



PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO, POR EL SISTEMA DE ACCESO POR PROMOCIÓN INTERNA, EN LA CATEGORÍA PROFESIONAL DE TÉCNICO-A DE GESTIÓN INFORMÁTICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN, CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 5 DE DICIEMBRE DE 2023 DE LA VICECONSEJERÍA DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y ATENCIÓN AL CIUDADANO (BOCYL N° 235, DE 11 DE DICIEMBRE DE 2023)

EJERCICIO DE 8 DE MARZO DE 2025

ADVERTENCIAS

- **NO ABRA ESTE CUESTIONARIO HASTA QUE SE LE INDIQUE.**
- **El ejercicio consta de dos partes**, que se realizarán en la misma sesión.
- La **primera parte** consiste en contestar por escrito un cuestionario de **ochenta (80) preguntas con respuestas múltiples numeradas correlativamente de la 1 a la 80**, basado en las materias que figuran en el programa. Se incluyen **ocho (8) preguntas de reserva numeradas correlativamente de la 81 a la 88 para posibles anulaciones**. Las preguntas de reserva sustituirán, por su orden, a las preguntas que sean objeto de anulación.
- La **segunda parte** consiste en **tres supuestos prácticos**:
 - **Primer Supuesto**: cuestionario de **diez (10) preguntas** con respuestas múltiples numeradas correlativamente de la **89 a 98** y **una pregunta de reserva** con el número **99**.
 - **Segundo Supuesto**: cuestionario de **diez (10) preguntas** con respuestas múltiples numeradas correlativamente de la **100 a 109** y **una pregunta de reserva** con el número **110**.
 - **Tercer Supuesto**: cuestionario de **diez (10) preguntas** con respuestas múltiples numeradas correlativamente de la **111 a 120** y **una pregunta de reserva** con el número **121**.
- El tiempo para la realización de **este ejercicio** es de **ciento veintiún (121) minutos**.
- Reglas de valoración:
 - ✓ Todas las preguntas tienen el mismo valor.
 - ✓ Las preguntas cuentan con tres respuestas alternativas de las que sólo una de ellas es correcta.
 - ✓ Las contestaciones erróneas se penalizan con un cuarto del valor de la respuesta correcta.
 - ✓ Las preguntas no contestadas ni suman ni restan.
- Para contestar debe utilizar la "HOJA DE RESPUESTAS".
- Compruebe siempre que el número de respuesta que señale en la "HOJA DE RESPUESTAS" es el que corresponde al número de pregunta del cuestionario.

Lea muy atentamente las instrucciones que figuran al dorso de la "HOJA DE RESPUESTAS" sobre la forma de su cumplimentación

Primera parte

Cuestionario basado en el programa del Anexo II

1.- ¿Cuáles son los componentes principales de un diagrama de flujo de datos (DFD)?

- a) Usuario, proceso, almacén y conexión
- b) Actor, almacén, programa y acción
- c) Entidad, proceso, almacén y flujo de datos

2.- El estándar JWT (JSON Web Token) define un mecanismo para la creación de tokens de acceso que permiten la autenticación y autorización de usuarios. ¿Cuál es la estructura general de un JWT?

- a) Encabezado, contenido y firma
- b) Encabezado, contenido y código de redundancia cíclica
- c) Firma, contenido y codificación

3.- En el ámbito del Esquema Nacional de Seguridad, ¿cómo se llama el documento en el que se formaliza la relación de medidas de seguridad que resulta de aplicación al sistema de información del que se trate conforme a su categoría?

- a) Análisis de impacto
- b) Categorización de los sistemas
- c) Declaración de aplicabilidad

4.- ¿Qué hace un switch cuando recibe un paquete con una dirección MAC de destino desconocida?

- a) Envía el paquete al router
- b) Reenvía el paquete a todos los puertos excepto al puerto de origen
- c) Almacena el paquete hasta que aprenda la dirección MAC de destino

5.- ¿Qué tipo de servicio en la nube es aquel en el que el proveedor ofrece almacenamiento, red, servidores y recursos de computación?

- a) IaaS
- b) SaaS
- c) PaaS

6.- ¿Cuáles son las operaciones analíticas básicas que se realizan con cubos OLAP?

- a) Resumen, partición, rotación y consolidación
- b) Consolidación, partición, profundización y división
- c) Consolidación, profundización, división, corte y rotación

7.- ¿Qué es la cobertura de código?

- a) Es una métrica de calidad del software que permite conocer qué porcentaje del código fuente ha sido sometido a pruebas
- b) Es una métrica de calidad del software que permite conocer qué porcentaje de requisitos funcionales han sido satisfechos por el código de la aplicación
- c) Es una métrica de calidad del software que permite conocer qué porcentaje del código se ha refactorizado

8.- ¿Cuál de las siguientes NO es una de las tareas de la gestión de la configuración del software?

- a) Control de versión
- b) Control estadístico de la calidad
- c) Control de cambio

9.- Señale la opción correcta respecto al ámbito de los grupos en Windows Server 2022

- a) Pueden ser "Locales de Dominio" o "Globales" únicamente
- b) Pueden ser "Locales de Dominio", "Globales" y "Universales"
- c) Pueden ser "Globales" y "Universales" únicamente

10.- ¿Cuál es la arquitectura de ordenadores donde existen dos memorias diferentes, una para datos y otra para instrucciones?

