

Índice

Tests	1
2015F	1
2016J	6
2019S	12
2020F	18
2020S	24
2022S	29
2023E	35
Preguntas cortas	43
2015F	43
2016J	44
2019S	44
2020F	45
2020S	45
2022S	46
2023E	48

Tests

2015F

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
d	a	a	c	a ?			d	c	c	c	b	b	a	b		c	b			d		a
				b		b							d						b			

Pablo

Pregunta 1: ¿Cuál de las siguientes *URLs* es una posible petición tipo *get* de *http* que se corresponde con el envío de datos de un formulario web que tiene como valor del atributo acción *http://bb.unizar.es/webapps/portal* y dos campos de texto denominados *group_id* y *url*?

- a) *http://bb.unizar.es/webapps/portal* ("2_1", "2blackboard");
- b) *http://bb.unizar.es/webapps/portal/index.html*
- c) *http://bb.unizar.es/webapps/portal*
- ☒ d) *http://bb.unizar.es/webapps/portal?group_id=2_1&url=%2blackboard*
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 2: Considerando la configuración por defecto de una aplicación web (MiGestorDePelis) conforme a JEE, instalada en un servidor Tomcat en la máquina servidorWeb.unizar.es, ¿qué página se proporciona a un usuario cuando teclea en su navegador la dirección *http://servidorWeb.unizar.es:8080/MiGestorDePelis/?*

- ☒ a) La página de inicio por defecto, es decir *index.htm* o *index.html* o un error.
- b) La página de inicio por defecto, es decir *welcome.html*
- c) Se produce un error porque la URL indicada no es válida (no pueden acabar en "/")
- d) Se produce un error porque no encuentra el recurso requerido.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 3: Los principales usuarios de los sistemas de procesamiento transaccional de una mediana o gran entidad (empresa, organismo público, etc.) están fundamentalmente orientados a:

- ☒ a) Los operarios y trabajadores de las entidades.
- b) Los gestores y directores de área de las entidades.
- c) Los miembros de la dirección ejecutiva de la entidad.
- d) Al director general de la entidad
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 4: En el contexto de sistemas legados, la estrategia de migración consistente en la creación de un sistema con la misma funcionalidad que el sistema a legar en tecnología actual debería aplicarse:

- a) Siempre. Es la mejor forma de invertir los recursos de cualquier entidad y a la larga proporcionará gran cantidad de beneficios a ésta.
- b) Nunca.
- c) Cuando no exista otra opción y no se disponga de recursos suficientes para realizar un estudio para incorporar nuevas funcionalidades e innovar.
- d) Sólo cuando se disponga del dinero necesario para llevar a cabo dicho desarrollo sin necesidad de solicitar un préstamo.

- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 5: En el contexto de minería de datos, cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) Los árboles de decisión se pueden emplear con atributos cuantitativos y cualitativos.
- ☒ b) Los árboles de decisión se consideran una técnica adecuada para describir datos.
- c) Los árboles de decisión pueden emplearse para realizar análisis descriptivo y análisis predictivo.
- d) Existen varios algoritmos para generar árboles de decisión.
- e) Todas las respuestas anteriores son incorrectas.

Pregunta 6: De charla.

Pregunta 7: En los sistemas de bases de datos federadas, en general, el almacenamiento físico de los datos se produce en:

- a) El Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD) que da soporte al esquema global que perciben los usuarios finales.
- ☒ b) En cada uno de los Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD) que forman parte de la federación y que poseen un esquema propio, generalmente diferente del esquema global que interrogan los usuarios finales.
- c) En cada uno de los Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD) que forman parte de la federación y que poseen el mismo esquema (el esquema es el mismo en todas las entidades que forman parte de la federación).
- d) En cada uno de los Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD) y en el Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) global (todos los datos se encuentran almacenados en el SGBD global y en al menos un SGBD local por cuestiones de seguridad).
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 8: En el contexto de XML, un documento válido es:

- a) Un documento escrito en lenguaje HTML 5 en el que todas las etiquetas están correctamente anidadas.
- b) Un documento en lenguaje XML que se ajusta a una estructura definida pero no tiene porque estar bien formado.
- c) Un documento en lenguaje XML que está bien formado.
- ☒ d) Un documento en lenguaje XML que está bien formado y además se ajusta a un cierto DTD o a un cierto esquema (XML schema).
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 9: ¿Para qué se utiliza la etiqueta <legend> de HTML

- a) Para indicar el texto que actúa como título de una determinada imagen justo después de dicha imagen.
- b) Para dibujar un cuadro que agrupa diversos campos de un formulario web.
- ☒ c) Para indicar el texto que se mostrará en un cuadro que agrupa diversos campos de un formulario web
- d) Para indicar el texto alternativo a una imagen Este texto puede ser leído o mostrado en navegadores web orientados a personas con problemas visuales.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 10: Las regiones CDATA en una aplicación XML se usan para:

- a) Incorporar las secuencias de escape de caracteres especiales
- b) Evitar incorporar atributos a la etiqueta en la que se incluyen.
- c) Evitar las secuencias de escape de caracteres especiales.
- ☒ d) Definir regiones en los esquemas de XML.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 11:Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto al protocolo http?

- a) Las respuestas b y c son ambas correctas
- b) Es un protocolo de la capa de transporte.
- ☒ c) Es un protocolo sin estado
- d) Es un protocolo con estado.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

Pregunta 12: El framework Lucene se basa en:

- a) El modelo booleano de Recuperación de Información.
- ☒ b) El modelo vectorial de Recuperación de Información.
- c) El modelo probabilístico de Recuperación de Información.
- d) Las tecnologías empleadas en la Web Oculta.
- e) Las tecnologías empleadas en la Web Semántica.

Pregunta 13: ¿Por qué es conocido Sir Tim Berners-Lee?

- a) Por establecer las bases de Internet.
- ☒ b) Por establecer las bases de la Web actual.
- c) Por establecer las bases de Internet y la Web actual.
- d) Por definir los lenguajes RDF y RDFS de la Web Semántica.
- e) Por definir el lenguaje OWL de la Web Semántica.

Pregunta 14: ¿Cuál de las siguientes características es propia de las bases de datos OLAP y no de las bases de datos OLTP?:

- a) Ejecutan transacciones muy variadas y distintas.
- b) Ejecutan un gran número de operaciones en las que se requiere la inserción y actualización de tuplas de datos.
- c) Su arquitectura y diseño es poco escalable.
- ☒ d) Ejecutan pocas operaciones que implican agregados (Count, Sum, Average, etc.).
- e) Ejecutan una gran cantidad de borrados de tuplas de datos.

Pregunta 15: En general en un sistema de Recuperación de Información (RI):

- a) Cuando aumenta la precisión aumenta el recall.
- ☒ b) Cuando aumenta la precisión disminuye el recall.
- c) Cuando disminuye la precisión disminuye el recall.
- d) La precisión y el recall son directamente proporcionales. Por tanto las respuestas a y c son correctas.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 16: Indica cuál de las siguientes afirmaciones es falsa respecto a los sistemas EAI (Enterprise Application Integration):

- a) Los mensajes que se intercambian las diferentes aplicaciones siempre se gestionan mediante un broker.
- b) Un subconjunto de estos sistemas se denomina de bus de servicio de empresa.
- c) Permite la integración de aplicaciones que se construyen de forma independiente mediante las mismas tecnologías.
- d) Un subconjunto de sistemas EAI se denominan sistemas de workflow (sistemas de control de flujo de procesos).
- e) Se consideran middleware orientado al paso de mensajes entre aplicaciones.

Pregunta 17: En una base de datos distribuida a mayor replicación:

- a) Más fácil resulta el procesamiento de consultas y más fácil resulta el control de la concurrencia.
- b) Más difícil resulta el procesamiento de consultas y más difícil resulta el control de la concurrencia.
- ☒ c) Más fácil resulta el procesamiento de consultas y más difícil resulta el control de la concurrencia.
- d) Más difícil resulta el procesamiento de consultas y más fácil resulta el control de la concurrencia.
- e) Menor disponibilidad de datos y mayor dificultad en el control de la concurrencia.

Pregunta 18: No entra

Pregunta 19: Charla

Pregunta 20: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones son correctas con respecto a los sistemas de bases de datos distribuidas?

- a) En ellas se realiza un diseño bottom-up.
- ☒ b) En ellas se realiza un diseño top-down.
- c) En general en ellas existe una mayor cantidad de información duplicada que en los sistemas de bases de datos federadas.
- d) Hoy en día están totalmente en desuso.
- e) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

Pregunta 21: Un componente denominado data-mart en un sistema de información analítico se encarga de:

- a) Recoger y almacenar los datos transaccionales resultado de la operativa diaria.
- b) Extraer los datos de los sistemas transaccionales y cargarlos en una base de datos orientada al análisis.
- c) Realizar el proceso de limpieza (data cleansing) de los datos almacenados en un sistema transaccional.
- ☒ d) Generar informes a partir de un subconjunto de datos procedentes de bases de datos orientadas al análisis.
- e) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

Pregunta 22: En el contexto de minería de datos, indica cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas respecto a la generación de árboles de decisión:

- a) Se pueden utilizar atributos cualitativos y cuantitativos en cada una de las ramas del árbol sin requerir la adaptación de ninguno de los dos tipos de atributos.
- b) Se pueden utilizar atributos cualitativos y cuantitativos en cada una de las ramas del árbol estableciendo rangos en los atributos cualitativos pero no en los atributos cuantitativos.
- c) Se pueden emplear el algoritmo J48 para la generación del árbol de decisión cuando todos los atributos considerados son cualitativos
- d) El algoritmo J48 para la generación de árboles de decisión está disponible en el framework de minería de datos Weka

o planificadores de recursos empresariales.

Pregunta 23: En el contexto de sistemas de información, un ERP:

- a) Es un sistema que gestiona la operativa diaria de una entidad en la que intervienen fundamentalmente operaciones OLTP
- b) Es un sistema que gestiona la operativa diaria de una entidad en la que intervienen fundamentalmente operaciones OLAP
- c) Es un tipo de Datawarehouse
- d) Es un tipo de base de datos NoSQL
- e) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta

2016J

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		f ?				i ?																		

Pregunta 1: En la actualidad (2016), un estudiante está desarrollando un Sistema de Información Web partiendo de cero (no se consideran sistemas legados) para presentarlo como Trabajo Final de Grado (TFG), ¿qué tipo de arquitectura y tecnologías es **más probable** que esté utilizando para su desarrollo? Selecciona una opción de las enumeradas a continuación:

- a) Una arquitectura con despliegue en tres capas y tecnologías de la Web Semántica.
- b) Una arquitectura con despliegue en cuatro capas y tecnologías de la Web Semántica.
- c) Una arquitectura con despliegue en cuatro capas y tecnologías de la Web Social.
- d) Una arquitectura con despliegue en tres capas y tecnologías de la Web Estática.
- e) Una arquitectura con despliegue en dos capas y tecnologías de la Web Estática.

Pregunta 2: En el contexto de sistemas legados, la estrategia de migración consistente en la creación de un sistema con la misma funcionalidad que el sistema a legar en tecnología actual debería aplicarse:

- a) Siempre. Es la mejor forma de invertir los recursos de cualquier entidad y a la larga proporcionará gran cantidad de beneficios a ésta.
- b) Nunca.
- c) Cuando se disponga de recursos suficientes y además sea posible realizar un estudio para incorporar nuevas funcionalidades al sistema para tratar de innovar en el sector.
- d) Sólo cuando se disponga del dinero necesario para llevar a cabo dicho desarrollo sin necesidad de solicitar un préstamo.
- e) Sólo si un programador experto está dispuesto a hacer todo el trabajo en menos de tres meses.

Pregunta 3: En el contexto de minería de datos, cuál de las siguientes afirmaciones es **falsa**:

- a) Los árboles de decisión se pueden emplear con atributos cuantitativos y cualitativos.
- b) Los árboles de decisión se consideran una técnica adecuada para describir datos.
- c) Los árboles de decisión pueden emplearse para realizar análisis descriptivo y análisis predictivo.
- d) Existen varios algoritmos para generar árboles de decisión.
- e) El algoritmo J48 (disponible en el *framework* Weka) es una técnica para crear árboles de decisión.

Pregunta 4: Los principales usuarios de los sistemas de procesamiento transaccional de una mediana o gran entidad (empresa, organismo público, etc.) son:

- a) Los operarios y trabajadores de la entidad en su operativa diaria.
- b) Los gestores y directores de área de la entidad cuando necesitan apoyarse en datos para tomar decisiones que afectan al desarrollo de los procesos.
- c) Los miembros de la dirección ejecutiva de la entidad cuando necesitan apoyarse en datos para tomar decisiones estratégicas.
- d) Los directores generales de la entidad cuando necesitan apoyarse en datos para tomar decisiones estratégicas.
- e) Los clientes de la entidad.

