

UNA PLAZA DE TÉCNICO/A AUXILIAR DE INFORMÁTICA POR EL PROCEDIMIENTO DE CONCURSO- OPOSICIÓN, OEP EXTRAORDINARIA DE ESTABILIZACIÓN

- **FASE DE OPOSICIÓN:** La fase de oposición consta de dos pruebas, ambas obligatorias y que se realizan en la presente sesión.
 1. Prueba Teórica: Consiste en contestar 30 preguntas tipo test con tres opciones de respuesta. Cada respuesta correcta se valora con 1 punto. Las respuestas incorrectas o no contestadas no implicarán penalización alguna.
 2. Prueba Práctica: Consiste en contestar 20 preguntas tipo test con tres opciones de respuesta. Cada respuesta correcta se valora con 1,5 puntos. Las respuestas incorrectas o no contestadas no implicarán penalización alguna.
 3. El tiempo máximo para la realización de las dos pruebas será de dos horas, siendo libre la distribución para cada una de las mismas.

- **FICHA DE DATOS PERSONALES:** Cuando se le indique ha de rellenar LA FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

0	:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	8	7	6	5	4	3	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1. La/s letra/s que pueda contener su documento de identificación (letra final del DNI, letra inicial y final NIE, pasaportes...) **NO DEBEN SER CONSIGNADAS.** Sólo se han de consignar los números. Empiece a rellenar por la primera casilla. Si el número tiene menos de ocho dígitos, deje casillas en blanco a la derecha.
 2. En la parte inferior de la hoja escriba sus apellidos, nombre, y DNI/NIE completos (incluidas letras).
 3. Tenga presente que cuando se recoja la HOJA DE IDENTIFICACIÓN Y HOJA DE RESPUESTAS se comprobará que los datos consignados son los que se corresponden con su DNI/NIE o pasaporte y que en su caso debe coincidir con el documento con el que se identificó en su solicitud de participación.
 4. Firmar la HOJA DE IDENTIFICACIÓN en el lugar establecido.
 5. Pegue una etiqueta en el lugar establecido a pie de página
- **REGLAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS:**
 1. Apaguen los teléfonos móviles y cualquier dispositivo con conexión a móviles o internet, y retírenlos de la mesa. Los relojes inteligentes deben estar apagados y guardados (NUNCA EN LA MUÑECA)
 2. No se permite copiar. Tal comportamiento conllevará la expulsión inmediata del proceso selectivo.
 3. No haga ninguna marca identificativa en las hojas de respuesta. De hacerlo, quedará automáticamente anulada la prueba.
 4. Rellene las hojas de respuesta SOLO con BOLÍGRAFO NEGRO O AZUL. Para responder a las preguntas, rellene la opción que considera correcta en cualquiera de los dos recuadros, en caso de equivocarse de opción, deberá rellenar los dos recuadros de la opción incorrectamente elegida y rellenar uno de los dos recuadros de la nueva opción elegida.

Ejemplo:

X	1	2	3
a	■	■	■
b	■	■	■

 →

1-a
2-b
3-b

5. Si algún/a opositor/a, durante la prueba, tuviera que hacer alguna observación, deberá levantar el brazo, sin moverse de su sitio, y será atendido por algún miembro del Tribunal Calificador.
6. Nadie podrá abandonar el centro de examen dentro de los primeros 15 minutos de realización de las pruebas ni dentro de los 15 últimos.
7. Ningún/a opositor/a comenzará el ejercicio hasta que lo indique el Tribunal Calificador.
8. Al finalizar las pruebas, siempre siguiendo las instrucciones del Tribunal Calificador, deberá entregar las hojas de respuesta de la prueba teórica y de la prueba práctica, así como la plica de datos personales en las urnas destinadas al efecto. El cuadernillo de preguntas, pueden llevarse.
9. El cuadernillo con las pruebas y las plantillas con las respuestas correctas se publicarán en los próximos días en la página web <https://convocapub.ayto-fuenlabrada.es>

PRUEBA TEÓRICA (PREGUNTAS DE 1 A 30)

