

**PRUEBAS SELECTIVAS PERSONAL FUNCIONARIO
JUNTA DE EXTREMADURA
TURNO LIBRE. TRIBUNAL Nº 8.**

(PROCESO ESTABILIZACION)

Orden 23 de diciembre de 2022 (D.O.E. nº 247 de 28 de diciembre)

CUERPO TÉCNICO

ESPECIALIDAD INFORMÁTICA

Este ejercicio consta de: 60 preguntas de carácter teórico, más 8 adicionales y 20 preguntas de carácter práctico, más 2 adicionales

Duración del ejercicio: **120 minutos**

Mérida, 30 de junio de 2024



PREGUNTAS TEÓRICAS

1. Cual de estos directorios NO es esencial en el directorio raíz (/) de una instalación Debian / Redhat.

- a) /sbin
- b) /home
- c) /boot
- d) /etc

2. En un sistema Debian / Redhat. ¿Cuál sería el nombre de dispositivo para la 3ª partición del primer disco SATA?

- a) /dev/hda3
- b) /dev/sda3
- c) /dev/sdc3
- d) /dev/disk1part3

3. ¿Cuál es la forma adecuada de redirigir tanto el error como la salida estándar de un comando Linux al archivo resultado.txt?

- a) No se puede redirigir el error y la salida estándar a un mismo fichero, hay que redirigirlos cada uno a un fichero diferente.
- b) comando > resultado.txt &2> resultado.txt
- c) comando &> resultado.txt
- d) comando 2>& resultado.txt

4. En un sistema Linux la contraseña de usuario se puede almacenar en uno de estos ficheros /etc/passwd o /etc/shadow. Indique la opción CORRECTA.

- a) Almacenar la contraseña en /etc/passwd es más seguro.
- b) En /etc/shadow nunca se almacenan contraseñas de usuarios.
- c) Ninguno de estos ficheros almacena contraseñas, sólo información del usuario.
- d) Almacenar la contraseña en /etc/shadow es más seguro el ser un fichero privado sólo accesible por el usuario root.

5. Teniendo en cuenta las versiones Windows Server 2019 y 2022. ¿Cuál es la edición INCORRECTA?

- a) Windows Server Essentials.
- b) Windows Server Hyper-V.
- c) Windows Server Datacenter.
- d) Windows Server Standard.

6. ¿Cómo se representa una variable en PowerShell?

- a) \$variable
- b) #variable
- c) Variable
- d) %variable

7. ¿Qué ficheros mínimos se necesitan para que Apache Tomcat inicie?

- a) No es necesario ningún fichero, se puede iniciar sobre un entorno vacío.
- b) conf/tomcat.conf
- c) conf/server.xml y conf/web.xml
- d) conf/tomcat.xml

8. Tenemos un servidor JBoss EAP en modo "standalone". ¿Qué fichero almacena la configuración de forma predeterminada?

- a) EAP_HOME/standalone/configuration/standalone.conf
- b) EAP_HOME/jboss/standalone.xml
- c) EAP_HOME/standalone/configuration/standalone.xml
- d) EAP_HOME/jboss/configuration/standalone.conf

9. ¿Qué herramienta NO se utiliza para desplegar aplicaciones en WebLogic?

- a) Deployment Scanner
- b) WLST (WebLogic Scripting Tool).
- c) WebLogic.Deployer
- d) Administration Console

10. En Apache 2.4. ¿Cuál es el fichero principal de configuración?

- a) http.conf o apache.conf (según la distribución Linux).
- b) www.conf
- c) Sites.conf
- d) httpd.conf o apache2.conf (según la distribución Linux).

11. Queremos crear una nueva vista materializada vm_proyecto. ¿Qué sentencia de PL/SQL utilizas?

- a) CREATE VIEW vm_proyecto AS
- b) CREATE OR REPLACE VIEW vm_proyecto AS
- c) CREATE MATERIALIZED VIEW vm_proyecto AS
- d) ALTER OR REPLACE MATERIALIZED VIEW vm_proyecto AS

12. En una instalación de SQL Server, se incluirán automáticamente varias bases de datos especiales del sistema. ¿Qué base de datos contiene los parámetros de configuración que afectan a todo el sistema?

- a) master
- b) msdb
- c) tempdb
- d) pubs



13. ¿En qué sentencia SQL se puede utilizar la cláusula WITH GRANT OPTION?

- a) SELECT
- b) UPDATE
- c) CREATE DOMAIN y CREATE SCHEMA
- d) GRANT

14. Si deseamos que varias sentencias INSERT y/o UPDATE se ejecuten como una unidad. ¿Entre qué dos instrucciones Transact-SQL deben de estar incluidas?

- a) CREATE PROC y RETURN
- b) DECLARE y EXECUTE
- c) BEGIN TRAN y COMMIT TRAN
- d) SET TRANSACTION y GO

15. En un Data Warehouse, para conocer cuántas dietas han cobrado los empleados conductores por viajes durante la semana del 3 al 10 de diciembre. Necesitarías tener datos de:

- a) Dietas por mes y por empleado.
- b) Dietas por mes, por semana y por viaje.
- c) Dietas por mes, por semana y por empleado.
- d) Dietas por mes, por semana, por viaje y por empleado.