Pregunta 5: En general en un sistema de *Recuperación de Información (RI)*:

- a) Cuando aumenta la precisión aumenta el *recall*.
- b) Cuando aumenta la precisión disminuye el *recall*.
- c) La precisión y el *recall* son directamente proporcionales. Por tanto las respuestas a y c son correctas.
- d) La precisión y el *recall* son inversamente proporcionales. Por tanto las respuesta b y d son correctas.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 6: Completa la siguiente frase "El código JSP de una página de generación dinámica se ejecuta...:

- a) en el navegador del cliente.
- b) en el servidor web y en navegador del cliente.
- c) en el sistema gestor de la base de datos.
- d) en el servidor web.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta (el código JSP no es ejecutable).

Pregunta 7: ¿Cuál de las siguientes *URLs* es una posible petición tipo *get* de *http* que se corresponde con el envío de datos de un formulario web que tiene como valor del atributo acción *http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario* y dos campos de texto denominados *group_id* y *url*?:

- a) `ahttp://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario("2_1", "2blackbloard");`
- b) `http://bb.unizar.es/webapps/portal?group_id=portal&url=doFormulario`
- c) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario("portal", "doFormulario");`
- d) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario?group_id=2_1&url=%2blackbloard`
- e) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/index.jsp?group_id=2_1&url=%2blackbloard`

Pregunta 8: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **correcta** respecto a los sistemas de bases de datos distribuidas (con particionamiento horizontal y vertical)?

- a) El almacenamiento físico de los datos se produce única y exclusivamente en los diferentes *Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBDs)* que dan soporte a los diferentes esquemas locales.
- b) En las bases de datos distribuidas se realiza un diseño *top-down*.
- c) En general en los sistemas de bases de datos distribuidas existe una mayor cantidad de información duplicada que en los sistemas de bases de datos federadas.
- d) El almacenamiento físico de los datos se produce única y exclusivamente en el *Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD)* que da soporte al esquema global que perciben los usuarios finales.

- e) En las bases de datos distribuidas se realiza un diseño *bottom-up*.

Pregunta 9: En el contexto de *Linked Data*, cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) El término *Linked Data Web* se usa para describir las formas de describir, publicar e interconectar datos de diferentes fuentes en la Web.
- b) Usar URIs o IRIs para nombrar cosas es uno de los principios de *Linked Data*.
- c) Incluir enlaces a URIs o IRIs creadas por otros usuarios, relacionando los datos propios con datos externos, es uno de los principios de *Linked Data*.
- d) La Web de datos enlazados o *Linked Data Web* no se encuentra todavía implantada, se trata únicamente de un estudio y desarrollo teórico.
- e) En determinados contextos, el término *Linked Data Web* se emplea como sinónimo de *Semantic Web*.

Pregunta 10: Considerando la configuración por defecto de una aplicación web (MiGestorDePelis) conforme a JEE, instalada en un servidor Tomcat en la máquina servidorWeb.unizar.es, ¿qué página se proporciona a un usuario cuando teclea en su navegador la dirección <http://servidorWeb.unizar.es:8080/MiGestorDePelis/>?

- f) La página de inicio de la aplicación web MiGestorDePelis.
- g) Una página con un mensaje de error.
- h) La página de inicio de la aplicación si esta coincide con index.htm, index.html, o index.jsp.
- i) La página de inicio de administración del Tomcat.
- j) Se produce un error porque la URL indicada no es válida.

Pregunta 11: En el contexto de dataware houses la operación drill up:

- a) Consiste en la inserción de un atributo/campo y el desglose de valores en diferentes tuplas.
- b) Consiste en la eliminación de un atributo/campo y la agregación de valores de diferentes tuplas.
- c) Proporciona un informe sobre el uso del dataware house en un determinado período.
- d) Proporciona un informe sobre el uso de un determinado datamart en un determinado período.
- e) No existe, ese tipo de operación sólo se emplea en sistemas OLTP.

Pregunta 12: Los componentes denominados *data-mart* en sistemas de información analíticos se encargan de:

- a) Recoger y almacenar los datos resultado de la operativa diaria.
- b) Extraer los datos de los sistemas transaccionales y cargarlos en sistemas *Dataware house*.
- c) Realizar el proceso de limpieza (*data cleansing*) de datos transaccionales.
- d) Generar informes a partir de un subconjunto de datos procedentes de bases de datos orientadas al análisis.
- e) Ninguna de las afirmaciones anteriores (a, b, c, y d) es correcta.

Pregunta 13: En un sistema federado, a mayor replicación:

- a) Más fácil resulta el procesamiento de consultas y más fácil resulta el control de la concurrencia.
- b) Más difícil resulta el procesamiento de consultas y más difícil resulta el control de la concurrencia.

- c) Más fácil resulta el procesamiento de consultas y más difícil resulta el control de la concurrencia.
- d) Más difícil resulta el procesamiento de consultas y más fácil resulta el control de la concurrencia.
- e) Menor disponibilidad de datos y mayor dificultad en el control de la concurrencia.

Pregunta 14: Selecciona la opción más adecuada para continuar la siguiente frase “La LOPD define como *datos de carácter personal*...”

- a) cualquier información concerniente a personas físicas identificadas.
- b) cualquier información concerniente a personas físicas identificables.
- c) cualquier información concerniente a personas físicas identificadas o identificables.
- d) cualquier información concerniente a personas relativa a datos económicos, datos de creencias religiosas y datos de la salud.
- e) cualquier información concerniente a personas relativa a datos económicos, datos de creencias religiosas y/o ideología, datos de la salud y datos de actividad social.

Pregunta 15: En el contexto de sistemas de información, un ERP...

- a) es un sistema que gestiona la operativa diaria de una entidad y en él intervienen fundamentalmente operaciones OLTP.
- b) es un sistema que gestiona la operativa diaria de una entidad y en él intervienen fundamentalmente operaciones OLAP.
- c) es un tipo de Dataware-house.
- d) es un tipo de base de datos NoSQL.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 16: Define una pregunta en SPARQL y explica cuál es su significado:

Pregunta 17: ¿Qué es ISACA?

- a) Es una organización española relacionada con la auditoría en informática.
- b) Es una organización internacional relacionada con la auditoría en informática.
- c) Es la organización encargada de la difusión de estándares en el ámbito de la integración de datos empresariales.
- d) Es el órgano de coordinación español para la definición de políticas relacionadas con la informática en el ámbito empresarial.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 18: Indica cuál de las siguientes afirmaciones es **falsa** respecto a los sistemas *EAI* (*Enterprise Application Integration*):

- a) Los mensajes que se intercambian las diferentes aplicaciones se gestionan siempre mediante un *broker*.

- b) Un subconjunto de estos sistemas se denomina *de bus de servicio de empresa*.
- c) Permite la integración de aplicaciones que se construyen de forma independiente mediante las mismas tecnologías.
- d) Un subconjunto de *sistemas EAI* se denominan sistemas de *workflow* (sistemas de control de flujo de procesos).
- e) Se suelen considerar *middleware* orientado al paso de mensajes entre aplicaciones.

Pregunta 19: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **falsa** respecto a una auditoría externa?

- a) Tiene una función de evaluación y recomendación, y es realizada por personal externo a la entidad bajo la autorización de la dirección.
- b) Se realiza por obligación legal.
- c) En el proceso de su realización interviene exclusivamente personal ajeno a la entidad evaluada sin necesidad de intervenir en ningún momento personal de la entidad evaluada.
- d) El informe final resultante expresa una opinión fundamentada respecto al área evaluada para controlar las actividades, medir la magnitud de errores detectados y conocidos, y confirmar la ausencia de estos.
- e) En algunos casos verifica la existencia de planes a corto, medio y largo plazo.

Pregunta 20: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto al protocolo http?

- a) Es un protocolo de la capa de enlace del modelo OSI.
- b) Es un protocolo de la capa de transporte del modelo OSI.
- c) Es un protocolo de la capa de red del modelo OSI.
- d) Es un protocolo sin estado.
- e) Es un protocolo con estado.

Pregunta 21: En el contexto de la LOPD, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **falsa**?:

- a) La LOPD no se aplica sobre los tratamientos de datos no asociados a equipos informáticos.
- b) La LOPD se aplica sobre los tratamientos de datos no asociados a equipos informáticos.
- c) El contenido de la grabación de una cámara de seguridad puede considerarse como dato personal.
- d) La dirección IP es un dato de carácter personal.
- e) El número de teléfono es un dato de carácter personal.

Pregunta 22: En el modelo de tripletas RDF (Sujeto, Propiedad, Objeto), ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **falsa**?:

- a) Las propiedades siempre son URIS.
- b) Los sujetos pueden ser una URI, o un nodo en blanco.
- c) Los objetos pueden ser una URI, un nodo en blanco, o un valor literal.
- d) Las propiedades pueden ser una URI, o un nodo en blanco.
- e) El modelo de tripletas RDF se puede representar con sintaxis XML.

Pregunta 23: ¿En qué se diferencia el Cloud Computing de soluciones colaborativas de la web 2.0?

- a) La computación en la nube es el formato estándar utilizado para proporcionar la infraestructura de las herramientas colaborativas de la Web 2.0.
- b) Cloud Computing es una definición equivalente a Web 2.0.
- c) Cloud Computing sirve de base para proporcionar herramientas 2.0 pero con una orientación más enfocada al prestador de servicios más que al consumidor.
- d) Cloud Computing es una definición equivalente a Web 3.0.
- e) Cloud Computing es una definición equivalente a Web 4.0.

Pregunta 24: Una universidad pública necesita proporcionar un servicio de almacenamiento de archivos remoto a su comunidad universitaria, ¿qué modelo de *Cloud Computing* debería utilizar?

- a) Software como Servicio.
- b) Plataforma como Servicio.
- c) Infraestructura como Servicio.
- d) Ninguno, no es lo suficientemente seguro.
- e) Almacenamiento como Servicio.

Pregunta 25: ¿Qué es MAGERIT?:

- a) Una herramienta análoga a PILAR.
- b) Un protocolo de la Web 3.0.
- c) Un sistema de monitorización de amenazas.
- d) Un estándar promovido por diversas asociaciones.
- e) Una metodología de análisis y gestión de riesgos.

2019S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
a	c	c	d	e	d	a	a	d	d	b	cc	e	a	e? ¿cae?	d	b	c	a	a	c	a	c	b	b
e	a						c			e	b			-	-	-					-	e		

(respuestas de corrección + Carlos + Pablo)

Pregunta 1: Cuando hablamos de arquitectura de aplicaciones empresariales (señala la respuesta correcta) :

- a) En las aplicaciones de tres capas con interfaz web un cambio en la interfaz no implica la re- compilación de las aplicaciones clientes.
- b) Las aplicaciones de cuatro capas suelen utilizarse cuando la interfaz gráfica web y la capa de modelo de negocio están construidas usando la misma tecnología .
- c) Los servidores de aplicaciones web no suelen tener soporte para gestionar la escalabilidad y disponibilidad de sus recursos.
- d) Las aplicaciones de tres capas suelen disponer de clientes pesados con un alto coste.
- e) Ninguna de las anteriores .

Pregunta 2: De las siguientes afirmaciones sobre generación dinámica de contenido web indica cuál es la correcta :

- a) El código JSP se ejecuta en el navegador del cliente.
- b) Los servlets se ejecutan en diferentes hilos en la máquina cliente.
- c) Los servlets son independientes de la plataforma.
- d) En un servlet sólo es posible implementar o bien el método doGet o bien el método doPost, pero nunca ambos.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 3: Supongamos que encuentras el siguiente código en el método doPost de un servlet:

```
try {    ModelFacade model = new ModelFacade ();
        model.insertUser(_ user)
    }catch Exception e{
        Response.sendRedirect ("errorPage. html")
    }
```

Indica cuál de las siguientes afirmaciones acerca del código es correcta :

- a) Cuando existe una excepción, el servidor devuelve directamente la página "errorPage.html" al cliente.
- b) Cuando se produce una excepción , el servidor pasa el control a otro servlet que, a su vez, devuelve la página "errorPage.html".
- c) Cuando se produce una excepción , el servidor envía como respuesta al cliente una indicación para que genere una nueva petición HTTP a la página "errorPage .html".
- d) El servidor redirige en todo caso a "errorPage .html".
- e) Este código se ejecuta en el navegador web.

Pregunta 4: ¿Cuál de las siguientes URLs es una posible petición tipo *get* de HTTP que se corresponde con el envío de datos de un formulario web

que tiene como valor del atributo acción `http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario` y dos campos de texto denominados `group_id` y `url`?:

- a) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario("2_1", "2blackboard ")`;
- b) `http://bb.unizar.es/webapps/portal?group_id=portal&url=doFormulario`
- c) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario("portal ", "doFormulario ")`;
- d) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario?group_id=2_1&url=%2blackboard`
- e) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/index.jsp?group_id=2_1&url=%2blackboard`

Pregunta 5: La Web 2.0 o web social se caracteriza por (elige la respuesta correcta):

- a) Se considera una tecnología de sólo lectura, donde los usuarios no pueden crear información.
- b) Se considera una tecnología en la que los usuarios sólo pueden crear información, pero nunca consumirla.
- c) Permite a los agentes software compartir información de forma automática.
- d) Se utiliza RDF para describir semánticamente los objetos dentro de páginas web .
- e) Ninguna de las anteriores .

