

PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN LA ESCALA TÉCNICA AUXILIAR DE INFORMÁTICA, GRUPO C, SUBGRUPO C1 (Resolución Rectoral de 7 de febrero de 2023)

Parte 1: Cuestionario

17 de junio de 2023

1. Son fuentes del ordenamiento jurídico español:
 - a) La ley, la costumbre y los principios generales del Derecho.
 - b) La ley, el reglamento y los tratados internacionales.
 - c) La ley, la costumbre y los principios constitucionales.
 - d) Las fuentes directas e indirectas.

2. Según los estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid NO es competencia del Claustro Universitario:
 - a) Elaborar, aprobar y modificar, en su caso, los Estatutos.
 - b) Elaborar, aprobar y modificar, en su caso, el Reglamento del Claustro Universitario.
 - c) Elegir de entre los claustrales los miembros de la Mesa del Claustro Universitario y de las Comisiones Asesoras del mismo.
 - d) Revocar al Gerente conforme a lo establecido en el artículo 36.

3. El Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público (TREBEP), señala en su artículo 8.2 que los empleados públicos se clasifican en:
 - a) Funcionarios, contratados y laborales.
 - b) Funcionarios de carrera y funcionarios interinos.
 - c) Funcionarios de carrera, funcionarios interinos y personal laboral.
 - d) Funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal laboral y personal eventual.

4. De conformidad con el artículo 4 del Reglamento (UE) 2016/679 (Reglamento General de Protección de Datos), la persona física o jurídica, autoridad pública, servicio u otro organismo que, sólo o junto con otros, determine los fines y medios del tratamiento es el:
 - a) Responsable del tratamiento.
 - b) Encargado del tratamiento.
 - c) Administrador del fichero.
 - d) Delegado de Protección de Datos.

5. Señale la respuesta INCORRECTA de acuerdo con el Reglamento (UE) n.º 910/2014 (eIDAS):
 - a) Una firma electrónica cualificada tendrá un efecto jurídico equivalente al de una firma manuscrita.
 - b) Una firma electrónica cualificada basada en un certificado cualificado emitido en un Estado miembro será reconocida como una firma electrónica cualificada en todos los demás Estados miembros.
 - c) Se denegarán efectos jurídicos y admisibilidad como prueba en procedimientos judiciales a una firma electrónica por el mero hecho de ser una firma electrónica o porque no cumpla los requisitos de la firma electrónica cualificada.
 - d) Los Estados miembros no exigirán para la utilización transfronteriza de un servicio en línea ofrecido por un organismo del sector público una firma electrónica cuyo nivel de garantía de la seguridad sea superior al de una firma electrónica cualificada.

6. ¿Cuál de los siguientes principios NO aparece como básico en el Real Decreto 3/2010 de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica?
- Prevenición, reacción y recuperación.
 - Soluciones multilaterales.
 - Reevaluación periódica.
 - Función diferenciada.
7. Según el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, la dirección electrónica disponible para la ciudadanía por medio de redes de telecomunicaciones se conoce con el nombre de:
- Sede electrónica.
 - Administración electrónica.
 - Dirección Electrónica Habilitada Única (DEHú).
 - Portal Web.
8. Wi-Fi 6 se corresponde con el estándar del IEEE:
- 802.11ax
 - 802.11az
 - 802.11ay
 - 802.11ab
9. ¿Cuál de las siguientes características NO se considera una mejora de IPv6 respecto a IPv4?
- Capacidad extendida del direccionamiento.
 - Seguridad de nivel de aplicación obligatoria.
 - Movilidad.
 - Multicast.
10. ¿Cuántos hosts puede poseer una subred IPv4 con máscara /30?
- 1
 - 2
 - 8
 - 16
11. En relación con el almacenamiento NAS (Network Attached Storage) y SAN (Storage Area Network), señale la opción CORRECTA:
- Ambos operan a nivel de bloque.
 - NAS opera a nivel de fichero y SAN a nivel de bloque.
 - SAN opera a nivel de fichero y NAS a nivel de bloque.
 - Ambos operan a nivel de fichero.
12. ¿Cuál de las siguientes NO es una ventaja de los discos SSD respecto a los discos mecánicos?
- Fiabilidad.
 - Mayor rapidez.
 - Consumo energético eficiente.
 - Menor precio.

