



**CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES DE INFORMÁTICA DE LA
ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO**

CUESTIONARIO 17/TAI-LI

EJERCICIO ÚNICO

Proceso selectivo para el ingreso libre en el Cuerpo de Técnicos Auxiliares de Informática de la Administración del Estado.

INSTRUCCIONES:

- 1. No abra este cuestionario** hasta que se le indique.
- 2. Este ejercicio consta de un cuestionario de carácter práctico, deberá elegir entre uno de los dos propuestos (BLOQUE III o BLOQUE IV) y contestará a las preguntas que lo componen. Cada bloque consta de **TREINTA preguntas**, más **tres preguntas adicionales de reserva**, que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las treinta anteriores.**

MUY IMPORTANTE: MARQUE EN LA "HOJA DE EXAMEN" EL BLOQUE ELEGIDO (BLOQUE III o IV) PARA QUE PUEDAN SER CORREGIDAS LAS PREGUNTAS CONTESTADAS.

Si encuentra dificultad en alguna de las preguntas NO SE DETENGA y CONTINÚE contestando las restantes.

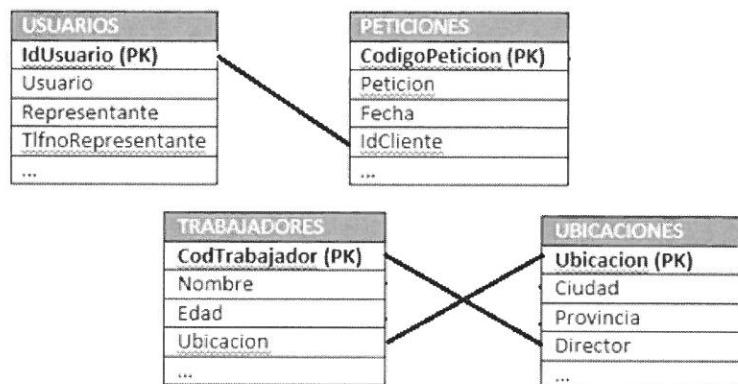
- 3. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y contienen una sola respuesta correcta.**
- 4. Recuerde que el tiempo de realización para todo el ejercicio, incluida la segunda parte, es de SETENTA MINUTOS.**
- 5. Marque las respuestas con bolígrafo negro y compruebe siempre que la marca que va a señalar en la "Hoja de Examen" corresponde al número de pregunta del cuestionario.**
- 6. En la "Hoja de Examen" no deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.**
- 7. Las respuestas deberán ser marcadas en la "Hoja de Examen" teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia "Hoja de Examen".**
- 8. Las contestaciones erróneas serán penalizadas con 1/3 del valor de cada contestación acertada.**
- 9. No serán valoradas las preguntas no contestadas y aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que "no hay opción de respuesta" válida. En el supuesto de que hubiera dos o más marcas, la pregunta se considerará ERRÓNEA de acuerdo con las instrucciones facilitadas en la "Hoja de Examen".**
- 10. NO SEpare EL "EJEMPLAR PARA EL INTERESADO" DE LA HOJA DE EXAMEN. EL "EJEMPLAR PARA EL INTERESADO" LE SERÁ ENTREGADO POR EL RESPONSABLE UNA VEZ FINALICE EL EJERCICIO.**

BLOQUE III

El nuevo Organismo al que pertenece, está revisando una aplicación desarrollada hace varios años para introducir nuevas funcionalidades. Como técnico de informática se le solicitará que ayude en la valoración de los esfuerzos para la inclusión de estas nuevas funcionalidades. Se mostrarán a continuación partes de esta aplicación antigua para que analice la funcionalidad de la misma.

- El sistema antiguo usaba la versión 6 de Java, pero el nuevo sistema se desarrollará con la versión Java 8.
- Hay partes de la aplicación desarrolladas en otros lenguajes diferentes a Java como puede ser: PHP, C++, C#, etc.
- La aplicación antigua dispone de una parte web, el nuevo sistema dispondrá también de una aplicación para dispositivos móviles.