- 1. La Constitución Española establece que el Estado se organiza territorialmente en municipios, en provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan. Todas estas entidades gozan de:**
 - a) Independencia para la gestión de sus respectivos intereses.
 - b) Interdependencia para la gestión de sus respectivos intereses.
 - c) Autonomía para la gestión de sus respectivos intereses.
- 2. Señala la Constitución Española que, si la Ley de Presupuestos no se aprobara antes del primer día del ejercicio económico correspondiente:**
 - a) Se tramitará una Ley de Presupuestos por urgencia.
 - b) Se considerarán automáticamente prorrogados los Presupuestos del ejercicio anterior hasta la aprobación de los nuevos.
 - c) Se considerarán automáticamente aprobados en los mismos términos que los del ejercicio anterior.
- 3. En relación con los datos especialmente protegidos, la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal dispone que:**
 - a) Se pueden crear ficheros con la finalidad exclusiva de almacenar datos de carácter personal que revelan la afiliación sindical.
 - b) En todo caso, los datos de carácter personal relativos a la comisión de infracciones administrativas han de incluirse en ficheros de las Administraciones Públicas competentes.
 - c) Quedan prohibidos los ficheros creados con la finalidad exclusiva de almacenar datos de carácter personal que revelen la vida sexual.
- 4. De acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, el consentimiento del afectado para el tratamiento de datos de carácter personal:**
 - a) Deberá ser inequívoco salvo que la ley disponga otra cosa.
 - b) No se exigirá salvo que la ley disponga otra cosa.
 - c) Será preciso cuando tales datos se recojan para el ejercicio de las funciones propias de las Administraciones públicas en el ámbito de sus competencias.
- 5. Según el artículo 26 de la LO 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, el tratamiento de datos con fines de archivo en interés público por parte de las administraciones públicas:**
 - a) Será lícito y se someterá exclusivamente a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679.
 - b) Será lícito y se someterá a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 y en la presente ley orgánica con las especialidades que se derivan de lo previsto en la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, en el Real Decreto 1708/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el Sistema Español de Archivos y se regula el Sistema de Archivos de la Administración General del Estado y de sus Organismos Públicos y su régimen de acceso, así como la legislación autonómica que resulte de aplicación.
 - c) Será lícito y se someterá a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2017/679 y presente ley orgánica con las especialidades que se derivan de lo previsto en la Ley 16/1986, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, en el Real Decreto 1708/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el Sistema Español de Archivos y se regula el Sistema de Archivos de la Administración General del Estado y de sus Organismos Públicos y su régimen de acceso, así como la legislación autonómica que resulte de aplicación.

6. ¿Qué sujetos estarán obligados, en todo caso, a relacionarse a través de medios electrónicos con las Administraciones Públicas para la realización de cualquier trámite de un procedimiento administrativo, según la Ley 39/2015?

- a) Quienes representen a un interesado que no esté obligado a relacionarse electrónicamente con la Administración.
- b) Las entidades con personalidad Jurídica.
- c) Quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, para los trámites y actuaciones que realicen con las Administraciones Públicas en ejercicio de dicha actividad profesional.

7. Según la Ley 39/2015, ¿por cuál de las siguientes reglas se registrará el funcionamiento del registro electrónico?

- a) A los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.
- b) Permitirá la presentación de documentos todos los días del año durante al menos 12 horas.
- c) El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por las 24 horas siguientes a la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

8. Según el artículo número 2, es objeto de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales:

- a) Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades de las empresas y los centros públicos.
- b) Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades para la prevención de riesgos no derivados del trabajo.
- c) Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

9. Según el artículo 3 de la Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, ¿qué supone el principio de Igualdad de trato entre mujeres y hombres?

- a) La ausencia de toda discriminación directa, por razón de sexo, y especialmente, las derivadas de la maternidad, la asunción de obligaciones familiares y el estado civil.
- b) La ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por razón de sexo, y especialmente, las derivadas de la maternidad, la asunción de obligaciones familiares y el estado civil.
- c) La ausencia de toda discriminación indirecta, por razón de sexo, y especialmente, las derivadas de la maternidad, la asunción de obligaciones familiares y el estado civil.

10. De conformidad con el artículo 42.2 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, los programas de inserción laboral activa comprenderán:

- a) Todos los niveles educativos y edad de las mujeres.
- b) Sólo los niveles educativos superiores.
- c) Sólo la formación profesional, escuelas taller y casas de oficios dirigidos a personas en desempleo.

