



1. El proceso del desarrollo de software

1. De las siguientes afirmaciones, indique cuál es verdadera o falsa.

- a. El primer modelo definido del ciclo de vida del *software* fue el modelo iterativo.
 - Verdadero
 - Falso
- b. El modelo en cascada es el más recomendado para grandes desarrollos.
 - Verdadero
 - Falso
- c. El modelo de desarrollo rápido de aplicaciones permite un desarrollo rápido del *software* sin pagar un precio mayor.
 - Verdadero
 - Falso
- d. El modelo basado en componente permite la reutilización del software.
 - Verdadero
 - Falso

2. Complete la siguiente oración.

Un requisito es una _____ de un usuario para resolver un _____.

3. ¿En cuántos niveles se puede dividir un diagrama de flujo?

4. Relacione los siguientes elementos.

- a. Documento ERS.
- b. Documento SSD.
- c. Informes de ejecución.

- Pruebas.
- Diseño.
- Análisis de requisitos.

5. Los requisitos de sistema...

- a. ... definen las características técnicas del sistema.
- b. ... describen de manera completa la funcionalidad del software.
- c. ... describen de manera científica la funcionalidad del software.
- d. Todas las respuestas anteriores son verdaderas.

6. El modelo de interfaz...

- a. ... define la forma en que el usuario interactúa con el sistema.
- b. ... define la forma en que comunican los componentes del sistema.
- c. Las dos respuestas anteriores son correctas.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

7. Son relaciones entre casos de uso...

- a. ... la extensión.
- b. ... la inclusión.
- c. ... la generalización.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

8. De las siguientes afirmaciones, indique cuál es verdadera o falsa.

- a. Los diagramas de implementación pertenecen a UML.
 - Verdadero
 - Falso

- b. Los diagramas de actividad definen la transición entre los posibles estados del sistema, incluido el evento disparador.

- Verdadero
 - Falso
- c. Los diagramas de secuencia muestran la comunicación de los objetos durante la ejecución de una tarea.
- Verdadero
 - Falso
- d. El Documento de Diseño de Software (SDD) recoge como está estructurado el sistema para cumplir los requisitos.
- Verdadero
 - Falso

9. La programación estructurada...

- a. ... se fundamenta en el Teorema del Programa Estructurado.
- b. ... permite el uso de herencia, cohesión y abstracción.
- c. ... describe los mecanismos a utilizar, pero no implementa los pasos a seguir para solucionar un problema.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

10. La planificación de proyectos...

- a. ... utiliza Diagramas de Boehm.
- b. ... no depende de proyectos anteriores.
- c. ... exige una serie de estimaciones.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

11. De las siguientes afirmaciones, indique cuál es verdadera o falsa.

- a. La validación es diferente a la verificación.
 - Verdadero
 - Falso
- b. Un método formal de verificación utiliza técnicas matemáticas.
- Verdadero
 - Falso

c. Un método automatizado de análisis implica un software especial.

- Verdadero
- Falso

d. Un bucle infinito no es un error característico.

- Verdadero
- Falso

12. Una prueba unitaria es:

- a. Una prueba aplicada al sistema.
- b. Una prueba aplicada a un grupo de módulos.
- c. Una prueba aplicada a un módulo.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

13. Relacione los siguientes elementos.

- a. Prueba de la ruta básica.
- b. Prueba de bucle.
- c. Prueba de arreglo ortogonal.
- d. Análisis de valores frontera.

- Caja blanca.
- Caja negra.

14. Las métricas...

- a. ... no sirven para medir la calidad del *software*.
- b. ... pueden predecir el tamaño del sistema.
- c. ... tienen aplicación en momentos puntuales del ciclo de vida del *software*.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

15. Complete la siguiente oración.

El _____ es una herramienta que transforma el
_____ en un lenguaje entendible por el _____.



2. La orientación a objetos

1. De las siguientes afirmaciones, indique cuál es verdadera o falsa.

- a. El estado de un objeto es descrito por los métodos que implementa.
 - Verdadero
 - Falso
- b. Se recomienda que los atributos de un objeto deben ser directamente accesibles desde el exterior.
 - Verdadero
 - Falso
- c. La abstracción consiste en quedarse con las características esenciales que definen un objeto.
 - Verdadero
 - Falso
- d. La manera en que se comunican dos objetos se denomina sobrecarga.
 - Verdadero
 - Falso

2. Complete la siguiente oración.

La encapsulación provoca que los detalles _____ de la _____ no sean visibles al _____.

3. ¿Cuál es la diferencia entre variables de estado y variables de clase?