Se recuperan unos diagramas de la base de datos relacional antigua, las claves primarias están en negrita:



- Para la nueva aplicación se desea añadir una funcionalidad que le permita obtener un listado de cada uno de los trabajadores con el nombre del director de su centro de trabajo. Deberá tener en cuenta que el campo "Director" de la Tabla "Ubicaciones" contiene el código de trabajador del Director. Para obtener el listado se ejecutará la sentencia:**
 - a) SELECT j.nombre as "Director Centro", t.nombre as "Empleado" FROM Trabajadores as t, Ubicaciones as u, Trabajadores as j where t.ubicacion = u.ubicacion and u.director = j.codTrabajador
 - b) SELECT t.nombre as "Director Centro", t.nombre as "Empleado" FROM Trabajadores as t, Ubicaciones as u where t.ubicacion = u.ubicacion
 - c) SELECT j.nombre as "Director Centro", t.nombre as "Empleado" FROM Trabajadores as t, Ubicaciones as u, Directores as j where t.ubicacion = u.ubicacion and u.director = j.codTrabajador
 - d) SELECT j.nombre as "Director Centro", t.nombre as "Empleado" FROM Trabajadores as t, Ubicaciones as u, Trabajadores as j where t.ubicacion = u.ubicacion and t.codTrabajador = j.codTrabajador
- En el antiguo modelo de datos de la aplicación existe una vista para poder visualizar el número trabajadores por grupos de edad, la vista fue creada ejecutando una sentencia SQL, seleccione la correcta:**
 - a) CREATE VIEW edades AS SELECT edad, count(*) FROM Trabajadores GROUP BY edad;
 - b) CREATE VIEW edades AS SELECT edad, sum(*) FROM Trabajadores GROUP BY edad;
 - c) CREATE VIEW edades AS SELECT edad, avg(*) FROM Trabajadores HAVING count(*) >18 ORDER BY edad;
 - d) CREATE VIEW edades AS SELECT edad, count(*) FROM Trabajadores ORDER BY edad;
- Para impedir que pueda haber dos usuarios con el mismo nombre deberá ejecutar la siguiente consulta:**
 - a) ALTER TABLE usuarios ADD CONSTRAINT pk_nombre PRIMARY KEY (nombre)
 - b) ALTER TABLE usuarios ADD CONSTRAINT u_nombre UNIQUE (nombre)
 - c) CREATE UNIQUE CONSTRAINT index_u_nombre ON usuarios (nombre)
 - d) ALTER TABLE usuarios ADD UNIQUE CONSTRAINT u_nombre (nombre)
- En la nueva aplicación se utilizará HTML5 para la parte de presentación, se quiere mostrar una figura con dos imágenes, ¿qué expresiones de las siguientes habría que utilizar?**
 - a) <figure src="imagen1.jpg" alt="descripción imagen1"/>
<figure src="imagen2.jpg" alt="descripción imagen2"/>
 - b) <figcaption caption="Mis dos imágenes">
 <fig src="imagen1.jpg" alt="descripción imagen1">
 <fig src="imagen2.jpg" alt="descripción imagen2">
</figcaption>
 - c) figure { src: "imagen1.jpg"; src: "imagen2.jpg"; }
 - d) <figure>
 <figcaption>Mis dos imágenes</figcaption>

</figure>

5. Para el desarrollo de la nueva aplicación, en relación a los posibles ataques de Cross-Site Request Forgery (CSRF), el Organismo debe desarrollar una de las siguientes medidas con la que podrá incrementar la seguridad frente a estos ataques:

- a) Redirigir las peticiones del puerto 80 al puerto 443 para que sean atendidas por HTTPS.
- b) Utilizar del campo "Referer" no mutable (de la cabecera HTTP) de las peticiones de los usuarios para verificar su validez.
- c) Utilizar tokens dinámicos, creados por sesión, usuario y formulario crítico, suficientemente aleatorios, que deben tener fecha de expiración.
- d) Ninguna de las anteriores.

