

**1. ¿Cuáles son los cuatro niveles en que se suelen estructurar las aplicaciones Web en la plataforma Java EE?**

Las aplicaciones Java EE suelen estar estructuradas en 4 niveles: cliente, Web, negocio y sistema de información

**2. ¿Qué significa CSS? CSS (Cascading Style Sheets, u Hojas de Estilo en Cascada)**

**3. ¿Cuál de los siguientes fragmentos de documento no será correcto en XHTML?**

(a) `< p>Hola</p >`

(b) `< br />`

(c) `< hr > hr` tiene etiqueta de cierre y ahí no aparece luego sería incorrecto en xhtml

**4. ¿En qué lenguaje de programación se escriben los CGI?**

Los programas que maneja el CGI pueden estar compilados en diferentes lenguajes de programación. El más popular para el desarrollo de contenidos Web es el lenguaje Perl de distribución gratuita, aunque también podemos mencionar: C, C++ y Java.

**5. Indique el nombre de dos tecnologías de la plataforma Java EE que se utilicen para generar contenido dinámico en la Web.**

Servlets y JSP.

**6. Dada la regla CSS #especial p {font-size: 16pt;}, señale el texto al que afecta en el siguiente fragmento de documento HTML**

```
<div id="especial">
<p>Este es el primer párrafo</p>
</div>
<p>Y este es el segundo párrafo</p>
```

**7. ¿Para qué sirve la anotación @WebServlet?**

Para indicar el nombre del servlet y los patrones URL a los que responde.

**8. ¿Como mapea JPA las relaciones muchos a muchos entre dos entidades en la base de datos?**

@ManyToMany

**9. Enumera y describe cuatro ámbitos para los backing beans en JSF.**

Las anotaciones más importantes son (de mayor a menor ámbito):

- @ApplicationScoped: el bean existirá durante toda la aplicación (cuidado con esto, el bean deberá implementarse para que sea thread-safe) .
- @SessionScoped: el bean existirá durante una sesión (podría tener también accesos concurrentes, luego debe ser implementado para admitir tales accesos). Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- @ViewScoped: el bean existirá mientras el usuario siga en la vista actual (no hay accesos concurrentes).
- @RequestScoped: el bean existirá durante una petición (sin accesos concurrentes).

**10. ¿Qué nombre tendremos que usar en una expresión EL para acceder al siguiente backing bean?**

Suponemos que el nombre no se define en los descriptores XML correspondientes de la aplicación.

@Named

@RequestScoped

```
public class Controlador { ... }
```

Tendríamos que usar controlador

**1. Nombra tres servidores de aplicaciones con soporte para contenedores Java EE.**

WildFly, GlassFish, JBoss

**2. ¿Que hace el elemento I de HTML con el texto que contiene?**

Pone el texto con letra cursiva.

**3. ¿Que elemento de HTML contiene un párrafo?**

p

**4. (pen= -0, 05) ¿Que elemento de HTML se usa para crear listas no ordenadas?**

a) OL

**b) UL**

c) DL

**5. (pen= -0, 05) A un p´arrafo de texto en un documento HTML le son aplicables las tres reglas siguientes encontradas en un fichero CSS. Señale la que se utilizar´a finalmente para determinar el color del texto de acuerdo con las reglas de especificidad de CSS.**

**a) p {color: blue}**

b) div.contenido p {color: red}

c) p.destacado {color: green}

**6. ¿Que color es #00ff00?**

**7. Nombra tres propiedades CSS relacionadas con el modelo de caja (box model).**

Content, padding, border, margin

**8. ¿Como se pone un comentario en JavaScript?**

Comentario de línea (//) Comentario en bloque (/\* \*/)

**9. ¿Como se llama el m´etodo de HttpServlet que procesa las peticiones GET?**

doGet

**10. Además de usar anotaciones, ¿de qué otra forma se puede declarar un Servlet?**

Web.xml

**11. (pen= -0, 05) Marque la opción correcta. Una página JSP ...**

a) ... es procesada por el Faces Servlet

**b) ... es transformada en un Servlet**

c) ... es interpretada por el JSP Interpreter

**12. ¿Que se puede poner en JSP encerrado entre <% y %>?**

Cualquier código Java.

**13. (pen= -0, 1) ¿Cu´al de las siguientes anotaciones permite establecer el nombre de la columna asociada a un atributo en una tabla de la base de datos?**

**a) @Column**

b) @Basic

**14. Una relación uno a muchos unidireccional, ¿c´omo la mapea JPA por defecto en el esquema de la base de datos?**

Lo mapea creando una tabla de unión

**15. ¿Para qué sirve la operación refresh del EntityManager?**

Para actualizar una entidad con los valores que aparecen en la BBDD.

