



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN LA ESCALA ESPECIAL SUPERIOR DE SISTEMAS Y
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE ESTA UNIVERSIDAD, POR EL SISTEMA DE
PROMOCIÓN INTERNA**

REALIZACIÓN DEL PRIMER EJERCICIO DE LA FASE DE OPOSICIÓN

Martes 13 de diciembre de 2022- 9:30 horas; Sala C-106-Edificio C. Escuela Politécnica Superior
Campus de Cantoblanco

1. En la mesa solo puede disponer del cuadernillo, hoja de respuestas, DNI o NIE y bolígrafo. Deberán apagar sus teléfonos móviles. Cualquier comunicación con otro opositor, así como la conexión de teléfonos móviles u otros dispositivos electrónicos, dará lugar a la anulación del examen y expulsión del aula.
Las mochilas, bolsos, carpetas y otro tipo de enseres deberán ser depositados en el suelo.
2. El cuadernillo consta de 50 preguntas tipo test con la opción de cuatro respuestas alternativas, siendo solo una de ellas la correcta.
3. La duración del ejercicio será de 60 minutos (una hora). Se avisará cuando falten 15 y 5 minutos para la finalización de la prueba
4. El ejercicio se calificará sobre un máximo de 20 puntos, siendo necesario para superarlo obtener un mínimo de 10 puntos. Las respuestas contestadas correctamente se valorarán con 0,40 puntos, mientras que las erróneas tendrán una valoración negativa de 0,10 puntos. Las preguntas no contestadas o nulas no recibirán puntuación alguna.
5. Utilice exclusivamente, bolígrafo azul o negro para realizar la prueba.
6. Lea atentamente, el reverso de la *"hoja de respuestas"*, donde se explica la forma correcta de contestar y anular las respuestas
7. Para garantizar la objetividad del proceso la *"hoja de respuestas"*, será corregida mecánicamente a través de una lectora óptica. Cualquier marca en alguno de los campos de las respuestas que se realice de forma distinta a la señalada en la *"hoja de respuestas"*, no admitirá reclamación alguna sobre la corrección realizada.
8. Se permitirá el abandono voluntario de la sala de examen, únicamente dentro de los 10 primeros minutos. En tal caso no podrá llevarse el cuadernillo ni la copia de la *"hoja de respuestas"*. Una vez transcurridos los 10 primeros minutos, no se podrá abandonar la sala hasta que finalice el tiempo señalado para realizar el ejercicio.
9. Finalizado el ejercicio, deberá permanecer en su asiento y en silencio hasta que se recojan todas las *"hojas de respuestas"* y el responsable del aula indique que puedan abandonar el aula. Se podrán llevar el cuadernillo y la copia de la *"hoja de respuestas"*
10. La plantilla con las respuestas correctas se publicará una vez finalizado el ejercicio
11. Cualquier reclamación a alguna/s de las preguntas formuladas o a las respuestas que figuren en la plantilla como válidas, deberá realizarse a través de la Oficina de Registro de la Universidad Autónoma de Madrid, o a través de las formas previstas en el artículo 16 de la Ley 39/2015, dirigidas al Tribunal calificador de las pruebas selectivas para el ingreso mediante concurso-oposición de promoción interna y concurso libre, para la provisión de varios puestos de trabajo vacantes en la relación de puestos de trabajo de personal de administración y servicios laboral.

NO PASE ESTA HOJA, HASTA QUE SE LE INDIQUE QUE EL EJERCICIO HA DADO COMIENZO



1. **En el Real Decreto 4/2010, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad, se define el carácter multidimensional de la interoperabilidad contemplando sus dimensiones:**
 - a. Organizativa, tecnológica y legal.
 - b. Organizativa, semántica y técnica.
 - c. Legal, organizativa y semántica.
 - d. Legal, organizativa y técnica.

2. **Señale cuál de las siguientes NO es una nueva característica de SICRES 4.0 respecto a versiones anteriores**
 - a. Incluye metadatos para automatizar el tratamiento de los asientos registrales.
 - b. Sustituye el intercambio de documentos por referencias a los mismos.
 - c. Establece el documento de identificación del interesado como campo obligatorio en los registros de entrada.
 - d. Incorpora los flujos de reenvío y rechazo al origen.