- a) Arquitectura Von Neumann
- b) Arquitectura Harvard
- c) Arquitectura Princeton

11.- ¿Cuáles son las tres dimensiones de interoperabilidad en el Esquema Nacional de Interoperabilidad?

- a) Organizativa, semántica y técnica
- b) Operativa, técnica y semántica
- c) Estructural, operativa y técnica

12.- ¿Cuál es el API de persistencia JAVA que implementa la herramienta de mapeo objeto-relacional Hibernate?

- a) JPA
- b) HPA
- c) SPA

13.- En una base de datos Oracle, indica qué proceso es el responsable de resolver transacciones distribuidas que están pendientes debido a un fallo de red o del sistema.

- a) ARCn
- b) CKPT
- c) RECO

14.- ¿Qué capa del modelo OSI (Open Systems Interconnection, modelo de Interconexión de Sistemas Abiertos) de ISO se caracteriza por la conexión extremo a extremo y la transferencia de datos fiable?

- a) Enlace
- b) Red
- c) Transporte

15.- ¿Cuál de las siguientes NO es una base de datos del sistema en SQL SERVER?

- a) recoverydb
- b) msdb
- c) tempdb

16.- ¿Qué estándar define las especificaciones para el control de acceso al medio (MAC) y de varias capas físicas (PHY) para la conectividad inalámbrica de estaciones fijas, portátiles y móviles dentro de un área local?

- a) IEEE 802.1
- b) IEEE 802.10
- c) IEEE 802.11

17.- En Cloud Computing, ¿cuál es la modalidad "as a Service" que se usa específicamente para proporcionar almacenamiento?

- a) PaaS
- b) DaaS
- c) STaaS

18.- ¿Cuál de los siguientes NO forma parte de los principios fundamentales del diseño de interfaces de usuario?

- a) Principio de Visibilidad
- b) Principio de Consistencia
- c) Principio de Seguridad

19.- Según la metodología METRICA v3, la Gestión de la Configuración es

- a) Un proceso
- b) Una interfaz
- c) Una actividad

20.- En un entorno de virtualización con productos de la plataforma VMware, ¿Qué contienen los archivos con extensión VMX?

- a) Contienen los snapshots de las máquinas virtuales
- b) Contienen los discos de datos de las máquinas virtuales
- c) Contienen la configuración de las máquinas virtuales

21.- Según el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia, se considera autor a la persona natural que:

- a) Crea alguna obra literaria, artística o científica
- b) Crea alguna obra artística, literaria o musical
- c) Crea alguna obra literaria, artística o plástica

22.- ¿Qué normativa se utiliza generalmente para establecer los niveles de disponibilidad en los centros de datos?

- a) ANSI/TIA-942
- b) ISO 27001
- c) ISO 9001

23.- ¿Cuál es la diferencia principal entre una clase abstracta y una interfaz?

- a) Una clase abstracta puede tener métodos implementados, mientras que una interfaz no
- b) Una interfaz puede tener métodos implementados, mientras que una clase abstracta no
- c) Una clase abstracta no puede ser heredada, mientras que una interfaz sí

24.- ¿Cuál de las siguientes formas normales elimina la redundancia de datos y asegura que cada atributo no clave sea dependiente únicamente de la clave primaria?

- a) Primera Forma Normal (1NF)
- b) Segunda Forma Normal (2NF)
- c) Tercera Forma Normal (3NF)

25.- ¿Cuál de las siguientes NO es una cabecera de extensión en IPv6?

- a) Opciones de salto a salto
- b) Encabezado de enrutamiento
- c) Encabezado de configuración

26.- La diferencia entre un IDS y un IPS es:

- a) Los IDS detectan un ataque, generan una alerta, actúan e intentan neutralizar el ataque
- b) Los IDS y los IPS funcionan exactamente igual
- c) Los IPS detectan un ataque, generan una alerta, actúan e intentan neutralizar el ataque

27.- ¿Cuál es la función principal de una herramienta de ETL?

- a) Ejecutar consultas SQL
- b) Extraer datos de diversas fuentes, transformarlos y cargarlos en un almacén de datos
- c) Gestionar transacciones en línea

28.- En la plataforma Microsoft .NET, el encargado de transformar el código intermedio a código máquina se denomina:

- a) ByteCode
- b) CIL
- c) CLR

29.- ¿Con qué nombre se conoce el conjunto formado por: el objetivo del Sprint (Sprint Goal), los elementos de trabajo del Product Backlog seleccionados para el Sprint, más el plan para entregarlos?

- a) Sprint Planning
- b) Product Backlog
- c) Sprint Backlog

30.- ¿Cuál es un ejemplo de un hipervisor de tipo 1?

- a) VirtualBox
- b) Vagrant
- c) VMware ESXi

31.- La Ley de Propiedad Intelectual es un/a:

- a) Ley Orgánica
- b) Real Decreto Legislativo
- c) Real Decreto Ley

32.- ¿Para qué sirve la herramienta WSUS en entornos Windows?

- a) Para distribuir de forma centralizada las actualizaciones y parches de productos Windows
- b) Para distribuir de forma centralizada los parches y actualizaciones de productos Windows y de Microsoft 365
- c) Para crear espacios colaborativos entre sedes de empresas

33.- ¿Cuál es el propósito principal de la normalización de la información geográfica?