16. Respecto al posicionamiento en buscadores web. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) Las siglas SEO corresponden al acrónimo en inglés de Search Engine Optimization.
- b) No es importante utilizar técnicas éticas aceptadas por los buscadores.
- c) Las palabras clave, también llamadas keywords, son una serie de palabras o frases escogidas para centrar en ellas el posicionamiento de un sitio web.
- d) Los motores de búsqueda están compuestos por unos programas denominados crawlers, arañas o bots.

17. La ZONA PRIVADA DNle, accesible en lectura por el ciudadano, mediante la utilización de la Clave Personal de Acceso o PIN, contiene:

- a) Certificado de Firma (No Repudio) y Certificado x509 de componente.
- b) Certificado de Firma (No Repudio) y Certificado de Autenticación (Digital Signature).
- c) Certificado de Firma (No Repudio) e imagen de la firma manuscrita.
- d) Clave RSA privada de firma (ContentCommitment) e imagen de la firma manuscrita.



18. ¿Cuál es la definición de la Red SARA?

- a) La Red SARA (Sistemas de Aplicaciones y Redes para las Administraciones) es un conjunto de infraestructuras de comunicaciones y servicios básicos que conecta las redes de las Administraciones Públicas Españolas e Instituciones Europeas facilitando el intercambio de información y el acceso a los servicios.
- b) La Red SARA es el Sistema de Acceso y Reutilización de las Administraciones.
- c) La Red SARA es un conjunto de infraestructuras de comunicaciones y servicios básicos que interconecta exclusivamente las redes de las Administraciones Públicas Españolas.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

19. Uno de los requisitos para la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles es:

- a) La accesibilidad se tendrá presente de forma integral en el proceso de diseño.
- b) La accesibilidad se tendrá presente de forma integral en el proceso de diseño, gestión, mantenimiento y actualización de contenidos de los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles.
- c) La accesibilidad se tendrá presente de forma parcial en el proceso de diseño y de gestión.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

20. Respecto al patrón arquitectónico de Modelo-Vista-Controlador. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) El modelo contiene la funcionalidad y los datos principales.
- b) Las vistas muestran información al usuario.
- c) Las vistas y el modelo juntos componen la interfaz de usuario.
- d) Un mecanismo de propagación de cambios garantiza la coherencia entre la interfaz de usuario y el modelo.

21. Respecto a los puntos en que se fundamenta el Manifiesto Ágil. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) Valorar a individuos y sus iteraciones frente procesos y herramientas.
- b) Valorar más el software (producto) que funciona, que una documentación exhaustiva.
- c) Valorar más la negociación de un contrato que la colaboración con el cliente.
- d) Valorar más la respuesta al cambio que el seguimiento de un plan.

22. Respecto a las pruebas unitarias. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) La prueba de unidad enfoca los esfuerzos de verificación en la unidad más extensa del diseño de software: el componente o módulo de software.
- b) Al usar la descripción del diseño de componente como guía, las rutas de control importantes se prueban para descubrir errores dentro de la frontera del módulo.
- c) La relativa complejidad de las pruebas y los errores que descubren están limitados por el ámbito restringido que se establece para la prueba de unidad.
- d) Este tipo de pruebas puede realizarse en paralelo para múltiples componentes.



23. Entre los conceptos del modelo de datos, el término que se usa para describir los datos que se encuentran almacenados en la base de datos en un momento determinado es:

- a) Modelo externo.
- b) Modelo convencional.
- c) La estructura del esquema.
- d) Ocurrencia o instancia del esquema.

24. En el modelo relacional. ¿Qué significa la cardinalidad de una tabla?

- a) El número de claves foráneas de la tabla.
- b) El número de filas (o tuplas) que contiene la tabla.
- c) El conjunto de valores permitidos para una columna específica.
- d) El número de columnas que tiene la tabla.

25. ¿Cómo se llama el conjunto de posibles valores que puede tener un atributo o columna?

- a) Tipo de correspondencia.
- b) Grado.
- c) Dependencia.
- d) Dominio.

26. En la interrelación 1:N, si queremos que al borrar o modificar la clave principal de la tabla A (1) se borre o modifique la clave foránea en la tabla B (N). ¿Qué opción debemos usar al definir la clave foránea?

- a) NO ACTION
- b) CASCADE
- c) SET DEFAULT
- d) SET NULL

27. Comparando las bases de datos relacionales con las no relacionales (también llamadas NoSQL). Selecciona la opción CORRECTA.

- a) En las bases de datos relacionales la información se organiza de forma estructurada en tablas mientras que en las no relacionales (NoSQL), no es así.
- b) Las bases de datos no relacionales (NoSQL), se emplean sobre todo para almacenar datos estructurados.
- c) Las bases de datos no relacionales (NoSQL), ofrecen menor flexibilidad y escalabilidad horizontal.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

28. Respecto a los diagramas de actividades (activity diagrams) en UML.

- a) Representan el comportamiento dinámico de un sistema o de parte de un sistema, mediante el flujo de control entre las acciones que realiza el sistema.
- b) Representan el comportamiento estático de un sistema o de parte de un sistema.
- c) No permiten mostrar flujos concurrentes de actividades.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.