Pregunta 6: Cuando hablamos de bases de datos distribuidas (elige la afirmación correcta) :

- a) Se lleva a cabo un diseño *bottom-up*, donde se utilizan modelos canónicos para integrar la información de distintas fuentes de datos ya existentes .
- b) Se utiliza un diseño *top-down* en el que se integra la información de distintas fuentes de datos ya existentes , y no se permite la fragmentación ni replicación de la información.
- c) Se lleva a cabo un diseño *bottom-up* en el que se diseña un esquema global a partir de los esquemas locales de las distintas bases de datos .
- d) Se sigue un enfoque *top-down* en el que se permite, entre otros aspectos , asignar fragmentos a esquemas locales.
- e) Ninguna de las anteriores .

Pregunta 7: Selecciona , de entre las afirmaciones siguientes sobre el diseño de las bases de datos distribuidas , aquella que consideres correcta:

- a) Mismos fragmentos pueden estar en nodos geográficamente distantes .
- b) Todo fragmento debe ser asignado siempre a un único nodo.
- c) La unión de los fragmentos debe ser vacía .
- d) La fragmentación horizontal se basa en encontrar conjuntos de atributos a proyectar.
- e) La fragmentación vertical se basa en encontrar condiciones de selección.

Pregunta 8: Cuando nos enfrentamos al proceso de asignación al diseñar una base de datos distribuida (señala la respuesta correcta) :

- a) Una replicación completa implica una mejor disponibilidad de los datos .
- b) Una replicación completa implica un mejor control de concurrencia.
- c) La no replicación hace más sencillo el procesamiento de consultas.
- d) La replicación parcial hace sencillo el control de concurrencia.
- e) En general, una estrategia de no replicación permite una alta disponibilidad de los datos .

Pregunta 9: Cuando pensamos en sistemas de información sabemos que existen dos tipos principales: OLTP y OLAP. Señala cuál de las siguientes afirmaciones es cierta :

- a) Los sistemas OLAP suelen soportar un gran número de transacciones .
- b) Los sistemas OLTP almacenan datos que suelen provenir de distintas bases de datos OLAP).
- c) La llamada minería de datos , dentro del llamado Business *Intelligence* , suele realizarse sobre sistemas OLTP.
- d) En un sistema de tipo analítico la misma consulta sobre el mismo periodo temporal siempre produce el mismo resultado.
- e) Los datos en un sistema de tipo analítico suelen cambiar continuamente.

Pregunta 10: Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre almacenes de datos (*data warehouses*) es correcta:

- a) Los procesos ETL se realizan de forma previa y no se contemplan dentro del llamado entorno *Data Warehousing*.
- b) Los almacenes de datos tienen como únicas fuentes de datos los sistemas operacionales de la empresa.
- c) Las fuentes de datos deben contener siempre los datos de forma estructurada .
- d) La información almacenada en un almacén de datos debe ser de interés para los directivos de la empresa y no para facilitar la operatividad diaria.
- e) El llamado entorno analítico de un almacén de datos permite realizar consultas directamente sobre los sistemas operacionales de la empresa .

Pregunta 11: El proceso de almacenamiento de datos (*data warehouse*) implica ciertas fases, procesos y estructuras. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

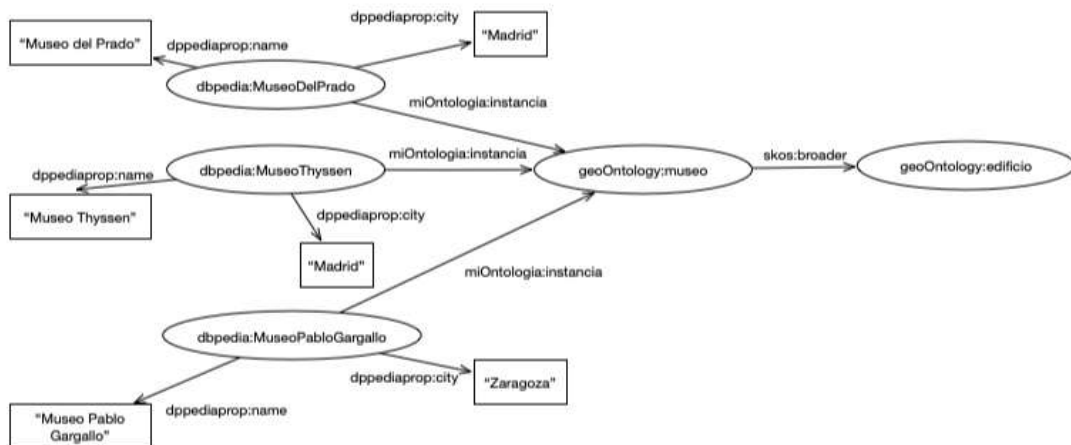
- a) Los *data marts* se organizan en cubos de 3 dimensiones.
- b) La carga incremental por lotes permite, de forma incremental , cargar bloques de gran volumen .
- c) El *drill-down* consiste en obtener información de un *data mart* agrupando valores de alguna variable.
- d) Se denomina *staging area* a los cubos de información que permiten realizar consultas analíticas.
- e) Si tenemos un cubo con tres dimensiones : año x tienda x producto, que contiene los ingresos de nuestra cadena de tiendas , una posible *slice* o loncha se podría obtener seleccionando los valores específicos (2018, tienda3 , producto1).

Pregunta 12: Indica cuál de las siguientes afirmaciones , sobre almacenes de datos y lagos de datos, son correctas:

- a) Los almacenes de datos pueden almacenar *logs* de eventos con información no estructurada.
- b) Tanto en los almacenes de datos como en los lagos de datos el esquema que se usa para el almacenamiento es previo a cualquier escritura.
- c) En los lagos de datos se define el esquema en la consulta a los datos.
- d) Los datos en un lago de datos deben almacenarse siempre de forma estructurada.
- e) Ninguna de las anteriores .

Pregunta 13: Observa el grafo que define cierta base de conocimiento :

Se realiza la consulta siguiente a dicha base de conocimiento usando SPAROL:



```

SELECT ?nombre
WHERE{ ?museo dbpedia:prop:name ?nombre.
?museo miOntologia:instancia geoOntology:museo
?museo dbpedia:prop: city "Madrid" . }

```

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- La consulta devolverá como resultado ["Madrid"]
- La consulta devolverá como resultado ["Museo del Prado", "Museo Thyssen", "Museo Pablo Gargallo"]
- La consulta devolverá como resultado ["Museo Pablo Gargallo"]
- La consulta devolverá como resultado [TRUE]
- La consulta devolverá como resultado ["Museo del Prado", "Museo Thyssen"]

Pregunta 14: Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre minería de datos es correcta:

- Cuando usamos reglas de asociación el algoritmo *A priori* permite podar el árbol de posibles conjuntos de elementos para evitar una potencial explosión combinatoria .
- Los algoritmos de ordenación son propios de la minería de datos.
- No se debe realizar una fase de limpieza de datos antes de aplicar los algoritmos de minería de datos.
- Las redes neuronales artificiales en ningún caso tienen capas intermedias (ocultas)
- La minería de datos no se suele usar para la toma de decisiones en el llamado *Business Intelligence* , sino que se suelen usar técnicas más avanzadas .

Pregunta 15: Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre la técnica de reglas de asociación es correcta:

- Las reglas de asociación generadas por el algoritmo , usando la propiedad a *priori* , siempre son bicondicionales , es decir, $A \rightarrow B$ también implica que $B \rightarrow A$, siendo A y B conjuntos de elementos .
- Las variables que se manejan en las reglas no pueden ser cualitativas .
- El conjunto de posibles conjuntos de elementos a explorar en ningún caso supone un problema de cómputo.
- El algoritmo a priori podría podar superconjuntos de elementos que sean frecuentes en una misma transacción.
- El umbral de soporte permite podar aquellos conjuntos de elementos que

aparecen de forma muy frecuente en una transacción .

Pregunta 16: En el contexto de recuperación de información, cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Page Rank se emplea para indexar el contenido de páginas Web .
- b) HITS se emplea para indexar el contenido de páginas Web.
- c) HITS y Page Rank consumen la misma cantidad de recursos cuando se ejecuta una consulta realizada por un usuario.
- d) Page Rank es más rápido que HITS debido a que el proceso de cálculo de pesos de las páginas es independiente de la consulta realizada por el usuario.
- e) HITS es más rápido que Page Rank debido a que el proceso de cálculo de pesos de las páginas depende de la consulta realizada por el usuario.

Pregunta 17: Las principales medidas de retroalimentación de un sistema de información son:

- a) Medidas específicas , medidas generales y medidas híbridas.
- b) Medidas de rendimiento estándar , medidas de eficiencia y medidas de eficacia
- c) *Benchmarks* y encuestas de usuarios.
- d) Medidas correctoras y medidas preventivas .
- e) Medidas de entrada, medidas de salida y medidas de almacenamiento y procesamiento.

Pregunta 18: En el contexto de recuperación de información , . . .

- a) la precisión es una medida inversamente proporcional al recall.
- b) la precisión es una medida directamente proporcional al recall.
- c) la precisión suele aumentar cuando disminuye el recall.
- d) la precisión es el valor absoluto del recall.
- e) la precisión es el valor de la diferencia entre uno y el recall.

Pregunta 19: En el contexto de recuperación de información (RI), ...

- a) la F-measure es la media armónica entre precisión y recall.
- b) la F-measure es la media aritmética entre precisión y recall.
- c) la F-measure no tiene relación con la precisión.
- d) la F-measure no tiene relación con el recall.
- e) la F-measure no tiene relación con la exhaustividad del modelo de RI usado.

Pregunta 20: En relación a DBpedia, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera? :

- a) DBpedia tiene como objetivo el hacer accesible a los agentes software la información disponible en las cajas de información de Wikipedia .
- b) DBpedia es una herramienta creada para la web 1.0.
- c) DBpedia no es una fuente de datos de conocimiento general.
- d) DBpedia emplea lenguaje natural para describir los recursos.
- e) DBpedia no integra información de distintos sitios web .

Pregunta 21: En relación la web semántica , ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?:

- a) Cuando hablamos de web semántica nos referimos a la conocida como Web 2.0.
- b) En la web semántica los recursos se pueden describir utilizando lenguaje natural.
- c) La web semántica trata de enlazar datos de una fuente de dominio específica con datos provenientes de otras fuentes

- accesibles .
- d) Las redes sociales son un claro ejemplo de web semántica .
 - e) Los datos enlazados siempre se refieren a integración de información que reside en el mismo recurso web .

Pregunta 22: En relación a la computación en la nube (*Cfoud Computing*), indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta :

- a) El Cloud Computing es un modelo tecnológico que permite acceso dinámico a recursos TIC con un esfuerzo de gestión menor del que se requería tradicionalmente.
- b) El Cloud Computing se basa en que un tercero adquiera y gestione en nuestro nombre las licencias SW y los equipos de los que queremos disponer, haciendo ellos la explotación correspondiente.
- c) El Cloud Computing es un tipo de sistemas ERP.
- d) El Cloud Computing es un estándar promovido por el W3C .
- e) El Cloud Computing gestiona la operativa diaria de las entidades en las que se requiere la realización de operaciones OLPT.

Pregunta 23: Indica de las siguientes afirmaciones sobre la evolución de la Web , cuál es correcta :

- a) La Web de transición entre la 1.0 y la 2.0 (también denominada 1.5), era meramente estática , no permitía realizar ningún tipo de procesamiento dinámico .
- b) La Web social o Web 2.0 permite el procesamiento automático de información semántica entre máquinas .
- c) La Web profunda (Deep Web) contiene , entre otros, contenidos web dinámicos que se generan al procesar formularios de entrada .
- d) La Web semántica permite realizar anotaciones semánticas en el código en el cliente, pero nunca en el servidor web.
- e) Las ontologías definen , usando código HTML, un vocabulario que permite proporcionar semántica a conceptos y relaciones.

Pregunta 24: Continúa la frase seleccionando una de las siguientes opciones. La salvaguarda adecuada es aquella que ...:

- a) Tiene un menor coste entre todas las alternativas de salvaguarda posibles.
- b) Está perfectamente desplegada , configurada y mantenida.
- c) No requiere una formación específica para los usuarios finales.
- d) Reduce el riesgo de que se materialice una amenaza a cero.
- e) Tiene un coste superior al de los activos que quiere proteger.

Pregunta 25: Selecciona una de las siguientes opciones para finalizar la siguiente frase . La dimensión de "disponibilidad" de la información garantiza .. . :

- a) Procesamiento, almacenamiento o transporte de los datos requeridos.
- b) Accesibilidad a la información en el momento en que los usuarios autorizados tienen necesidad de ello.
- c) La determinación de quién hizo qué y cuándo lo hizo.
- d) La autenticidad de los datos almacenados, transmitidos y procesado.
- e) La integridad de los datos procesados, almacenados y transmitidos.