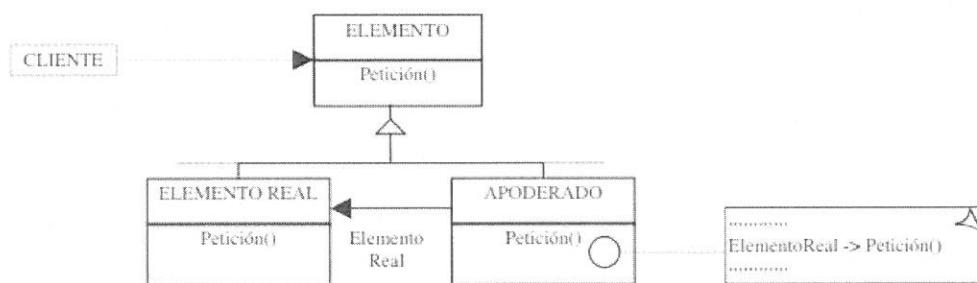
6. Se ha adaptado el código PHP de la aplicación antigua (versión 5.4) a una versión actual. Observe el código PHP siguiente que se corresponde ya con el nuevo sistema:

```
<?php  
trait Peticion {  
    public function mostrarPeticion() {  
        $descripcion = 'informal';  
        echo "La petición es $descripcion.";  
    }  
}  
  
class Reivindicacion {  
    use Peticion;  
    public function mostrarPeticion() {  
        $descripcion = 'formal';  
        echo "La petición es $descripcion.";  
    }  
}  
  
$o = new Reivindicacion();  
$o->mostrarPeticion();  
?>
```

¿Qué resultado se obtendrá de su ejecución?

- a) La petición es formal.
- b) La petición es informal.
- c) La petición es \$descripcion.
- d) Da un error de ejecución.

7. Observe el siguiente diagrama:



El diagrama recoge la estructura de clases de un patrón de diseño que se ha considerado adecuado implementar en el nuevo sistema, este patrón permite proporcionar un representante que se encargue de controlar el acceso a un objeto, y se denomina:

- a) Patrón Memento.
- b) Patrón Bridge.
- c) Patrón Adapter.
- d) Patrón Proxy.

8. Se va a utilizar el programa de control de versiones Git para el desarrollo del nuevo sistema, indique el comando necesario para crear un repositorio vacío en Git:

- a) git start
- b) git init
- c) git add
- d) git config

9. Una parte de la nueva aplicación consistirá en una aplicación web para dispositivos móviles, se ha decidido afrontar con un diseño web responsive (RWD), señale de las que siguen cuál NO es una característica de este diseño web:

- a) Es mejor por su fluidez, por su adaptación suave y flexible, por la simplificación de su código y más eficiente en cuanto a la gestión de recursos, ya que se adaptará a futuros tamaños de dispositivos y pantallas sin tener que modificar la hoja de estilos CSS.
- b) Hay una única plantilla que vale para todos los dispositivos.
- c) Es útil para proyectos en los que es mejor definir diseños diferentes y específicos, ofreciendo experiencias distintas según el tamaño del dispositivo desde el que veamos la web.
- d) Es una técnica para desarrollar interfaces que hace uso de media queries y hojas de estilos, estableciendo unas medidas de ancho en tamaños proporcionales para hacer una estructura flexible y que el contenido de la web se adapte a distintas resoluciones de pantalla.

En relación a los algoritmos y código del antiguo sistema, se proponen las siguientes preguntas para poder analizar en mayor profundidad el mismo y facilitar su conocimiento para favorecer el desarrollo del nuevo sistema:

10. En el diseño del antiguo sistema se ha encontrado pseudocódigo con la siguiente expresión:

(NOT (c>d) and (a<c)) and NOT ((a>b) and (a<b))

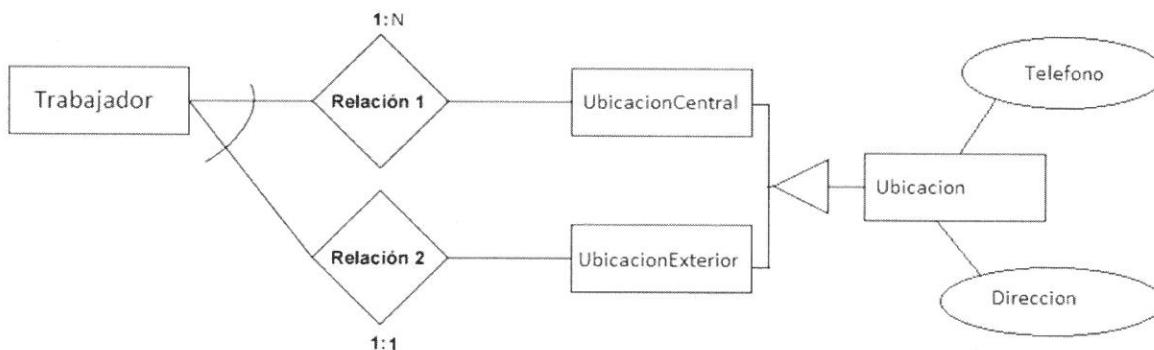
¿Qué valor debería tomar c, siendo a=4, b=5 y d=5 para que el valor de la expresión fuera VERDADERO?

