

1. El objetivo de la validación de requisitos es asegurarse de que:
  - a) El sistema que se está desarrollando realiza lo que especifican los requisitos.
  - b) Se está construyendo el sistema correctamente, ya que se sigue el modelo de desarrollo de software.
  - c) Los requisitos no funcionales especificados son razonables.
  - d) Los requisitos especificados se corresponden con las necesidades del cliente.
  
2. El lenguaje ANSI SQL...
  - a) Es un lenguaje marcado de etiquetas.
  - b) Es un lenguaje de consultas de Bases de Datos que incorpora la gestión avanzada de procesos.
  - c) Es un lenguaje de consultas de Bases de Datos Transaccionales.
  - d) Es el lenguaje de consultas de Bases de Datos más utilizado para Bases de Datos Relacionales.
  
3. ¿Cuál de los siguientes es el propósito de la fase de normalización en las bases de datos relacionales?
  - a) Mejorar el tiempo requerido por consultas complejas.
  - b) Evitar la aparición de inconsistencias y redundancias en los datos.
  - c) Disminuir el espacio en disco que ocupa la base de datos.
  - d) Lograr que todos los campos numéricos queden con el mismo formato: mismos dígitos en la parte entera y mismo número de decimales.
  
4. El diccionario de datos de una base de datos relacional:
  - a) Permite la traducción de la información a distintos idiomas.
  - b) Representa los objetos del esquema como metadatos, es decir como datos almacenados en tablas de la propia base de datos.
  - c) Es el documento que se entrega al cliente y que explica de forma pormenorizada el significado de los distintos términos utilizados en la base de datos, así como sus relaciones.
  - d) Se utiliza para comunicar distintas bases de datos entre sí.
  
5. La organización interna de la memoria principal de un equipo informático puede ser:
  - a) Por bytes, por estructuras de datos o por impulsos eléctricos.
  - b) Por palabras (2D) o por bits (3D).
  - c) Por rangos (AD) o por bits (3D).

- d) Síncrona o asíncrona.
6. 1FN, 2FN, 3FN y Forma Normal de Boyce-Codd son...
- a) Distintas jerarquías de análisis sobre teorías de conjuntos de datos.
  - b) Teoremas de Probabilidad de sucesos independientes.
  - c) Formas Normales del estado de la información en una base de datos.
  - d) Reglas que proporcionan los criterios para determinar el grado de vulnerabilidad de una tabla a inconsistencias y anomalías lógicas.
7. ¿Qué información añade la clave en la lista ordenada? :
- a) Establece el número de elementos.
  - b) Indica el puntero al siguiente nodo de la lista.
  - c) Indica la posición de cada nodo dentro de la lista.
  - d) Tiene valor "null".
8. Un fichero XML puede ser utilizado para...
- a) Programar las funciones de un brazo robotizado.
  - b) Sustituir como almacén de datos a una Base de Datos Relacional.
  - c) Mejorar el rendimiento de un escáner de retina.
  - d) Indexar texto en un analizador léxico-sintáctico.
9. ¿En cuál de las siguientes topologías se cumple que todos los nodos están conectados a un nodo central?
- a) Topología en anillo.
  - b) Topología punto a punto.
  - c) Topología en estrella.
  - d) Topología en Bus.
10. En el modelo OSI, la capa de aplicación:
- a) Es la capa que se encarga de mantener y controlar el enlace entre dos dispositivos que están transmitiendo datos. Sigue a la capa de transporte.
  - b) Es la capa superior, la más alejada del nivel físico, y viene tras la capa de presentación.
  - c) Se encarga del transporte de datos de paquetes, y viene tras la capa de red.
  - d) Se ocupa de la topología de red.

11. Indique la opción correcta sobre el concepto general de Sistema Operativo:
- a) El sistema operativo simplifica el manejo del hardware a los programas que se ejecuten en una máquina.
  - b) El sistema operativo asigna recursos a los programas que se ejecuten en una máquina.
  - c) El sistema operativo coordina los componentes de la máquina optimizando su rendimiento.
  - d) Todas son correctas.
12. Un sistema multitarea...
- a) permite que varios usuarios puedan ejecutar programas a la vez.
  - b) permite ejecutar diversos programas al mismo tiempo.
  - c) permite que un mismo ordenador pueda tener varios microprocesadores resolviendo la misma tarea.
  - d) Las respuestas (b) y (c) son ciertas.
13. Es parte correspondiente a la tarjeta de red de un servidor:
- a) Adaptador.
  - b) Protocolo.
  - c) Servicio.
  - d) Cliente para redes.
14. Las clases de redes según su topología física son:
- a) Bus, estrella, anillo, árbol, malla.
  - b) PAN, LAN, MAN, WAN.
  - c) Alámbrica, Inalámbrica.
  - d) Todas son ciertas.
15. El sistema de archivos utilizado por Windows 7 es:
- a) FAT
  - b) NTFS
  - c) Ambos
  - d) En árbol