3. **De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 311/2022, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, a la hora de categorizar el nivel de seguridad de un sistema de información se tendrán en cuenta las siguientes dimensiones de seguridad**
 - a. Confidencialidad, Trazabilidad, Integridad, Autenticidad, Redundancia.
 - b. Confidencialidad, Trazabilidad, Integridad, Autenticidad, Disponibilidad.
 - c. Cifrado, Trazabilidad, Integridad, Autenticidad, Redundancia.
 - d. Confidencialidad, Trazabilidad, Integridad, Identificación, Disponibilidad.

4. **En las medidas exigidas en el Esquema Nacional de Seguridad respecto a la identificación de usuarios, se asegurará la existencia de una lista actualizada de usuarios autorizados y mantenida por el administrador del sistema**
 - a. En todos los casos, independientemente de la categoría del sistema de información.
 - b. Únicamente cuando el sistema tenga categoría de nivel alto.
 - c. Únicamente cuando el sistema tenga categoría de nivel medio o alto.
 - d. Esta medida no se encuentra en el Esquema Nacional de Seguridad.

5. **Indique cuál de las siguientes herramientas NO sirve para automatizar la construcción de artefactos de software:**
 - a. Maven
 - b. PHing
 - c. Gradle
 - d. JUnit

6. **¿Cuál de los siguientes NO es un software de control de versiones distribuido?**
 - a. Subversion
 - b. Git
 - c. Bazaar
 - d. Mercurial

7. El conjunto de especificaciones orientadas al intercambio de datos entre Administraciones Públicas con el objetivo de eliminar los certificados administrativos en papel, evitando al ciudadano presentar ante las Administraciones Públicas documentación que ya obra en poder de las mismas, se denomina:
- Intermediación de Datos
 - SCSP
 - SIR
 - SIA
8. TS@ es:
- Una plataforma común de validación y firma electrónica.
 - Una plataforma común de sellado de tiempo.
 - El acceso vía API para el servicio de @Firma.
 - Un elemento que forma parte de Cl@ve.
9. ¿Cuál de los siguientes niveles de aseguramiento de la autenticación NO está definido en el Reglamento (UE) 910/2014 (eIDAS)?
- Básico.
 - Medio.
 - Alto.
 - Sustancial.
10. En el marco de las pautas de accesibilidad WCAG 2.1, indique en qué principio se encuadra la pauta de tiempo suficiente (dar a los usuarios tiempo suficiente para leer y usar el contenido):
- Perceptible.
 - Operable.
 - Comprensible.
 - Robusto.
11. La NTI de expediente electrónico establece los metadatos mínimos obligatorios de un expediente electrónico, entre los cuales NO se encuentra:
- Órgano.
 - Clasificación.
 - Estado.
 - Sensibilidad datos de carácter personal.
12. En la filosofía SCRUM para desarrollo de proyectos software, la figura de “Scrum Master” tiene una serie de responsabilidades asignadas, indique una de ellas:
- Actuar como jefe del equipo de desarrollo.
 - Gestiona la lista de funciones a desarrollar (“Product Backlog”).
 - Gestiona y elimina impedimentos al equipo de desarrollo.
 - Prioriza los requisitos marcados por el cliente.

- 13. El Plan de Digitalización de las AAPP 2021-2025 se rige por unos principios rectores, entre los cuales NO se encuentra**
- Proactividad tecnológica.
 - Ejecución colaborativa.
 - Sostenibilidad.
 - Orientación a resultados.
- 14. El Cuadro de Mando Integral (CMI), según Kaplan y Norton:**
- Tiene cuatro perspectivas: Financiera, Clientes, Procesos Internos, Procesos Externos.
 - Es una herramienta de gestión previa a la implantación de una estrategia en una organización.
 - Está basado únicamente en indicadores económico-financieros.
 - Traduce la estrategia en objetivos relacionados entre sí, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción.
- 15. Según lo dispuesto en la Ley 19/2013, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, el Portal de la Transparencia contendrá información publicada de acuerdo con las prescripciones técnicas que se establezcan reglamentariamente que deberán adecuarse a los siguientes principios:**
- Accesibilidad, transparencia y buen gobierno.
 - Accesibilidad, interoperabilidad y reutilización.
 - Interoperabilidad, reutilización y transparencia.
 - Accesibilidad, interoperabilidad y seguridad.
- 16. Un funcionario que presta un servicio de asistencia a las personas interesadas que no cuentan con los medios electrónicos necesarios para relacionarse con las Administraciones Públicas, debe registrarse para este fin mediante el servicio**
- @podera
 - Notaria
 - Habilit@
 - Representa
- 17. Según establece la NTI de Documento Electrónico, indique la afirmación FALSA:**
- Todo documento susceptible de formar parte de un expediente tendrá asociada al menos una firma electrónica.
 - En un proceso de intercambio de documentos entre distintos órganos de la Administración, no es necesario el intercambio de los metadatos mínimos, sí de las firmas.
 - El documento electrónico está formado por contenido, firma y metadatos.
 - Pueden definirse metadatos complementarios a los mínimos, de acuerdo con una política de gestión documental de cada organismo.