13. El protocolo LLDP permite:
- Que los dispositivos comuniquen su identidad, capacidades y vecinos en una LAN.
 - Compartir información de enrutamiento entre los routers de una red.
 - Proporcionar suministro eléctrico a los equipos conectados a un switch.
 - La transmisión de voz en tiempo real.
14. ¿Qué principio de la seguridad informática incumple el hecho de que un servidor web de una organización deje de prestar servicio debido a un ataque?
- La confidencialidad.
 - La integridad.
 - La disponibilidad.
 - La autenticación.
15. La confidencialidad:
- Garantiza que la información solo sea accesible e interpretada por personas o sistemas autorizados.
 - Asegura que la información solo sea accesible para los usuarios legítimos cuando la necesiten.
 - Garantiza que la información solo pueda ser alterada por las personas autorizadas o los usuarios legítimos.
 - Garantiza la identidad de los participantes en una comunicación.
16. ¿Qué es un Kernel en un sistema operativo?
- Un lenguaje de programación.
 - Un tipo de malware.
 - La interfaz gráfica del usuario.
 - El núcleo que controla los recursos del sistema.
17. ¿Qué es el 'Swapping' en el contexto de un sistema operativo?
- El intercambio de información entre usuarios.
 - La capacidad de cambiar entre diferentes interfaces de usuario.
 - Un proceso de mover páginas o fragmentos de programa desde la memoria principal a un dispositivo de almacenamiento y viceversa.
 - Una técnica para actualizar el sistema operativo.
18. ¿Cuál es la máxima cantidad de memoria direccionable con un sistema operativo de 64 bits?
- 4 GB
 - 1 TB
 - 128 GB
 - 18.4 Exabytes
19. En Linux, ¿qué es un demonio (daemon)?
- Un tipo de virus.
 - Un usuario administrador.
 - Un proceso que se ejecuta en segundo plano.
 - Un comando para reiniciar el sistema.
20. ¿Cuál de las siguientes NO es una característica de un microservicio?
- Acoplamiento fuerte.
 - Autonomía.
 - Tolerancia a fallos.
 - Escalabilidad.

21. En el contexto de las redes, ¿qué significa NAT?
- Network Address Translation.
 - Network Access Technology.
 - Network Area Transfer.
 - Network Array Time.
22. ¿Qué modelo de servicio de cloud computing ofrece un entorno de desarrollo e implementación a los desarrolladores de aplicaciones, sin que ellos tengan que preocuparse por el subyacente hardware y sistema operativo?
- Software as a Service (SaaS).
 - Platform as a Service (PaaS).
 - Infrastructure as a Service (IaaS).
 - Network as a Service (NaaS).
23. ¿Qué es la arquitectura sin servidor (serverless)?
- Una infraestructura donde no se utilizan servidores físicos.
 - Un modelo de computación donde el proveedor del cloud maneja la infraestructura de servidor, y los desarrolladores sólo necesitan preocuparse por su código de aplicación.
 - Un tipo de infraestructura que no utiliza software de servidor.
 - Una infraestructura en la que el proveedor del cloud no proporciona ningún soporte.
24. ¿Cuál de los siguientes es un sistema de archivos nativo utilizado por Windows?
- ext4
 - HFS+
 - NTFS
 - XFS
25. ¿Cuál de las siguientes NO es una característica del paradigma de programación orientada a objetos?
- Herencia.
 - Polimorfismo.
 - Recursividad.
 - Encapsulamiento.
26. ¿Qué protocolo se utiliza para enviar correo electrónico de un cliente de correo a un servidor de correo?
- SMTP
 - IMAP
 - POP3
 - HTTP
27. ¿Qué es un firewall en el contexto de la seguridad informática?
- Un software para la creación de sitios web.
 - Una barrera de seguridad que controla el tráfico de red entrante y saliente.
 - Un virus informático.
 - Una base de datos de contraseñas.