29. Respecto al Análisis Orientado a Objetos:

- a) El objetivo del análisis es desarrollar un modelo de lo que no hará el sistema.
- b) El modelo por desarrollar en el análisis estará expresado exclusivamente en términos de objetos y relaciones.
- c) El proceso de toma de requerimientos y consultoría con el interesado solo se realiza para comprender el alcance del sistema.
- d) El documento de análisis comprende: Enunciado del Problema, Modelo de Objetos, Modelo Dinámico y Modelo Funcional.

30. Respecto al Diseño Orientado a Objetos. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) El objetivo es elaborar el modelo del análisis y proporcionar una base sólida para su implementación.
- b) Tomamos las decisiones necesarias para realizar el sistema, sin descender a los detalles particulares de un lenguaje o un sistema de base de datos concreto.
- c) El documento de diseño comprende: Modelo de Objetos Detallado, Modelo Dinámico Detallado y Modelo Funcional Detallado.
- d) El documento de diseño comprende exclusivamente el Modelo Dinámico.

31. Indica cuál de las siguientes es una de las cuatro dimensiones de la gestión de servicios que describe ITIL 4.

- a) Organizaciones e información.
- b) Organizaciones y personas.
- c) Flujos de valor.
- d) Proveedores y personas.

32. Selecciona cuál de las siguientes opciones impide o dificulta que un diseñador piense en patrones.

- a) No comprender bien el panorama: el contexto en el que se encuentra el software que se va a elaborar.
- b) Estudiar el panorama, identificar los patrones presentes en ese nivel de abstracción.
- c) Comenzar el diseño con patrones del panorama que establezcan un contexto o esqueleto para el trabajo de diseño adicional.
- d) Trabajar dentro del contexto, en busca de patrones en niveles más bajos de abstracción que contribuyan a la solución del diseño.

33. Acerca de CSS. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) CSS es el lenguaje que utilizamos para diseñar un documento HTML.
- b) CSS describe cómo se deben mostrar los elementos HTML.
- c) CSS son las siglas del acrónimo en inglés Cascading Style Sheets.
- d) CSS son las siglas del acrónimo en inglés Colorful Style Sheets.

34. Acerca de HTML. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) Las siglas HTML corresponden al acrónimo en inglés de Hyper Text Markup Language.
- b) HTML es el lenguaje de marcado estándar para crear páginas web.
- c) HTML describe la estructura de una página web.
- d) Los elementos HTML le preguntan al navegador cómo mostrar el contenido.



35. En PHP, en lo referente a las variables. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) Los nombres de variables comienzan con el carácter \$
- b) Son sensibles a mayúsculas y minúsculas.
- c) Es necesario definir el tipo de dato que almacenará la variable antes de utilizarla.
- d) Para la impresión de variables podemos utilizar el comando echo.

36. Respecto a la Ingeniería de Requerimientos. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) La ingeniería de requerimientos incluye exclusivamente tres tareas diferentes: concepción, indagación y administración.
- b) La ingeniería de requerimientos incluye siete tareas diferentes: concepción, indagación, elaboración, negociación, especificación, validación y administración.
- c) Algunas de las tareas a realizar ocurren en paralelo y todas se adaptan a las necesidades del proyecto.
- d) Todas las tareas por realizar se adaptan a las necesidades del proyecto.

37. En Java. Para indicar que una clase hereda de otra, utilizamos:

- a) extends
- b) static void main
- c) void
- d) new

38. Respecto a la caché en Spring Boot. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) Escribimos en la caché.
- b) Tiene el tamaño de la página de caché.
- c) Perdura un largo período de tiempo.
- d) Mejora el rendimiento de las lecturas.

39. Respecto a la arquitectura limpia. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) La arquitectura de un sistema de software es la forma que le dan al sistema aquellos que lo crean.
- b) La forma que los arquitectos le dan al software se encuentra en la división del sistema en componentes, la organización de estos y las formas en que se comunican entre sí.
- c) El propósito de la arquitectura del software es complicar el desarrollo, la implementación, la operación y el mantenimiento del sistema de software contenido en ella.
- d) La estrategia que sigue es dejar el máximo de opciones abiertas durante el máximo tiempo posible.



40. Acerca de Node.js

- a) Node.js tiene un conjunto de módulos integrados, pero no son accesibles sino realizamos una instalación adicional.
- b) Para incluir un módulo, use la función **require()** con el nombre del módulo. Por ejemplo: **var http = require('http');**
- c) Utilice la palabra clave **imports** para que las propiedades y métodos estén disponibles fuera del archivo del módulo.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

41. Respecto a los roles de los componentes de un equipo Scrum. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) El Scrum Master es el responsable de que el equipo sea productivo, ayudándole en todo momento a conseguir el objetivo acordado y de asegurar que los principios de Scrum se están respetando.
- b) Los roles en Scrum representan la posición dentro de la organización y no una responsabilidad en el proceso.
- c) El Product Owner o dueño del producto, es el responsable desde el punto de vista del negocio.
- d) El equipo, es el responsable de la construcción del producto.

42. Respecto a los diagramas de despliegue (deployment diagrams) en UML.

- a) Se enfocan en la estructura del sistema de software y son útiles para mostrar la distribución física de un sistema de software entre plataformas de hardware y entornos de ejecución.
- b) Se enfocan en la estructura de clases.
- c) Se enfocan en el despliegue del flujo de información entre los objetos de las clases del sistema.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

43. Indica cuál de los siguientes es un principio básico del Esquema Nacional de Seguridad.

- a) Seguridad como proceso particular.
- b) Gestión de la seguridad obviando los riesgos.
- c) Prevención, detección, respuesta y conservación.
- d) Existencia de líneas de ataque.