- a) c=3
- b) c=4
- c) c=5
- d) c=6

11. Se ha obtenido la complejidad de unos algoritmos de ordenación utilizados en el antiguo sistema, el único factor del que dependen es del tamaño de la muestra de entrada, ordenar las complejidades de mayor a menor eficiencia:

- a) Orden exponencial, lineal, cuadrático, logarítmico y factorial.
- b) Orden logarítmico, cuadrático, lineal, exponencial y constante.
- c) Orden logarítmico, cuadrático, lineal, cúbico y factorial.
- d) Orden logarítmico, lineal, cuadrático, exponencial y factorial.

Borrador del modelo entidad/relación extendido del nuevo sistema:



12. Según el modelo E/R anterior, en el nuevo sistema un Trabajador:

- a) Puede tener un puesto de trabajo en una ubicación central y otro en una ubicación en el exterior.
- b) Tendrá un puesto de trabajo en el exterior y al menos otro en la ubicación central.
- c) Trabajará en la ubicación central o en una ubicación exterior.
- d) Solo trabajara en un puesto de trabajo en una ubicación central o en una ubicación exterior.

13. El desarrollo web del proyecto debe seguir las pautas de accesibilidad web WCAG 2.0, para el principio "Operable", indique cuál de las siguientes es una de sus pautas asociadas:

- a) Facilitar a los usuarios ver y oír el contenido, incluyendo la separación entre el primer plano y el fondo.
- b) Proporcionar acceso a toda la funcionalidad mediante el teclado.
- c) Proporcionar alternativas para los medios tempodependientes.
- d) Hacer que las páginas web aparezcan y operen de manera predecible.

14. El nuevo sistema contará con una funcionalidad que accede a información sensible por lo que se desea utilizar un doble factor de autenticación (2FA) para el acceso, se considera usar "algo que el usuario sabe" más "algo que el usuario tiene". ¿Cuál de estas opciones NO se corresponde con la política establecida?

- a) Password + USB
- b) Pin + generador de claves
- c) Password + huella dactilar
- d) Passphrase + tarjeta criptográfica

15. Para un párrafo <p> de la aplicación web dado, señale cuál es la respuesta correcta en base a las siguientes opciones de estilos CSS que aplican a dicha etiqueta:

Opción 1:

En las hojas de estilo de autor se ha definido el estilo: P {color: black;}

En las hojas de estilo de usuario se ha definido el estilo: P {color : red;}

Opción 2:

En las hojas de estilo de autor se ha definido el estilo: P {color: black;}

En las hojas de estilo de usuario se ha definido el estilo: P {color : red !important;}

- a) Según la opción 1, el párrafo aparecería en rojo y según la opción 2 en rojo.
- b) Según la opción 1, el párrafo aparecería en negro y según la opción 2 en negro.
- c) Según la opción 1 , el párrafo aparecería en negro y según la opción 2 en rojo.
- d) Según la opción 1, el párrafo aparecería en rojo y según la opción 2 en negro.

16. Si se desea automatizar el despliegue de aplicaciones dentro de contenedores de software, usariamos:

- a) Visual Lombok
- b) Mockito
- c) Docker
- d) Git

17. Para la construcción de servicios web en Java podría usar la API Java denominada:

- a) JPA
- b) Java DOM
- c) SOAP
- d) JAX-WS

18. Se desea probar una herramienta generadora de código para la implementación del nuevo proyecto. La herramienta que nos permite generar código Java, C# o Visual Basic.NET a partir de un diagrama UML es:

- a) Hunting
- b) Altova Umodel
- c) Jira
- d) Swagger Codegen

19. Cuando se habla de bloques de creación de las aplicaciones .NET Framework, que constituyen la unidad fundamental de implementación, control de versiones, reutilización, ámbitos de activación y permisos de seguridad de una aplicación .Net Framework, se está hablando de un:

- a) Espacio de nombres.
- b) Paquete.
- c) Interfaz.
- d) Ensamblado.