- a) Mejorar la precisión de los datos geográficos
- b) Facilitar el intercambio y la interoperabilidad de los datos geográficos
- c) Reducir el tamaño de los archivos de datos geográficos

34.- En referencia al direccionamiento IPv6 definido en el RFC 4291, indique cuál de los apartados siguientes NO se corresponde con un tipo de direcciones en IPv6:

- a) Unicast
- b) Anycast
- c) Broadcast

35.- ¿Qué se entiende por Smishing?

- a) Utilización de técnicas de phishing para servicios asociados con voz sobre IP (VoIP)
- b) Utilización de técnicas de phishing en los mensajes de texto de teléfonos móviles
- c) Es la técnica utilizada para duplicar una página web para hacer creer al visitante que se encuentra en la página original

36.- En ASP.NET MVC, ¿Cuál de los siguientes es un nombre de controlador válido?

- a) UsuariosController
- b) UsuariosControllerAction
- c) Cualquiera de los dos es válido. Sólo es necesario que esté en la carpeta "controllers"

37.- Indique cuáles son las categorías de seguridad en las que se puede catalogar un sistema de información según el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.

- a) Baja, Media y Alta
- b) Simple, Mejorada y Especial
- c) Básica, Media y Alta

38.- ¿Cuál es la técnica de estimación del coste total de desarrollo de un sistema de información más utilizada por la metodología Métrica v3?

- a) Análisis de puntos función
- b) Estimación de puntos historia con planning poker
- c) Descomposición top down

39.- ¿Cuál de las afirmaciones siguientes es cierta con respecto a la técnica de gestión de memoria conocida como "paginación"?

- a) Consiste en determinar qué espacio vacío en la memoria principal es el más indicado para ser asignado a un proceso
- b) El espacio de memoria se divide en secciones físicas de igual tamaño llamadas marcos de página, las cuales sirven como unidad de almacenamiento de información
- c) Es la memoria que queda desperdiciada al usar los métodos de gestión de memoria tales como la asignación

40.- ¿Qué técnica de Big Data se utiliza para dividir un conjunto de datos en partes más pequeñas y manejables para su procesamiento?

- a) Sharding
- b) Indexación
- c) Compresión

41.- ¿Cuál es la mejora más importante introducida en el protocolo WPA2 frente a su antecesor el protocolo WPA?

- a) El uso del cifrado AES (Advanced Encryption Standard)
- b) El uso del protocolo TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)
- c) El uso del sistema de protección de redes inalámbricas WPS (Wi-Fi Protected Setup)

42.- ¿Cuál es el objetivo principal de las pruebas de aceptación?

- a) Verificar que el software cumple con los requisitos técnicos
- b) Verificar que el software cumple con los requisitos funcionales del usuario
- c) Identificar defectos en el código fuente

43.- ¿Cómo se denomina la zona donde se realizan todas las transformaciones necesarias antes de cargar los datos en el Data Warehouse?

- a) Datamart
- b) Staging Area
- c) Datalake

44.- ¿Cómo se llama la entidad que supervisa la asignación global de servidores raíz de nombres de dominio DNS y otros recursos relativos a los protocolos de Internet?

- a) IAB
- b) IETF
- c) IANA

45.- ¿Qué es el fan-out en diseño estructurado?

- a) El grado de acoplamiento externo
- b) El número de subordinados inmediatos de un módulo
- c) El número de superiores inmediatos de un módulo

46.- En el contexto de los sistemas operativos qué algoritmo utiliza como principal característica la asignación a cada proceso de un intervalo de tiempo fijo llamado “quantum”

- a) Round Robin (RR)
- b) Shortest Job First (SJF)
- c) Priority Scheduling Job (PSJ)

47.- Un CPD que tiene una tasa de disponibilidad máxima del 99.982% del tiempo se considera un CPD de:

- a) Tier II
- b) Tier III
- c) Tier IV

48.- ¿Cuál es una característica importante de un buen diseño modular?

- a) Alta cohesión y bajo acoplamiento
- b) Alta cohesión y alto acoplamiento
- c) Baja cohesión y alto acoplamiento

49.- ¿Cuál de los siguientes NO es un componente habitual de una infraestructura de clave pública (PKI)?

- a) Autoridad de certificación
- b) Autoridad de registro
- c) Autoridad de firma

50.- Según la metodología METRICA v3, la definición o especificación del plan de pruebas es una actividad que se inicia durante el proceso de:

- a) Planificación de sistemas de información
- b) Análisis del sistema de información
- c) Implantación y aceptación del sistema

51.- En soluciones MDM para la gestión de dispositivos móviles, ¿cómo se denomina a los dispositivos que son propiedad de la organización, con un uso estrictamente profesional?