16. Un árbol de dominios es:
- Un conjunto de dominios que mantienen un solo controlador principal.
  - Un conjunto de ordenadores que tienen un sufijo DNS común.
  - Un conjunto de dominios que confían entre sí y que pertenecen a un ámbito de denominación contiguo.
  - Un conjunto de dominios que pertenecen a un espacio de nombres no contiguo.
17. ¿Qué es un GPO (Group Policy Object)?
- Un elemento de almacenamiento de información independiente de Active Directory.
  - Un conjunto de valores de configuración relacionado con un contenedor de Active Directory.
  - Una herramienta de asignación de permisos de carpeta.
  - Un grupo de trabajo no asociado con objetos de dominio.
18. En el fichero /etc/cron.allow de una distribución de LINUX está presente el login de los usuarios user01 y user02. Esto indica que:
- Sólo los usuarios user01 y user02 pueden utilizar el comando `crontab -e`
  - Sólo los usuarios user01, user02 y root pueden utilizar el comando `crontab -e`
  - Los usuarios user01 y user02 no pueden utilizar el comando `crontab -e`
  - Los usuarios user01 y user02 pueden utilizar `crontab -e` y `crond`
19. La aplicación o un conjunto de aplicaciones que almacena y organiza la información sobre los usuarios de una red de ordenadores, sobre recursos de red, y permite a los administradores gestionar el acceso de usuarios a los recursos sobre dicha red recibe el nombre de:
- Sistema de ficheros.
  - Servicio de nombres.
  - Servicio de agente remoto.
  - Servicio de directorio.
20. Un proceso daemon se caracteriza por :
- Actuar de forma sospechosa o malintencionada.
  - Ser un proceso en segundo plano adoptado por el proceso `init` y desvinculado del terminal.
  - Recoger los parámetros directamente de la entrada estándar.

d) Haber completado su ejecución pero seguir estando en la tabla de procesos a la espera del padre.

21. El administrador de un sistema operativo:

- a) Necesariamente conoce todas las palabras clave de todos los usuarios.
- b) Por seguridad no conoce la palabra clave de ningún usuario. Además no puede modificar ninguna palabra clave ni acceder a las cuentas de un usuario.
- c) Por seguridad cambia todas las palabras clave una vez por semana.
- d) No conoce necesariamente todas las palabras clave, pero puede modificarlas y acceder a la cuenta de todos los usuarios.

22. Respecto al acceso a los recursos de un sistema operativo:

- a) Es compartido siempre y por todos los usuarios.
- b) Los recursos son asignados a los usuarios por el administrador del sistema, que decide qué recursos son compartidos y por qué usuarios.
- c) Cada usuario tiene sus recursos propios, no existe la posibilidad de compartir.
- d) El recurso queda en propiedad del usuario que decida utilizarlo y hasta que acabe de hacerlo, aunque todos los sistemas disponen de un *time-out*, tiempo máximo de utilización de recursos.

23. En el lenguaje de programación JAVA, el método más recomendado, desde el punto de vista formal, para recorrer un conjunto de datos resultante de un acceso a datos es:

- a) Utilizar un iterador.
- b) Utilizar un bucle for
- c) Utilizar un bucle foreach
- d) Todas las anteriores son igualmente óptimas.

24. PHP es...

- a) un lenguaje de programación de bajo nivel.
- b) un lenguaje de scripting orientado al desarrollo web.
- c) un lenguaje de consultas para Sistemas Gestores de Bases de Datos.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