20. A la hora de modelar la nueva aplicación se ha utilizado UML 2.5, señale entre los siguientes, el que es un diagrama de interacción:

- a) Diagrama de Estructura.
- b) Diagrama de Tiempos.
- c) Diagrama de Componentes.
- d) Diagrama de Actividades.

21. Se tiene parte de la antigua aplicación en código C++, revisándolo ha observado que con la palabra reservada "template" se designa a una clase:

- a) Abstracta
- b) Virtual
- c) Polimórfica
- d) Genérica

22. Para la generación de documentación de APIs de Java en el proyecto se podría usar:

- a) Nagios
- b) Javadoc
- c) Alfresco
- d) Todas son correctas.

23. Se le encomienda revisar DFDs de la aplicación anterior. Los flujos de datos en un DFD que comunican procesos con almacenes sólo pueden ser de los siguientes tipos:

- a) Control y flujo.
- b) Consulta, actualización y borrado.
- c) Consulta, actualización y diálogo.
- d) Control y comunicación.

24. En la nueva aplicación, en la parte del desarrollo con HTML5, se desea usar la caché para especificar los recursos que el navegador debería guardar y tener disponibles para los usuarios cuando no estén conectados, para habilitar la caché de aplicaciones, debe incluir el siguiente atributo:

- a) <?manifest appcache = "ejemplo.appcache">
- b) <html5 appcache="manifest.appcache">
- c) <html text/cache-manifest="ejemplo.appcache"/>
- d) <html manifest="ejemplo.appcache">

25. De los siguientes productos, ¿cuál le permite realizar un seguimiento de los errores de software del proyecto?

- a) Synology
- b) Cloudera
- c) Hadoop
- d) MantisBT

26. Respecto al siguiente código Java, ¿cuál es sería la afirmación correcta?

```
Public class Peticion {  
    public static void main(String[] args) {  
        String opcion="anulada";  
        switch(opcion){  
            case "anulada":  
                System.out.println("opción anulada");  
                break;  
            case "cursada":  
                System.out.println("opción cursada");  
                break;  
        }  
    }  
}
```

- a) Este código funcionaría en el nuevo sistema y en el antiguo.
- b) Se produciría un error de compilación si tratáramos de ejecutar en el antiguo sistema.
- c) La salida sería: la cadena "opción anulada" para el antiguo sistema.
- d) Ninguna de las anteriores.

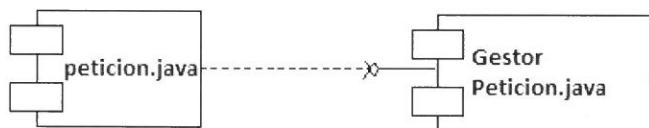


Diagrama UML

27. El diagrama anterior representa una parte del nuevo sistema que deberá desarrollarse en JAVA. En ella se muestra un diagrama UML de:

- a) Despliegue
- b) Componentes
- c) Paquetes
- d) Clases

28. El proceso que consiste en mejorar el código una vez escrito cambiando su estructura interna sin modificar su comportamiento externo es:

- a) Ofuscación.
- b) Encapsular.
- c) Refactorización.
- d) Comprimir.

Código JAVA:

Funcionalidad 1:

```
1 import java.util.Arrays;  
2  
3 public class QuickSort {  
4     public static void main (String[] args){  
5         for (Integer numero : Arrays.asList(3,0,1,8,7,2,5,4,9,6)) {  
6             System.out.print(numero + " ");  
7         }  
8     }  
9 }
```

Funcionalidad 2:

```
10 public static void main(String[] args) {  
11     for (int indice=0,selector=1,elección=2;indice<20;indice=(indice+selector)*elección){  
12         System.out.println(indice);  
13         selector++;  
14     }  
15 }
```

29. **El código Java anterior, con el título de "Funcionalidad 1", pertenece al sistema antiguo, en el nuevo sistema podría sustituir las líneas 5, 6 y 7 por el siguiente código con la misma funcionalidad:**
- a) Arrays.asList(3,0,1,8,7,2,5,4,9,6).forEach(numero-> System.out.print (numero + " "));
 - b) Arrays.asList(3,0,1,8,7,2,5,4,9,6).forEach(System.out.print (numero + " "));
 - c) Arrays.asList(3,0,1,8,7,2,5,4,9,6).for (numero-> System.out.print (numero + " "));
 - d) Arrays.asList(3,0,1,8,7,2,5,4,9,6).forEach(n-> System.out.print (numero + " "));
30. **De acuerdo al código Java mostrado anteriormente con el título "Funcionalidad 2", la ejecución del main de las líneas 10 a la 15, dará como resultado:**
- a) 2 8 22 52
 - b) 0 4 14 32
 - c) 0 4 14
 - d) Da un error de compilación.

