



**PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE TÉCNICO Y TÉCNICO SUPERIOR**  
(ORDEN 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte)

DATOS DEL ASPIRANTE			CALIFICACIÓN
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I.:	Fecha: 11/05/2021	

Código del ciclo: IFCS02	Denominación completa del ciclo formativo: DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA
Clave del módulo: 07	Denominación completa del módulo profesional: Acceso a datos.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<p>Sobre la mesa de examen sólo podrá haber:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El examen.</li><li>2. Bolígrafo azul o negro</li><li>3. DNI.</li></ol> <p><b>En ningún caso</b>, está permitido el <b>uso de teléfonos móviles</b>, ni ningún otro dispositivo electrónico, <b>deberán estar apagados y guardados</b>.</p> <p>Durante la realización de la prueba se observarán todas las normas elementales de comportamiento. Todos permanecerán en silencio. Para preguntar o entregar exámenes se levantará la mano.</p> <p>Se debe rellenar los datos del aspirante tanto en esta primera página, como en la hoja de respuestas.</p> <p>La prueba consta de 40 preguntas de respuesta múltiple de las que sólo una de ellas es correcta.</p> <p>Cada pregunta se responderá en el espacio dejado al efecto, en la hoja de respuestas, la hoja 2. Se usarán X en los recuadros para señalar la respuesta seleccionada.</p> <p>Si se quiere rectificar una respuesta contestada, se rellenará toda la casilla de la respuesta incorrecta, tal y como se puede apreciar aquí:</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>a <input checked="" type="checkbox"/>b <input type="checkbox"/>c <input checked="" type="checkbox"/>d</p> <p>Cualquier tachadura o borrón en una respuesta podrá invalidar toda la puntuación de esta.</p> <p>Se dispondrá de una hoja para borrador (o de varias si se requieren), que será proporcionada por el centro. Esa hoja se entregará obligatoriamente al final junto con el examen, si bien nada de lo escrito en la hoja de borrador se valorará en la corrección.</p> <p>La duración de la prueba será de 90 minutos.</p>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• La prueba se calificará sobre 40 puntos.</li><li>• Las respuestas correctas tienen calificación de 1 punto cada una, las incorrectas restan 0,25 puntos cada una y las respuestas en blanco 0 puntos.</li></ul>

CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO PROFESIONAL
La nota del módulo será el resultado de truncar al entero más próximo por debajo la puntuación obtenida en la prueba dividida entre cuatro.



### CONTENIDO DE LA PRUEBA:

1. Un stream es un flujo de datos. En Java, ¿de qué se compone de un stream?

- a)** Bytes
- b)** Bits
- c)** a) y b) son correctas
- d)** a) y b) son erróneas.

2. Los siguientes métodos,

- `public abstract int read()throws IOException`
- `public int available()throws IOException`
- `public void close()throws IOException`

¿En qué clase se usan?

- a)** OutputStream
- b)** InputStream
- c)** Input/OutputStream
- d)** Ninguna es correcta

3. ¿Que caracteriza a los protocolos JDBC de tipo 4?

- a)** Convierten peticiones JDBC al protocolo de red usado por el sistema gestor de base de datos.
- b)** Traducen peticiones JDBC a peticiones ODBC y las envían a una fuente de datos.
- c)** Las peticiones JDBC se envían a la base de datos a través de un servidor (middleware).
- d)** No necesitan ninguna librería de la Base de Datos en la máquina cliente.

4. ¿Cuáles son las formas de leer los datos desde el teclado?

- a)** InputStreamReader
- b)** Scanner
- c)** DataInputStream
- d)** Todas las anteriores son correctas

5. ¿Qué clase se puede utilizar para leer datos línea por línea mediante el método `readLine()`?