18. Un emisor A quiere enviar un mensaje a un receptor B. Este mensaje sólo se quiere que sea confidencial y que acredite al emisor. Si usamos la notación K_y^x , donde x puede ser - para la clave privada, + para la pública e y puede ser A o B indicando de quién es la clave. Si, además, K_s es una clave simétrica; H es un cálculo de un hash; m un mensaje de tamaño arbitrario y la suma indica concatenación, ¿cuál de los siguientes esquemas asegura sólo la acreditación del emisor y la confidencialidad del mensaje.
- $K_A^+(K_B^-(K_s)) + K_s(m)$
 - $K_B^+(K_A^-(m))$
 - $K_B^+(K_A^-(K_s)) + K_s(m)$
 - $K_B^+(K_A^-(H(m))) + K_s(m)$
19. En la gestión de la configuración del software (GCS), ¿en qué fase del desarrollo del software se produce el control de cambios formal?
- Se realiza durante la fase de desarrollo y lo realiza el técnico responsable.
 - Ocurre durante la fase de mantenimiento con el producto implantado.
 - Durante el proceso de desarrollo y los cambios deben ser aprobados por un comité de control de cambios
 - Ocurre durante la fase de pruebas y los cambios son aprobados por el equipo de desarrollo.
20. ¿Cuál de los siguientes elementos NO es un modelo del ciclo de vida del software?
- Modelo de prototipado incremental
 - Modelo iterativo e incremental
 - Modelo evolutivo espiral
 - Modelo de desarrollo rápido
21. ¿Cuál de las siguientes características es propia de una arquitectura orientada a servicios?
- Mayor costo que un sistema monolítico.
 - Mayor escalabilidad que los sistemas monolíticos.
 - Menor flexibilidad que lo sistemas monolíticos.
 - Mantenimiento más complejo de los servicios.
22. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en un sistema cliente/servidor?
- Los números de puerto del cliente y del servidor deben ser siempre los mismos.
 - El puerto del cliente debe ser siempre el mismo y conocido por el servidor.
 - El puerto del servidor debe ser siempre el mismo y conocido por el cliente.
 - Los números de puerto tanto del servidor como del cliente pueden tomar distintos valores cada vez que se establece una nueva comunicación
23. ¿Cuál de los siguientes modelos de computación en la nube comparte menos características con la gestión de una infraestructura local?
- IaaS
 - PaaS
 - SaaS
 - TaaS

24. Una de las diferencias entre applets y servlets de Java es que ...

- a. ... los applets necesitan interfaz de usuario como AWT o Swing y los servlets no lo necesitan
- b. ... los applets tienen un riesgo de seguridad inferior al de los servlets por ejecutarse en el lado del cliente.
- c. ... los servlets suelen consumir más ancho de banda al ejecutarse en el lado del servidor.
- d. ... los servlets sólo pueden ejecutarse en el lado del servidor mientras que los applets pueden ejecutarse en el lado del servidor y en el lado del cliente.

25. ¿Qué hace la siguiente consulta SQL?

```
SELECT emp.id_emp , emp.apellidos , dep.jefe  
FROM employee emp INNER JOIN department dep  
ON emp.id_dep = dep.id_dep;
```

- a. Busca en las tablas emp y dep los jefes de todos los trabajadores reflejados en la tabla emp.
- b. La consulta está mal formada porque no tiene sentido INNER JOIN.
- c. La consulta está mal formada porque no puedo usar emp o dep como tablas porque realmente se llaman employee y department.
- d. Obtiene una tabla con el identificador de un empleado, sus apellidos y su jefe con sólo los empleados que están en un departamento de la tabla department.