44. Ley 6/2020 de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza. El período de vigencia de los certificados cualificados no será superior a:

- a) Veinte años.
- b) Diez años.
- c) Siete años.
- d) Cinco años.

45. En las políticas de seguridad de Junta de Extremadura deseamos implementar un servicio de integridad. ¿Qué mecanismos debemos utilizar?

- a) Control de acceso, firma digital e integridad.
- b) Cifrado, encaminamiento e integridad.
- c) Cifrado, firma digital e integridad.
- d) Integridad y control de acceso.

46. Indica el componente fundamental de la seguridad perimetral.

- a) Firewall.
- b) Router.
- c) Switch.
- d) Proxy.

47. Indica cuál es un algoritmo asimétrico o de clave pública.

- a) MD5.
- b) AES.
- c) RSA.
- d) DES.

48. El orden de las capas del modelo OSI es:

- a) 1 - Físico, 2 - Enlace, 3 - Red, 4 - Transporte, 5 - Sesión, 6 - Aplicación, 7 - Presentación.
- b) 1 - Físico, 2 - Enlace, 3 - Transporte, 4 - Red, 5 - Sesión, 6 - Aplicación, 7 - Presentación.
- c) 1 - Físico, 2 - Enlace, 3 - Red, 4 - Transporte, 5 - Sesión, 6 - Presentación, 7 - Aplicación.
- d) 1 - Físico, 2 - Transporte, 3 - Enlace, 4 - Red, 5 - Sesión, 6 - Presentación, 7 - Aplicación.

49. ¿Qué dos protocolos operan en la capa de Transporte?

- a) ARP/TCP
- b) TCP/UDP
- c) UDP/DHCP
- d) POP3/FTP

50. ¿Cuál de todas las topologías de red se caracteriza porque todas las estaciones están conectadas directamente al nodo central y todas las comunicaciones se han de hacer necesariamente a través de él?

- a) Bus.
- b) Estrella.
- c) Doble anillo.
- d) Árbol.



51. ¿Qué tipo de dirección es 192.168.20.63/26 ?

- a) Dirección de Red.
- b) Dirección de Host.
- c) Dirección de Broadcast.
- d) Dirección de Loopback.

52. ¿Cuál es la función del campo "Hop Limit" en la cabecera de un paquete IPv6?

- a) Determinar la longitud del paquete de bytes.
- b) Limitar el impacto de los bucles de encaminamiento.
- c) Identificar el protocolo de transporte utilizado.
- d) Identificar el tiempo de vida restante del paquete.

53. ¿Cuál es la estructura de un paquete UDP?

- a) Campo "Puerto origen" (8 bits), campo "puerto destino" (16 bits), campo "longitud" (16 bits), campo "suma de comprobación" (24 bits).
- b) Campo "Versión" (8 bits), campo "puerto destino" (16 bits), campo "longitud" (16 bits), campo "suma de comprobación" (24 bits).
- c) Campo "Versión" (16 bits), campo "puerto destino" (16 bits), campo "longitud" (16 bits), campo "suma de comprobación" (24 bits).
- d) Campo "Puerto origen" (16 bits), campo "puerto destino" (16 bits), campo "longitud" (16 bits), campo "suma de comprobación" (16 bits).

54. En un proceso de resolución del nombre DNS de www.ejercicio.com, un servidor del dominio .com le envía a un servidor raíz la IP de www.ejercicio.com. ¿Qué tipo de resolución se está realizando?

- a) Resolución inversa.
- b) Resolución iterativa.
- c) Resolución recursiva.
- d) Resolución directa.

55. ¿Qué contiene un área OSPF?

- a) Routers que tienen la misma información de estado de enlace en sus LSDB (Link State Database).
- b) Routers que comparten el mismo ID de proceso.
- c) Routers cuyos árboles SPF son idénticos.
- d) Routers que comparten el mismo ID de enrutador.

56. ¿Cuál de los siguientes es el algoritmo de cifrado que se utiliza en las VPN con IPsec?

- a) IKE
- b) DH
- c) PSK
- d) 3DES



57. Ley 9/2017 de 8 de noviembre, Ley de Contratos del Sector Público. ¿En qué casos tiene un contrato carácter oneroso?

- a) Cuando el contratista y la Administración obtengan algún tipo de beneficio económico.
- b) Cuando el contratista obtenga algún tipo de beneficio económico, ya sea de forma directa o indirecta.
- c) Cuando el contratista y la Administración obtengan algún tipo de beneficio económico, ya sea de forma directa o indirecta.
- d) Cuando el contratista obtenga algún tipo de beneficio económico de forma directa.

58. Ley 4/2013 de 21 de mayo de Gobierno Abierto de Extremadura. A efectos de esta Ley, se entenderá por ciudadano:

- a) Todo extremeño con vecindad civil en el territorio de la región.
- b) Las personas jurídicas cuya razón social radique en Extremadura.
- c) Todo interesado mayor de edad.
- d) Toda persona que se relaciona con la Administración.

59. Ley 8/2011 de 23 de marzo de Igualdad entre mujeres y hombres y contra la violencia de género en Extremadura. ¿A qué estamos haciendo referencia si hablamos de “cualquier tipo de trato desfavorable relacionado con el embarazo, la maternidad o la paternidad”?