- a)** BufferedReader
- b)** InputStreamReader
- c)** DataInputStream



- d) Ninguna es correcta
6. ¿Es posible actualizar en la base de datos, los datos devueltos por la ejecución de una consulta JDBC?
- a) Solo si definimos el ResultSet en el que se recogen los datos de tipo TYPE\_SCROLL\_SENSITIVE y CONCUR\_UPDATABLE.
  - b) Solo si definimos el ResultSet en el que se recogen los datos de tipo TYPE\_SCROLL\_INSENSITIVE y CONCUR\_UPDATABLE.
  - c) Solo si definimos el ResultSet en el que se recogen los datos de tipo CONCUR\_UPDATABLE.
  - d) Por defecto todos los ResultSet permiten la actualización de datos en la base de datos.
7. Respecto a XML. ¿Cuáles son tecnologías de modelización y validación de datos?
- a) Xpath, XQuery
  - b) DTD, XML Schema.
  - c) XSLT, DOM, SAX.
  - d) Ninguna de las anteriores.
8. ¿Qué afirmación es válida acerca de DefaultHandler?
- a) No existe dicha clase
  - b) Es una interface y no una clase
  - c) Implementa por defecto todos los métodos de las interfaces ContentHandler, ErrorHandler, DTDHandler y EntityResolver
  - d) Todas son correctas
9. ¿Cuáles son subclases de FilterInputStream y FilterOutputStream?
- a) DataInputStream y DataOutputStream
  - b) PipedInputStream y PipedOutputStream
  - c) a) y b) son correctas
  - d) Ninguna de las anteriores



10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto a las bases de datos de objetos?
- a) Almacenan datos complejos y relaciones directamente.
  - b) La relación muchos a muchos entre objetos se implementa utilizando punteros?
  - c) Almacena tipos de datos complejos en tablas.
  - d) No existen la posibilidad de establecer restricciones a los datos, estas deben programarse.
11. ¿Qué método de la clase DataInputStream lee una línea del archivo y la devuelve como una cadena?
- a) writeInt()
  - b) readLine()
  - c) readInt()
  - d) writeDouble()
12. ¿Cuál de los siguientes archivos es necesario para configurar el mapeo de clases con Hibernate?
- a) Pom.xml
  - b) Hibernate.cfg.xml.
  - c) Reveng.xml
  - d) Todos los anteriores
13. Los objetos para Hibernate tienen los estados:
- a) Transient
  - b) Persistent
  - c) Detached
  - d) Todas son correctas
14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera acerca de Hibernate?
- a) Hibernate se encarga de asignar clases Java a tablas de bases de datos utilizando archivos XML y sin escribir ninguna línea de código.
  - b) Hibernate proporciona API sencillas para almacenar y recuperar objetos Java directamente desde y hacia la base de datos.
  - c) Hibernate abstraer los tipos desconocidos de SQL y nos permite trabajar con objetos Java conocidos.
  - d) Todas las respuestas anteriores son ciertas.



15. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera acerca de la anotación @GeneratedValue?
- a) Una anotación @GeneratedValue toma dos parámetros, uno de estrategia y otro generador.
  - b) La anotación @GeneratedValue proporciona la generación de clave foránea que se utilizará.
  - c) a) y b) son correctas.
  - d) Ninguna de las anteriores es cierta.
16. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera acerca de la anotación @Entity?
- a) La anotación @Entity marca una clase como un bean de entidad
  - b) La clase marcada con anotación @Entity debe tener un constructor sin argumentos.
  - c) a) y b) son verdaderas.
  - d) a) y b) son falsas.
17. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera acerca de JDBC?
- a) JDBC significa Java Database Connectivity
  - b) JDBC proporciona un conjunto de API Java para acceder a las bases de datos relacionales del programa Java.
  - c) Las APIs JDBC permiten a los programas Java ejecutar instrucciones SQL e interactuar con cualquier base de datos compatible con SQL.
  - d) Todas son correctas.
18. ¿Qué método se utiliza para volver a leer el estado de la instancia dada desde la base de datos?
- a) Session.refresh()
  - b) Session.get()
  - c) Session.reload()
  - d) Session.retrieve()
19. ¿Cuál de los siguientes es un componente básico de Hibernate?
- a) Transaction
  - b) SessionFactory
  - c) Session
  - d) Todas son correctas