25. ¿En el lenguaje de programación Java, qué código de los siguientes tiene que ver con la herencia?
- a) `public class Componente extends Clase`
  - b) `public class Componente inherit Clase`
  - c) `public class Componente implements Clase`
  - d) `public class Componente belong to Clase`
26. En un lenguaje de programación débilmente tipado:
- a) Un valor de un tipo puede ser tratado como de otro tipo.
  - b) Un valor de un tipo nunca puede ser tratado como de otro tipo.
  - c) Un valor de un tipo puede ser tratado como de otro tipo siempre que se realice una conversión de forma explícita.
  - d) No existen lenguajes de programación débilmente tipados.
27. De una página JSP en relación con un servlet se puede afirmar que :
- a) Son componentes plenamente independientes.
  - b) La dependencia se establece del servlet hacia la JSP.
  - c) La dependencia se establece de la página dinámica hacia el servlet.
  - d) Ninguna de las anteriores afirmaciones es correcta.
28. Las páginas JSP:
- a) Se traducen a servlets en tiempo real.
  - b) El rendimiento de una página JSP es mejor que el de su servlet equivalente.
  - c) Al ejecutar un JSP se obtiene un código PHP.
  - d) Es una variante del lenguaje JavaScript.
29. ¿Cuál de los siguientes tipos de Enterprise JavaBeans (EJB) tiene un funcionamiento asíncrono?
- a) EJB de entidad con persistencia gestionada por el contenedor.
  - b) EJB de sesión sin estado.
  - c) EJB dirigido por mensajes.
  - d) Todos los tipos de EJB.

30. Se entiende por “protocolo del objeto” :
- El conjunto de instrucciones que gestionan los datos del objeto.
  - El conjunto de atributos del objeto.
  - El conjunto de mensajes al que puede responder el objeto.
  - El conjunto de identificadores del objeto.
31. ¿Qué código asociarías a una Interfaz en Java?
- `public class Clase interface Componente`
  - `Clase cp = new Componente (interfaz)`
  - `public class Clase implements Componente`
  - `Componente cp = new Componente.interface`
32. ¿En C++, dada una clase abstracta, se pueden construir objetos de esa clase, declarar punteros a esa clase y declarar parámetros por referencia a esa clase?
- No se pueden ni construir objetos, ni declarar parámetros por referencia pero sí se pueden declarar punteros a la clase.
  - No se pueden construir objetos, sí se pueden declarar punteros y parámetros por referencia.
  - No se pueden hacer ninguna de las 3 acciones hay que utilizar la herencia de la clase abstracta y las acciones se hacen en la clase concreta.
  - Se pueden hacer las 3 acciones: construir objetos de la clase, declarar punteros y parámetros por referencia a esa clase.
33. ¿Cuál es el significado de un rombo en un diagrama de flujo?
- Una actividad.
  - Decisión (ya sea mediante pregunta o una expresión lógica).
  - Conector, enlace de actividades.
  - Fin del diagrama.
34. El Diagrama de Flujo de Datos es una Técnica de Análisis orientada a :
- Los Estados.
  - La Estructura de Datos.
  - Los Objetos.
  - Las Funciones.

35. El lenguaje Java incorpora un interface para un conocido patrón de diseño que permite acceder secuencialmente a los elementos de una colección. ¿Cómo se llama este interface?

- a) Iterator.
- b) Comparator.
- c) List.
- d) No existe en Java ningún interfaz con estas características.

36. Algunas técnicas para manejar la concurrencia y sus efectos en un sistema de gestión de bases de datos son :

- a) Bloqueos, time-stamping, predictivas.
- b) Estimativas, bloqueos, serialización.
- c) Bloqueos, marcas de tiempo, protocolos optimistas y pesimistas.
- d) Bloqueos, indeterminaciones, serialización.

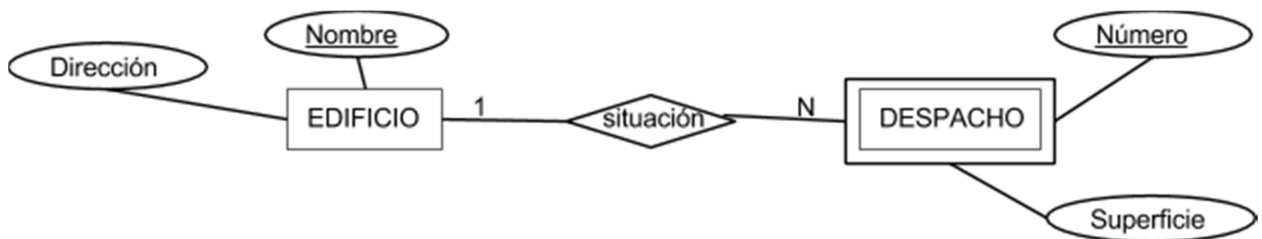
37. En un SGBD jerárquico, la relación entre padre e hijos se dice que es de tipo:

- a) 1 a n
- b) n a 1
- c) n a m
- d) Ninguna de las anteriores

38. ¿Cuál de los siguientes elementos en una Base de Datos Relacional NO se utiliza para garantizar la integridad referencial de un esquema de Base de Datos?