2020F

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
a	c	a	d	e	a	e	d	c	b	e	b	c	d	a	e	a	c	a	a	c	a	No entran		

(respuestas de Carlos + alguna comparada con correcciones)

Pregunta 1: Cuando hablamos de arquitectura de aplicaciones empresariales (señala la respuesta correcta):

- a) En las aplicaciones de tres capas con interfaz web un cambio en la interfaz no implica la re-compilación de las aplicaciones clientes.
- b) Las aplicaciones de cuatro capas suelen utilizarse cuando la interfaz gráfica web y la capa de modelo de negocio están construidas usando la misma tecnología.
- c) Los servidores de aplicaciones web no suelen tener soporte para gestionar la escalabilidad y disponibilidad de sus recursos.
- d) Las aplicaciones de tres capas suelen disponer de clientes pesados con un alto coste.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 2: De las siguientes afirmaciones sobre generación dinámica de contenido web indica cuál es la correcta:

- a) El código JSP se ejecuta en el navegador del cliente.
- b) Los *servlets* se ejecutan en diferentes hilos en la máquina cliente.
- c) Los *servlets* son independientes de la plataforma (sistema operativo, etc.).
- d) En un *servlet* sólo es posible implementar o bien el método *doGet* o bien el método *doPost*, pero nunca ambos.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 3: Si estoy procesando una petición http de tipo GET (generada como consecuencia del envío de los datos de un formulario con los siguientes campos nombre, apellidos, fecha_de_nacimiento) mediante el método *doGet* de un *servlet* A y deseo que el procesamiento de dicha petición continúe en otro *servlet* B donde quiero hacer uso de los valores de los campos del formulario. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Debo realizar una redirección tipo *forward* para poder acceder a los valores de los campos del formulario.
- b) Al intentar redirigir el procesamiento al *servlet* B, el servidor pasa el control a un *servlet* genérico denominado *ExceptionHandler*, que, a su vez, devuelve la página "errorPage.html".
- c) Debo realizar una redirección tipo *sendRedirect* indicando la dirección del *servlet* B sin parámetros para poder acceder a los valores de los campos del formulario.
- d) El servidor redirige en todo caso a "errorPage.html".
- e) Este código se ejecuta en el navegador web.

Pregunta 4: ¿Cuál de las siguientes *URLs* es una posible petición tipo *get* de *HTTP* que se corresponde con el envío de datos de un formulario web que tiene como valor del atributo acción *http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario* y dos campos de texto denominados *group_id* y *url*?:

- a) *http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario("2_1", "2blackbloard");*

- b) http://bb.unizar.es/webapps/portal?group_id=portal&url=doFormulario
- c) [http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario\("portal", "doFormulario"\)](http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario('portal','doFormulario'));
- d) http://bb.unizar.es/webapps/portal/doFormulario?group_id=2_1&url=2blackboard
- e) http://bb.unizar.es/webapps/portal/index.jsp?group_id=2_1&url=2blackboard

Pregunta 5: La Web 2.0 o web social se caracteriza por (elige la respuesta correcta):

- a) Se considera una tecnología de sólo lectura, donde los usuarios no pueden crear información.
- b) Se considera una tecnología en la que los usuarios sólo pueden crear información, pero nunca consumirla.
- c) Permite a los agentes software compartir información de forma automática.
- d) Se utiliza RDF para describir semánticamente los objetos dentro de páginas web.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 6: Cuando hablamos de bases de datos distribuidas (elige la afirmación correcta):

- a) Podemos encontrarnos con nodos que utilizan sistemas de gestión de bases de datos distintos.
- b) Se utiliza un diseño *top-down* en el que se integra la información de distintas fuentes de datos ya existentes, y no se permite la fragmentación ni replicación de la información.
- c) Se lleva a cabo un diseño *bottom-up* en el que se diseña un esquema global a partir de los esquemas locales de las distintas bases de datos.
- d) Se sigue un enfoque *top-down* en el que, la información, siempre sin fragmentar, es replicada en esquemas locales.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 7: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre el diseño de las bases de datos distribuidas, aquella que consideres correcta:

- a) Fragmentos replicados no pueden estar en nodos geográficamente distantes.
- b) Todo fragmento debe ser asignado siempre a un único nodo.
- c) La unión de los fragmentos debe ser vacía.
- d) La fragmentación horizontal se basa en encontrar conjuntos de atributos a proyectar.
- e) Cada elemento del esquema inicial se debe encontrar en un fragmento.

Pregunta 8: Cuando nos enfrentamos al proceso de asignación al diseñar una base de datos distribuida (señala la respuesta correcta):

- a) En general, cuando no existe replicación alguna de la base de datos la disponibilidad es más alta.
- b) Una replicación completa implica un mejor control de concurrencia.
- c) La no replicación hace más ágil y rápido el procesamiento de consultas.
- d) La asignación de fragmentos replicados no debe entenderse como una copia de respaldo, sino que forma parte de la base de datos en explotación.
- e) Una replicación completa implica un procesamiento de consultas más lento.

Pregunta 9: Señala cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

- a) Los sistemas OLTP almacenan datos que suelen provenir de distintas bases de datos OLAP.
- b) La minería de datos, dentro del concepto de *Business Intelligence*, suele realizarse sobre sistemas OLTP.
- c) En un sistema de tipo OLAP la misma consulta sobre el mismo periodo temporal siempre produce el mismo resultado.
- d) Los datos en un sistema de tipo analítico suelen cambiar continuamente.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 10: Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre almacenes de datos (*data warehouses*) es correcta:

- a) Los procesos ETL se realizan de forma previa y no se contemplan dentro del llamado entorno *Data Warehousing*.
- b) Un almacén de datos guarda datos de forma estructurada.
- c) Las fuentes de datos no pueden contener datos no estructurados.
- d) En un proceso de *data warehousing* los directivos realizan consultas sobre los sistemas OLTP.
- e) El llamado entorno analítico de un almacén de datos permite realizar consultas directamente sobre los sistemas operacionales de la empresa.

Pregunta 11: El proceso de almacenamiento de datos (*data warehouse*) implica ciertas fases, procesos y estructuras.

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Si utilizamos una arquitectura en estrella y nuestro modelo multidimensional tiene 3 dimensiones, generaremos 3 tablas en total.
- b) El *drill-down* consiste en obtener información de un *data mart* agrupando valores de alguna variable.
- c) Los *data marts* se organizan en cubos de 3 dimensiones.
- d) Se denomina *staging area* a los cubos de información que permiten realizar consultas analíticas.
- e) El proceso de *Carga (Load)* en ETL permite almacenar históricos para trazar los datos temporalmente.

Pregunta 12: Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Los lagos de datos están orientados a satisfacer consultas por parte de directivos de la empresa.
- b) En los lagos de datos no existe un proceso ETL para su creación, puesto que no hay transformación de los datos.
- c) En los lagos de datos las fuentes de datos deben ser bases de datos operacionales.
- d) Los datos en un lago de datos deben almacenarse siempre de forma estructurada.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 13: En el contexto de recuperación de información, cuándo debe crearse y mantenerse un índice de términos:

- a) Siempre.
- b) Nunca.
- c) Cuando el volumen de ficheros en los que se van a realizar búsquedas supera un cierto tamaño.

- d) Cuando el volumen de ficheros en los que se van a realizar búsquedas es muy pequeño.
- e) Cuando la colección en la que se van a realizar búsquedas es una tabla de una base de datos relacional.

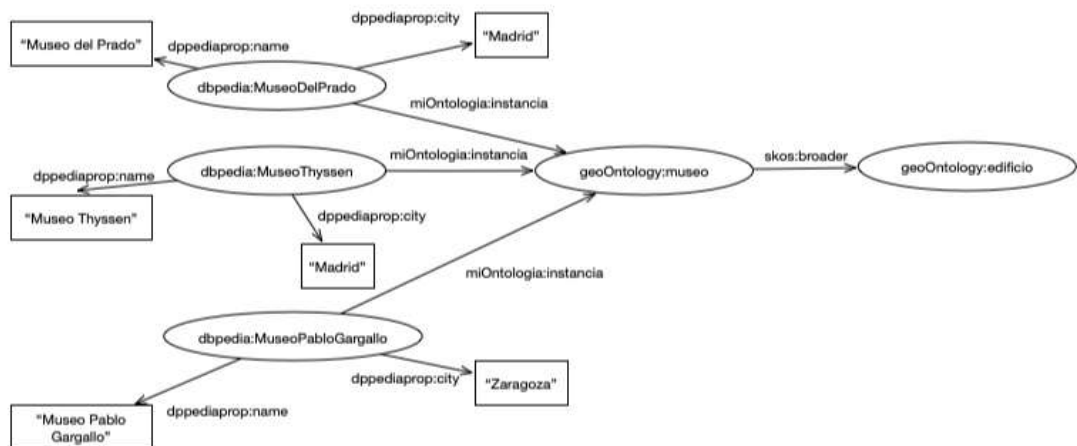
Pregunta 14: Cuáles son los tipos de medidas de retroalimentación de un sistema:

- a) Medidas de eficiencia y medidas de eficacia.
- b) Medidas de rendimiento y consumo.
- c) Medidas de eficiencia y rendimiento.
- d) Medidas de eficiencia y eficacia y medidas de rendimiento estándar específicas del sistema.
- e) Medidas legales y estandarizadas.

Pregunta 15: Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre minería de datos es correcta:

- a) Cuando usamos reglas de asociación el algoritmo *A priori* permite podar el árbol de posibles conjuntos de elementos para evitar una potencial explosión combinatoria.
- b) Los algoritmos de ordenación son propios de la minería de datos.
- c) No se debe realizar una fase de limpieza de datos antes de aplicar los algoritmos de minería de datos.
- d) Las redes neuronales artificiales en ningún caso tienen capas intermedias (ocultas)
- e) La minería de datos no se suele usar para la toma de decisiones en el llamado *Business Intelligence*, sino que se suelen usar técnicas más avanzadas.

Pregunta 16: Observa el grafo que define cierta base de conocimiento:



Se realiza la consulta siguiente a dicha base de conocimiento usando SPARQL:

```

SELECT ?nombre
WHERE{
  ?museo dbpedia:prop:name ?nombre.
  ?museo miOntologia:instancia geoOntology:museo .
  ?museo dbpedia:prop:city "Madrid" . }

```

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) La consulta devolverá como resultado ["Madrid"]
- b) La consulta devolverá como resultado ["Museo del Prado", "Museo Thyssen", "Museo Pablo Gargallo"]

- c) La consulta devolverá como resultado ["Museo Pablo Gargallo"]
- d) La consulta devolverá como resultado [TRUE]
- e) La consulta devolverá como resultado ["Museo del Prado", "Museo Thyssen"]

Pregunta 17: Indica cuál de los siguientes, en general, no es un componente de un sistema de información:

- a) La legislación vigente.
- b) Los componentes software y hardware.
- c) Los datos.
- d) Los procedimientos y protocolos de uso e implantación.
- e) Los usuarios y administradores técnicos y no técnicos.

Pregunta 18: En el contexto de recuperación de información, ...

- a) la precisión es una medida inversamente proporcional al recall.
- b) la precisión es una medida directamente proporcional al recall.
- c) la precisión suele aumentar cuando disminuye el recall.
- d) la precisión es el valor absoluto del recall.
- e) la precisión es el valor de la diferencia entre uno y el recall.

Pregunta 19: En el contexto de recuperación de información (RI), ...

- a) la F-measure es la media armónica entre precisión y recall.
- b) la F-measure es la media aritmética entre precisión y recall.
- c) la F-measure no tiene relación con la precisión.
- d) la F-measure no tiene relación con el recall.
- e) la F-measure no tiene relación con la exhaustividad del modelo de RI usado.

Pregunta 20: En relación a DBpedia, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?:

- a) DBpedia es una fuente de información secundaria, ya que extrae sus datos de Wikipedia.
- b) DBpedia es una herramienta creada para la web 1.0.
- c) DBpedia no es una fuente de datos de conocimiento general.
- d) DBpedia emplea lenguaje natural para describir los recursos.
- e) DBpedia no integra información de distintos sitios web.

Pregunta 21: En relación a la web semántica, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?:

- a) Cuando hablamos de web semántica nos referimos a la conocida como Web 2.0.
- b) En la web semántica los recursos se pueden describir utilizando lenguaje natural.
- c) La web semántica trata de enlazar datos de una fuente de dominio específica con datos provenientes de otras fuentes accesibles.
- d) Las redes sociales son un claro ejemplo de web semántica.
- e) Los datos enlazados siempre se refieren a integración de información que reside en el mismo recurso web.