- a) BYOD
- b) COPE
- c) COBO

52.- En caso de violación de la seguridad de los datos personales y en el marco del Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas o en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación, el responsable del tratamiento de esos datos la notificará a la autoridad de control competente en un margen de:

- a) 24 horas
- b) 48 horas
- c) 72 horas

53.- Señale cuál es la diferencia fundamental entre los protocolos IMAP y POP3:

- a) El protocolo IMAP ofrece mayores velocidades de descarga de correos que el protocolo POP3
- b) El protocolo POP3 permite descargar los correos en el equipo del usuario por lo que no ocupan espacio en el servidor de correo, mientras que con el protocolo IMAP los correos permanecen en el servidor de correo
- c) El protocolo IMAP facilita la configuración de la cuenta de correo debido a que dispone de implementaciones sencillas, mientras que el protocolo POP3 es mucho más pesado y su configuración requiere utilizar más opciones

54.- Según el catálogo de puestos de trabajo del personal laboral informático de la Junta de Castilla y León, la disponibilidad en grado medio se aplicará a aquellos trabajadores que, en función de las necesidades del servicio, deban realizar, en su prestación laboral,

- a) De 30 a 50 tardes al año
- b) De 20 a 40 tardes al año
- c) Hasta 30 tardes al año

55.- Según el Decreto 4/2010, de 8 de enero por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica en cuanto a las condiciones de licenciamiento aplicables a las aplicaciones informáticas:

- a) El licenciamiento se realizará por defecto con contraprestación y sin necesidad de establecer convenio alguno
- b) El licenciamiento se realizará por defecto sin contraprestación y sin necesidad de establecer convenio alguno
- c) El licenciamiento se realizará por defecto sin contraprestación y con necesidad de establecer convenio

56.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Un Sprint podría ser cancelado si el Objetivo del Sprint se vuelve obsoleto. Solo el Product Owner tiene la autoridad para cancelar el Sprint
- b) Un Sprint podría ser cancelado si el Objetivo del Sprint se vuelve obsoleto. Puede ser cancelado por el Product Owner o por el Scrum Master
- c) Un Sprint nunca puede ser cancelado

57.- En una base de datos Oracle, ¿cómo se denomina la estructura de memoria que se utiliza para almacenar información de la base de datos y que es compartida por todos los procesos de la base de datos?

- a) DBC (Database Cache)
- b) SGA (System Global Area)
- c) PGA (Program Global Area)

58.- ¿Cómo se denomina a cualquier forma de tecnología que se usa para recoger información sobre una persona o empresa, o información referente a equipos o a redes, sin su conocimiento o consentimiento?

- a) Botnet
- b) Phishing
- c) Spyware

59.- El modelo lógico de Directorio Activo de Windows, se basa en los siguientes conceptos:

- a) Dominio, Unidad Organizativa, Grupos y Objetos
- b) Unidades físicas, Unidades lógicas y Directorios
- c) Ficheros, Directorios, Particiones y Unidades

60.- ¿Cuál de los siguientes protocolos NO se utiliza en la configuración de redes privadas virtuales?

- a) IPSec
- b) L2TP
- c) NNTP

61.- La gestión de la configuración y la gestión de activos son procesos complementarios, pero se enfocan en diferentes aspectos del entorno de tecnologías de la información. La gestión de la configuración se enfoca principalmente en:

- a) Adquirir, mantener e inventariar los activos del sistema
- b) Identificar los componentes del sistema y controlar su configuración y relaciones
- c) Ambas son correctas

62.- Entre las especificaciones más importantes surgidas del Open Geospatial Consortium (OGC), se encuentra el lenguaje de marcado basado en XML que permite representar datos geográficos en tres dimensiones. ¿Cuáles son sus siglas en inglés?

- a) KML
- b) GML
- c) WML

63.- En el sistema operativo Linux, el directorio /sbin:

- a) Es un directorio dinámico donde se almacenan los ejecutables necesarios para garantizar las funciones básicas a nivel usuario
- b) Es un directorio estático que contiene los ejecutables del sistema utilizados para tareas administrativas que sólo pueden ser gestionadas por el usuario root o superusuario del sistema
- c) Es un directorio que almacena las bibliotecas necesarias para la ejecución de binarios

64.- En HTML 5, ¿Cuál de las siguientes etiquetas NO tiene un significado semántico estructural?:

- a) <article>
- b)
- c) <aside>

65.- ¿Cuál de los siguientes es un algoritmo de criptografía asimétrica?

- a) RSA
- b) AES
- c) MD5

66.- ¿Qué tecnología de conmutación utiliza etiquetas para el reenvío de paquetes entre enrutadores?

- a) MPLS
- b) OSPF
- c) WDM

67.- ¿Cuál de los siguientes lenguajes de programación NO es recomendado por Apple para el desarrollo de aplicaciones móviles nativas para iOS?

- a) Objective-C
- b) Swift
- c) Java

68.- ¿Cuál de los siguientes niveles RAID, distribuye la información de paridad entre todos los discos que lo componen?

- a) RAID 3
- b) RAID 5
- c) RAID 1

69.- ¿Qué anotación se utiliza para especificar la clave primaria de una entidad en JPA?

- a) @Id
- b) @PrimaryKey
- c) @Key

70.- ¿Cuál de las siguientes dimensiones NO aparece en ITIL v4?

- a) Información y tecnología
- b) Clientes y contratos
- c) Flujos de valor y procesos

71.- ¿Cuál de las siguientes se considera una vulnerabilidad de seguridad en entornos y aplicaciones web?

- a) Ransomware
- b) Spoofing
- c) XSS, Cross-Site Scripting

72.- ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la función de un trigger en un sistema de gestión de bases de datos relacionales?