- a) Clave Principal
- b) Clave Foránea
- c) Índice
- d) Cursor Parametrizado

39. Teniendo en cuenta el siguiente esquema Entidad-Relación:





\*Nota: Los atributos subrayados son los atributos clave.

- a) Hay dos Entidades Fuertes.
  - b) Hay una Entidad Débil y otra fuerte, y el paso a tablas quedaría de la siguiente forma:  
TABLA EDIFICIO(nombre, dirección); TABLA DESPACHO(nombre, número, superficie);  
donde {nombre} referencia EDIFICIO
  - c) Hay una Entidad Débil y otra fuerte, y el paso a tablas quedaría de la siguiente forma:  
TABLA EDIFICIO(nombre, dirección); TABLA DESPACHO(número, nombre, superficie);  
donde {nombre} referencia EDIFICIO
  - d) Se generarían exactamente 3 tablas en la Base de Datos al hacer el paso a tablas.
40. En términos de Base de Datos, Oracle 11g es...
- a) Una Base de Datos Relacional.
  - b) Un Sistema Gestor de Bases de Datos Relacionales.
  - c) Un fabricante de software.
  - d) Todas las anteriores son ciertas.
41. Señale cuál de los siguientes términos no constituye una solución de interface de acceso a bases de datos :
- a) ODBC (Open Database Connectivity).
  - b) RDO (Remote Data Objects).
  - c) OLE DB (Object Linking and Embedding for Databases).
  - d) RDMBS (Remote DataBase Management System).
42. ¿Cuáles son las propiedades que toda transacción debe poseer? :
- a) Atomicidad, Coherencia, Aislamiento, Pervivencia.
  - b) Atomicidad, Consistencia, Individualismo y Persistencia.
  - c) Atomicidad, Coherencia, Aislamiento, Persistencia.
  - d) Atomismo, Consistencia, Aislamiento y Persistencia.
43. En una consulta SQL que agrupa fila por el atributo "B" se quiere incluir una condición  $SUM(A) < 0$  para rechazar todos los grupos tales que la suma de sus valores "A" sea positiva o 0. La sección más lógica para incluimos la condición es:
- a) La sección SELECT
  - b) La sección WHERE
  - c) La sección GROUP BY

d) La sección HAVING

44. La etiqueta MAP en HTML :

- a) Sirve para identificar mapas en una página HTML.
- b) Permite referenciar páginas con contenido GIS.
- c) Se utiliza para definir imágenes con áreas diferenciadas donde el navegante puede pulsar por separado.
- d) Se pueden definir en su interior directamente las imágenes que se van a mapear.

45. Los documentos XML son válidos y bien formados :

- a) Cuando están creados también a partir de SGML.
- b) Cuando aplican las reglas de sintaxis XML.
- c) Cuando aplican las limitaciones que impone un DTD, o esquema.
- d) Cuando aplican las reglas de sintaxis XML y al mismo tiempo aplican las limitaciones que impone un DTD o esquema.

46. En el lenguaje de marcado extensible (XML), el tipo de atributo que permite especificar un número único no repetible y que puede ser referenciado por elemento se denomina :

- a) ID.
- b) IDREF.
- c) NOTATION.
- d) PCDATA.

47. Para indicar que una conexión AJAX es síncrona o asíncrona:

- a) Incluimos un tercer parámetro en la llamada al método open () de la conexión.
- b) Añadimos un tercer parámetro al método crearConexion() de la conexión AJAX.
- c) Añadimos un tercer parámetro al método send() de la conexión AJAX.
- d) Utilizamos los métodos sendSynchronous o sendAsynchronous del objeto que almacena la conexión.

48. Uno de los siguientes servicios no se encuentra en la instalación de un servidor. Indicar cuál.

- a) UTC Server
- b) Web Server
- c) Mail Server

d) DNS Server

49. El resultado de ejecutar el comando “tar czvf /dev/fd0 /etc” es:

- a) Se crea un archivo comprimido en cinta con la información del directorio /etc.
- b) Se crea un archivo comprimido en disquete con la información del directorio /etc.
- c) Se crea un archivo con el contenido del fichero de dispositivo /dev/fd0 en el directorio /etc.
- d) Ninguna respuesta anterior es correcta.

50. El tipo de cortafuegos que permite hacer filtrado a nivel IP se denomina:

- a) Firewall nivel de aplicación.
- b) Firewall nivel circuito.
- c) Firewall de filtrado de paquetes.
- d) Firewall personal.