Pregunta 22: En relación a la computación en la nube (*Cloud Computing*), indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El Cloud Computing es un modelo tecnológico que permite acceso dinámico a recursos TIC con un esfuerzo de gestión menor del que se requería tradicionalmente.
- b) El Cloud Computing se basa en que un tercero adquiera y gestione en nuestro nombre las licencias SW y los equipos de los que queremos disponer, haciendo ellos la explotación correspondiente.
- c) El Cloud Computing es un tipo de sistema ERP.
- d) El Cloud Computing es un estándar promovido por el W3C.
- e) El Cloud Computing gestiona la operativa diaria de las entidades en las que se requiere la realización de operaciones OLTP.

Pregunta 23: En el contexto de la protección de datos, de los siguientes enunciados, selecciona el correcto:

- a) El delegado de protección de datos es una figura obligatoria en cualquier ámbito.
- b) Los encargados del tratamiento de los datos personales son los responsables últimos si existe alguna mala práctica con los datos.
- c) El llamado *derecho al olvido* obliga, en algunos casos, a los buscadores web a eliminar contenido que se considera que ya no es relevante asociado a personas.
- d) El consentimiento inequívoco implica que las entidades que almacenan datos personales deben informar sobre la información a recoger, previamente a su almacenamiento.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 24: Indica de las siguientes afirmaciones sobre gestión de riesgos usando MAGERIT cuál es correcta:

- a) En MAGERIT se define el riesgo como el producto entre el impacto y la probabilidad de que una amenaza se materialice.
- b) El impacto de un activo no se agrega puesto que los activos son siempre independientes.
- c) Los errores humanos son inevitables y, por tanto, no se deben tratar en la gestión de riesgos de un sistema.
- d) La gestión de riesgos se ocupa únicamente de intentar preservar la confidencialidad y disponibilidad de los activos.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 25: Finaliza la siguiente frase con la opción correcta: “En la gestión de riesgos de un sistema de información usando MAGERIT...”

- a) los planes de contingencia permiten prevenir que las amenazas se materialicen.
- b) los activos a tener en cuenta son únicamente la información y los servicios.
- c) las salvaguardas en ningún caso reducen la probabilidad de que las amenazas se materialicen.
- d) la probabilidad residual se refiere a la probabilidad de que una amenaza se materialice una vez desplegada al menos una salvaguarda.
- e) el *impacto* se calcula para cada activo y cada salvaguarda desplegada.

2020S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
e	c	e	a	c	a	d	d	b	a	b	d	d	b	d	e	c	e	e	b	a	c	c	b	b
			a																					

(respuestas de correcciones) (Luis)

Pregunta 1: Cuando hablamos de bases de datos distribuidas (elige la afirmación correcta) :

- a) Nos referimos a bases de datos en las que sus nodos se encuentran distribuidos geográficamente, pero en ningún caso existe replicación de la información almacenada.
- b) Nos referimos bases de datos en las que la información se encuentra no estructurada.
- c) Las bases de datos distribuidas son iguales que las federadas pero, al contrario que éstas, se construyen siguiendo un enfoque top-down.
- d) En las bases de datos distribuidas el usuario debe ser consciente de la distribución de la información.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 2: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre el diseño de las bases de datos distribuidas, aquella que consideres correcta:

- a) No debe existir replicación alguna.
- b) Todo fragmento siempre debe ser asignado a varios nodos.
- c) A excepción de las claves, la intersección de los fragmentos debe ser vacía.
- d) La fragmentación híbrida se basa únicamente en seleccionar conjuntos de atributos a proyectar.
- e) El esquema inicial no siempre se podrá reconstruir a partir de la distribución de los fragmentos.

Pregunta 3: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre bases de datos distribuidas, aquella que consideres correcta:

- a) A partir de un esquema global se realizan múltiples esquemas canónicos para homogeneizar el acceso a la información.
- b) El proceso de fragmentación se realiza tras la asignación de la información en distintos nodos.
- c) Existe un proceso de traducción desde los esquemas locales a esquemas canónicos.
- d) La fragmentación se realiza tras realizar la traducción de los esquemas locales.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 4: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre bases de datos federadas e interoperantes, aquella que consideres correcta:

- a) Tanto en el caso de las bases de datos federadas como en el de las bases de datos interoperantes, las bases de datos que las forman se pueden considerar autónomas.
- b) En las bases de datos federadas el usuario realiza las consultas directamente sobre cada uno de los esquemas locales.
- c) Las bases de datos federadas se construyen usando un enfoque top-down.
- d) En las bases de datos interoperantes el usuario no es consciente de trabajar con distintas bases de datos locales.

Pregunta 5: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre sistemas OLTP y OLAP, aquella que consideres correcta:

- a) Los sistemas OLTP están diseñados para la toma de decisiones a nivel directivo de la empresa a partir de consultas sobre los mismos.
- b) Los sistemas OLTP se actualizan de forma menos frecuente que los sistemas OLAP.
- c) Los sistemas OLAP integran la información de diversas fuentes de datos.
- d) En un sistema OLAP las consultas están orientadas a la operatividad diaria de la empresa.
- e) Tanto los sistemas OLTP como los sistemas OLAP almacenan los datos de forma no estructurada.

Pregunta 6: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre almacenes de datos, aquella que consideres correcta:

- a) Los almacenes de datos permiten generar informes a partir de consultas analíticas.
- b) Un almacén de datos no debe proporcionar el mismo resultado ante una misma consulta sobre el mismo periodo temporal.
- c) Toda consulta analítica sobre un data mart implica una nueva extracción, transformación y carga de los datos operacionales en el mismo.
- d) Los almacenes de datos deben contener información genérica, con el fin de facilitar la operatividad diaria.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 7: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre almacenes y lagos de datos, aquella que consideres correcta:

- a) Tanto en los almacenes de datos como en los lagos de datos se almacenan solamente datos estructurados.
- b) Tanto en los almacenes como en los lagos de datos es siempre necesario realizar procesos de extracción, transformación y carga.
- c) El almacenamiento de los datos en lagos de datos implica un alto coste, superior en todo caso al de los almacenes de datos.
- d) Las fuentes de datos en ambos tipos de almacenamiento pueden ser bases de datos operacionales.
- e) Tanto los almacenes como los lagos de datos permiten realizar consultas analíticas directamente sobre las fuentes de datos.

Pregunta 8: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre los procesos ETL, aquella que consideres correcta:

- a) El proceso de carga podrá almacenar información tanto estructurada como no estructurada.
- b) En el proceso de extracción se obtienen los datos de una zona llamada staging area.
- c) Durante el proceso de carga se deben limpiar los datos antes de ser almacenados.
- d) El proceso de extracción puede afectar al rendimiento de algunos sistemas operacionales.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 9: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre almacenes de datos, aquella que consideres correcta:

- a) Siempre se utilizan cubos (estructuras de tres dimensiones) para almacenar los datos.
- b) Cuando se realiza una implementación virtual de los cubos, la información se suele almacenar en bases de datos relacionales.
- c) No existen bases de datos multidimensionales en las que se almacenen los datos en matrices multidimensionales.
- d) El esquema en estrella consiste en varias tablas de hechos o centrales, cada una de ellas relacionada mediante clave con cada una de las dimensiones del cubo.
- e) La operación de roll up permite detallar la información contenida en un cubo.

Pregunta 10: Protección de datos

Pregunta 11: Protección de datos

Pregunta 12: MAGERIT

Pregunta 13: MAGERIT

Pregunta 14: MAGERIT

Pregunta 15: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, relacionadas con técnicas de recuperación de información es correcta:

- a) Page Rank es un algoritmo de indexación de documentos basado en palabras clave.
- b) HITS requiere menor tiempo de computación que Page Rank en el momento que un usuario realiza una consulta al sistema de información.
- c) El uso de Page Rank o HITS es incompatible con el uso de índices invertidos.
- d) Page Rank requiere menor tiempo de computación que HITS en el momento que un usuario realiza una consulta al sistema de información.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 16: Indica en cuál de los siguientes componentes de un sistema de recuperación de información se suelen aplicar técnicas de lematización o stemming.

- a) Módulo de indexación
- b) Módulo de gestión de documentos.
- c) Módulo de ranking.
- d) Módulo de operaciones de consultas o queries.
- e) Módulo de operaciones de texto.

Pregunta 17: Indica en cual de los siguientes modelos de recuperación de información es más sencillo llevar a cabo el ranking de resultados de una consulta que proporciona una gran cantidad de resultados:

- a) Modelo booleano.

- b) Modelo booleano-extendido.
- c) Modelo vectorial.
- d) Modelo probabilístico.
- e) Meta-modelos.

Pregunta 18: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, sobre la Web oculta, es correcta:

- a) La Web oculta contiene únicamente información y datos no lícitos o ilegales.
- b) La Web oculta representa un porcentaje menor (inferior al 10%) de la Web.
- c) La Web oculta está alojada únicamente en servidores que se encuentran aislados.
- d) La Web oculta está compuesta sólo por contenido alojado en servidores de bases de datos relacionales.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 19: Completa la siguiente frase con una opción correcta: "En el contexto de minería de datos, los árboles de decisión se pueden emplear en..."

- a) análisis de minería de datos predictiva.
- b) análisis de minería de datos descriptiva
- c) contextos donde todos los atributos o propiedades a tener en cuenta en el análisis son atributos cualitativos.
- d) contextos en los que los atributos cuantitativos se han transformado en atributos cualitativos.
- e) Todas las opciones anteriores para completar la frase son correctas.

Pregunta 20: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, sobre minería de datos, es correcta:

- a) La correlación siempre implica causalidad.
- b) La causalidad siempre implica correlación.
- c) La correlación nunca implica causalidad.
- d) La causalidad nunca implica correlación.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 21: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, sobre medidas de rendimiento en el contexto de recuperación de información, es correcta:

- a) La F-measure es una combinación del recall o exhaustividad y la precisión.
- b) El recall o exhaustividad y la precisión son directamente proporcionales.
- c) El recall o exhaustividad y la precisión son inversamente proporcionales.
- d) El recall o exhaustividad y la precisión de un sistema varían entre el rango de valores (-1-1).
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 22: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, sobre una regla de asociación $X \rightarrow Y$, es correcta:

- a) El soporte es la probabilidad condicional de que una transacción que contenga X también contenga
- b) El soporte es igual a la confianza partida por la probabilidad no condicionada del consecuente de la regla.
- c) El soporte es la probabilidad de que una transacción contenga X e Y.

- d) No existe ningún tipo de relación entre la confianza y la elevación o lift de una regla.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 23: En el contexto de reglas de asociación, cual de las siguientes opciones es la respuesta correcta a la siguiente pregunta: ¿Es $(A) \rightarrow (B)$ equivalente a $(B) \rightarrow (A)$?

- a) Si, ya que en ambos casos el conjunto de items es el mismo.
- b) No, cambia el soporte de la regla.
- c) No, cambia la confianza de la regla.
- d) No, en el primer caso se produce A antes que B y en el segundo caso se produce B antes que A.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 24: Completa la siguiente frase con la opción correcta, "La Web estática se caracteriza por...":

- a) Emplear tecnologías de generación dinámica de contenidos como JSP o ASP.
- b) Interfaces pobres en las que apenas se produce dinamismo y que pueden dar lugar a pantallas en blanco cuando las páginas están demasiado recargadas y el ancho de banda es reducido.
- c) Interfaces en las que se usa tecnología AJAX.
- d) Emplear tecnologías de generación dinámica de contenidos como JSP o ASP.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 25: Cuando hablamos de arquitectura de aplicaciones empresariales (señala la respuesta correcta):

- a) Ninguna de las siguientes opciones.
- b) En las aplicaciones de tres capas con interfaz web un cambio en la interfaz no implica la re- compilación de las aplicaciones clientes.
- c) Las aplicaciones de cuatro capas suelen utilizarse cuando la interfaz gráfica web y la capa de modelo de negocio están construidas usando la misma tecnología.
- d) Los servidores de aplicaciones web no suelen tener soporte para gestionar la escalabilidad y disponibilidad de sus recursos.
- e) Las aplicaciones de tres capas suelen disponer de clientes pesados con un alto coste.

2022S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
a	c	c	b	b	e	d	b	d	c	e	a	b	e	d	c	c	d	c	d	d	e	a	d	b

(respuestas de corrección)

Pregunta 1: En el contexto de recuperación de información (RI), ... (completa la frase con la opción correcta).

- a) La F-measure de un sistema que emplee HITs, en general, será más alta que la de un sistema que use PageRank.
- b) La F-measure de un sistema que emplee PageRank, en general, será más alta que la de un sistema que use HITs.
- c) No es posible calcular la F-measure o medida F cuando los sistemas de recuperación de información emplean HITs o PageRank.
- d) La F-measure de un sistema que usa PageRank siempre es igual a la F-measure del mismo sistema de recuperación de información sustituyendo PageRank por HITs.
- e) HITs es un algoritmo que se basa en PageRank.

Pregunta 2: ¿Son equivalentes las siguientes consultas SPARQL?