11. Indica la jerarquía de memorias ordenadas de mayor a menor velocidad de acceso:

- a) Caché > Registros > Memoria Principal > Memoria secundaria.
- b) Registros > Caché > Memoria Principal > Memoria secundaria.
- c) Caché > Memoria Principal > Registros > Memoria secundaria.

12. Si tenemos una red 172.30.23.0 /20 ¿Cuántos host están disponibles para su uso?

- a) 1022.
- b) 2046.
- c) 4094.

13. Completa el texto. La tarea principal de la capa de _____ es tomar una transmisión de datos y transformarla en una extracción libre de errores de transmisión para la capa de red.

- a) enlace
- b) transporte
- c) física

14. La estructura actual de Internet está basada en la interconexión de redes de forma más o menos jerárquica con varios niveles, conocidos como:

- a) Tiers, Tier A, Tier B y Tier C.
- b) Levels, Level 1, Level 2 y Level 3.
- c) Tiers, Tier 1, Tier 2, y Tier 3.

15. Las conexiones utilizadas para el intercambio de tráfico sin coste entre dos operadores se denominan:

- a) Conexiones de tránsito.
- b) Conexiones de peering.
- c) Conexiones de nooding.

16. En relación con los servicios web, ¿Qué es lo que provee con un catálogo de negocios en internet?

- a) SOAP
- b) WSDL
- c) UDDI

17. Las listas en las que el último elemento que entra es el primero que sale se denominan:

- a) FILO
- b) FIFO
- c) LIFO

18. ¿Cuál de los siguientes sistemas de archivos pertenece a Linux?

- a) FAT32
- b) FAT16
- c) Ext3

19. ¿En el editor VI de Linux, para salir sin guardar ejecutaremos la orden?

- a) :q
- b) :wq
- c) :q!

20. Indica cuál de las siguientes Bases NoSQL se refiere a bases de datos documentales:

- a) Cassandra
- b) MongoDB
- c) Neo4j

- 21. ¿Cuál, de las siguientes afirmaciones, es una ventaja de utilizar un modelo orientado a objetos en una base de datos?**
- a) Permite una representación más cercana a los objetos del mundo real.
 - b) Aumenta la complejidad en la definición y manejo de esquemas de datos.
 - c) Requiere menos almacenamiento en comparación con los modelos relacionales.
- 22. La tercera forma normal (3FN) exige que no solo cada atributo no clave sea dependiente de toda la clave principal, sino que los atributos no clave sean:**
- a) Dependientes entre sí.
 - b) Independientes entre sí.
 - c) Valores atómicos relacionados.
- 23. El cargador de programas es la parte del sistema operativo cuya función es:**
- a) Cargar programas en memoria desde los ejecutables.
 - b) Cargar hardware en memoria desde los ejecutables.
 - c) Cargar programas en el sistema operativo desde los ejecutables.
- 24. Cuando decimos que la fiabilidad de este tipo de red es que el malfuncionamiento de un ordenador no afecta en nada a la red entera, puesto que cada ordenador se conecta independientemente al hub, y el costo del cableado puede llegar a ser muy alto, nos referimos a:**
- a) Red en estrella.
 - b) Red en anillo.
 - c) Red en bus.
- 25. Interconectan segmentos de red, haciendo el cambio de frames entre las redes de acuerdo con una tabla de direcciones que dice en que el segmento está ubicada una dirección MAC. ¿A cuál de los siguientes conceptos nos estamos refiriendo?**
- a) Hub
 - b) Bridge
 - c) Swtich
- 26. La ventaja principal de un backup incremental es:**
- a) El tiempo de restauración de los datos es más rápido ya que se encuentra en un único soporte.
 - b) Se necesita menor capacidad de almacenamiento, ya que sólo se hace copia de los datos modificados y por tanto el guardado del backup es más rápido.
 - c) El tiempo de recuperación es mucho más rápido, ya que sólo necesita recuperar el backup completo y el último de los diferenciales.
- 27. ¿Cómo contribuye el uso de macros en aplicaciones ofimáticas como Microsoft Word y Excel?**
- a) Permite automatizar tareas repetitivas y personalizar funciones para mejorar la eficiencia y productividad.
 - b) Solo facilita la creación de gráficos y tablas.
 - c) Aumenta la capacidad de personalización y automatización dentro de las aplicaciones.
- 28.Cuál de los siguientes es un principio del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)**
- a) Enfoque de seguridad multilateral.
 - b) Prevención, detección, respuesta y conservación.
 - c) Seguridad multidimensional.

