

Total hojas 3

Hoja N° 3 1/3

5

ISO/CSO - Redictado 2023 - SOA - Primera fecha 3/5/2023

APELLIDO Y NOMBRE: [REDACTED] NUMERO DE ALUMNO: [REDACTED]

Cuestionario, cada pregunta contestada correctamente suma 0.5 puntos. Las preguntas contestadas de manera incorrecta no restan puntaje. Para aprobar SOA debe alcanzar 6 pts o más.

- 1) ¿Cuál de las siguientes opciones considera correcta sobre el arranque basado en SystemV?
 - a) El MBR existe solo en discos especiales denominados bootables
 - b) Se encuentra en el cilindro 1, cabeza 1, sector 1
 - c) Debido al tamaño acotado del MBR se restringe a 64 la cantidad de particiones primarias.
 - d) El MBR está contenido en el MBR
 - e) a y b son correctas
 - f) a y d son correctas
 - g) Ninguna de las anteriores
 - h) Todas las opciones son correctas
- 2) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de systemd?
 - a) Centraliza la administración de demonios y librerías del sistema
 - b) Siempre ejecuta los procesos del inicio de manera sincrónica
 - c) Los runlevels de System V se reemplazan por targets
 - d) La configuración de los runlevels se encuentra en el archivo /var/log
 - e) a y c son correctas
 - f) b y c son correctas
 - g) Ninguna de las anteriores
 - h) Todas son correctas
- 3) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca del proceso de arranque basado en SystemV en GNU Linux?
 - a) El runlevel para apagar el equipo es el 9
 - b) Para pasar de un runlevel a otro se utiliza el comando level
 - c) En /etc/rcX.d (donde X=0..6) hay links a scripts que se ejecutan en cada nivel
 - d) Los scripts que se ejecutan durante el arranque están en /var/init.d
 - e) a, b, c son correctas
 - f) a, b, d son correctas
 - g) b, c son correctas
 - h) Ninguna de las anteriores
 - i) Todas las opciones son correctas
- 4) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca del proceso init?
 - a) Es el encargado de ejecutar el gestor de arranque
 - b) No posee PPID
 - c) Es el encargado de montar los file systems
 - d) Según System V se lo configura a través del archivo /etc/inittab.
 - e) B y c son correctas.
 - f) Ninguna de las anteriores.
 - g) Todas las opciones son correctas
- 5) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca del uso de variables en Shell Scripting?
 - a) La sustitución de comandos permite utilizar la salida de comandos como si fuera texto
 - b) \$(ps) permite sustituir el comando ps por su resultado
 - c) `ps` permite sustituir el comando ps por su resultado
 - d) La sentencia return es para que el script retorne un valor que debe ser un texto
 - e) a, c, d son correctas
 - f) a, b, c son correctas
 - g) Ninguna de las opciones es correcta
- 6) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de GNU/Linux?
 - a) No Es Case Sensitive
 - b) Su código fuente es abierto y disponible para cualquier persona exceptuando el del kernel
 - c) Es exclusivamente multiusuario y monotarea
 - d) Los archivos tienen una extensión según su tipo(.exe, .doc, etc)
 - e) a, b son correctas
 - f) a, d son correctas
 - g) Ninguna de las anteriores
 - h) Todas las opciones son correctas
- 7) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de procesos en UNIX?
 - a) Con > podemos desviar la salida estándar de un proceso a un archivo
 - b) El pipe(|) nos permite comunicar procesos
 - c) Si en la línea de ejecución se le agrega un % al final se lo ejecuta en foreground
 - d) Podemos identificar un proceso unívocamente por su PID
 - e) a, b son correctas
 - f) a, b, c son correctas

- g) a,b,d son correctas
 h) Ninguna de las anteriores
 i) Todas las opciones son correctas
 h) Todas las opciones son correctas
- 8) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca del uso de variables en Shell Scripting?
 a) \$? contiene la cantidad argumentos recibidos
 b) \$0 hace referencia al primer parámetro de un script
 c) \$# contiene la lista de todos los argumentos
 d) No podemos pasar parámetros a funciones
 e) a, c, d son correctas
 f) b, c son correctas
 g) Ninguna de las opciones es correcta
 h) Todas las opciones son correctas
- 9) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de los discos en GNU/Linux?
 a) Para instalar Linux como mínimo necesitamos una partición para el "/"
 b) Mediante UUID a cada directorio del File System se le asigna un único label
 c) /dev/sda es una partición lógica
 d) Siempre se debe definir un punto de montaje para la partición raíz (/)
 e) a y d son correctas
 f) a, c, d son correctas
 g) Ninguna de las opciones es correcta
 h) Todas las opciones son correctas
- 10) ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta acerca de sistemas de archivos en GNU/Linux?
 a) Linux soporta solo el File Systems EXT3
 b) En /dev encontramos información de configuración
 c) En /var encontramos archivos que referencian dispositivos
 d) En /usr están las carpetas personales de los usuarios
 e) En /bin encontramos archivos binarios ejecutables
 f) a, b y d son correctas
 g) a y e son correctas
 h) Ninguna de las anteriores
 i) Todas son correctas

Realice los siguientes scripts.

1) Administrarás un servidor que utiliza NGINX para publicar un conjunto de páginas web. Se te ha solicitado realizar un shell script con Bash para procesar su archivos de log, que reciba como argumentos una fecha y una o más direcciones IP, y que indique la cantidad de accesos que cada dirección IP ha realizado al servidor en la fecha que se recibe como primer argumento. La salida del script debe informar, utilizando dos columnas, la dirección IP y la cantidad de accesos que se registraron desde esa dirección IP.
 Los archivos de log se ubican en el filesystem, en el directorio donde se guardan los logs de un servidor según el FHS, y sus nombres siguen el siguiente patrón: access.X.log donde X es la fecha del día en que se registraron los accesos. La estructura de esos archivos de log es la siguiente:
 IP<ESPACIO>-<ESPACIO>FECHA<ESPACIO>"REQUEST"<ESPACIO>HTTP_CODE<ESPACIO>CONTENT_LENGTH<ESPACIO>"USER_AGENT"

Por ejemplo, esta es una línea de uno de esos archivos de log:

```
198.23.147.70 - 2023-05-03T06:28:41Z "GET / HTTP/1.1" 301 162 "Mozilla/5.0
(Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Chrome/99.107.0.0 Safari/537.36"
```

Nota: tener en cuenta que el archivo de log para la fecha recibida como primer argumento puede no existir, en cuyo caso el script deberá informar el error y terminar con un código de salida adecuado.

2) Realizá un script de Bash que almacene en un arreglo los nombres de todos los usuarios del sistema que tengan un patrón, que se recibe como parámetro del script, en su nombre de usuario. Una vez almacenados, deberá presentar al usuario un menú que le permita realizar las siguientes operaciones sobre la lista obtenida:
listar: lista en la salida estándar, de a uno por línea, los nombres de usuarios que se encuentran actualmente en el arreglo.

eliminar: presenta la lista de usuarios con sus índices y luego le pide al usuario que indique el índice del elemento que se desee eliminar del arreglo.

contar: presenta en la salida estándar la cantidad de elementos que actualmente tiene el arreglo.

Nota: las operaciones deben implementarse como funciones que realicen las operaciones sobre el arreglo, validando los parámetros que recibe cuando fuera posible.

SOLO Para los que no contestaron autoevaluaciones:

3) Escribí un comando de una sola línea (podés usar pipes) que muestre todos los usuarios del sistema cuyo nombre de usuario contenga al menos una r en cualquier parte.