1. PREFIX schema: <http://schema.org/>
select ?Value where {?Value a schema:Organization} LIMIT 100
 2. PREFIX dbp: <http://dbpedia.org/ontology/>
select ?Value where {?Value a dbp:Organisation} LIMIT 100?
- a) Sí, siempre.
 - b) No, nunca.
 - c) Sí, si existe una relación de equivalencia entre los conceptos identificados por las URIS <http://schema.org/Organization> y <http://dbpedia.org/ontology/Organisation>.
 - d) No, dado que las consultas refieren a dos fuentes de datos diferentes (DBpedia y schema.org)
 - e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pregunta 3:Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto al protocolo http:

- a) Http es un protocolo de la capa de enlace, considerando el modelo OSI.
- b) Http es un protocolo de la capa de transporte, considerando el modelo OSI.
- c) Http es un protocolo sin estado.
- d) Http es un protocolo con estado.
- e) Ninguna de las anteriores

Pregunta 4: ¿Por qué es conocido Tim Berners-Lee?

- a) Por establecer las bases de Internet.
- b) Por establecer las bases de la Web.
- c) Por establecer las bases de Internet y de la Web.
- d) Por definir los lenguajes RDF y RDFS de la Web Semántica.
- e) Por definir el lenguaje OWL de la Web Semántica.

Pregunta 5: Considerando las tripletas (Sujeto, Propiedad, Objeto) de la tecnología RDF, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) Las propiedades son siempre URIs.
- b) Los sujetos son siempre URIs.
- c) Los objetos pueden ser una URI, un nodo en blanco o un valor literal.
- d) Los valores literales pueden especificarse en varios idiomas.
- e) Se puede especificar un tipo de datos básico para los valores de los literales.

Pregunta 6: Si persiguieses desarrollar un sitio Web con diseño adaptativo (*responsive web design*) lo más rápidamente posible, cuál de las siguientes opciones elegirías:

- a) Python.
- b) JSP.
- c) ASP.Net.
- d) C.
- e) Bootstrap.

Pregunta 7:Cuál de las siguientes URLs se corresponde con una posible petición tipo GET de envío de los datos de un formulario que tiene como acción la dirección <http://bb.unizar.es/webapps/portal> y dos campos de texto denominados `group_id` y `url`:

- a) [http://bb.unizar.es/webapps/portal\(“2_1”, “2blackbloard”\)](http://bb.unizar.es/webapps/portal(“2_1”, “2blackbloard”));
- b) <http://bb.unizar.es/webapps/portal/index.html>
- c) <http://bb.unizar.es/webapps/portal>
- d) http://bb.unizar.es/webapps/portal?tab_tab_group_id=2_1&url=%2blackbloard
- e) Ninguna de las anteriores

Pregunta 8: Indica cuál de los siguientes componentes de un sistema de recuperación de información interacciona en mayor medida con las arañas o crawlers de los motores de búsqueda Web:

- a) Módulo de indexación.
- b) Módulo de gestión de documentos.
- c) Módulo de ranking.
- d) Módulo de operaciones de consultas o *queries*.
- e) Módulo de operaciones de texto.

Pregunta 9: Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre minería de datos es incorrecta o falsa:

- a) El agrupamiento o *clustering* se puede usar en análisis de minería de datos predictiva.
- b) El agrupamiento o *clustering* se puede usar en análisis de minería de datos descriptiva.
- c) El agrupamiento o *clustering* se puede emplear en contextos donde todos los atributos o propiedades a tener en cuenta en el análisis son atributos cualitativos.
- d) Un problema de agrupamiento o *clustering* es equivalente a un problema de clasificación.
- e) Todas las opciones anteriores son correctas.

Pregunta 10: En una base de datos distribuida a mayor replicación... (completa la frase):

- a) Más fácil resulta el procesamiento de consultas y más fácil resulta el control de la concurrencia.
- b) Más difícil resulta el procesamiento de consultas y más difícil resulta el control de la concurrencia.
- c) Más fácil resulta el procesamiento de consultas y más difícil resulta el control de la concurrencia.
- d) Más difícil resulta el procesamiento de consultas y más fácil resulta el control de la concurrencia.
- e) Menor disponibilidad de datos y mayor dificultad en el control de la concurrencia.

Pregunta 11: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, sobre la Web oculta, es correcta:

- a) La Web oculta contiene únicamente información y datos no lícitos o ilegales.
- b) La Web oculta representa un porcentaje menor (inferior al 10%) de la Web.
- c) La Web oculta está alojada únicamente en servidores que se encuentran aislados.
- d) La Web oculta está compuesta sólo por contenido alojado en servidores de bases de datos relacionales.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 12: Finaliza la siguiente frase con la opción correcta: "PILAR es una herramienta..."

- a) que facilita el llevar a cabo la gestión de riesgos mediante el uso de la metodología MAGERIT.
- b) que se emplea fundamentalmente para la creación de sistemas de información Web con tecnología de la Web de datos enlazados o Web semántica.
- c) que se emplea fundamentalmente en entornos OLAP o de dataware house.
- d) que se emplea fundamentalmente en entornos OLTP.
- e) que ofrece la administración pública como Software como Servicio (Software as a Service, SaaS).

Pregunta 13: ¿Puede un usuario modificar de forma sencilla los valores enviados en un campo tipo hidden en un formulario Web?

- a) Sí, cualquier usuario, incluso uno sin conocimientos técnicos, puede modificar el valor de un atributo *hidden*.
- b) Sí, puesto que el código del formulario Web se almacena temporalmente en el dispositivo del usuario.
- c) No, los atributos tipo *hidden* no existen en las versiones actuales de HTML.
- d) Sí, pero sólo cuando el usuario dispone de recursos técnicos muy especializados para poder realizar dicho ataque.
- e) No, nunca.

Pregunta 14: El término y las características de la Web social fueron definidas por:

- a) Tim Berners Lee.
- b) Tim O'Reilly.

- c) Christian Bizer.
- d) Vint Cerf.
- e) Darcy DiNucci.

Pregunta 15: En qué etapa de la evolución de la Web se suele clasificar el lenguaje SPARQL:

- a) La Web estática.
- b) La Web dinámica.
- c) La Web social.
- d) La Web semántica.
- e) La Web 4.0 o Future Web.

Pregunta 16: En el contexto de reglas de asociación, cuál de las siguientes opciones es la respuesta correcta a la siguiente pregunta: ¿Es $\{A\} \rightarrow \{B\}$ equivalente a $\{B\} \rightarrow \{A\}$?

- a) Sí, ya que en ambos casos el conjunto de ítems es el mismo.
- b) No, cambia el soporte de la regla.
- c) No, cambia la confianza de la regla.
- d) No, en el primer caso se produce A antes que B y en el segundo caso se produce B antes que A.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 17: De las siguientes afirmaciones acerca de los procesos ETL indica cuál es cierta:

- a) Estos procesos sirven para producir un análisis para la toma de decisiones a partir de un almacén de datos (o *datawarehouse*) ya existente.
- b) Extraen los datos de los almacenes de datos (o *datawarehouses*) y permiten su visualización para la toma de decisiones.
- c) Permite crear almacenes de datos a partir de distintas fuentes de datos.
- d) En ningún caso tienen una fase de limpieza de datos.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 18: El código JSP de una página de generación dinámica se ejecuta... (completar la frase):

- a) en el navegador del cliente.
- b) en el servidor web y en el navegador del cliente.
- c) en ningún sitio. El Código JSP no es ejecutable.
- d) en el servidor
- e) Ninguna de las anteriores

Pregunta 19: Indica cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la metodología MAGERIT es falsa:

- a) Consta de tres libros de referencia.
- b) La gestión de riesgos se define a partir del análisis de riesgos y de su tratamiento.
- c) Las salvaguardas son medidas que se toman cuando una amenaza se materializa.

- d) Es necesario determinar los activos relevantes del sistema, así como sus dependencias.
- e) Todas las anteriores son correctas.

Pregunta 20: La operación de drill-down:

- a) Se utiliza en los procesos de carga (Load -L-) de datos.
- b) Se utiliza en los procesos de transformación (Transformation -T-) de datos.
- c) Se utiliza en los procesos de extracción (Extraction -E-) de datos.
- d) Se utiliza en los data-marts.
- e) Se utiliza en las staging-area.

Pregunta 21: En el contexto de bases de datos propiamente distribuidas:

- a) El almacenamiento físico de los datos se produce única y exclusivamente en los diferentes Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBDs) que dan soporte a los diferentes esquemas locales.
- b) Existe mayor cantidad de información y datos duplicados que en un sistema de bases de datos federado.
- c) El almacenamiento físico de los datos se produce única y exclusivamente en el Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD) que dan soporte al esquema global.
- d) Intervienen los procesos de fragmentación y asignación de fragmentos a Sistemas Gestores de Bases de Datos (SCBDs) locales.
- e) Se realiza un diseño bottom-up.

Pregunta 22: Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre los derechos del ciudadano, en cuanto a protección de sus datos de carácter personal, es falsa:

- a) El derecho de rectificación garantiza al usuario que los datos guardados sobre su persona son exactos, pudiendo estos ser rectificados.
- b) El derecho de oposición permite que se supriman los datos que resulten ser inadecuados o excesivos.
- c) El derecho de acceso permite al ciudadano conocer y obtener gratuitamente información sobre sus datos de carácter personal sometidos a tratamiento.
- d) El derecho de información obliga a que interesado deba ser informado previamente de modo expreso, preciso e inequívoco de, entre otros, la existencia de un fichero, de la posibilidad de ejercitar sus derechos y del responsable del tratamiento.
- e) El derecho al olvido permite a una entidad a retirar unilateralmente la información que ha recogido sobre un usuario/cliente sin necesidad de informarle.

Pregunta 23: En el contexto de Linked Data, cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El término Linked Data Web se usa para describir una forma de describir, publicar e interconectar datos de diferentes fuentes en la Web que facilitan la búsqueda y reutilización de datos.
- b) La Web de datos enlazados o Linked Data Web no se encuentra todavía implantada, se trata únicamente de un estudio y desarrollo teórico.
- c) La Web de datos enlazados es totalmente equivalente a la Web Semántica.

- d) La Web de datos enlazados está obsoleta en la actualidad.
- e) Linked Data se usa en sistemas de información no accesibles a través de la Web.

Pregunta 24: Completa con la siguiente frase con la opción correcta: un ERP...:

- a) Es una herramienta orientada a realizar operaciones ETL.
- b) Es un sistema para la creación de sitios web de compra-venta en la Web.
- c) Es un tipo de sistema de recomendación.
- d) Es un sistema que gestiona la operativa diaria de una entidad y en él intervienen fundamentalmente operaciones OLTP.
- e) Es un sistema que gestiona la operativa diaria de una entidad y en él intervienen fundamentalmente operaciones OLAP.

Pregunta 25: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a JSP?

- a) Los scriptlets incluidos en las páginas JSP se escriben en C.
- b) Cuando se compila una página JSP se genera un *servlet*.
- c) El código incluido en una JSP no es ejecutable sino interpretable.
- d) Las páginas JSP son *servlets*.
- e) Ninguna de las anteriores.

2023E

Pregunta 1: Indica cuál de los siguientes, en general, no se considera un componente de un sistema de información:

- a) La legislación vigente.
- b) Los componentes software y hardware.
- c) Los datos.
- d) Los procedimientos y protocolos de uso e implantación.
- e) Los usuarios y administradores técnicos y no técnicos.

Pregunta 2: En el contexto de recuperación de información (RI), ... (completa la frase con la opción correcta).

- a) La F-measure de un sistema que emplee HITs, en general, será más alta que la de un sistema que use PageRank.
- b) La F-measure de un sistema que emplee PageRank, en general, será más alta que la de un sistema que use HITs.
- c) No es posible calcular la F-measure o medida F cuando los sistemas de recuperación de información emplean HITs o PageRank.
- d) La F-measure de un sistema que usa PageRank siempre es igual a la F-measure del mismo sistema de recuperación de información sustituyendo PageRank por HITs.
- e) HITs es un algoritmo que se basa en PageRank.

Pregunta 3: En relación a la computación en la nube (Cloud Computing), indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El Cloud Computing es un modelo tecnológico que permite acceso dinámico a recursos TIC con un esfuerzo de gestión menor del que se requería tradicionalmente.

- b) El Cloud Computing se basa en que un tercero adquiera y gestione en nuestro nombre las licencias SW y los equipos de los que queremos disponer, haciendo ellos la explotación correspondiente.
- c) El Cloud Computing es un tipo de sistema ERP.
- d) El Cloud Computing es un estándar promovido por el W3C.
- e) El Cloud Computing gestiona la operativa diaria de las entidades en las que se requiere la realización de operaciones OLTP.

Pregunta 4: En relación a DBpedia, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?:

- a) DBpedia es una fuente de información secundaria, ya que extrae sus datos de Wikipedia.
- b) DBpedia es una herramienta creada para la web 1.0.
- c) DBpedia no es una fuente de datos de conocimiento general.
- d) DBpedia emplea lenguaje natural para describir los recursos.
- e) DBpedia no integra información de distintos sitios web.