29. ¿Cuál es un beneficio clave del control remoto de puestos de usuario en una organización?

- a) Disminuye la complejidad en la administración de redes y sistemas.
- b) Limita el acceso a las aplicaciones y datos de la organización a usuarios externos.
- c) Permite a los administradores diagnosticar y solucionar problemas sin necesidad de estar físicamente presentes.

30. La Agenda 2030 plantea:

- a) 17 objetivos de desarrollo sostenible y 169 metas.
- b) 10 objetivos de desarrollo sostenible y 269 metas.
- c) 15 objetivos de desarrollo sostenible y 69 metas.

PRUEBA PRÁCTICA (PREGUNTAS DE 31 A 50)

Usted trabaja en un ayuntamiento radicado en la Comunidad de Madrid y pertenece al equipo de STIC. Desde la concejalía de cultura piden la realización de una aplicación web en Java para gestionar las bibliotecas municipales. Esta aplicación debe permitir a los usuarios registrarse, buscar libros, realizar préstamos y devolverlos.

Se te encomienda el desarrollo de la aplicación desde cero. Eso implica que tendrás que realizar las siguientes tareas:

- 1) El desarrollo del modelo de datos, teniendo en cuenta que se va a usar una base de datos Oracle para la persistencia de la información.
- 2) La codificación de la aplicación en el lenguaje Java usando el patrón modelo-vista-controlador y el uso de Hibernate para el mapeo de atributos entre la base datos y el modelo de objetos.
- 3) El despliegue en los entornos de desarrollo y producción en los correspondientes servidores de aplicaciones (Tomcat o Wildfly).

En base a lo anterior, como persona responsable de dicho desarrollo, responda a las siguientes cuestiones:

31. Para asegurar la integridad referencial entre libros y préstamos, ¿qué tipo de clave externa es más apropiada en una base de datos Oracle?
 - a) Usar una clave compuesta tanto en la tabla de libros como en la de préstamos.
 - b) Usar una clave primaria en la tabla de libros y referenciarla como clave externa en la tabla de préstamos.
 - c) Usar una clave única en la tabla de libros y referenciarla en la tabla de préstamos.
32. Al diseñar la tabla de usuarios en Oracle, ¿qué tipo de índice utilizarías para mejorar la búsqueda de usuarios por su nombre completo?
 - a) Índice bitmap.
 - b) Índice compuesto.
 - c) Índice único.
33. ¿Qué tipo de normalización aplicarías para evitar la redundancia en la información sobre los autores de libros?
 - a) Primera forma normal (1NF).
 - b) Segunda forma normal (2NF).
 - c) Tercera forma normal (3NF).
34. ¿Qué tipo de relación utilizarías en el modelo de datos para representar que un usuario puede realizar múltiples préstamos, pero cada préstamo está asociado a un único usuario?
 - a) @OneToMany en Usuario y @ManyToOne en Préstamo.
 - b) @OneToOne en Usuario y @OneToOne en Préstamo.
 - c) @ManyToMany en Usuario y @ManyToMany en Préstamo.
35. En el contexto de la aplicación Gestión de Bibliotecas, ¿cuál es la mejor práctica para manejar la concurrencia en el acceso a los registros de libros para evitar que se realicen dos préstamos simultáneos sobre el mismo libro?
 - a) FetchType.EAGER
 - b) FetchType.LAZY
 - c) FetchType.AUTO