**16. ¿De qué clase tiene que heredar todo backing bean?**

De Serializable

**17. ¿Para qué sirve h:panelGrid en JSF?**

**18. Nombra dos elementos de JSF que se utilicen para trabajar con plantillas.**

Para estructurar la página.

**19. Nombra los tres tipos de interfaces que puede tener un session bean (EJB).**

Insert y define.

**20. Indica una anotación que permita inyectar una instancia de EntityManager en un EJB**

@Inject

**1. Cuando se usa POST para enviar el contenido de un formulario a un servidor Web, ¿en qué parte de la petición HTTP van los valores introducidos por el usuario?**

En el cuerpo de la petición.

**2. ¿Qué hace el elemento B de HTML con el texto que contiene?**

Poner el texto que se pone entre estas etiquetas en negrita.

**3. ¿Qué elemento de HTML contiene a una fila en una tabla?**

Se define con TR.

**4. ¿Qué componente de JSF es el encargado de procesar todas las peticiones HTTP y ejecutar el ciclo de vida de las páginas JSF?**

FacesServlet

**5. ¿Qué error observa en la siguiente etiqueta de un fichero XHTML?**

```
<input type="radio" name="lenguaje" value="java" checked/>
```

En checked al ser en XHTML debe contener valor por lo que para que sea correcto debería ser checked = "checked"

**6. A un párrafo de texto en un documento HTML le son aplicables las tres reglas siguientes encontradas en un fichero CSS. Señale la que se utilizará normalmente para determinar el color del texto de acuerdo con las reglas de especialidad de CSS.**

a) `p {color: blue}`

b) `.contenido p {color: red}`

c) `p#destacado {color: green}`

**7. Indique tres unidades de longitud que puedan usarse en CSS.**

Cm,pt,mm.

**8. ¿Qué extensión suelen tener los ficheros con código JavaScript?**

.js

**9. Indique tres estándares JPC(Java Community Process) que estén incluidos en la plataforma Java EE. Java Servlets, JSP, EJB**

**10. ¿Cuántas instancias de cada Servlet crea un contenedor Web en memoria?**

Una por cada instancia del servlet.

**11. ¿Qué anotación se puede utilizar para identificar a los Servlets?**

@WebServlet

**12. Indique y describa brevemente tres ámbitos usados para las variables en JSP.**

En el caso de una declaración múltiple: <%! variable1; [variable2;] ... %>

**13. ¿Qué se puede poner en JSP encerrado entre <%= y %>?** Admiten una expresión Java (sin terminar en punto y coma)

**14. ¿Cuál de las siguientes anotaciones se usa para indicar que un atributo de una entidad JPA es la clave primaria?**

a) @Id

b) @GeneratedValue

**15. Una relación uno a muchos bidireccional, ¿cómo la mapea JPA en el esquema de la base de datos?**

@OneToMany (mappedBy=" ") y entre las comillas pondremos la clave foránea con la que se mapeará.

**16. ¿Para qué sirve la operación merge del EntityManager?**

El método merge() permite "unir" la información de la entidad no gestionada con una gestionada y devuelve la entidad gestionada.

**17. ¿De qué clase tiene que heredar todo backing bean?**

Hereda de @Serializable

**18. ¿Dentro de que elemento debemos incluir un h:inputText en JSF?** Dentro de un h:form

**19. Nombra los tres tipos de session beans (EJB) que existen.** Sin estado (stateless): se declaran con la anotación @Stateless Con estado (stateful): se declaran con la anotación @Stateful Singular (singleton): se declaran con la anotación @Singleton

**20. ¿Como se llama el mecanismo por el cual un EJB puede obtener una referencia a un contexto de persistencia sin necesidad de crearlo?** @PersistenceContext

**2. ¿Qué caracteriza a la Web 2.0 frente a la Web 1.0?**

Es una evaluación de la web 1.0. Actúan más como puntos de encuentro, o webs dependientes de usuarios, que como webs tradicionales. la web 1.0 es estática mientras que la web 2.0 es más social

**3. ¿En qué consiste la folksonomía amplia?**

Una folksonomía es el conjunto de etiquetas que los usuarios de una aplicación han asignado a los recursos que comparten.