Preguntas de reserva

1. **Según el WCAG 2.0, ¿cuál entre los siguientes es un criterio de conformidad de nivel A?**
- a) Se proporciona una interpretación en lengua de señas para todo el contenido de audio grabado dentro de contenido multimedia sincronizado.
 - b) Se usan encabezados de sección para organizar el contenido.
 - c) Se proporciona una audiodescripción para todo el contenido de vídeo grabado dentro de contenido multimedia sincronizado.
 - d) Todo contenido no textual que se presenta al usuario tiene una alternativa textual que cumple el mismo propósito, excepto en las situaciones enumeradas a continuación: CAPTCHAs, etc.
2. **Una de las funcionalidades del antiguo sistema utiliza el algoritmo Quicksort para organizar un array de elementos, el orden de complejidad dicho algoritmo es:**
- a) $O(n * \log n)$ en el caso promedio.
 - b) $O(n^2)$ en el mejor caso.
 - c) $O(n^2)$ en el caso promedio.
 - d) $O(n * \log n)$ en el peor caso.
3. **Se va a utilizar el framework Laravel en la nueva codificación de las partes realizadas en PHP. Para informar a Laravel de que la clase ServerCreated implementa Broadcast se deberá indicar:**
- a) class ServerCreated implements SerializesModel { ... }
 - b) class ServerCreated implements BroadcastOn { ... }
 - c) class ServerCreated implements ShouldBroadcast { ... }
 - d) class ServerCreated implements BroadcastServiceProvider { ... }

BLOQUE IV

Ha entrado a formar parte del personal de informática de una unidad administrativa de un Ministerio. Para dar servicio a las necesidades de la propia oficina se dispone de un Centro de Proceso de Datos (CPD). A su llegada, se le traslada una serie de deficiencias en el CPD y en el servicio que se está dando:

- El servidor de base de datos de la aplicación corporativa es un servidor físico que está fuera de garantía y mantenimiento. De forma periódica el servidor de reinicia o se queda colgado, con lo que es necesario apagarlo y volver a encenderlo con el consiguiente riesgo de pérdida de datos.
 - No existe ningún tipo de herramienta de monitorización que permita detectar posibles problemas.
 - Los sistemas están desactualizados.

Se le pide a usted, junto con el resto de funcionarios del Área de Informática, que trabajen juntos para solventarlas a la mayor brevedad posible:

- Deberá instalar, un nuevo servidor de base de datos, para lo cual, fuera de horario de servicio de los aplicativos dependientes, deberá cortar el acceso a dicho servidor de bases de datos y realizar un volcado de la información para volver a importarla en la nueva máquina.
 - Seleccionar e instalar un sistema de monitorización.
 - En relación a los puestos de usuario final, deberá realizar la siguiente tarea: aplicar parches de seguridad y actualizar los equipos. Y analizar y aplicar sus conocimientos para contribuir a disponer de un entorno más seguro.

Se describe los elementos que forman parte del CPD actual:

- ✓ Servidores con Debian GNU/Linux 9.4.0
 - ✓ PostgreSQL con la versión disponible en los repositorios del servidor Debian 9.4.0.

En relación con los puestos de usuario final, disponen de los siguientes sistemas operativos:

- ✓ Windows 7 Enterprise - Service Pack 1
 - ✓ Debian GNU/Linux 9.4.0 con KDE
 - ✓ macOS 10.13.4

- 1.** Necesita saber si en el servidor Linux, que está actualmente en funcionamiento, está instalado el paquete que envía anónimamente estadísticas a los desarrolladores sobre los paquetes que más se usan en el servidor. ¿Cuál es el nombre del paquete para poder localizarlo?

a) installed-pkg
b) popularity-contest
c) debian-poll
d) debian-community

2. En la nueva máquina Linux, recién instalada, le indican que NO está instalado el servidor de SSH. Indique el comando para proceder a su instalación:

a) apt-get install ssh
b) apt install sshd
c) aptitude openssh-server
d) dpkg -U ssh-server