4. ¿Qué afirmaciones respecto a las excepciones son ciertas?

- a. En Java se puede introducir un bloque opcional Finally después de la

excepción.

- b. Las excepciones son un mecanismo de control de errores.
- c. Una excepción es capturada por el primer catch con el que empareje.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

5. El destructor debe ser implementado en Java...

- a. ... siempre.
- b. ... únicamente si se dispone de poca memoria en el ordenador.
- c. ... cuando se use programación orientada a objetos.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

6. En caso de no definirse el constructor...

- a. ... se crea uno por defecto.
- b. ... el constructor es obligatorio.
- c. ... no pasa nada, pero esa clase no se podrá instanciar nunca.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

7. Establezca la diferencia entre clase y objeto.

8. De las siguientes afirmaciones, indique cuál es verdadera o falsa.

- a. En la agregación, los dos objetos mantienen una existencia independiente.
 - Verdadero
 - Falso
- b. En la composición, los dos objetos mantienen una existencia dependiente.
 - Verdadero
 - Falso
- c. La asociación de clases implica que un atributo de una clase A hace referencia a una clase B.
 - Verdadero
 - Falso

d. Las diferentes relaciones entre clases no tienen implementación directa en Java.

- Verdadero
- Falso

9. La herencia múltiple...

- a. ... permite heredar de dos o más clases al mismo tiempo.
- b. ... no tiene implementación directa en Java.
- c. ... puede ocasionar problemas si dos métodos tienen el mismo nombre en las superclases.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

10. Una clase abstracta...

- a. ... tiene todos sus métodos implementados.
- b. ... no se puede instanciar.
- c. ... tiene que heredar obligatoriamente de una superclase.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

11. De las siguientes afirmaciones, indique cuál es verdadera o falsa.

a. El polimorfismo permite definir objetos de diferentes clases con el mismo nombre.

- Verdadero
- Falso

b. El enlace dinámico (dynamic binding) tiene lugar en tiempo de compilación.

- Verdadero
- Falso

c. Hay dos tipos de herencia: simple y múltiple.

- Verdadero
- Falso

d. Las clases de un package son visibles desde fuera sin necesidad de

importación.

- Verdadero
- Falso

12. La sobrecarga...

- a. ... implica crear muchos métodos con igual nombre y parámetros, pero con distinta implementación.
- b. ... se puede aplicar a constructores.
- c. ... tiene solo aplicación en clases abstractas.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

13. Complete la siguiente oración.

La _____ permite definir clases parametrizadas para implementar una funcionalidad _____.

14. ¿Todos los diagramas UML son de aplicación a orientación a objetos?

- a. No, cada uno tiene su campo específico.
- b. Sólo los diagramas de clase y los diagramas de objeto.
- c. Todos los diagramas son aplicables a programación orientada a objetos.
- d. Únicamente los diagramas de clase, objeto, secuencia, actividad y eventos.

15. El método super()...

- a. ... llama al constructor de la superclase.
 - b. ... puede incluirse en cualquier parte del código.
 - c. ... nunca acepta parámetros.
 - d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
-



3. Arquitectura web

1. Una aplicación web...

- a. ... requiere de un servidor a la escucha de solicitudes.
- b. ... se puede desarrollar en varios lenguajes de programación.
- c. ... normalmente hace uso de una base de datos.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

2. Complete la siguiente oración.

El modelo _____ es un modelo de _____ capas que define la _____ entre equipos.

3. Diga brevemente la misión de la capa de red.

4. ¿A qué capa pertenece el protocolo HTTP?

- a. A la capa de red.
- b. A la capa de sesión.
- c. A la capa de enlace de datos.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

5. ¿Cómo se accede al servidor local?

- a. `www.localhost`.
- b. `http://localhost.es`.
- c. `http://localhost`.
- d. Las respuestas b. y c. son correctas.

6. ¿Quién renderiza la respuesta de un servidor para que sea mostrada de manera legible?

- a. Ya viene renderizada desde el servidor.
- b. El cliente que la solicitó.
- c. Depende de la información que haya sido solicitada.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

7. Son plataformas de desarrollo en el servidor...

- a. ... JSP (Java Server Pages).
- b. ... PHP (PHP Hipertext Preprocessor).
- c. ... ASP.NET.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

8. UDP y TCP son protocolos de la capa de transporte...

- a. ... no orientado a conexión y orientado a conexión, respectivamente.
- b. ... orientado a conexión y no orientado a conexión, respectivamente.
- c. ... ambos son orientados a conexión.
- d. ... en la definición de los protocolos no se especifica su orientación.