**4. Nombra tres redes sociales.**

Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest, TikTok

**5. Nombra tres principios de las arquitecturas SOA.**

- Bajo acoplamiento minimizar dependencias
- contrato: cumplen con una interfaz definida
- Autonomía controlan su función
- abstracción: ocultan los detalles de su funcionamiento
- Reutilización: descomposición para reutilizar servicios
- composición: unión de servicios
- sin estado
- Descubrimiento: se publicitan a ellos mismos (no muy extendido)

**6. Nombra un lenguaje para especificar orquestaciones en SOA.** WS-BPEL (web service Business Execution Language)

**7. (pen= -0,05) ¿Qué significa REST en el contexto de la asignatura?**

a. Representation Established by Service Translation

**b. Representational State Transfer**

c. Representation Service Transmission

**8. (pen= -0,05) ¿Cuál de las siguientes propiedades no es un principio REST?**

**a. Mantener el estado**

b. Vincular los recursos

c. Usar métodos estándar

principios rest

-identificador (uri) para todos los recursos

- vincular los recursos

-usar métodos estándar (get , post ,push, delete)

-no mantener el estado

**9. En los servicios Web REST,**

**¿para qué se suele utilizar PUT?** Se utiliza para la modificación de un recurso.

**¿para qué se suele utilizar GET?** consulta el recurso y obtiene la representación

**¿para qué se suele utilizar Post?** crea un nuevo recurso

**¿para qué se suele utilizar delete?** elimina el recurso

**10. ¿Cuáles son las dos estrategias básicas para determinar la representación de un recurso en REST?**

1 creacion de las diferentes uris

2 usar una unica uri y preguntar en la peticion get con el campo accept

**11. ¿Qué API de Java permite transformar objetos en documentos XML?**

JAXB permite el mapeo entre obj y xml

**12. ¿Qué significa JSON?**

JavaScript Object Notation

**13. ¿Qué API de Java permite procesar documentos JSON?**

JSON-P

**14. (pen= -0,05) En un servicio Web REST las URIs asociadas a ciertos recursos son de la forma `http://servidor.com/aplicacion/rs/recurso/{id}`, donde {id} es el**

**identificador del recurso. ¿Cuál de las siguientes anotaciones de JAX-RS nos permite fácilmente recuperar dicho identificador?**

a) `@QueryParam` nos permite hacer una consulta

**b) `@PathParam` nos da la uri**

c) `@FormParam` coge los datos del formulario xhtml

`@matrixParam` matriz de datos

`@headerParam` encabezado de la solicitud hxml

`@cookieParam` busca los encabezados de las cookies

**15. (pen= -0,05) ¿Cuál de los siguientes servicios no se considera realmente parte de Cloud Computing?**

**a. SaaS (software as a service)**

b. IaaS (infrastructure as a service) alquilo el servidor

c. PaaS(plataform as a service) alquilo el alojamiento de la app

**16. ¿Qué significa IaaS?**

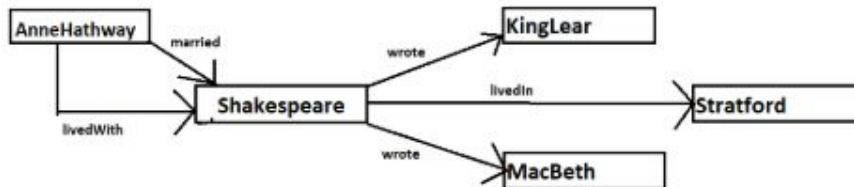
Infrastructure as a Service

**17. Da dos ejemplos de servicios reales que ofrezcan PaaS**

Google App Engine y OpenShift.

18. Dibuje el grafo asociado al siguiente conjunto de ternas RDF

Sujeto	Predicado	Objeto
lit:Shakespeare	lit:wrote	lit:KingLear
lit:Shakespeare	lit:wrote	lit:MacBeth
bio:AnneHathaway	bio:married	lit:Shakespeare
bio:AnneHathaway	bio:livedWith	lit:Shakespeare
lit:Shakespeare	bio:livedIn	geo:Stratford



19. Escriba una consulta SPARQL para averiguar qué obras escribió Shakespeare asumiendo que tenemos una base de ternas como la de la tabla anterior.

select ?what where { :shakespeare :wrote ?what }

resultado: KingLear y MacBeth.

20. ¿Para qué sirve FILTER en SPARQL?

Permite filtrar los resultados especificando una condición lógica.

Escribe el nombre de una API de Java para trabajar con documentos XML.

jaxb jaxp stax

Pregunta 2 ¿Qué quiere decir la sigla MOM?