20. ¿Qué significa ORM?
- a)** Objeto Relación Mapa.
  - b)** Mapeo objeto-relacional.
  - c)** La asignación objeto de registro.
  - d)** Ninguna de las anteriores.
21. ¿Cuál de los siguientes elementos se utiliza para representar una relación de uno a muchos en Hibernate?
- a)** <one-to-many>
  - b)** <one-many>
  - c)** <OneToMany>
  - d)** Ninguna de las anteriores
22. Indicar cuales son librerías para analizar documentos XML.
- a)** DOM y SAX
  - b)** DOM y XSLT
  - c)** Xstream y SAX
  - d)** Ninguna de las anteriores
23. ¿Cuál de las siguientes son APIs de Java para procesamiento y vinculación XML?
- a)** JAXP y JAXB
  - b)** JAXB y XSD
  - c)** DTD y JAXP
  - d)** Todas son correctas
24. ¿Cuál de las siguientes no es una anotación de Hibernate?
- a)** @Id
  - b)** @JoinTable
  - c)** @ManyToMany
  - d)** @Autowired



25. La clase `javax.xml.transform.Transformer` implementa
- a) Un motor para realizar transformaciones a documentos XML
  - b) Una interface que maneja XSLT
  - c) Las dos opciones son correctas
  - d) Ninguna es correcta
26. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdad sobre el estado de una entidad persistente?
- a) Una vez que hayamos cerrado la sesión de Hibernate, la instancia persistente se convertirá en una instancia separada.
  - b) Una nueva instancia de una clase persistente no está asociada a una Session.
  - c) Puede hacer una instancia transitoria asociándola con una sesión.
  - d) Ninguna de las anteriores.
27. ¿Qué falta en la posición XXXXX para construir un árbol DOM a partir de un fichero XML?

```
try {  
    File fichero = new File("coleccion.xml");  
    DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();  
    DocumentBuilder builder = XXXXX  
    Document doc = builder.parse(fichero);  
} catch (ParserConfigurationException e) { ... }
```

- a) `new DocumentBuilder();`
  - b) `factory.newDocumentBuilder();`
  - c) `factory.getInstance();`
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
28. ¿Cuál de las siguientes es gestor de bases de datos XML nativa?
- a) BaseX
  - b) eXist
  - c) a) y b) son verdaderas.
  - d) a) y b) son falsas.



29. Para crear en Oracle estándar ANSI99, un tipo estructurado se emplea:
- a)** La sentencia CREATE TYPE.
  - b)** La sentencia CREATE STRUCT.
  - c)** No es posible crear datos estructurados en Oracle.
  - d)** Ninguna de las anteriores.
30. Respecto a la programación de componentes. ¿Qué método empleamos para registrar un oyente?
- a)** a. public void set<NombrePropiedad>(<TipoPropiedad> valor).
  - b)** b. public <Propiedad>Editor implements PropertyEditor {...}.
  - c)** c. public void add<Nombre>Listener(<Nombre>Listener l).
  - d)** d. public void remove<Nombre>Listener(<Nombre>Listener l).
31. Una ventaja de las Bases de Datos Orientada a Objetos es:
- a)** La extensibilidad.
  - b)** Manejo de una gran variedad de tipos de datos.
  - c)** Lenguaje de consultas que utilizan expresiones navegacionales.
  - d)** Todas son correctas.
32. El paquete com.db4o del gestor de bases de datos de objetos Db4object incluye:
- a)** El interfaz ObjectSet.
  - b)** Clases para realizar consultas nativas.
  - c)** Clases para configurar la base de datos de objetos.
  - d)** El interfaz ObjectContainer.