- a) Un procedimiento que se ejecuta automáticamente en respuesta a ciertos eventos en la base de datos
- b) Un mecanismo para la creación de índices en la base de datos
- c) Un método para asegurar la integridad referencial entre tablas

73.- La siguiente instrucción Linux “iptables -L”:

- a) Habilita el firewall de un equipo basado en iptables
- b) Habilita el interface loopback a través del firewall iptables
- c) Muestra la lista de reglas del firewall basado en iptables

74.- ¿Cómo se llama el contenedor de servlets en Apache Tomcat que es el núcleo del servidor?

- a) Catalina
- b) Coyote
- c) Jasper

75.- ¿Cómo se denomina la sentencia SQL disponible en Oracle desde la versión 9i, que permite, dependiendo de una condición lógica, actualizar registros (UPDATE) o insertar registros (INSERT)?

- a) FORALL
- b) BULK
- c) MERGE

76.- ¿Que resultado se obtiene con el siguiente comando Linux?: `ls -l [!A-Z]*`

- a) Muestra todos los archivos (y sus propiedades) cuyo nombre tenga la primera letra mayúscula
- b) Muestra todos los archivos (y sus propiedades) cuyo nombre tenga la primera letra NO mayúscula
- c) Muestra todos los archivos (y sus propiedades) cuyo nombre comience por cualquier carácter seguido de letras mayúsculas

77.- La serie de normas ISO 25000, tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del software. ¿Cuál es la norma de esta serie que especifica un modelo de calidad del producto software?

- a) 25005
- b) 25025
- c) 25010

78.- ¿Cuál es el propósito de un cursor en PL/SQL?

- a) Iterar sobre un conjunto de resultados de una consulta
- b) Declarar variables
- c) Definir procedimientos almacenados

79.- Dentro de las estructuras de datos en árbol, además de los nodos, existen otras propiedades importantes. ¿Cuáles de las siguientes propiedades NO son propias de las estructuras de datos en árbol?

- a) Altura, peso y nivel
- b) Distancia, profundidad y espesor
- c) Orden, grado y nivel

80.- ¿Cuál de las siguientes características define mejor el concepto de "thin provisioning"?

- a) Asignar capacidad de almacenamiento según la demanda real, postergando la asignación física
- b) Utilizar discos duros más delgados para reducir el espacio físico requerido
- c) Reservar capacidad adicional para garantizar la disponibilidad constante

Preguntas de reserva

81.- ¿Cuál de los siguientes NO es un método utilizado por una API REST?

- a) POST
- b) DELETE
- c) FIND

82.- ¿Cuál de los siguientes Diagramas UML es un Diagrama de Comportamiento?

- a) Diagrama de Clases
- b) Diagrama de Máquina de Estados
- c) Diagrama de Perfiles

83.- ¿Cuál fue la primera versión de Windows Server que utilizaba Directorio Activo (Active Directory)?

- a) Windows 2000
- b) Windows NT
- c) Windows 2003

84.- Indique cuál de los siguientes NO es uno de los derechos de las personas incluidos en el Título III de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales:

- a) Derecho de rectificación
- b) Derecho de portabilidad
- c) Derecho de audiencia

85.- En el servidor de aplicaciones Oracle WebLogic existen diferentes archivos de configuraciones. ¿Cuál es el propósito del archivo 'boot.properties'?

- a) Contener la configuración principal para un dominio de WebLogic
- b) Almacenar el nombre de usuario y la contraseña encriptados para el inicio de WebLogic sin solicitar credenciales
- c) Contener la configuración para el Node Manager

86.- ¿Qué técnica es utilizada en Scrum para proporcionar una visión del progreso del equipo hacia el objetivo del Sprint?

- a) Product Backlog
- b) Sprint Backlog
- c) Burndown Chart

87.- ¿Cuál es el propósito principal de una Activity en Android?

- a) Manejar la lógica de negocio
- b) Representar una sola pantalla con una interfaz de usuario
- c) Realizar operaciones en segundo plano

88.- ¿Cuál de las siguientes herramientas para la gestión y distribución de parches y actualizaciones de software en entornos distribuidos es gratuita?

- a) Intune
- b) SCCM
- c) WSUS

Segunda parte

Supuestos de carácter teórico práctico

Primer supuesto

Dado el siguiente programa Java, se formulan una serie de preguntas que el opositor debe responder.