- 36. ¿Cómo asegurarías, en Hibernate, que un usuario no pueda registrar un préstamo si ya tiene el máximo permitido de préstamos activos?**
- Usando una validación en el método save() del DAO.
 - Implementando una restricción CHECK en la base de datos.
 - Añadiendo una validación en el servicio de negocio antes de realizar la transacción.
- 37. ¿Qué tecnología Java se utiliza comúnmente para conectar la aplicación Gestión de Bibliotecas a una base de datos relacional como Oracle?**
- JDBC
 - JPA
 - Hibernate
- 38. Al diseñar una clase Java para representar un usuario, ¿qué tipo de atributos se suelen incluir?**
- Preferiblemente sólo atributos públicos.
 - Atributos privados con métodos getter y setter.
 - Atributos protegidos.
- 39. ¿Cuál es la principal ventaja de utilizar un framework de persistencia como Hibernate en el contexto de la aplicación Gestión de Bibliotecas?**
- Simplifica la escritura de consultas SQL.
 - Elimina la necesidad de una base de datos.
 - Aumenta la velocidad de ejecución de la aplicación.
- 40. En el contexto de la aplicación Gestión de Bibliotecas, ¿cuál es la mejor práctica para manejar la concurrencia en el acceso a los registros de libros para evitar que se realicen dos préstamos simultáneos sobre el mismo libro?**
- Configurar la anotación @Version en la entidad Libro.
 - Usar transacciones distribuidas en la aplicación.
 - Implementar un sistema de bloqueo optimista con la anotación @Lock en el método de préstamo.
- 41. ¿Cómo implementarías un mecanismo para que los usuarios puedan recuperar su contraseña en caso de olvidarla?**
- Almacenar las contraseñas en texto plano para que puedan ser enviadas por correo electrónico.
 - Generar un token temporal y enviarlo por correo electrónico para permitir el cambio de contraseña.
 - Permitir que el administrador vea la contraseña actual del usuario y se la envíe por correo.
- 42. ¿Qué tecnología se utiliza típicamente para crear la interfaz de usuario de una aplicación web Java como la de la aplicación Gestión de Bibliotecas?**
- Servlets
 - JSP
 - JavaFX
- 43. ¿Cuál es la función principal de un servlet en la aplicación Gestión de Bibliotecas?**
- Generar contenido dinámico, como una lista de libros disponibles.
 - Almacenar datos de los usuarios en la base de datos.
 - Manejar eventos del usuario, como el clic en un botón de búsqueda.

44. ¿Qué etiqueta del core JSTL se utiliza para mostrar el título de un libro en una página JSP?

- a) <c:print>
- b) <c:out>
- c) <c:write>

45. Para la capa de presentación en el patrón MVC, ¿cuál es la ventaja de usar JSP sobre Servlets en la aplicación de Gestión de Bibliotecas?

- a) JSP permite una mejor separación de la lógica de negocio y la presentación.
- b) JSP tiene un rendimiento significativamente mejor que Servlets
- c) JSP permite la ejecución de código Java en el lado del servidor.

46. ¿Cuál es el patrón de diseño más utilizado en el desarrollo de aplicaciones web Java como la de la aplicación Gestión de Bibliotecas?

- a) Singleton
- b) Factory
- c) MVC

47. ¿Qué componente del patrón MVC se encarga de manejar las solicitudes de los usuarios para buscar un libro específico en la aplicación Gestión de Bibliotecas?

- a) Modelo.
- b) Vista.
- c) Controlador.

48. ¿Cuál es la principal diferencia entre Tomcat y Wildfly en el contexto de desplegar la aplicación Gestión de Bibliotecas?

- a) Tomcat es más ligero y Wildfly ofrece más funcionalidades.
- b) Wildfly es más antiguo que Tomcat.
- c) No hay diferencias significativas.

49. ¿Qué archivo se utiliza para configurar el despliegue de la aplicación Gestión de Bibliotecas en Tomcat?

- a) context.xml
- b) server.xml
- c) web.xml

50. Al desplegar la aplicación en Tomcat, ¿cómo gestionarías los logs de la aplicación para facilitar la monitorización y resolución de problemas?

- a) Configurando logging en el archivo web.xml.
- b) Usando Log4j o SLF4J con una configuración externa que rote y archive logs automáticamente.
- c) Imprimiendo mensajes de log directamente en la consola.

1
1 c
2 b
3 c
4 c
5 b
6 c
7 a
8 c
9 b
10 a
11 b
12 c
13 a
14 c
15 b
16 c
17 c
18 c
19 c
20 b
21 a
22 b
23 a
24 a
25 b
26 b
27 a
28 b
29 c
30 a
31 b
32 b
33 c
34 a
35 b
36 c
37 a
38 b
39 a
40 a
41 b
42 b
43 a
44 b
45 a
46 c
47 c
48 a
49 c