Partiendo del siguiente documento xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ies>
  <modulos>
    <modulo id="0228">
      <nombre>Aplicaciones web</nombre>
      <curso>2</curso>
      <horasSemanales>4</horasSemanales>
      <ciclo>SMR</ciclo>
    </modulo>
    <modulo id="0372">
      <nombre>Gestion de bases de datos</nombre>
      <curso>1</curso>
      <horasSemanales>5</horasSemanales>
      <ciclo>ASIR</ciclo>
    </modulo>
    <modulo id="0373">
      <nombre>Lenguajes de marcas y sistemas de gestion de
informacion</nombre>
      <curso>1</curso>
      <horasSemanales>3</horasSemanales>
      <ciclo>ASIR</ciclo>
      <ciclo>DAW</ciclo>
    </modulo>
    <modulo id="0376">
      <nombre>Implantacion de aplicaciones web</nombre>
      <curso>2</curso>
      <horasSemanales>5</horasSemanales>
      <ciclo>ASIR</ciclo>
    </modulo>
  </modulos>
</ies>
```

33. ¿Qué expresión de Xpath nos permite listar id de los módulos de 2º curso
- a) data(//modulos/modulo[curso=2]/@id)
  - b) /ies/modulos/modulo[curso=2]/@id
  - c) data(//modulos/modulo/@id/[curso=2])
  - d) /ies/modulos/modulo/@id/[curso=2]



34. ¿Qué expresión de Xpath permite obtener la suma de horas de los módulos de 2º?

- a) `sum( /ies/modulos/modulo[curso=2]/horasSemanales)`
- b) `/ies/modulos/modulo[curso=2]/sum(horasSemanales)`
- c) `/ies/modulos/modulo[curso=2]/horasSemanales`
- d) `ies/modulos`

35. ¿qué expresión de XQuery nos permite obtener un listado como el siguiente?

```
<nombre>Gestion de bases de datos</nombre>
```

```
<nombre>Implantacion de aplicaciones web</nombre>
```

- a) 

```
for $modulo in /ies/modulos/modulo/horasSemanales
  where $modulo =5
  return $modulo
```
- b) 

```
for $modulo in /ies/modulos/modulo
  where $modulo/horasSemanales =5
  return <nombre> {$modulo/nombre, $modulo/horasSemanales} </nombre>
```
- c) 

```
for $modulo in /ies/modulos/modulo
  where $modulo/horasSemanales =5
  return $modulo/nombre
```
- d) Ninguna de las anteriores

36. Indica cuál de las siguientes no es una ventaja de la creación de componentes.

- a) Permiten el desarrollo de software en menos tiempo.
- b) Permiten el desarrollo de software con mayor posibilidad de fallos.
- c) Permiten el desarrollo de software más barato.
- d) Permiten el desarrollo de software de mayor calidad.



37. Partiendo de la declaración de tipo y creación de tablas siguientes:

```
CREATE TYPE persona AS OBJECT (nombre VARCHAR(20));  
CREATE TABLE ptab1 OF persona;  
CREATE TABLE ptab2 (c1 persona);  
CREATE TABLE ptab3 (c1 REF persona);
```

Señala que opción debe ir en los huecos si lo que queremos es listar el nombre de las personas:

SELECT ..... FROM .....

- a) nombre persona
- b) c1.nombre ptab2
- c) c1.nombre ptab3;
- d) p.c1.nombre ptab3 p;

38. En Oracle estándar ANSI99 ¿Qué tipo de colección tiene establecido un número máximo de elementos que puede almacenar?

- a) VARRAY.
- b) Arrays asociativos.
- c) NESTED TABLE.
- d) a) y b) son verdaderas.

39. Para crear una consulta HQL utilizaremos el método de la clase Session. Donde HQLString es una expresión de HQL válida.

- a) createQuery(HQLString)
- b) CreateParametrizedQuery(HQLString)
- c) CreateSQLQuery(HQLString)
- d) Las anteriores son verdaderas.

40. ¿Cuál de las siguientes no es una propiedad configurable de Hibernate?

- a) "hibernate.format\_sql"
- b) "hibernate.version"
- c) "hibernate.dialect"
- d) "hibernate.hbm2ddl.auto"