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Supuesto {
4
5      static char[] escrito=null;
6
7      public static void main(String[] args) {
8
9          Scanner lector = new Scanner(System.in);
10
11         try {
12             if(args.length==0) {
13                 System.out.print("Introduzca una cadena de texto: ");
14                 String cadena = lector.nextLine();
15                 escrito = cadena.toCharArray();
16             } else {
17                 escrito = args[0].toCharArray();
18             }
19
20             System.out.println("Resultado (" + escrito.length + " caracteres):");
21             resultado(escrito.length-1);
22         } catch (Exception error) {
23             System.out.println("Se ha producido un error: " + error.getMessage());
24         }
25     }
26
27     public static void resultado(int largo) {
28         if(largo!=0) {
29             System.out.print(escrito[largo]);
30             resultado(largo-1);
31         } else {
32             System.out.print(escrito[largo]);
33         }
34     }
35 } // Clase Supuesto
```

89.- Si se le pasaran al programa cinco argumentos, ¿qué sentencia habría que utilizar para imprimir en pantalla el valor del tercer argumento?:

- a) `System.out.println(args[5][3]);`
- b) `System.out.println(args[2]);`
- c) `System.out.println(args[3]);`

90.- El algoritmo principal que se emplea en el código anterior es un algoritmo de tipo:

- a) Iterativo
- b) De búsqueda
- c) Recursivo

91.- Si se ejecuta el programa sin argumentos y se introducen las palabras "Mi casa es verde", el resultado completo de la ejecución del programa sería:

- a) Introduzca una palabra o una frase: Mi casa es verde
Resultado (16 caracteres):
edrev se asac iM
- b) Introduzca una palabra o una frase: Mi casa es verde
Resultado (16 caracteres): edrev se asac iM
- c) Introduzca una palabra o una frase: Mi casa es verde
Resultado: edrev se asac iM

92.- Además del modificador de acceso a la clase "Supuesto" contenido en la línea 3 del programa, ¿qué otros modificadores de acceso existen en Java?

- a) `shared` y `private`
- b) `protected` y `private`
- c) `preserved` y `private`

93.- Las estructuras de control de flujo "try-catch" como la utilizada en el programa, se utilizan para:

- a) Definir un determinado tipo de error
- b) Generar un error en el programa
- c) Capturar y dar tratamiento a un error o una excepción

94.- ¿A qué clase Java pertenece el método "nextLine" de la línea 14 del programa?:

- a) A la clase `Scanner`
- b) A la clase `String`
- c) A la clase `System`

95.- El objetivo de la condición recogida en la línea 12 del programa es:

- a) Recoger los argumentos que se le hayan pasado al programa
- b) Comprobar que los argumentos pasados son correctos
- c) Comprobar que no se pasan argumentos al programa desde la línea de comandos

96.- La línea 35 del programa:

- a) Contiene la etiqueta que le indica al compilador donde acaba la clase "Supuesto"
- b) Cierra la clase "Supuesto" e incluye un comentario que no se compila
- c) Contiene una etiqueta que le indica al compilador donde termina el programa

97.- ¿Cuál sería el resultado de invocar el programa Supuesto con la sintaxis siguiente?

`> java Supuesto uno dos tres`

- a) Resultado (3 caracteres):
onu
- b) Resultado (12 caracteres):
sert sod onu
- c) Resultado (12 caracteres):
uno dos tres

98.- ¿A qué hace referencia "System.in" en la línea 9 del programa?

- a) A la consola o entrada estándar de datos
- b) A cualquier dispositivo de entrada de datos al programa
- c) A la entrada de datos principal

Pregunta de reserva del primer supuesto

99.- El propósito del programa es:

- a) Devolver la longitud de una cadena de texto
- b) Leer una cadena de texto y devolverla escrita al revés
- c) Devolver la longitud de una cadena de texto y mostrarla escrita al revés

Segundo supuesto

La sede principal de una determinada organización se encuentra en un edificio de 4 plantas donde se encuentran los departamentos de Recursos Humanos, Ventas, I+D y Soporte Técnico. El edificio cuenta con un sistema de cableado estructurado que cumple la norma europea CENELEC EN 50173 con certificado "Clase Ea", el cual soporta una red de área local basada en protocolos Ethernet y TCP IP.

Existe una plataforma de virtualización VMware con servidores virtualizados Rocky Linux y Windows Server 2019 que proporcionan los servicios de información internos para la organización, así como los servicios en la nube a terceros.

Como técnico de sistemas operativos y redes de la organización se plantean las siguientes cuestiones:

100.- Teniendo en cuenta el tipo de cableado estructurado del edificio, ¿cuál es la distancia máxima permitida (longitud mecánica) de un enlace permanente en el subsistema de cableado horizontal?

- a) 75 metros
- b) 90 metros
- c) 100 metros

101.- El departamento de I+D manifiesta que va a requerir de una alta tasa de transferencia de datos. Para dar respuesta a esta necesidad, el departamento TIC plantea montar servidores con tarjetas Ethernet 10GBASE-T. ¿Qué categoría mínima deben cumplir los latiguillos de conexión para soportar 10GBASE-T?

- a) Categoría 5
- b) Categoría 6A
- c) Categoría 7

102.- ¿Qué tipo de herramienta software o hardware debemos adquirir si queremos detectar y proteger de accesos no autorizados a nuestra red y sistemas?

- a) IPS
- b) IDS
- c) DPS

103.- La organización utiliza la dirección IP 192.168.100.0/24 del rango de direcciones privadas definido por el estándar RFC 1918. La red de la organización está segmentada en cuatro subredes (Recursos Humanos, Ventas, I+D y Soporte Técnico). ¿Cuál de las siguientes es una subred válida resultante del proceso de subnetting realizado?

- a) 192.168.100.64/24
- b) 192.168.100.192/25
- c) 192.168.100.128/26

104.- Actualmente, la red de la organización está segmentada en cuatro subredes (Recursos Humanos, Ventas, I+D y Soporte Técnico). Sin embargo, se han reportado problemas de conectividad interdepartamental y un uso ineficiente de las direcciones IP disponibles. Se ha observado que algunas subredes están casi agotadas en términos de direcciones IP asignadas, mientras que otras tienen un número significativo de direcciones no utilizadas. ¿Cómo se puede optimizar el esquema de subnetting actual para asegurar un uso más eficiente de las direcciones IP privadas?

- a) Aumentando el tamaño de cada subred
- b) Consolidando todas las subredes en una única red más grande
- c) Implementando una solución del tipo VLSM (Variable Length Subnet Masking)

105.- Debemos evaluar si la actual capacidad de 50 terabytes del sistema de almacenamiento de la organización va a ser suficiente para asumir la demanda de almacenamiento futura. Según las prácticas de gestión de capacidad de ITIL, ¿cuál de las siguientes acciones deberías priorizar para satisfacer la demanda actual y futura de una manera rentable?

- a) Realizar un conjunto de pruebas de continuidad del negocio para detectar las carencias actuales y futuras
- b) Implementar un monitoreo continuo del rendimiento y la utilización del almacenamiento para identificar patrones y prever necesidades futuras
- c) Implementar un sistema de información basado en Big Data para tratar la información recopilada

106.- ¿Cuál de las siguientes prácticas NO es recomendable para administrar una solución antivirus en los servidores Windows Server 2019 de la organización?

- a) Desactivar las actualizaciones automáticas del antivirus
- b) Asegurarse de que las definiciones de virus del antivirus estén siempre actualizadas
- c) Configurar análisis programados de forma periódica

107.- ¿Qué implica tener el bit SUID activado en un determinado archivo binario de un servidor Linux?

- a) Que sólo el usuario root pueda ejecutarlo
- b) Que pueda ser ejecutado con los permisos del propietario
- c) Que no se pueda ejecutar

108.- ¿Cuál es la función de VMware vMotion?

- a) Permitir la migración de máquinas virtuales de un host a otro sin tiempo de inactividad
- b) Proporcionar almacenamiento en red para máquinas virtuales
- c) Gestionar redes virtuales dentro de vSphere

109.- ¿Cuál de las siguientes opciones se utiliza para gestionar e instalar servidores virtualizados?

- a) VMware vSAN
- b) VMware NSX
- c) VMware vSphere

Pregunta de reserva del segundo supuesto

110.- A partir del contenido del siguiente fichero "recursos.csv"