9. Apache es, aparte de un servidor, una base de datos.

- a. Apache es únicamente un servidor.
- b. Apache es una base de datos.
- c. Apache es un instalador que permite seleccionar los componentes a instalar, ya sea servidor o base de datos.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

10. Internet Information Server...

- a. ... es un servidor disponible para Linux.
- b. ... es un servidor disponible para Windows.
- c. ... depende de Microsoft.
- d. Las respuestas b. y c. son correctas.

11. PHPMyAdmin...

- a. ... es un programa para configurar PHP.
- b. ... es un gestor de base de datos.
- c. ... es un administrador de cuentas de servidor.
- d. Las respuestas a. y c. son correctas.

12. Un servidor FTP...

- a. ... sirve para acceder a otros servidores y subir archivos.
- b. ... se instala para convertir el sistema en un servidor de aplicaciones web.

- c. ... permite que un cliente FTP conecte con él para gestionar archivos.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

13. Los tres entornos básicos son:

- a. Desarrollo, producción y postproducción.
- b. Desarrollo, prueba y final.
- c. Prueba, preproducción y producción.
- d. Desarrollo, preproducción y producción.

14. Los logs...

- a. ... muestran información de interés relacionada con la actividad del servidor.
- b. ... como concepto no están restringidos a los servidores.
- c. ... se pueden abrir con un simple editor de texto.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

15. Complete la siguiente oración.

Para que un _____ sea mostrado a través de una petición al _____ hay que colocarlo en una _____ dentro del directorio correspondiente.



4. Lenguajes de programación de aplicaciones web en el lado servidor.

1. JavaScript es un lenguaje que se ejecuta en...

- a. ... el cliente.
- b. ... el servidor.
- c. Ambas son correctas.
- d. JavaScript no es un lenguaje. Es un complemento del navegador.

2. Complete la siguiente oración.

Un código programado en lenguaje de lado del _____ se ejecuta en el servidor, respondiendo a una _____ de un cliente y generando una _____ que será enviada a dicho cliente.

3. Enumere lenguajes de lado de servidor.

4. ¿Cuáles de los siguientes son tipos de datos en Java?

- a. Tipo entero (int).
- b. Tipo cadena (String).
- c. Tipo real (float).
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

5. Los paquetes en Java se importan con la palabra clave...

- a. ... package.
- b. ... import.
- c. ... include.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

6. Un applet...

- a. ... es un programa escrito en Java.
- b. ... se ejecuta en el lado del servidor.
- c. ... necesita de Apache Tomcat para funcionar.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

7. Un descriptor de un servicio web en Java...

- a. ... es un fichero XML.
- b. ... establece los parámetros de conexión con una base de datos.
- c. ... no es editable con un editor de texto.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

8. El fichero de Java necesario en un servicio web llevará la extensión...

- a. ... “.java”.
- b. ... “.exe”.
- c. ... “.class”.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

9. Una aplicación web puede acceder...

- a. ... a una base de datos.
- b. ... a un fichero.
- c. Las respuestas a. y b. son correctas.
- d. ... únicamente a datos especialmente habilitados para ello en un repositorio.

10. Los parámetros básicos para conectar a una base de datos son:

- a. Servidor, base de datos y contraseña.
- b. Servidor, base de datos, tabla y contraseña.
- c. Servidor, base de datos, usuario y contraseña.
- d. Servidor, base de datos, tabla, usuario y contraseña.

11. De las siguientes afirmaciones respecto a los servlets, diga cuál es verdadera o falsa.

- a. Pueden estar programados en un lenguaje diferente a Java.
 - Verdadero
 - Falso
- b. Requieren de un contenedor como Apache Tomcat.
 - Verdadero
 - Falso

c. Solo son invocables a través de la URL, no estando permitido su acceso a través de un formulario.

- Verdadero
- Falso

d. Se pueden ejecutar en el lado del cliente.

- Verdadero
- Falso

12. Las transacciones en una base de datos...

- a. ... requieren una activación mediante la palabra clave trans.
- b. ... permiten acceder a cualquier estado anterior de una base de datos.
- c. ... sirven para que esta se mantenga consistente.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

13. Relacione los siguientes elementos.

- a. PHP.
- b. AJAX.
- c. Apache Tomcat.
- d. JavaScript.

- Lenguaje de cliente.
- Lenguaje de servidor.
- Lenguaje que permite ejecutar scripts de servidor desde el cliente.
- Contenedor.

14. ¿Qué es el modelo vista controlador?

15. Complete la siguiente oración.

Un evento es fruto de una _____ del usuario sobre un _____, _____ permitiendo la _____ de un código asociado.