- a. Message-Oriented Middleware
- b. Middleware-Oriented Message
- c. Message-Oriented Mainframe
- d. Ninguna de las anteriores

Pregunta 4 Correcta(pen=-0,05) En los servicios Web REST, ¿podría representarse un recurso mediante un documento de texto plano?

Si

Pregunta 6

¿Qué quiere decir la sigla SaaS? (Escriba la expresión en inglés de donde vienen las siglas).

software as a service

Pregunta 7

(pen=-0,05) ¿Qué es WebSocket?

Selecciona una:

- a. Es una API de Java que implementa un servicio de mensajería entre aplicaciones distribuidas.
- b. Es un protocolo de comunicación que permite crear una comunicación bidireccional sobre una conexión TCP.
- c. Es la infraestructura que permite a las aplicaciones distribuidas comunicarse mediante el envío de mensajes.

Pregunta 8

Dadas las ternas en turtle

sii:student sii:knows sii:html.

sii:student sii:knows sii:turtle.

**sii:student sii:knows sii:java.**

**Puesto que se refieren al mismo sujeto y predicado, reescribálas en una sola sentencia equivalente**

(respete el orden de los objetos para la evaluación automática).

Respuesta: sii: student sii:kenws sii:html, sii:tutle, sii:java.

#### **Pregunta 9**

**Indique un lenguaje (su sigla) para especificar orquestaciones de servicios.**

Respuesta: WS-BPEL

#### **Pregunta 10**

**pregunta**

**(pen=-0,033) Indique qué lenguaje se utiliza para el modelado semántico en la Web.**

**Selecciona una:**

- a. RDF (resource description framework )
- b. RDFS (resource description framework schema)
- c. OWL ( web ontology language )
- d. Todos los lenguajes anteriores.**

#### **Pregunta 11**

**(pen=-0.05) ¿Puede ser más barato alquilar infraestructura de cómputo que adquirirla?**

**Selecciona una:**

- a. Sí, ya que, bajo ciertas suposiciones, el coste de adquirir y mantener la infraestructura de cómputo puede ser cerca de un 60% mayor.**
- b. No, ya que, normalmente, montar y mantener una infraestructura de cómputo es siempre más barato.

#### **Pregunta 12**

**(pen=-0,05) ¿Qué es SOA?**

**Selecciona una:**

- a. Un protocolo para intercambio de mensajes.
- b. Es un tipo de composición de servicios Web.
- c. Un modelo según el cual la lógica de negocio se descompone en servicios.**

#### **Pregunta 13**

**Escriba una API de Java para trabajar con documentos JSON.**

Respuesta: JSON-P

**Pregunta 14 (pen=-0,033) ¿Cómo se llama el lenguaje para realizar consultas sobre información semántica (ternas RDF)?**

**Selecciona una:**

- a. SQL
- b. SPARQL (protocol persistence query language )**
- c. JPQL
- d. Ninguna de las anteriores.

#### **Pregunta 15**

**(pen=-0.033) ¿Qué diferencias existen entre el modelo Punto a Punto y el modelo Publicación/Subscripción en MOM?**


**Selecciona una:**

- a. En el modelo Punto a Punto el mensaje va dirigido a varios receptores y utiliza un Tema (Topic) mientras que en el modelo Publicación/Suscripción va dirigido a un único receptor y utiliza una Cola (Queue).
- b. En el modelo Punto a Punto el mensaje va dirigido a varios receptores y utiliza una Cola (Queue), mientras que en el modelo Publicación/Suscripción va dirigido a un único receptor y utiliza un Tema (Topic).
- c. En el modelo Punto a Punto el mensaje va dirigido a un único receptor y utiliza una Cola (Queue), mientras que en el modelo Publicación/Suscripción va dirigido a varios receptores (suscriptores) y utiliza un Tema (Topic).
- d. En el modelo Punto a Punto el mensaje va dirigido a un único receptor y utiliza un Tema (Topic), mientras que en el modelo Publicación/Suscripción va dirigido a varios receptores (suscriptores) y utiliza una Cola (Queue).

jpa

Tenemos una entidad con la clave primaria anotada con @Id @GeneratedValue. Tras añadirla a la persistencia. ¿Cuándo toma valor la clave primaria?

Selecciona una:

- a. Al crear la instancia de la entidad
- b. Al añadir a la persistencia en la transacción
- c. Al hacer el commit de la transacción  Correcto, el valor se almacenará en la base de datos y su valor será definitivo

Retroalimentación

La respuesta correcta es: Al hacer el commit de la transacción



Enunciado de la pregunta


Tenemos la siguiente consulta JPQL

```
Query query = em.createQuery("SELECT c FROM Customer c WHERE  
c.lastName = :last");
```

¿Cómo se añade el valor al parámetro?

