ejecuta una instrucción privilegiada.
2. Se ejecutan en el espacio de direcciones del usuario.
3. Provee un mecanismo de comunicación con el kernel
4. Es el principal mecanismo de comunicación entre procesos.
5. Interfaz entre los procesos y el Kernel del SO
6. 1, 2, 5 y 6 son correctas.
7. 1, 3 y 5 son correctas

4) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca de los módulos

1. Al agregar un módulo se debe recompilar el kernel
2. Permiten extender la funcionalidad del kernel
3. Al agregar un módulo es necesario reiniciar la máquina
4. Sin los módulos el kernel sería 100% monolítico
5. Solo 2 y 4 son correctas.
6. Solo 1, 2 y 3 son correctas.
7. Solo 1, 2, 3 y 4 son correctas.

5) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca del Kernel de Windows

1. Divide sus funciones en 2 componentes: Kernel y Executive
2. El Executive provee servicios base del SO
3. Al Executive se lo considera de bajo nivel
4. El kernel realiza la planificación de los hilos
5. El sistema de ventanas se ejecuta en el espacio de direcciones del Kernel
6. Solo 1, 2 y 5 son correctas
7. Solo 1, 2, 4 y 5 son correctas
8. Todas las opciones son correctas

6) Indicar que tipo de datos de la Registry utilizaría si quisiera almacenar la siguiente información

1. String o mensaje de cualquier longitud: 5/4
2. La configuración de los servidores DNS de la máquina (más de uno): 5/4
3. Valor Entero: 5/4

7) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca del sistema de archivos /proc

1. Para leer un valor del /proc se puede utilizar el comando `cat`
2. Se pueden usar redirectiones para escribir un valor en el /proc
3. Las modificaciones directas al /proc son volátiles (al reiniciar el equipo se pierden)
4. Para lograr la persistencia en el /proc se agregan cambios al archivo `/etc/sysctl.conf`
5. 1, 2 y 3 son correctas
6. 1, 2 y 4 son correctas
7. Todas las opciones son correctas

8) Indicar cual de las siguientes opciones acerca del comando `"echo mem > /sys/power/state"` es correcta.

1. Devuelve true si el sistema tiene memoria RAM disponible
2. El comando falla, /sys/power/state es de sólo lectura.
3. Suspendede el equipo.
4. Hace un volcado de memoria del kernel.
5. "mem" es una opción inválida, /sys/power/state sólo acepta los strings "battery" y "online".



- 9) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca de Android:
1. Su Kernel es un kernel de linux, por lo tanto las system calls en Android al igual que Linux están definidas en libc.
  2. Posee un kernel propio desarrollado por Google que no utiliza la librería libc.
  3. Su Kernel es un kernel de linux, y las system calls están definidas en una librería de implementación propia que tiene la misma función que libc.
  4. Ninguna opción es correcta

- 10) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca de Android
1. Es un sistema Linux en el que las aplicaciones corren con un único usuario, ya que en Android hay solo un usuario
  2. Las aplicaciones no pueden compartir el mismo user\_id
  3. Cada aplicación está aislada del resto, corriendo sobre una máquina virtual única.
  4. Cada aplicación corre sobre la misma máquina virtual de java, salvo aquellas que compartan el mismo user\_id, en cuyo caso corren sobre la misma máquina virtual
  5. Solo 1 y 2 son correctas
  6. Solo 3 y 4 son correctas
  7. Ninguna opción es correcta

- 11) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca de BSD:
1. BSD significa Berkeley Software Distribution
  2. Es un Sistema Operativo derivado de Linux
  3. Existen diversas distribuciones como netBSD, openBSD y freeBSD
  4. Las distintas distribuciones de BSD, utilizan modificaciones de la licencia BSD
  5. 1, 2 y 3 son correctas
  6. Todas las opciones son correctas

- 12) Indicar de forma completa a que hace referencia la siguiente nomenclatura referida al particionado de disco BSD: ad0s2b
- Primera disco, ~~segunda~~ <sup>2</sup> slide de 2, segunda partición

- 13) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca de OS X:
1. Es un SO gratuito y de libre distribución
  2. Su Kernel es Unix
  3. Es un Sistema Operativo licenciado bajo APSL
  4. La comunidad que desarrolla el SO es abierta
  5. Cumple con el estándar POSIX
  6. Ninguna de las opciones anteriores es correcta

- 14) Indicar cual de las siguientes opciones es correcta acerca del kernel de OS X:
1. Su nombre es Mach
  2. Es derivado del kernel de GNU/Linux
  3. Es un kernel monolítico
  4. Solo 2 y 3 son correctas
  5. Ninguna de las opciones anteriores es correcta
  6. Todas las opciones son correctas

- 15) Indicar para cada uno de los siguientes SO, qué tipo de FileSystems soporta nativamente:
1. Windows: FAT, NTFS
  2. GNU/Linux: Ext2, Ext3, Ext4, (NTFS, FAT)
  3. BSD: FFS, Extended, NTFS
  4. Android: Ext4, NTFS, FAT, YAFFS

- 16) La empresa xxy ha decidido montar su centro de operaciones en la Argentina. La misma tiene pensado brindar diversos servicios a terceros, para lo cual debe adquirir una infraestructura de hardware y software. Para este directorio de la empresa ha tomado la decisión de contratar sus servicios informáticos para que los asesore en la conveniencia de utilización de diversos Sistemas Operativos para cada punto estratégico. Para cada uno de los siguientes, indique qué Sistema Operativo instalaría y brinde al menos 3 razones de la decisión tomada:
- Servidores que actuarán como Firewalls de la empresa brindando seguridad a la infraestructura
  - Servidores de alta disponibilidad para aplicaciones de misión crítica (sin importar costos)
  - Servidores para correr aplicaciones Open Source (se desea minimizar el costo de adquisición)
  - Estaciones de trabajo para desarrollo de aplicaciones web (Java y PHP) (se desea minimizar el costo de licenciamiento)