26. ¿Cuál de los siguientes sistemas de gestión de bases de datos es un SGBD no SQL?

- a. PostgreSQL
- b. Oracle
- c. MongoDB
- d. MariaDB

27. ¿De qué tipo o tipos son los núcleos de Linux en las distintas distribuciones?

- a. Cualquier núcleo de Linux es siempre modular
- b. Cualquier núcleo de Linux es siempre de tipo microkernel.
- c. Los núcleos de Linux pueden ser modulares o monolíticos.
- d. Los núcleos de Linux pueden ser de cualquier microkernel, modular o monolítico, depende de cómo se compile el núcleo.

28. ¿En una página web cuántos archivos de estilo (CSS) se pueden utilizar?

- a. Sólo se puede utilizar un archivo de estilo.
- b. Sólo se pueden utilizar dos archivos de estilo, uno para la sección de cabecera (head) y otro para el cuerpo (body).
- c. Se pueden utilizar en cascada tantos como se desee.
- d. No tiene sentido usar ningún archivo de estilo.

- 29. ¿En IPv4 cuál de las siguientes direcciones es una dirección que se corresponde con una red privada?**
- 192.18.0.2
 - 10.36.128.12
 - 128.0.0.1
 - 150.244.56.35
- 30. ¿Cuál de las siguientes características de un código NO justifica un mantenimiento preventivo?**
- Se han realizado cambios en una API de terceros.
 - Se detecta código duplicado en cualquier parte de la aplicación.
 - Los nombres de las clases, métodos, funciones, constantes o variables son poco expresivos y no ayudan a saber de qué trata el código.
 - Algunos métodos o funciones tienen muchos parámetros.
- 31. ¿Qué elemento de la infraestructura de clave pública (PKI) es la encargada de asegurar la autenticidad, validez e integridad de las transacciones más críticas?**
- La autoridad de certificación
 - La autoridad de validación
 - La autoridad de registro
 - La autoridad de sellado de tiempo
- 32. ¿Cuál es el objetivo final del diseño UX?**
- Crear interfaces de usuario según estándares de diseño.
 - Crear aplicaciones complejas para usuarios expertos
 - Crear experiencias fáciles, eficientes, relevantes y agradables para el usuario.
 - Crear aplicaciones que permitan experiencias sensoriales para el usuario.
- 33. De las siguientes combinaciones de tres factores de identificación, ¿cuál es la que ofrece una mayor seguridad?**
- Huella dactilar, palabra clave y código enviado al teléfono personal por SMS.
 - Detección de iris, tarjeta de códigos y código enviado al teléfono personal por SMS.
 - Huella dactilar, tarjeta de códigos y código enviado al teléfono personal por SMS.
 - Detección de iris, palabra clave y preguntas personales.
- 34. ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de la virtualización de sistemas en un centro de datos?**
- Usar la virtualización no supone ninguna ventaja.
 - Alcanza mayor rendimiento que usar directamente los servidores físicos.
 - Los equipos virtuales no se ven afectados por fallos en los servidores físicos que los alojan.
 - Permite la migración de los sistemas entre dos servidores físicos.

35. ¿Qué es la virtualización del almacenamiento?

- a. La agrupación de los recursos de almacenamiento exclusivamente lógico, de tal forma que la gestión de dispositivos de almacenamiento en red se simplifica al reunirlos en un único almacén que es administrado desde un lugar central.
- b. La agrupación de los recursos de almacenamiento exclusivamente físico, de tal forma que la gestión de dispositivos de almacenamiento en red se simplifica al reunirlos en un único almacén que es administrado desde un lugar central.
- c. El almacenamiento no se puede virtualizar.
- d. La agrupación de los recursos de almacenamiento lógico y físico, de tal forma que la gestión de dispositivos de almacenamiento en red se simplifica al reunirlos en un único almacén que es administrado desde un lugar central.