Selecciona una:

a. query.last = "Apellido"

b. query.setParameter(last, "Apellido")  Correcto

c. em.setParameter(last, "Apellido")

Retroalimentación

La respuesta correcta es: query.setParameter(last, "Apellido")


Enunciado de la pregunta

¿Qué método del entity manager se utiliza para hacer una consulta JPQL?

Selecciona una:

a. em.query()

b. em.find()

c. em.createQuery()  Correcto

Retroalimentación

La respuesta correcta es: em.createQuery()

Enunciado de la pregunta

¿Qué entornos diferentes existen según el contexto de ejecución de la aplicación?

Selecciona una o más de una:

a. Entorno gestionado por el cliente

b. Entorno gestionado por la aplicación ✓

c. Entorno gestionado por el contenedor ✓

#### Retroalimentación

La respuesta correcta es: Entorno gestionado por la aplicación, Entorno gestionado por el contenedor

#### Enunciado de la pregunta

¿Cómo funciona la carga perezosa (lazy fetch)?

Selecciona una:

a. Los datos de la relación se cargan cuando se accede a ellos. ✓  
Correcto, liberamos la carga inicial de la entidad

b. Los datos de la relación se cargan al cargar la entidad principal


c. No se cargan nunca los datos de la relación, hay que hacerlo manualmente

#### Retroalimentación

La respuesta correcta es: Los datos de la relación se cargan cuando se accede a ellos.

Enunciado de la pregunta

¿Qué anotación se usa para crear una consulta con nombre?


Respuesta 

Retroalimentación

La respuesta correcta es: NamedQuery

Enunciado de la pregunta

¿Cuál es el método para consultar la base de datos mediante la clave primaria?

Respuesta: 

Retroalimentación

La respuesta correcta es: find

Enunciado de la pregunta

¿Qué método del gestor de entidades utilizarías para eliminar una entidad de la base de datos?

Respuesta: ✓

Retroalimentación

La respuesta correcta es: remove

Enunciado de la pregunta

¿Qué método hay que utilizar para añadir una entidad a la persistencia?

Respuesta: ✗

Retroalimentación

La respuesta correcta es: persist

Enunciado de la pregunta

Tenemos una entidad A con una relación a otra entidad B

¿Qué tipo de operación en cascada inserta las entidades B en la base de datos al añadir la entidad A?

Respuesta: ✖

Retroalimentación

La respuesta correcta es: CascadeType.PERSIST

Enunciado de la pregunta

El gestor de entidades sincroniza el estado de todas las entidades con la base de datos.

Selecciona una:

Verdadero ✖

Falso

Retroalimentación

No, sólo sincroniza las entidades gestionadas.


La respuesta correcta es 'Falso'

Enunciado de la pregunta

Tenemos una entidad A relacionada con otra entidad B anotada con @OneToMany (cascade = {CascadeType.REMOVE})

¿Al eliminar una entidad de A se eliminan de la base de datos todos los registros de la entidad B relacionados con A?

Selecciona una:

Verdadero 

Falso

Retroalimentación

Correcto, la eliminación en cascada elimina todas las entidades relacionadas.

La respuesta correcta es 'Verdadero'

#### Enunciado de la pregunta


¿Qué métodos modifican el contexto, añadiendo o eliminando, una entidad en el gestor de entidades?


Selecciona una o más de una:

a. attach()

b. commit()

c. persist()

d. clear()  Correcto, elimina todas las entidades de la persistencia.

e. detach()  Correcto, elimina una entidad de la persistencia

#### Retroalimentación


La respuesta correcta es: clear(), detach(), persist()



Enunciado de la pregunta

¿Qué es una estrategia de bloqueo optimista?

Selecciona una:

- a. Se encarga el gestor de entidades
- b. Utiliza un método de versiones con un atributo anotado con @Version 
- c. Se deja la decisión del bloqueo al motor de la base de datos

Retroalimentación

La respuesta correcta es: Utiliza un método de versiones con un atributo anotado con @Version

Enunciado de la pregunta

Para recuperar los datos de una entidad tal y como aparecen en la base de datos e ignorar los posibles cambios utilizamos el método...

Selecciona una:

a. clear()

b. reload() ✖

c. refresh()

Retroalimentación

La respuesta correcta es: refresh()