3. ¿Qué paquete en Linux, equivalente al htop que muestra el uso de CPU, permite mostrar información de E/S del disco?

a) disk-status
b) iotop
c) zzuf
d) uisp

4. Tras instalar PostgreSQL en el nuevo servidor Linux, usando el paquete "postgresql-all". ¿Qué comando le permitirá comprobar que el servidor postgres está ejecutándose, usando el usuario postgres?

a) ps -ef postgres
b) ps -v server
c) ps -U postgres -u postgres u
d) ps --process=postgres

5. Para establecer las reglas de firewall oportunas, necesitamos conocer el puerto por defecto en el que escucha por defecto el servidor de PostgreSQL, ¿cuál de los siguientes es?

a) 80
b) 5432
c) 563
d) 8080

6. El comando del sistema, desde el usuario postgres, que se puede usar para crear usuarios en PostgreSQL es:

a) createuser
b) admin-postgresql
c) su -u postgres-add
d) postgresql-accounts

7. Para realizar un backup de todas las bases de datos que están en el servidor antiguo, desde el usuario postgres, es el comando:

a) pg_dumpall > ficherosalida
b) postgres-backup --output=ficherosalida
c) db-backup -O ficherosalida
d) export-db ficherosalida

- 8.** Se ha solicitado configurar un RAID 5, ¿cuál es el número mínimo de discos requerido para ser implementada esta configuración?
a) 2
b) 1
c) 4
d) 3

9. Le solicitan que recomiende una solución que proporcione un entorno de virtualización. ¿Cuál de las siguientes propuestas elegiría?
a) Cassandra
b) Proxmox VE
c) Gkrellm
d) Hadoop

10. Se ha seleccionado Zabbix para monitorizar los elementos de la red. Como requisito para Zabbix, se necesita instalar mariaDB en la máquina Linux. Una vez ha instalado el paquete con la orden apt correspondiente, ¿qué comando debe ejecutar para lanzar el script de securización de mariaDB?
a) mysql_secure_installation
b) mariadb-secure-script
c) dpkg --configure --security mariadb
d) /etc/init.d/mariadb-security-server start

11. ¿Con qué comando reiniciaría el agente de Zabbix, con los privilegios adecuados?
a) start-stop-daemon zabbix-agent --restart
b) /etc/init/zabbix-agent restart
c) systemctl restart zabbix-agent
d) /usr/bin/zabbix-agent restart

12. Necesita verificar que en el servidor de Zabbix, su base de datos está escuchando por el puerto de mysql. ¿Qué opción de las siguientes le permitiría obtener esta información?
a) ifconfig --list --port=3306
b) ss -l | grep mysql
c) netstat -g | grep 3306
d) netstat -i | grep mysql

13. En el shell Bash del servidor Linux, ¿qué variable interna permite mostrar el directorio actual de trabajo?
a) \$BashPID
b) \$PWD
c) \$\$
d) No existe, hay que capturar la salida de un comando.

14. A las medidas para prevenir el abuso de datos de identificación y autenticación, impidiendo que alguien se haga pasar por quien no es, se les denomina:
a) Anti-spam
b) Anti-spoof
c) Eavesdropping
d) Anti-spyware

15. ¿Cómo podríamos localizar los ficheros binarios, fuentes o páginas de manual para un comando dado, por ejemplo, para el comando llamado zabbix?
a) dpkg --get-selections --find zabbix
b) apropos zabbix
c) findmnt zabbix
d) whereis zabbix

16. Durante la instalación del nuevo servidor de bases de datos en Linux, se necesita sincronizar de forma periódica ciertas carpetas del servidor antiguo en el nuevo hasta que se haga el cambio. ¿Qué comando de Linux debería ejecutarse?
a) robocopy
b) rsync
c) rtar
d) xcp

17. Dada la siguiente dirección IP, 10.31.93.128/29, indique cuál es su dirección de broadcast:
a) 10.31.93.129
b) 10.31.93.135
c) 10.31.93.128
d) 10.31.93.255

18. ¿Cuál es, en binario, la primera IP disponible para asignar en la red 10.31.93.128/29 ?
a) 00001010.00011110.01011101.10000000
b) 00001010.00001111.01011101.10010110
c) 00001010.00011111.01011101.10000001
d) 00011010.00011111.01011101.10010101