- a) Discriminación directa.
- b) Discriminación indirecta.
- c) Discriminación directa por razón de sexo.
- d) Discriminación indirecta por razón de sexo.

60. Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Sobre el derecho de rectificación de datos personales, el afectado deberá:

- a) Indicar en su solicitud a qué datos se refiere y la corrección que haya que realizarse.
- b) Acompañar en todo caso a su solicitud, la documentación justificativa de la inexactitud.
- c) Iniciarse el procedimiento en sede judicial.
- d) No es preciso que la solicitud señale la corrección.

PREGUNTAS PRÁCTICAS

61. Acerca de los documentos HTML. Selecciona la opción INCORRECTA.

- a) Todos los documentos HTML deben comenzar con una declaración de tipo de documento `<!DOCTYPE html>`.
- b) El documento HTML en sí comienza con `<html>` y termina con `</html>`.
- c) La parte de metadatos del documento HTML está entre `<body>` y `</body>`.
- d) La declaración `<!DOCTYPE>` representa el tipo de documento y ayuda a los navegadores a mostrar las páginas web correctamente.



62. Elige el elemento HTML correcto para mostrar el mayor título (heading).

- a) <h6>
- b) <head>
- c) <heading>
- d) <h1>

63. Acerca de los primeros pasos en el ciclo de vida de una aplicación en Laravel.

- a) El punto de entrada para todas las solicitudes a una aplicación Laravel es el archivo public/index.php
- b) Todas las solicitudes se dirigen al archivo public/requests.php mediante la configuración del servidor web (WebLogic).
- c) El archivo index.php es muy extenso. Contiene por defecto un apartado para gestión de excepciones.
- d) La última acción realizada por el propio Laravel es crear una instancia de la aplicación.



Analice el siguiente código HTML con JavaScript y responda a las preguntas 64 y 65

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p id="demo"></p>
  <script>
    const persona = {
      nombre: "Juan",
      apellido: "Doe",
      edad: 50
    };
    document.getElementById("demo").innerHTML = persona.nombre + " tiene "
+ persona["edad"] + " años.";
  </script>
  <button type="button"
    onclick="document.getElementById('demo').innerHTML = Date()">
    Pulsa este botón.
  </button>
</body>
</html>
```

64. Selecciona la opción CORRECTA.

- a) JavaScript no acepta las comillas simples, debería poner getElementById("demo")
- b) La función Date() es incorrecta. Debería ser DateTime()
- c) Muestra la fecha y la hora en el momento de pulsar el botón.
- d) No se puede modificar el contenido de un elemento mediante innerHTML

65. Selecciona la opción CORRECTA.

- a) Dará error. No se puede acceder a la propiedad de un objeto mediante la sintaxis objeto.propiedad
- b) Dará error. No se puede acceder a la propiedad de un objeto mediante la sintaxis objeto["propiedad"]
- c) Mostrará en pantalla un botón que al ser pulsado visualizará "Juan Doe".
- d) Inicialmente mostrará en pantalla "Juan tiene 50 años." y debajo un botón.



Analice el siguiente shell script y responde a las preguntas 66, 67, 68, 69 y 70

```
#!/bin/bash
for filename in *
do
    name=`echo "$filename" | sed -n '/[+{;"\=?~()<>&*|$/p'`
    rm name 2>/dev/null
done
find . -name "* *" -exec rm -f {} \;
exit 0
```

66. Tal y como está planteado el Shell script. ¿Funcionará correctamente o necesita alguna corrección?

- a) No es necesaria ninguna corrección el Shell script funcionará correctamente.
- b) Hay que realizar la siguiente modificación:

Línea original	find . -name "* *" -exec rm -f {} \;
Modificación propuesta	find . - \$ name "* *" -exec rm -f {} \;

- c) Hay que realizar la siguiente modificación:

Línea original	rm name 2>/dev/null
Modificación propuesta	rm \$ name 2>/dev/nul

- d) Hay que realizar la siguiente modificación:

Línea original	for filename in *
Modificación propuesta	for \$ filename in *



67. ¿Qué realiza el Shell script?

- a) Recorre el directorio actual y borra todos los ficheros.
- b) Recorre el directorio actual y todos sus subdirectorios, borrando todos los ficheros.
- c) Recorre el directorio actual borrando todos los ficheros cuyo nombre comience por uno de estos caracteres: `+{;"\=?~()<>&*|$_` y los ficheros cuyo nombre comience por un carácter blanco.
- d) Recorre el directorio actual borrando todos los ficheros cuyo nombre contenga algunos de estos caracteres: `+{;"\=?~()<>&*|$_` y los ficheros cuyo nombre contenga algún carácter blanco.

68. Si el directorio actual contiene subdirectorios cuyos nombres se ajustan al filtro especificado. ¿Qué realiza el Shell script?

- a) Muestra un error y finaliza la ejecución.
- b) Los recorre recursivamente, borrando todos los ficheros.
- c) Continúa la ejecución sin mostrar ningún error hasta recorrer completamente el directorio actual.
- d) Borra el subdirectorio y todo su contenido.

69. ¿Sería posible implementar las acciones de script con un único comando sin utilizar bucles?

- a) No es posible. Necesitamos el bucle para recorrer el directorio y un filtro para seleccionar los ficheros.
- b) Sólo hay que ejecutar el siguiente comando:

```
find . -name '*[+{;"\=?~()<>&*|$_ ]*' -maxdepth 0 -exec rm -f '{}' \;
```
- c) Sólo hay que ejecutar el siguiente comando:

```
find . -name '*[+{;"\=?~()<>&*|$_ ]*' -exec rm -f '{}' \;
```
- d) Sólo hay que ejecutar el siguiente comando:

```
rm -f *
```

70. Sustituimos la línea `#!/bin/bash` por `#!/bin/chsh` ¿Qué efectos tiene en el script?

- a) No se ejecutará el script, generando un error.
- b) No tiene ningún efecto, se trata de un comentario.
- c) Se ejecutará el script utilizando el Shell chsh.
- d) Se ejecutará el script utilizando en Shell por defecto.



Considere el siguiente supuesto y responde a las preguntas 71, 72, 73, 74 y 75

Tablas: Empleado y Proyecto.

-- Tabla de Empleado

```
CREATE TABLE Empleado (  
  Id INT PRIMARY KEY,  
  Nombre VARCHAR(50),  
  Apellido VARCHAR(100),  
  Edad INT  
);
```

-- Tabla de Proyecto

```
CREATE TABLE Proyecto (  
  Id INT PRIMARY KEY,  
  Nombre VARCHAR(200),  
  FechaInicio DATE,  
  FechaFin DATE  
);
```

Relación "SupervisarProyecto" (Muchos a Muchos): Un Empleado puede supervisar la correcta ejecución de varios proyectos y un Proyecto puede ser supervisado por muchos empleados.

71. En SQL. ¿Cuál es la opción adecuada para completar la definición de la tabla "SupervisarProyecto" en una relación muchos a muchos, normalizada y manteniendo la integridad referencial?

```
CREATE TABLE SupervisarProyecto (  
  empleado_id INT,  
  proyecto_id INT,  
    
);
```

- a) FOREIGN KEY (empleado_id) REFERENCES Proyecto(id),
FOREIGN KEY (proyecto_id) REFERENCES Empleado(id)
- b) PRIMARY KEY (proyecto_id, empleado_id),
FOREIGN KEY (proyecto_id) REFERENCES Proyecto(id)
- c) PRIMARY KEY (empleado_id, proyecto_id),
FOREIGN KEY (empleado_id) REFERENCES Empleado(id)
- d) PRIMARY KEY (empleado_id, proyecto_id),
FOREIGN KEY (empleado_id) REFERENCES Empleado(id),
FOREIGN KEY (proyecto_id) REFERENCES Proyecto(id)



72. En PL/SQL. ¿Qué consulta selecciona todos los empleados que NO supervisan ningún proyecto?

- a) **SELECT * FROM Empleado EMP
WHERE EXISTS (SELECT 1 FROM SupervisarProyecto SP
WHERE SP.empleado_id = EMP.id);**
- b) **SELECT * FROM Empleado EMP
WHERE NOT EXISTS (SELECT 1 FROM SupervisarProyecto SP
WHERE SP.empleado_id = EMP.id);**
- c) **SELECT * FROM Empleado EMP
WHERE NOT EXISTS (SELECT 1 FROM SupervisarProyecto SP
WHERE id = EMP.id);**
- d) **SELECT * FROM Empleado EMP
WHERE NOT EXISTS empleado_id = SupervisarProyecto.id;**

73. En SQL. ¿Cómo se completaría la consulta para mostrar todos los empleados que supervisan el proyecto RPA ?

SELECT *

FROM Empleado E, SupervisarProyecto SP, Proyecto P

- a) **WHERE E.Id = SP.empleado_id
AND SP.proyecto_id = P.Id
AND P.Nombre = 'RPA';**
- b) **WHERE E.Id = P.Id
AND E.Id = SP. empleado_id
AND P.Nombre = 'RPA';**
- c) **WHERE E.Id = SP.empleado_id
AND SP.proyecto_id = E.Id
AND P.Nombre = 'RPA';**
- d) **WHERE E.Id = SP.empleado_id
AND SP.proyecto_id = P.Id
AND P.Nombre <> 'RPA';**

74. En Java. ¿Cuál es el código correcto para que, en la clase Empleado, si el campo edad no está entre 16 y 66 años, lance la excepción "Edad no válida" y se impida guardar la edad?

- a)

```
public void ponEdad(int edadNueva) throws Exception {
    if (edadNueva < 16 || edadNueva > 66) {
        throw new Exception("Edad no válida");
    }
    this.edad = edadNueva;
}
```
- b)

```
public void ponEdad(int edadNueva) throws Exception {
    if (edadNueva < 16 || edadNueva > 66) {
        System.out.println("Edad no válida");
    }
    this.edad = edadNueva;
}
```
- c)

```
public void ponEdad(int edadNueva) {
    if (edadNueva < 16 || edadNueva > 66) {
        throw new Exception("Edad no válida");
    }
    this.edad = edadNueva;
}
```
- d)

```
public void ponEdad(int edadNueva) {
    if (edadNueva < 16 || edadNueva > 66) {
        System.out.println("Edad no válida");
    }
    this.edad = edadNueva;
}
```

75. En PHP. ¿Cuál de las siguientes opciones representa correctamente la definición del método constructor de la clase Empleado?

- a)