Pregunta 5: Indica en cuál de los siguientes modelos de recuperación de información es más sencillo llevar a cabo el ranking de resultados de una consulta que proporciona una gran cantidad de resultados:

- a) Modelo booleano.
- b) Modelo booleano-extendido.
- c) Modelo vectorial.
- d) Modelo probabilístico.
- e) Meta-modelos.

Pregunta 6: La Web 3.0 o Web Semántica se caracteriza por (elige la respuesta correcta):

- a) Se considera una tecnología de sólo lectura, donde los usuarios no pueden crear información.
- b) Se considera una tecnología en la que los diferentes recursos se describen empleando lenguaje natural.
- c) Facilita a los agentes software compartir información de forma semi-automática.
- d) Utiliza redes sociales en las que los usuarios o lectores son también los proveedores o escritores del sitio Web.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 7: Dada la siguiente pregunta en SPARQL:

PREFIX type: <http://dbpedia.org/class/yago/>

PREFIX prop: <http://dbpedia.org/property/>

SELECT ?country_name ?population

WHERE { ?country a type:LandlockedCountries;

rdfs:label ?country_name ;

prop:populationEstimate ?population .

FILTER (?population > 15000000 && langMatches(lang(?country_name), "EN")) .

} ORDER BY DESC(?population)

¿Qué proporciona como resultado?:

- a) Una lista de pares de etiquetas de todos los elementos y sus valores de la propiedad `prop:populationEstimate` cuando esta sea superior a 15000000. Los pares están ordenados en orden de menor a mayor por los valores de la variable `?population`.
- b) Una lista de pares (nombre de país en inglés, y valor de la propiedad `prop:populationEstimate` cuyo valor sea superior a 15000000). La lista está ordenada de mayor a menor por el valor de la propiedad `prop:populationEstimate`.
- c) Una lista de pares que representan los valores de dos propiedades (`rdfs:label` y `prop:populationEstimate`) de instancias de la clase `type:LandlockedCountries`. Se mostrarán solo las instancias cuyo valor de atributo `rdfs:label` se encuentre en inglés y cuyo valor de atributo `prop:populationEstimate` sea superior a 15000000. Además la lista se encuentra ordenada de mayor a menor por el valor de la propiedad `prop:populationEstimate`.
- d) Error de ejecución. Siempre se produce un error de time-out.
- e) Error de sintaxis.

Pregunta 8: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, sobre la Web oculta, es correcta:

- a) La Web oculta contiene únicamente información y datos no lícitos o ilegales.
- b) La Web oculta representa un porcentaje menor (inferior al 10%) de la Web.
- c) La Web oculta está alojada únicamente en servidores que se encuentran aislados.
- d) La Web oculta está compuesta sólo por contenido alojado en servidores de bases de datos relacionales.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 9: Dado un formulario Web con dos campos denominados `group_id` y `url`, si el atributo `action` o acción de un formulario contiene el valor `"http://miApp/procesarPeticion.do"` y el método de envío de los datos de dicho formulario es POST, indica cuál de las siguientes URLs se corresponde con un potencial envío de datos del formulario Web al servidor:

- a) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/procesarPeticion.do("2_1", "2blackbloard");`
- b) http://bb.unizar.es/webapps/portal?group_id=portal&url=doFormulario
- c) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/procesarPeticion.do("portal", "doFormulario");`
- d) http://bb.unizar.es/webapps/portal/procesarPeticion.do?group_id=2_1&url=2blackbloard
- e) `http://bb.unizar.es/webapps/portal/procesarPeticion.do`

Pregunta 10: Indica en cuál de los siguientes componentes de un sistema de recuperación de información se suelen aplicar técnicas de lematización o stemming:

- a) Módulo de indexación.
- b) Módulo de gestión de documentos.
- c) Módulo de ranking.
- d) Módulo de operaciones de consultas o queries.
- e) Módulo de operaciones de texto (analizadores).

Pregunta 11: De las siguientes afirmaciones acerca de los procesos ETL indica cuál es cierta:

- a) Estos procesos sirven para producir un análisis para la toma de decisiones a partir de un almacenes de datos no relacionales.
- b) Extraen los datos de los almacenes de datos (o datawarehouses) y permiten su visualización para la toma de decisiones.
- c) Extraen los datos de diversas fuentes operacionales para cargarlos en almacenes de datos.
- d) En ningún caso tienen una fase de limpieza de datos.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 12: En el contexto de Linked Data, cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El término Linked Data Web se usa para describir una forma de describir, publicar e interconectar datos de diferentes fuentes en la Web que facilitan la búsqueda y reutilización de datos.
- b) La Web de datos enlazados o Linked Data Web no se encuentra todavía implantada, se trata únicamente de un estudio y desarrollo teórico.
- c) La Web de datos enlazados está obsoleta en la actualidad.
- d) Linked Data se usa en sistemas de información no accesibles a través de la Web.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 13: En una base de datos distribuida, a mayor replicación:

- a) Más fácil resulta el procesamiento de consultas y más fácil resulta el control de la concurrencia.
- b) Más difícil resulta el procesamiento de consultas y más difícil resulta el control de la concurrencia.
- c) Más fácil resulta el procesamiento de consultas y más difícil resulta el control de la concurrencia.
- d) Más difícil resulta el procesamiento de consultas y más fácil resulta el control de la concurrencia.
- e) Menor disponibilidad de datos y mayor dificultad en el control de la concurrencia

Pregunta 14:Cuál de las siguientes formas es la correcta para definir estilos al contenido de un fichero HTML5:

- a) Emplear la etiqueta link en la cabecera para importar un fichero CSS.
- b) Emplear la etiqueta style en la sección cabecera.
- c) Emplear el atributo style de determinadas etiquetas de HTML 5.
- d) Las respuestas a, b y c son correctas.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 15: La Web 2.0 o Web social se caracteriza por (elige la respuesta correcta):

- a) Se considera una tecnología de sólo lectura, donde los usuarios no pueden crear información.
- b) Se considera una tecnología en la que los usuarios sólo pueden crear información, pero nunca consumirla.
- c) Permite a los agentes software compartir información de forma automática.

- d) Se utiliza RDF para describir semánticamente los objetos dentro de páginas web.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 16: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, sobre una regla de asociación $X \rightarrow Y$, es correcta:

- a) El soporte es la probabilidad condicional de que una transacción que contenga X también contenga Y.
- b) El soporte es igual a la confianza partida por la probabilidad no condicionada del consecuente de la regla.
- c) El soporte es la probabilidad de que una transacción contenga X e Y.
- d) No existe ningún tipo de relación entre la confianza y la elevación o lift de una regla.
- e) Ninguna de las anteriores.

Otras dos preguntas repes de reglas de asociación

Pregunta 19: Si disponemos de un conjunto de BD que pueden comunicarse unas con otras donde no existe un esquema global, entonces:

- a) Se trata de una base de datos propiamente distribuida con diseño top-down.
- b) Se trata de una base de datos propiamente distribuida con diseño bottom-up.
- c) Al no existir un esquema global de datos, se trata de una base de datos federada.
- d) Se puede tratar de una base de datos interoperante.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 20: Cuando hablamos de bases de datos distribuidas (señala la respuesta correcta):

- a) Nos referimos a bases de datos en las que sus nodos se encuentran distribuidos geográficamente, pero en ningún caso existe replicación de la información almacenada.
- b) Nos referimos a bases de datos en las que la información se encuentra no estructurada.
- c) Las bases de datos distribuidas son iguales que las federadas pero, al contrario que éstas, se construyen siguiendo un enfoque top-down.
- d) En las bases de datos distribuidas el usuario debe ser consciente de la distribución de la información.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 21: Indica cuál de las siguientes afirmaciones, sobre medidas de rendimiento en el contexto de recuperación de información, es correcta:

- a) La F-measure es una combinación del recall o exhaustividad y la precisión
- b) El recall o exhaustividad y la precisión son directamente proporcionales.
- c) El recall o exhaustividad y la precisión son inversamente proporcionales.
- d) El recall o exhaustividad y la precisión de un sistema varían entre el rango de valores $[-1-1]$.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 22: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre bases de datos federadas e interoperantes, aquella que consideres correcta:

- a) Tanto en el caso de las bases de datos federadas como en el de las bases de datos interoperantes, las bases de datos que las forman se pueden considerar autónomas.
- b) En las bases de datos federadas el usuario realiza las consultas directamente sobre cada uno de los esquemas locales.
- c) Las bases de datos federadas se construyen usando un enfoque top-down.
- d) En las bases de datos interoperantes el usuario no es consciente de trabajar con distintas bases de datos locales.
- e) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 23: Los mockups o wireframes de un sistema de información

- a) Se utilizan para diseñar el interfaz de usuario del sistema
- b) Deben realizarse utilizando HTML y CSS
- c) Sustituyen a los diagramas de actividad UML
- d) Ayudan a discutir el alcance funcional del sistema entre cliente y proveedor
- e) Se desarrollan durante la fase de integración y pruebas del sistema

Pregunta 24: Completa con la siguiente frase con la opción correcta: un ERP....:

- a) Es una herramienta orientada a realizar operaciones ETL.
- b) Es un sistema para la creación de sitios web de compra-venta en la Web.
- c) Es un tipo de sistema de recomendación.
- d) Es un sistema que gestiona la operativa diaria de una entidad y en él intervienen fundamentalmente operaciones OLTP.
- e) Es un sistema que gestiona la operativa diaria de una entidad y en él intervienen fundamentalmente operaciones OLAP.

Pregunta 25: Selecciona, de entre las afirmaciones siguientes sobre almacenes de datos, aquella que consideres correcta:

- a) Los almacenes de datos permiten generar informes a partir de consultas analíticas.
- b) Un almacén de datos no debe proporcionar el mismo resultado ante una misma consulta sobre el mismo periodo temporal.
- c) Toda consulta analítica sobre un data mart implica una nueva extracción, transformación y carga de los datos operacionales en el mismo.
- d) Los almacenes de datos deben contener información genérica, con el fin de facilitar la operatividad diaria.
- e) Ninguna de las anteriores.

Preguntas cortas

2015F

Pregunta 3: ¿Qué tipos de mecanismos de retroalimentación de sistemas de información existen? Enumerarlos e indica un ejemplo de cada uno de ellos para el sistema de información “ADD” de la Universidad de Zaragoza.

Pregunta 5: ¿En qué consiste la Web de datos lincados (Linked Data)? Enumera algunas tecnologías que se consideran para su construcción.

Pregunta 6: En el contexto de data warehouses en qué consiste la operación de drill up y drill down. Indica al menos un ejemplo.

Pregunta 8: Define qué es la Web oculta (Hidden o Deep Web) e indica cómo la tratan los principales buscadores o motores de búsqueda (Google, Yahoo, etc)

2016J

Pregunta 1: Cuáles son las principales semejanzas y diferencias entre un modelo de datos basado en el modelo relacional y un modelo de datos basado en el modelo de tripletas RDF. ¿Qué lenguaje de interrogación usarías para una fuente de datos que emplee el modelo relacional? ¿Y para una que emplee RDF?

Pregunta 2: En el contexto de minería de datos, define brevemente los conceptos soporte y confianza utilizados en las técnicas para calcular reglas de asociación. Indica al menos cómo se calculan, qué representa cada uno de ellos, y ejemplos de aplicación donde se puedan emplear técnicas basadas en reglas de asociación.

Pregunta 3: Define qué es una cookie y explica brevemente para qué se han empleado. Además, contesta a las siguientes preguntas: ¿Se deberían seguir empleando cookies en la actualidad? ¿Qué mecanismos alternativos a las cookies existen? Al realizar este ejercicio considera al menos los siguientes casos: 1) se desea construir un sistema de información Web desde cero, y 2) se trata de mejorar las funcionalidades proporcionadas por un sistema de información Web diseñado e implantado a finales de la década de los 90.

Pregunta 4: Describe brevemente los tipos de ficheros que se definen en la LOPD y enumera tres medidas que deben aplicarse a **todos y cada uno** de los tipos de ficheros según la LOPD y el RD donde se especifica su desarrollo.

Pregunta 5: ¿En qué consiste un índice invertido? Nombra alguna aplicación donde es común que se empleen índices invertidos e indica brevemente para qué se emplean en ese caso y que ventajas y desventajas proporcionan en ese contexto.

Pregunta 6: ¿Qué tipos de mecanismos de retroalimentación de sistemas de información existen? Enuméralos e indica un ejemplo de cada uno de ellos para el sistema de información "Anillo Digital Docente" de la Universidad de Zaragoza.

Pregunta 7: En el contexto de minería de datos, define brevemente los siguientes los conceptos soporte y confianza utilizados en las técnicas para calcular reglas de asociación. Indica al menos cómo se calculan, qué representa cada uno de ellos, y ejemplos de aplicación de las reglas de asociación.

2019S

Pregunta 2: Explica brevemente el proceso de Data Warehouse: qué fases tiene, cuál es su propósito, qué usuarios participan, etc. Además, escribe tres ejemplos de tipos fuentes de datos que podrían formar parte del proceso.