19. ¿A qué red pertenece el equipo 10.31.93.25/29?
a) 10.31.93.24/29
b) 10.31.93.31/29
c) 10.31.93.30/29
d) 10.31.93.21/29

20. Entre los comandos que podemos ejecutar desde Linux y que nos muestran la versión del sistema operativo NO se encontraría por tener otra finalidad el siguiente:
a) lsb_release -a
b) uname -n
c) cat /etc/*release
d) cat /etc/issue

- 21. SSH permite restringir el acceso a un conjunto de usuarios, o a un determinado grupo, utilizando determinadas directivas desde su fichero de configuración. ¿Cuál de los siguientes comandos, le permite conocer que usuarios pertenecen a un grupo llamado usuarios_ssh?**
- a) cat /etc/group | grep usuarios_ssh
 - b) sysadmin --check --group=usuarios_ssh
 - c) groupadd --list | grep usuarios_ssh
 - d) grep usuarios_ssh /etc/* -R -S
- 22. En la máquina Linux, ¿cómo eliminaría al usuario denominado "u" de un grupo de usuarios denominado "usuarios_ssh"?**
- a) deluser u usuarios_ssh
 - b) groupdel -u u usuarios_ssh
 - c) groupmod --delete u usuarios_ssh
 - d) gpasswd u usuarios_ssh
- 23. En el servidor Linux, ¿qué fichero permite comprobar el acceso a hosts concretos al sistema?**
- a) /etc/hosts.allow
 - b) /etc/sshd/sshd.conf
 - c) /etc/remote.conf
 - d) /etc/hosts
- 24. ¿Con qué comando se puede crear un nuevo grupo de volumen de LVM en el servidor Linux?**
- a) vgcreate
 - b) volume-add
 - c) lvm-add-volume
 - d) pvcreate
- 25. En el servidor Linux en LVM, ¿con qué comando podemos crear un volumen lógico?**
- a) pvcreate -l
 - b) lvm-add-logical
 - c) lvcreate
 - d) lvadd
- 26. En el puesto Windows de usuario final, usando Powershell, se quiere obtener un listado del software instalado con Windows Installer en cada uno de los puestos cliente que están usando Windows 7. ¿Cómo podría obtener esta información?**
- a) Get-PackageProvider --list
 - b) Get-Object installed-software
 - c) Get-WmiObject win32_product
 - d) Get-InstalledSoftware
- 27. En el puesto Windows de usuario final, ¿qué comando de Powershell nos permitirá obtener el historial de comandos introducidos?**
- a) Get-Last
 - b) Get-History
 - c) !last
 - d) Get-Cmdlet
- 28. En el puesto Windows de usuario final, usando Powershell, ¿cuál sería el comando para poder obtener el listado de servicios en el puesto?**
- a) Get-Service
 - b) Get-InstalledServices
 - c) Get-Object Service
 - d) Set-Command Services.msc
- 29. Es una herramienta desarrollada por el CCN-CERT para la gestión de ciberincidentes en las entidades del ámbito de aplicación del ENS, con ella se pretende mejorar la coordinación entre el CERT y los distintos organismos y organizaciones con las que colabora:**
- a) VANESA
 - b) CARMEN
 - c) LUCIA
 - d) PILAR
- 30. En postgresSQL, ¿qué comando permite desde consola, en la máquina Linux y con el usuario postgres, crear una base de datos?**
- a) createdb
 - b) db_create
 - c) ps-create-database
 - d) psql-create

Preguntas de reserva

- 1. Siendo "acceda" el nombre del backup realizado, y "acceda" el nombre de la base de datos en la que se quiere hacer una restauración de una copia previa. Indique cuál es el comando para realizar dicha restauración:**
- a) psql acceda < acceda
 - b) restore acceda -input=acceda
 - c) pg_rescue -input=acceda
 - d) db_restore <acceda
- 2. En Linux, ¿qué comando debería usar para añadir un volumen físico ya inicializado a un grupo de volúmenes existente en LVM?**
- a) vgextend
 - b) volume-extend
 - c) lvm-extend-volume
 - d) pvadd
- 3. Si la versión del sistema operativo de los macOS de la unidad administrativa es "ProductVersion:10.13.4". ¿Con qué nombre de versión, entre las que siguen, se corresponde?**
- a) El Capitán
 - b) Maveriks
 - c) Yosemite
 - d) High Sierra