36. En un servicio web basado en REST, ¿qué tipo de solicitud HTTP se utiliza para cambiar el estado de un recurso o actualizarlo?

- a. PUT.
- b. POST.
- c. GET.
- d. DELETE.

37. Una transacción en un sistema de gestión de bases de datos se dice que es atómica cuando:

- a. Los resultados se completan todos o se desechan todos.
- b. Solo se puede realizar una operación en dicha transacción.
- c. No se puede descomponer en transacciones menores.
- d. Dicha transacción es invisible para el resto de las transacciones.

38. Una página web que comprueba el nombre de un usuario en una base de datos para darle acceso recibe la entrada ' OR 1=1; --

¿Qué provocará esta secuencia?

- a. Se trata de un ataque de inyección de código.
- b. No dará acceso al usuario, al no haber ningún usuario con ese identificador.
- c. Dará error, al no cumplir la sintaxis SQL.
- d. No es posible saberlo.

39. ¿Qué lenguaje se utiliza para realizar scripts en una página web?

- a. C.
- b. C++.
- c. Javascript.
- d. Rust.

40. Para compilar un programa Java, se utiliza el comando:

- a. gcc
- b. javac.
- c. java.
- d. Java no se compila, al ser un lenguaje interpretado.

- 41. ¿Qué licencia de software tiene el Kernel de Linux?**
- GPL.
 - BSD.
 - Apache.
 - MIT.
- 42. ¿Qué es una ontología?**
- Es una agrupación de obras literarias de un mismo autor.
 - En Tecnologías de la Información no tiene sentido, únicamente en Filosofía.
 - Es una descripción informal de un modelo de datos.
 - Es una especificación explícita y formal de una conceptualización compartida.
- 43. El software SAP es principalmente un software de tipo:**
- CRM.
 - ERP.
 - CAD.
 - CAM.
- 44. Indique cuál es FALSA respecto de la plataforma Moodle:**
- Permite publicar distintos cursos de forma simultánea.
 - Solo permite publicar un único curso por cada instancia de Moodle.
 - Permite definir distintos roles para los usuarios de un curso.
 - Permite publicar distintos recursos dentro de un curso.
- 45. Al respecto de Hadoop en un entorno de procesamiento masivo:**
- Cada nodo que tiene una porción de los datos realiza la consulta sobre dichos datos.
 - Se agregan los datos en un nodo central, que realiza todas las consultas sobre los mismos.
 - Los resultados no se escriben a disco, sino que se mantienen únicamente en memoria.
 - Los datos no se escriben en disco, sino que se mantienen únicamente en memoria.
- 46. Un servidor de la administración pública utiliza el DNLe para autenticar a los usuarios. Para ello, al establecerse la conexión TLS solicita al cliente que envíe el certificado del usuario.**
- El usuario enviará el certificado de autenticación del DNLe, que contiene la clave pública del usuario.
 - El usuario enviará el certificado de autenticación del DNLe, junto con su clave privada.
 - El usuario nunca enviará su certificado de autenticación del DNLe, al contener su clave privada.
 - No es posible utilizar el DNLe como método de autenticación en la administración pública, solo el certificado de la AEAT.

- 47. En una red de telecomunicación, ¿cómo se denomina al tramo que interconecta los distintos nodos del proveedor de comunicaciones?**
- Red troncal.
 - Red de acceso.
 - Red interna.
 - Red externa.
- 48. ¿Qué organismo ha definido los estándares IP y TCP de la red Internet?**
- IEEE
 - ITU-T
 - IETF
 - ISO
- 49. ¿Cuál de los siguientes medios de transmisión proporciona un mayor ancho de banda para una misma longitud en Km?**
- Par trenzado de cobre.
 - Cable coaxial.
 - Fibra óptica monomodo.
 - Fibra óptica multimodo.
- 50. Respecto de los conceptos e ideas que propone el modelo de referencia OSI:**
- Un protocolo es el conjunto de reglas que gobiernan todos los aspectos de la comunicación de información.
 - Un protocolo es la interfaz que una capa ofrece a su capa superior.
 - En un diseño de capas, los límites de la capa se establecen en los puntos donde el flujo de información es máximo.
 - La trayectoria que sigue la información en una comunicación siempre pasa por los niveles de aplicación de los nodos de conmutación de la red.