```
public function Empleado($id, $nombre, $apellido, $edad) {
    $this->id = $id;
    $this->nombre = $nombre;
    $this->apellido = $apellido;
    $this->edad = $edad; }

```
- b)

```
public function Construct($id, $nombre, $apellido, $edad) {
    $this->id = $id;
    $this->nombre = $nombre;
    $this->apellido = $apellido;
    $this->edad = $edad; }

```
- c)

```
public function __construct($id, $nombre, $apellido, $edad) {
    $this->id = $id;
    $this->nombre = $nombre;
    $this->apellido = $apellido;
    $this->edad = $edad; }

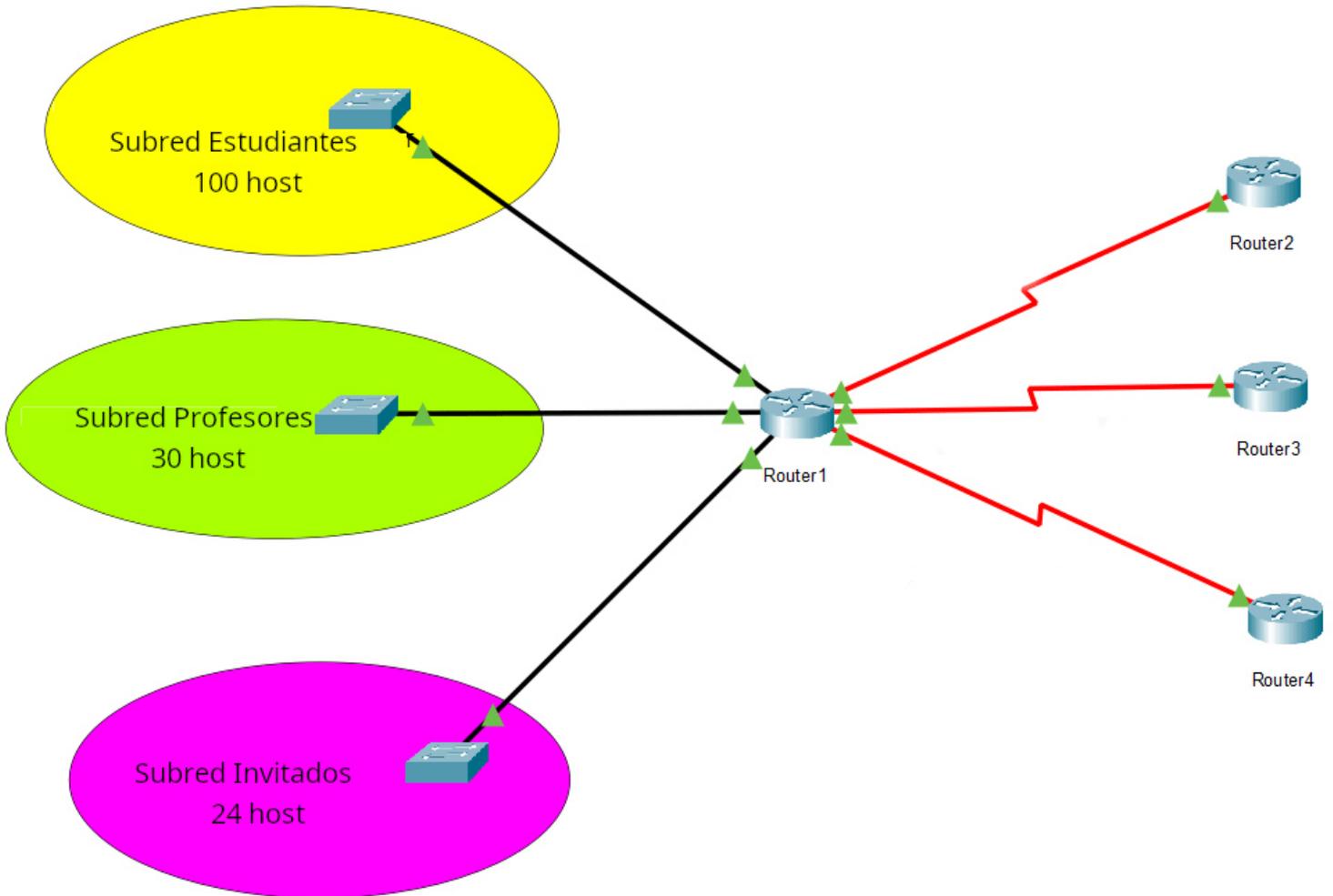
```
- d)