```
"path","shared","descriptions","state"  
"c:\Servidor\rrhh","RRHH$","Recursos Humanos","op"  
"c:\Servidor\ventas","VENTAS$","Ventas","nop"  
"c:\Servidor\soporte","SOPORTE$","Soporte Técnico","OP"  
"c:\Servidor\id","ID$","I+D","st"
```

¿Cuál es el resultado de la ejecución del siguiente CmdLet de PowerShell en uno de los servidores Windows Server 2019?

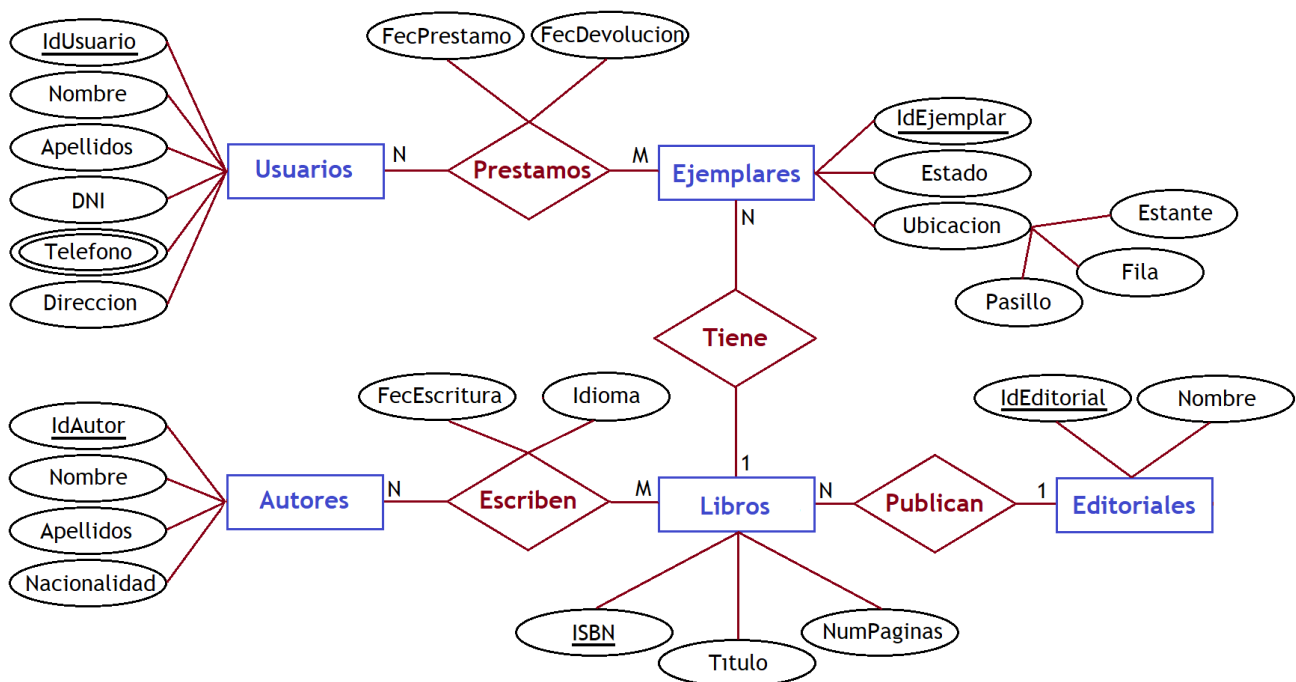
```
Import-Csv .\recursos.csv|Where-Object{$_ .state -ceq "OP"}|{%New-SmbShare -Name $_.shared -Path $_.path}
```

- a) Se crea el recurso "SOPORTE\$"
- b) Se crean los recursos "RRHH\$", "VENTAS\$" y "ID\$"
- c) Se crean los recursos "RRHH\$" y "SOPORTE\$"

Tercer supuesto

El análisis del servicio de préstamo de libros en una biblioteca ha generado el siguiente diagrama entidad relación que representa las relaciones entre las principales entidades de la biblioteca y sus atributos.

Considerando que este diagrama entidad relación es la base para crear un esquema físico en una base de datos relacional, se formulan una serie de preguntas que el opositor debe responder y que están relacionadas con las transformaciones necesarias para convertir este diagrama en un esquema que sea compatible con un SGBD relacional.



111.- ¿Existe algún atributo compuesto en el modelo entidad relación expuesto?

- a) Sí. El atributo "Ubicacion" de la entidad "Ejemplares" es un atributo compuesto
- b) Sí. El atributo "Nacionalidad" de la entidad "Autores" es un atributo compuesto
- c) No existe ningún atributo compuesto en el modelo

112.- Sabiendo que un usuario puede tener varios teléfonos, ¿cómo se resolvería la transformación al esquema relacional de esta situación?

- a) Mediante la creación de tantas columnas "Telefono" en la tabla de "Usuarios" como teléfonos posibles pueda tener un usuario
- b) Mediante la creación de una tabla "Telefonos", relacionada con la tabla "Usuarios" mediante la propagación de la clave primaria "IdUsuario" a la nueva tabla "Telefonos" y cuya clave primaria será la unión de los atributos "IdUsuario" y "Telefono"
- c) Este tipo de atributos no se puede transformar a un esquema relacional

113.- ¿Cuántas tablas como mínimo tendrá el esquema relacional que resulte de la transformación del modelo entidad relación expuesto?

- a) 5 Tablas
- b) 7 Tablas
- c) 8 Tablas

114.- ¿Cómo se resuelve la transformación al esquema relacional de la relación "Publican"?

- a) Mediante la agregación a la tabla "Libros" de las columnas "IdEditorial" y "Nombre" de la tabla "Editoriales"