28. ¿Cuál de los siguientes es un framework de JavaScript para la construcción de interfaces de usuario?
- a) Django
 - b) Flask
 - c) React
 - d) Laravel
29. ¿Qué es Docker en el contexto de la informática?
- a) Un lenguaje de programación.
 - b) Un sistema operativo.
 - c) Una herramienta de virtualización a nivel de sistema operativo.
 - d) Un sistema de base de datos.
30. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones define una buena práctica de gestión de contraseñas?
- a) Almacenar las contraseñas en claro en dispositivos USB.
 - b) Buscar una contraseña fuerte (larga, con muchos caracteres, etc.) y luego memorizarla y usarla en todos los sitios.
 - c) Usar un gestor de contraseñas que las guarde cifradas y utilizar una contraseña fuerte como forma de acceso.
 - d) Utilizar una lista de contraseñas en papel y tenerla siempre a mano en el área de trabajo.
31. En el diseño de una red local, cuando hablamos de NAC nos referimos a:
- a) Protocolo de enrutamiento remoto.
 - b) Protocolo de enrutamiento local.
 - c) Protocolo de seguimiento de paquetes loop.
 - d) Protocolo de control de acceso a la red.
32. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el propósito principal de Ethernet en una red de computadoras?
- a) Establecer conexiones inalámbricas entre dispositivos.
 - b) Proporcionar una dirección IP única a cada dispositivo conectado a la red.
 - c) Permitir la transmisión de datos en una red local por medio de cables.
 - d) Regular y administrar el ancho de banda disponible en la red.
33. ¿Cuál de las siguientes opciones es aplicable al uso de una máscara de subred?
- a) Identifica de manera única a un dispositivo en una red.
 - b) Establece la velocidad de transmisión de datos en la red.
 - c) Define el rango de direcciones disponibles en una red.
 - d) Proporciona una ubicación geográfica específica de un dispositivo en la red.
34. ¿Cuál de las siguientes opciones describe la característica principal de la criptografía de clave pública?
- a) Utiliza la misma clave para cifrar y descifrar los datos.
 - b) Requiere un canal seguro para el intercambio de claves.
 - c) Permite a cualquier persona cifrar datos y sólo al destinatario descifrarlos.
 - d) Proporciona un alto rendimiento en el cifrado y descifrado de datos.

35. ¿Cuál de las siguientes opciones describe la red TOR?
- a) Una red de área local (LAN) utilizada en entornos corporativos.
 - b) Un protocolo de enrutamiento utilizado para la transmisión de datos en Internet.
 - c) Una red anónima que permite acceder a contenido en Internet de forma privada.
 - d) Una tecnología de almacenamiento en la nube para el respaldo de datos.
36. ¿Cuál de los siguientes es un objetivo del establecimiento de Políticas GPO en un equipo Windows?
- a) Controlar y configurar la seguridad del sistema operativo.
 - b) Establecer la dirección IP del dispositivo.
 - c) Realizar copias de seguridad automáticas del disco duro.
 - d) Optimizar el rendimiento de la tarjeta gráfica.
37. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA respecto al sistema RAID 5 de discos duros?
- a) Permite el intercambio en caliente de discos duros.
 - b) Requiere dos discos duros.
 - c) La capacidad total que ofrece es igual que la del disco más pequeño que lo forma.
 - d) Las transacciones de lectura de datos son muy lentas.
38. Indique cuál de las afirmaciones sobre la clasificación de los centros de datos (CPDs) del UPTIME INSTITUTE es VERDADERA:
- a) Un CPD TIER V requiere un centro de respaldo.
 - b) Un CPD TIER I requiere elementos de energía y refrigeración redundantes, pero no de cableado.
 - c) Un CPD TIER IV es tolerante a fallos.
 - d) Los CPD se clasifican de TIER I (menor tolerancia a fallos) a TIER V (mayor tolerancia a fallos).
39. En IPv6, las direcciones FF::/8 son:
- a) Loopback.
 - b) Unicast.
 - c) Multicast.
 - d) Anycast.
40. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la función hash es VERDADERA?
- a) Se utiliza para garantizar la confidencialidad de un mensaje.
 - b) Es una función de doble sentido que calcula a partir de una cadena de bits de longitud arbitraria, otra de longitud fija.
 - c) A partir del resumen obtenido con la función hash puede reconstruirse el mensaje original.
 - d) Se utiliza para garantizar la integridad de un mensaje.
41. ¿Cuál de las siguientes opciones incluye únicamente algoritmos de cifrado asimétrico?
- a) RC-5 y Twofish.
 - b) DES e IDEA.
 - c) DSA y AES.
 - d) RSA y Diffie-Hellman.