51. En JavaScript, las cadenas literales (constantes) se escriben:

- a) Como secuencias de caracteres encerrados entre comillas simples.
- b) Como secuencias de caracteres encerrados entre comillas simples o dobles.
- c) Como secuencias de caracteres encerrados entre llaves.
- d) Como secuencias de caracteres encerrados entre corchetes.

52. Un proxy Web:

- a) Es un equipo cliente que se puede conectar a un servidor para descargar archivos independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.
- b) Es un software que permite el acceso a Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que éstos puedan ser leídos.
- c) Hace de intermediario entre un equipo que hace una petición y el servidor destino.
- d) Controla los canales de comunicación de la red para que las peticiones conecten con la red de una posición remota, reconoce la petición de la red y realiza la autenticación necesaria para registrar a un usuario en la red.

53. ¿Qué mecanismos de autenticación de usuarios utiliza habitualmente la banca electrónica?

- a) Certificados Digitales.
- b) Mecanismos de autenticación de doble factor.
- c) Geolocalización.

d) Todas las anteriores.

54. ¿Qué acompaña a un certificado digital X.509?

- a) La clave privada.
- b) La clave pública.
- c) Ambas.
- d) Ninguna de ellas.

55. ¿Qué diferencia existe entre un certificado auto firmado y un certificado emitido por la FNMT (Fábrica Nacional de Moneda y Timbre).

- a) Ninguna: ambos son idénticos.
- b) El coste del certificado y la autenticación en los navegadores.
- c) El coste del certificado exclusivamente.
- d) El algoritmo asimétrico de cifrado puede ser vulnerado por un ataque Kasiski en el certificado auto firmado y en el emitido por la FNMT no.

56. A cuál de los siguientes protocolos de cifrado de datos para WIFI corresponde la siguiente descripción: “presenta mejoras como generación dinámica de la clave de acceso. Las claves se insertan como dígitos alfanuméricos”

- a) WEP
- b) WPA
- c) Filtrado MAC
- d) IPSEC

57. ¿Qué procedimiento puede prevenir los ataques de intermediarios también llamados “Man-in-the-middle”?

- a) Forzar a todos los dispositivos de una WLAN para que autenticuen y monitoreen cualquier dispositivo desconocido.
- b) Habilitar puntos de acceso para enviar un SSID a cada dispositivo que quiera utilizar la red.
- c) Configurar el filtrado de MAC en todos los puntos de acceso autorizados.
- d) Deshabilitar la transmisión del SSID.

58. ¿Para qué están optimizados los servidores LDAP?

- a) Búsquedas
- b) Actualizaciones
- c) Búsquedas y actualizaciones
- d) Borrados

59. ¿Cuál es el formato de intercambio de datos en texto plano para representar contenidos LDAP?

- a) XML
- b) TIFF
- c) XBRL
- d) LDIF

60. ¿Cuál es el API Java que proporciona funcionalidades para trabajar con LDAP?

- a) JDBC
- b) JNDI
- c) JMS
- d) JAX-WS

Madrid a 30 de noviembre de 2013

<b>Nº Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
1	d
2	d
3	b
4	b
5	b
6	d
7	c
8	b
9	c
10	b
11	d
12	b
13	a
14	a
15	b
16	c
17	b
18	a
19	d
20	b
21	d
22	b
23	a
24	b
25	a
26	a
27	c
28	a
29	c
30	c
31	c
32	b

**OEP 2013 - INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL**  
**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (CÓDIGO 005)**

---

<b>33</b>	<b>b</b>
<b>34</b>	<b>d</b>
<b>35</b>	<b>a</b>
<b>36</b>	<b>c</b>
<b>37</b>	<b>a</b>
<b>38</b>	<b>d</b>
<b>39</b>	<b>b</b>
<b>40</b>	<b>b</b>
<b>41</b>	<b>d</b>
<b>42</b>	<b>c</b>
<b>43</b>	<b>d</b>
<b>44</b>	<b>c</b>
<b>45</b>	<b>d</b>
<b>46</b>	<b>a</b>
<b>47</b>	<b>a</b>
<b>48</b>	<b>a</b>
<b>49</b>	<b>b</b>
<b>50</b>	<b>c</b>
<b>51</b>	<b>b</b>
<b>52</b>	<b>c</b>
<b>53</b>	<b>d</b>
<b>54</b>	<b>b</b>
<b>55</b>	<b>b</b>
<b>56</b>	<b>b</b>
<b>57</b>	<b>a</b>
<b>58</b>	<b>a</b>
<b>59</b>	<b>d</b>
<b>60</b>	<b>b</b>