Pregunta 3: Explica brevemente qué es una base de datos distribuida . Asimismo, enumera las fases o pasos que se toman a la hora de construir una base de datos de este tipo . Además, explica brevemente alguna de sus fases.

Pregunta 4: Explica brevemente en qué consiste un modelo de sistema de información de 3 capas con interfaz web. Escribe un ejemplo de este tipo de sistema.

Pregunta 5: Explica brevemente los principales tipos de análisis de minería de datos que se suelen emplear. Para cada uno de ellos indica las técnicas que se suelen aplicar explicando brevemente en qué consisten.

Pregunta 7: Indica cuáles son los tipos de sistemas de información existentes en los entornos empresariales , describiendo a qué tipo de empleados están dirigidos y su principal propósito.

Pregunta 8: En el contexto de la minería de datos, define el concepto de regla de asociación. Asimismo, define los conceptos de soporte y confianza de una regla de asociación . Indica además en qué contextos se suele aplicar esta técnica.

2020F

Pregunta 2: Explica brevemente en qué consisten las distintas fases del proceso ETL para almacenes de datos. ¿Qué es el *staging area*?

Pregunta 3: Explica brevemente qué es una base de datos federada. Asimismo, enumera las fases o pasos que se toman a la hora de construir una base de datos de este tipo. Además, explica brevemente alguna de sus fases.

Pregunta 4: Enumera y explica los elementos que se consideran en el análisis de riesgos siguiendo la metodología MAGERIT.

Pregunta 5: En el contexto de recuperación de información, en qué consisten los algoritmos de **PageRank** y **HITS**. Enumera las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos y describe en qué contextos es más adecuado usar uno u otro.

Pregunta 6: Indica brevemente qué es la Web Semántica y la Web de Datos Enlazados incidiendo en los principios y pilares en los que se basa. ¿Consideras que estas tecnologías y modelos pueden contribuir a la transparencia de las administraciones públicas? ¿Cuáles crees que son las barreras para la adopción de estos modelos en la administración?

Pregunta 7: Define qué es un sistema de información y describe brevemente cuáles son los principales tipos de sistemas de información en el ámbito empresarial. Por último, para cada uno de los tipos de sistemas indica algún ejemplo de software comercial que se emplee en esos sistemas.

Pregunta 8: En el contexto de la minería de datos, define el concepto de regla de asociación. Asimismo, define los conceptos de soporte y confianza de una regla de asociación. Indica además en qué contextos se suele aplicar esta técnica (minería de

datos descriptiva y/o predictiva) y pon algún ejemplo de aplicación que consideres de interés en el ámbito de gestión médica.

2020S

Pregunta 2: Explica brevemente en qué consiste el esquema en estrella usado para implementar almacenes de datos. Si usamos este tipo de esquema, ¿se podría decir en ese caso que el almacén de datos es una base de datos relacional? Justifica tu respuesta.

Pregunta 3: Explica en qué consisten los procesos de fragmentación y asignación cuando hablamos de bases de datos distribuidas.

Pregunta 4: Explica qué son los activos de una empresa y los tipos que hay a la hora de realizar un análisis de riesgos siguiendo la metodología MAGERIT.

Pregunta 5: En el contexto de búsqueda y acceso a información, explica brevemente cuáles son las diferencias y semejanzas entre los motores de búsqueda Web y los directorios de búsqueda. ¿Cuál de este tipo de herramientas predomina hoy en día y por qué? ¿Cuál de este tipo de herramientas crees que es más vulnerable a fallos y/o proporciona información más precisa y de calidad? ¿Por cuál de este tipo de herramientas optarías para facilitar el acceso a la información del sitio Web <http://eina.unizar.es> y por qué?

Pregunta 6: Describe brevemente los cinco principios de la Web de datos enlazados e indica qué herramientas y tecnologías se han empleado para implementar y desarrollar esos principios. ¿Qué relación guardan estos principios con los tres pilares considerados en la Web Semántica?

Pregunta 7: Define brevemente en qué consisten las técnicas de minería de datos de agrupamiento o clustering y clasificación. Indica cuándo en qué contextos es más adecuado el uso de cada una de ellas y ejemplos o casos de uso tanto de minería de datos predictiva como de minería de datos descriptiva en los que consideres adecuado emplear cada una de estas técnicas.

Pregunta 8: En el contexto actual por qué arquitectura de sistemas de información apostarías para la gestión y comunicación de la EINA. Indica además que tecnologías emplearías para construir un sistema de información Web que emplease una base de datos centralizada construida con FileMaker (tecnología que no permite conexión mediante APIS como por ejemplo JDBC).

2022S

Pregunta 1: Supongamos que has creado un sitio web de compra on-line en el que se les pide a los usuarios que se registren para poder realizar sus compras. El proceso de registro incluye el almacenamiento por parte del sistema de información personal del usuario. Indica cómo afecta la legalidad vigente sobre protección de datos a tu sistema.

Pregunta 2: Explica en qué consisten los procesos de fragmentación y asignación en bases de datos distribuidas y que dificultades y problemas se deben abordar en cada una de estas fases.

Pregunta 3: En el contexto de minería de datos, define las medidas de soporte, confianza y elevación o lift de una regla de asociación y explica la relación existente entre esas medidas.

Pregunta 4: Eres responsable TIC en una empresa, y tu jefe te pide que estudies las alternativas para implantar un sistema de recomendación para recomendar productos y servicios de la empresa a sus clientes ¿Qué criterios utilizarías para decidir qué sistema implantar/comprar/desarrollar para ese departamento? ¿Qué alternativas/tipos de sistemas de recomendación considerarías para su análisis?

Pregunta 5: Un departamento de la Universidad cuenta con una colección de documentos internos. Muchos de estos documentos contienen metadatos con los autores del documento, la fecha de publicación, y palabras clave que resumen su contenido. El número de autores distintos está alrededor de 500 y se cuenta con documentos desde la creación del Depto. en el año 1995. Debéis diseñar un sistema de Recuperación de Información (RI) que indexe los documentos y puede implementar diferentes tipos de búsqueda. En concreto, debéis describir qué índices consideraríais para vuestro sistema de RI y que tipos de búsqueda permitiríais.

Pregunta 6: Describe brevemente los cinco principios de la Web de datos enlazados e indica qué herramientas y tecnologías se han empleado para implementar y desarrollar esos principios. ¿Qué relación guardan estos principios con los tres pilares considerados en la Web Semántica?

Pregunta 7: En el contexto de la gestión de riesgos con MAGERIT define brevemente los conceptos de *activo*, *amenaza*, *salvaguarda*, *degradación*, *impacto* y *riesgo*. Pon un ejemplo de sistema de información y enumera **tres** amenazas que podría tener, de qué tipo serían y a qué activos afectarían.

Pregunta 8: Se han extraído los siguientes datos del sistema de generación de informes sobre la base de datos analítica de la Universidad de Zaragoza DATUZ. En concreto, en <https://datuz.unizar.es/> se ha considerado el cubo “PDI”, las medidas “Numero de PDI” (es decir, número de personas que están en la situación descrita por las dimensiones) y las dimensiones “Contrato-Tipo personal” y “Persona-Edad”. Partiendo de esos datos, se asume que las personas con los “*tipos de personal*” que se muestran en la Tabla 1 tienen un contrato con la Universidad de Zaragoza **que no es indefinido o fijo**.

De forma análoga, se asume que las personas con los tipos de personal que se muestran en la Tabla 2 tienen un contrato con la Universidad de Zaragoza que **es estable o fijo**.

Además, se consideran los siguientes rangos de edad mostrados en la Tabla 3.

Tipo	EDAD	FIJOS
Tempor		
No Info	<=35	
Indefini	> 35 y <=50	
Interinc	>51 y <=65	
Especia		
Person	>65	

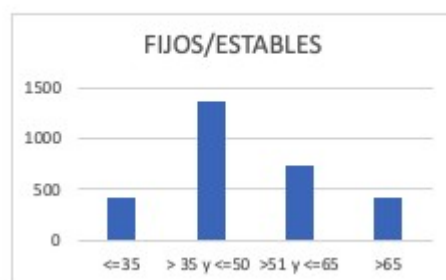
Tabla 1: Tabla 3: Rangos de edad

Obteniéndose las siguientes tablas de datos por edad y tipo de personal no estable/estable:

EDAD	NO FIJOS o NO ESTABLES
<=35	8314
> 35 y <=50	7499
>51 y <=65	3806

EDAD	FIJOS ESTABLES o
<=35	419
> 35 y <=50	1358
>51 y <=65	727

Si representamos los datos obtenidos con gráficos de barras obtenemos las siguientes figuras:



Asumiendo que esta el sistema de dataware house que estamos empleando está implementado en sistema gestor de bases de datos relacional, ¿cuál es el esquema de tablas que se está usando para almacenar los datos anteriormente indicados?

En base a los datos anteriores, justificando la respuesta, ¿cuál crees que debería ser la estrategia para los próximos 10-15 años de la Universidad de Zaragoza en cuanto a gestión de recursos humanos?

2023E

Pregunta 1: En el contexto de minería de datos y utilizando la técnica de análisis de reglas de asociación, define las medidas de soporte, confianza y elevación o lift de una regla de asociación y explica la relación existente entre esas medidas.

Pregunta 2: Explica en qué se diferencian los modelos de bases de datos distribuidas y federadas, y en qué consisten los procesos de fragmentación y asignación de fragmentos.

Pregunta 3: Enumera y describe brevemente qué sistemas de información podemos encontrar en una empresa dedicada a la fabricación y venta al por mayor de pequeños electrodomésticos.

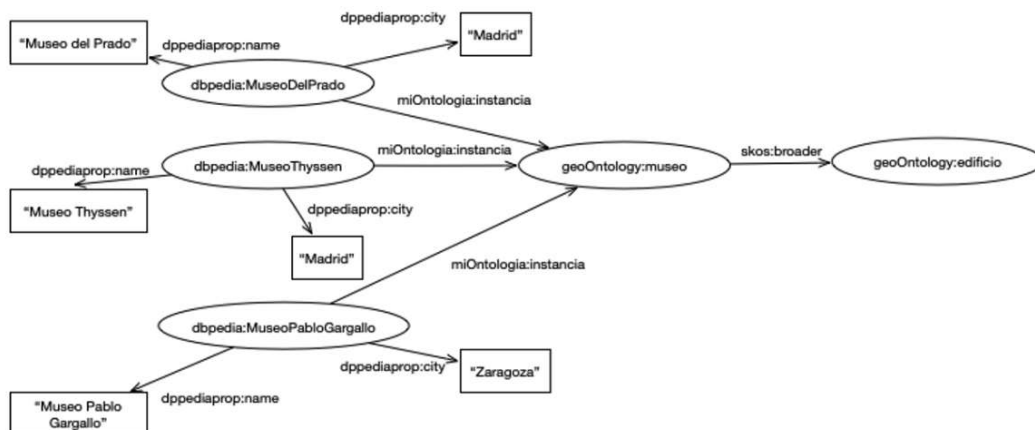
Pregunta 4: Eres responsable TIC en una empresa, y tu jefe te pide que estudies las alternativas para implantar un sistema de gestión para la documentación interna de la empresa ¿Qué criterios o requisitos deberías tener en cuenta para poder decidir qué sistema implantar/comprar/desarrollar para esa empresa? (¡ojo!, no preguntamos qué sistema implantarías, sino qué información necesitas para poder tomar una decisión adecuada)

Pregunta 5: Un departamento de la Universidad cuenta con una colección de documentos internos. Muchos de estos documentos contienen metadatos con los autores del documento, la fecha de publicación, y palabras clave que resumen su contenido. El número de autores distintos está alrededor de 500, escritos posiblemente de distintas formas, y se cuenta con documentos desde la creación del Depto. en el año 1995. Debes diseñar un sistema de Recuperación de Información (RI) que indexe los documentos y puede implementar diferentes tipos de búsqueda. En concreto, debes describir qué tipos de índices considerarías para tu sistema de RI y que tipos de búsqueda permitirías.

Pregunta 6: Describe brevemente los cinco principios de la Web de datos enlazados e indica qué herramientas y tecnologías se han empleado para implementar y desarrollar esos principios. ¿Qué relación guardan estos principios con los tres pilares considerados en la Web Semántica?

Pregunta 7: Dado el siguiente grafo de la Web de datos enlazados:

Pregunta 7: Dado el siguiente grafo de la Web de datos enlazados:



Escribe las tripletas RDF que describen el grafo anterior:

Pregunta 8: Para el mismo grafo de conocimiento de la pregunta anterior, y empleando SPARQL, indica cuál es la consulta que debe ejecutarse para obtener los nombres de los museos de Madrid.

```
SELECT ?nombre
WHERE {
  ?uri dbpedia:prop:name ?nombre.
  ?uri miOntologia:instancia geoOntology:museo
  ?uri dbpedia:prop:city "Madrid".
}
```