42. ¿Cuál es la wildcard de la dirección de subred asociada al host 138.100.255.201/30?
- 3.255.255.255
 - 0.0.0.3
 - 255.255.255.252
 - 252.255.255.255
43. Indique la característica que NO proporciona el protocolo SSL:
- Integridad.
 - No repudio.
 - Autenticación.
 - Confidencialidad.
44. El lenguaje JavaScript:
- Es un lenguaje compilado.
 - Es un lenguaje interpretado.
 - No es orientado a objetos.
 - Es lenguaje JAVA con extensiones añadidas.
45. Señale cuál de las siguientes NO es una herramienta de construcción de proyectos:
- Maven
 - Ant
 - Subversion
 - Gradle
46. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor qué es un servicio web?
- Una aplicación que se ejecuta en un servidor web.
 - Un protocolo de comunicación utilizado para transferir datos en la web.
 - Un conjunto de métodos y estándares que permiten la interoperabilidad entre aplicaciones.
 - Un servicio de alojamiento de sitios web.
47. ¿Qué es la recursividad en programación?
- La capacidad de una función para llamarse a sí misma.
 - Un error que ocurre durante la ejecución del programa.
 - Una técnica para la optimización del código.
 - La recursividad no es posible en programación.
48. ¿Cuál de los siguientes métodos HTTP se utiliza para crear un nuevo recurso en un servicio REST?
- GET
 - POST
 - DELETE
 - PUT
49. Un motor de persistencia:
- Mantiene el código fuente compilado ante cambios de versión en las librerías del proyecto.
 - Sincroniza los ficheros de código con el repositorio de control de versiones.
 - Se ocupa de mantener en memoria las instancias necesarias para la ejecución de un programa.
 - Guarda registros en la base de datos a partir de objetos en memoria.

50. ¿Cuál es el propósito principal de las promesas en JavaScript?
- a) Realizar operaciones matemáticas complejas.
 - b) Realizar llamadas asíncronas y manejar su resultado.
 - c) Manipular el estilo de los elementos en una página web.
 - d) Crear bucles y estructuras de control.
51. El conjunto de bibliotecas para pruebas unitarias de aplicaciones Java se denomina:
- a) Unit4j
 - b) JUnit
 - c) JTest
 - d) Juniper
52. ¿Qué es Scrum en el desarrollo de software?
- a) Una metodología ágil.
 - b) Un lenguaje de programación.
 - c) Un estándar de codificación.
 - d) Una biblioteca de funciones predefinidas.
53. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA acerca de los sprints en Scrum?
- a) Son las reuniones diarias del equipo de desarrollo.
 - b) Son los ciclos de trabajo de corta duración en los que se realiza la entrega de un incremento de producto.
 - c) Son las sesiones de revisión de proyecto con los stakeholders.
 - d) Son las reuniones para planificar el proyecto antes de iniciar el desarrollo.
54. ¿Qué se debe hacer después de utilizar un objeto ResultSet en JDBC?
- a) Cerrar el objeto ResultSet.
 - b) Cerrar la conexión a la base de datos.
 - c) Cerrar la declaración (Statement).
 - d) No es necesario realizar ninguna acción adicional.
55. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA sobre los PreparedStatement en JDBC?
- a) Los PreparedStatement sólo se pueden utilizar para ejecutar consultas SELECT.
 - b) Los PreparedStatement permiten la ejecución de consultas SQL sin necesidad de parámetros.
 - c) Los PreparedStatement son más seguros contra ataques de inyección de SQL.
 - d) Los PreparedStatement sólo se pueden utilizar para ejecutar consultas parametrizadas.
56. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA sobre Hibernate y Doctrine?
- a) Hibernate y Doctrine son exclusivamente para el desarrollo de aplicaciones web.
 - b) Hibernate y Doctrine son frameworks para el desarrollo exclusivo de aplicaciones móviles.
 - c) Hibernate y Doctrine ofrecen funciones similares, como el mapeo objeto-relacional.
 - d) Hibernate y Doctrine sólo funcionan con bases de datos específicas.
57. ¿Cuál es el comando de Git utilizado para crear una nueva rama en el repositorio?
- a) git status
 - b) git branch
 - c) git merge
 - d) git commit

58. En términos del sistema operativos, ¿qué es un deadlock?
- Un error en el código que bloquea la ejecución del sistema operativo.
 - Un tipo de malware que infecta el sistema operativo.
 - Un tipo de cifrado utilizado para proteger los datos de un sistema operativo.
 - La situación en la cual dos o más procesos están incapacitados para continuar porque cada uno tiene un recurso que quiere el otro.
59. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA con respecto a la sentencia "require" de PHP al no encontrar un archivo:
- Producirá un error fatal (E_COMPILE_ERROR) y detendrá el script.
 - Sólo producirá una advertencia (E_WARNING) y el script continuará.
 - No producirá una advertencia (E_WARNING) y el script continuará.
 - No producirá un error fatal (E_COMPILE_ERROR) y no detendrá el script.
60. ¿Qué salida se muestra en consola al ejecutar la siguiente sentencia en Javascript?
`console.log(("hola upm".split(' ').join('')));`
- Array ["h", "o", "l", "a", " ", "u", "p", "m"]
 - "hola upm"
 - Array ["hola", "upm"]
 - "holaupm"
61. ¿Cuál es el elemento HTML correcto para reproducir archivos de vídeo?
- video
 - media
 - videoclip
 - movie
62. En una API Restful indique qué código HTTP debería devolver un método POST, que espera ciertos parámetros concretos vía JSON pero recibe otros distintos:
- 404
 - 403
 - 500
 - 400
63. En términos de redes, ¿qué significa el término latencia?
- La velocidad a la que se pueden enviar datos a través de la red.
 - La cantidad de datos que se pueden almacenar en la red.
 - El número de dispositivos conectados a una red.
 - El tiempo que tarda un paquete de datos en transferirse desde su origen a su destino.
64. ¿Cuál de los siguientes niveles de encapsulamiento, en la programación orientada a objetos, NO existe?
- Nivel cerrado: los atributos y métodos del objeto sólo son accesibles desde la misma clase.
 - Nivel privado: los atributos del objeto sólo pueden ser accesibles desde un solo método, específico, de la propia clase.
 - Nivel protegido: los atributos y métodos del objeto sólo son accesibles desde la clase y las clases que heredan.
 - Nivel abierto: atributos y métodos del objeto son accesibles desde cualquier clase.