- b) Mediante la agregación a la tabla "Libros" de una columna "IdEditorial" y declarando esta columna como clave ajena sobre la tabla "Editoriales"
- c) Mediante la creación de una tabla "Publican" que va a tener dos columnas, "ISBN" e "IdEditorial"

115.- ¿Existe algún atributo multivaluado en el modelo entidad relación expuesto?

- a) No existe ningún atributo multivaluado
- b) Sí. El atributo "Telefono" de la entidad "Usuarios" es un atributo multivaluado
- c) Sí. El atributo "Ubicación" de la entidad "Ejemplares" es un atributo multivaluado

116.- ¿Cuántas columnas como mínimo tendrá la tabla "Prestamos" que resulte de la transformación del modelo entidad relación expuesto al esquema relacional?

- a) 4 columnas. "IdUsuario", "IdEjemplar", "FecPrestamo" y "FecDevolucion"
- b) 3 columnas. "IdPrestamo", "FecPrestamo" y "FecDevolucion"
- c) 2 columnas. "FecPrestamo" y "FecDevolucion"

117.- Considerando que la transformación al esquema relacional de la relación "Tiene", va a propagar la clave primaria "ISBN" de la tabla "Libros" a la tabla "Ejemplares", ¿es necesario definir alguna limitación referencial entre ambas tablas?

- a) Sí. Es necesario establecer una clave primaria alternativa en la tabla "Ejemplares"
- b) No es necesario establecer ningún tipo de limitación referencial en la tabla "Ejemplares"
- c) Sí. Es necesario establecer una restricción de integridad definiendo como clave ajena la columna "ISBN" de la tabla "Ejemplares" sobre la clave primaria "ISBN" de la tabla "Libros"

118.- La transformación al esquema relacional de la entidad "Ejemplares", ¿cuántas columnas va a tener?

- a) 3 columnas
- b) 5 columnas
- c) 6 columnas

119.- ¿Cómo se resuelve la transformación al esquema relacional de la relación "Escriben"?

- a) Mediante la creación de una tabla llamada "Escriben" que va a tener cuatro columnas "IdAutor", "ISBN", "FecEscritura" e "Idioma"
- b) Mediante la creación de una tabla con tres columnas "IdEscribe", "FecEscritura" e "Idioma"
- c) Mediante la creación de una tabla con el conjunto de todos los atributos de las entidades que participan en la relación

120.- ¿Cuál sería la clave primaria de la tabla resultante de la transformación al esquema relacional de la relación "Escriben"?

- a) La unión de las columnas "IdAutor", "ISBN", "FecEscritura" e "Idioma"
- b) La unión de las columnas "FecEscritura" e "Idioma"
- c) La unión de las columnas "IdAutor" e "ISBN"

Pregunta de reserva del tercer supuesto

121.- ¿Existe alguna entidad débil en el modelo entidad relación expuesto?

- a) Sí. La entidad "Libros"
- b) Sí. La entidad "Autores"
- c) No. No existe ninguna