```
public function $Construct($id, $nombre, $apellido, $edad) {
    $this->id = $id;
    $this->nombre = $nombre;
    $this->apellido = $apellido;
    $this->edad = $edad; }

```



Teniendo en cuenta la siguiente imagen, responde a las preguntas 76, 77, 78, 79 y 80



Dada la dirección de red 200.200.100.0

76. Según la imagen cuantas subredes serían necesarias para implementar un plan de direccionamiento que cumpla sus requerimientos con VLSM.

- a) Una subred de 126, 30, 30 host y 3 subredes de 2 host.
- b) Una subred de 126, 30, 30 host.
- c) Una subred de 126, 30, 30 host y 3 subredes de 4 host.
- d) Una subred de 126, 30, 30, 8 host, y 3 subredes de 2 host.

77. ¿Cuál sería la máscara de la subred de 30 host usando VLSM?

- a) Máscara /25
- b) Máscara /27
- c) Máscara /16
- d) Máscara /24

78. ¿Cuál sería la dirección Broadcast de la subred de 100 host usando VLSM?

- a) 200.200.100.0
- b) 200.200.100.126
- c) 200.200.100.127
- d) 200.200.100.100

79. ¿Cuál sería el rango de direcciones de la subred de estudiantes para asignar a los hosts usando VLSM?

- a) 200.200.100.0 – 200.200.100.128
- b) 200.200.100.0 – 200.200.100.127
- c) 200.200.100.1 – 200.200.100.126
- d) 200.200.100.1 – 200.200.100.200

80. ¿Cuál sería la fórmula que usas para calcular el tamaño de las subredes en VLSM?

- a) $2^n - 2 \geq \text{número_host}$
- b) $2^n \geq \text{número_host}$
- c) $2^n - 2 = \text{número_host}$
- d) $2^n - 1 \geq \text{número_host}$

PREGUNTAS ADICIONALES TEÓRICAS.

1. Indique un parámetro del kernel Linux.

- a) kernel.file-max
- b) net.hostname
- c) vm.vfs_cache_pressure
- d) net.ipv4.forward

2. Deseamos crear un cluster Windows Server de conmutación por error desde PowerShell:

- a) `Install-Cluster –Name Failover-Clustering –IncludeManagementTools`
- b) `Install-WindowsFeature –Name Failover-Clustering –IncludeManagementTools`
- c) `Configure-Cluster –Name Failover-Clustering –IncludeManagementTools`
- d) `Update-Windows –Name Failover-Clustering –IncludeManagementTools`

3. ¿Cuál es el propósito de la cláusula HAVING en una consulta SQL?

- a) Filtrar filas basadas en una condición específica después de que se hayan agrupado los resultados.
- b) Agrupar los resultados.
- c) Ordenar los resultados de una consulta agrupada.
- d) Realizar una unión de dos conjuntos de resultados.



4. Respecto al acceso a la Red SARA.

- a) Cualquier organización sin conexión a la Red SARA, podrá solicitar la utilización de cualquiera de los servicios que se presten a través de esta.
- b) El acceso a la Red SARA se realizará a través de lo que se denomina Punto de Acceso (PdA).
- c) El acceso a la Red SARA se realizará a través de lo que se denomina Punto de Presencia (PdP) entendido como cualquier sede en la que existe una conexión directa a la Red SARA, sin presencia de ninguna organización intermedia.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

5. La norma IEEE 802.3 corresponde a ...

- a) Redes de área local Token Ring
- b) Redes MAN de fibra óptica
- c) Redes FDDI
- d) Ethernet

6. Ley 40/2015 de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. ¿Qué principios deberán respetar las Administraciones Públicas en su actuación y relaciones?

- a) Buena fe y confianza legítima.
- b) Eficacia en la distribución y utilización de los servicios públicos.
- c) Buena fe, confianza legítima y lealtad constitucional.
- d) Buena fe, confianza legítima y lealtad institucional.

7. ¿Qué se utiliza en PL/SQL al declarar una variable para que adopte automáticamente el mismo tipo que una columna de una tabla en la base de datos?

- a) SUBTYPE
- b) %TYPE
- c) DEFTYPE
- d) ROWTYPE

8. Respecto a los criterios a seguir para diseñar las pruebas de integración, indica cuál de los siguientes es erróneo.

- a) Integridad de interfaz externa. Se prueban exclusivamente las interfaces externas conforme cada módulo (o grupo) se incorpora en la estructura.
- b) Validez funcional. Se realizan pruebas diseñadas para descubrir errores funcionales ocultos.
- c) Comenzar el diseño con patrones del panorama que establezcan un contexto o esqueleto para el trabajo de diseño adicional.
- d) Rendimiento. Se realizan pruebas diseñadas para verificar los límites de rendimiento establecidos durante el diseño del software.

PREGUNTAS ADICIONALES PRÁCTICAS

9. En SQL Server. ¿Cuál es la instrucción CORRECTA para aumentar a 200MB el tamaño de un archivo existente log5 de la base de datos Empleados?

- a) ALTER DATABASE Empleados MODIFY FILE (NAME = 'log5', SIZE = 200MB)
- b) ALTER DATABASE Empleados FILE GROWTH (NAME = 'log5', SIZE = 200MB)
- c) ALTER DATABASE Empleados MODIFY FILEGROWTH (NAME = 'log5', SIZE = 200MB)
- d) ALTER DATABASE Empleados FILENAME GROWTH (NAME = 'log5', SIZE = 200MB)

10. En el Spring Boot, acerca del siguiente código de ejemplo, selecciona la respuesta CORRECTA.

```
@SpringBootApplication
@EnableCaching
public class SpringBootCachingApplication
{
    public static void main(String[] args)
    {
        SpringApplication.run(SpringBootCachingApplication.class, args);
    }
}
```

- a) La anotación @EnableCaching inhabilita el mecanismo de caché.
- b) La anotación @EnableCaching se define a nivel de clase. Permite habilitar el cacheado en la aplicación.
- c) Está definida en el paquete org.springframework.jpa.annotation
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