65. Indique qué afirmación sobre un objeto polimórfico es CORRECTA:
- a) Es una entidad que puede contener valores de diferentes tipos durante la ejecución del programa.
 - b) Es una entidad con atributos diferentes en función del parámetro de entrada
 - c) Es una entidad con atributos y sin métodos.
 - d) Es una entidad que puede crear nuevos métodos de forma dinámica, manteniendo los valores que genera.
66. Indique cuál de los siguientes protocolos se usa para implementar servicios WEB:
- a) SOA
 - b) XML
 - c) SOAP
 - d) Todos los anteriores
67. Evalúe las expresiones siguientes de PHP:
- ```
$b = 3;
$c = 4;
$a = $b = $c;
```
- ¿Qué valor tendrá \$a?
- a) Se produce un error, ya que \$a no está definido ni inicializado.
  - b) 3
  - c) TRUE
  - d) 4
68. En Java, la palabra reservada extends se utiliza para definir:
- a) Una clase que hereda de otra.
  - b) Una variable del mismo tipo que otra que es atributo en una clase.
  - c) Una clase que es composición de otra.
  - d) Una clase anidada.
69. Un constructor en un lenguaje orientado a objetos:
- a) Se usa para declarar una clase.
  - b) Define el proceso de creación de un objeto.
  - c) Limita el número de objetos que puede instanciarse una clase.
  - d) Las tres son correctas.
70. Indique cuál sería la visualización en un navegador de la cadena de caracteres codificada en HTML:
- Una 'cadena' de <b>caracteres</b> en espa&ntilde;ol
- a) Una 'cadena' de [b]caracteres[/b] en español
  - b) Una 'cadena' de (b)caracteres(/b) en español
  - c) Una 'cadena' de <b>caracteres</b> en español
  - d) Una 'cadena' de caracteres en español

## PREGUNTAS DE RESERVA

71. Según el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, los empleados públicos tienen derecho a la formación continua y a la actualización permanente de sus conocimientos y capacidades profesionales:
- Preferentemente en horario laboral.
  - Obligatoriamente en horario laboral.
  - Preferentemente fuera del horario laboral.
  - Obligatoriamente fuera del horario laboral.
- 72.Cuál de los siguientes dispositivos NO es un dispositivo de entrada:
- Teclado.
  - Auriculares.
  - Cámara.
  - Tableta gráfica.
73. Si queremos diseñar un enlace de 10Gbps, ¿qué medio de transmisión nos permite alcanzar la máxima longitud del enlace?
- Fibra óptica monomodo tipo OS2.
  - Fibra óptica multimodo tipo OM5.
  - Fibra óptica multimodo tipo OM4.
  - Cable de cobre de Categoría 7.
74. ¿Cuál es el método HTTP que realiza la actualización parcial de un recurso?
- PATCH
  - POST
  - GET
  - PUT
75. Considere el siguiente código PHP
- ```
$miArray = ['r' => 'rojo', 'v' => 'verde'];  
$color = $miArray['azul'] ?? 'empty';
```
- Si consideramos el mismo array (\$miArray) con los mismos valores, indique a que otro conjunto de instrucciones es equivalente:
- `$color = isset($miArray['azul']) ? $miArray['azul'] : 'empty';`
 - `$color = isset($miArray['azul']) ? $miArray['azul'] : 'empty';`
 - `$color = isset($miArray['azul']) : $miArray['azul'] ? 'empty';`
 - `$color = isset($miArray['azul']) : $miArray['azul'] ? 'empty';`