



## 1. Diseño web

---

### 1. Defina brevemente el concepto de diseño web.

---

---

---

---

### 2. El diseño web se puede dividir en dos partes fundamentales. Estas son:

- a. Funcionalidad y aspecto.
- b. Implementación en HTML y desarrollo CSS.
- c. Usabilidad y funcionalidad.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

### 3. Complete el siguiente texto.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta en el desarrollo de cualquier página web es que el \_\_\_\_\_ debe ser acorde con el \_\_\_\_\_ de la página en cuestión, es decir, con la \_\_\_\_\_ que el usuario espera \_\_\_\_\_ de ella.

### 4. Explique el concepto de balance en el diseño de una página web.

---

---

---

---

### 5. Explique en qué consiste el diseño web orientado al usuario.

---

---

---

---

### 6. El diseño web orientado a la implementación consiste en centrar el diseño de la página en...

- a. ... la experiencia del usuario.
- b. ... los objetivos que se desean alcanzar.
- c. ... las posibilidades tecnológicas disponibles y que el desarrollador

- sea capaz de implementar.
- d. ... el atractivo gráfico.

**7. Complete el siguiente texto.**

Una vez que se dispone de la información que se alojará en la página, se hace necesario \_\_\_\_\_ adecuadamente. En este punto, es muy importante establecer un equilibrio entre la \_\_\_\_\_ y la \_\_\_\_\_.

**8. Una vez definida la estructura y navegabilidad del sitio web, el desarrollador ya puede empezar a...**

- a. ... recolectar información.
- b. ... estructurar el contenido.
- c. ... programarla.
- d. Las respuestas b. y c. son correctas.

**9. Enumere las distintas partes en las que se suele estructurar un documento web.**

---

---

---

---

**10. Complete la siguiente frase.**

La \_\_\_\_\_ se encuentra ubicada en la parte superior de la página web y, por lo general, contiene información relacionada con la \_\_\_\_\_ del sitio.

**11. ¿Qué contenido se suele incluir en el *footer* de una página web?**

---

---

---

---

**12. Respecto al número imágenes de una página web, es necesario...**

- a. ... que sean muy numerosas.
- b. ... que sean poco habituales.
- c. ... que se mantenga un equilibrio.
- d. ... que sean poco numerosas pero de grandes dimensiones.

**13. Explique en qué consiste el proceso de testeo de una página web, como última etapa en el diseño de la misma.**

---

---

---

---

**14. Nombre algunos de los navegadores más usados en la actualidad.**

---

---

---

---

---



## 2.Lenguajes de marcado generales

---

### 1. Complete el siguiente texto.

Los lenguajes de marcado o lenguajes de marcas se pueden definir como una \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ documentos donde, junto con el texto, se establecen etiquetas, marcas o anotaciones que contienen \_\_\_\_\_ relacionada con la \_\_\_\_\_ de dicho texto, su forma de visualización, etc.

### 2. ¿Cuál de los siguientes lenguajes de marcas es más antiguo?

- a. GML.
- b. SGML.
- c. XML.
- d. HTML.

### 3. De las siguientes afirmaciones, diga cuál es verdadera o falsa.

El lenguaje SGML fue creado a partir de GML.

- Verdadero
- Falso

SGML almacena el diseño y la estructura lógica de los documentos.

- Verdadero
- Falso

El W3C (World Wide Web Consortium) tiene la misión de desarrollar lenguajes y estándares para la WWW.

- Verdadero
- Falso

### 4. ¿Qué es XML?

---

---

---

---

**5. Indique las diferencias fundamentales que existen entre HTML y XML.**

---

---

---

---

**6. El lenguaje que combina las posibilidades de HTML y la filosofía de XML es:**

- a. DHTML.
- b. SGML.
- c. XHTML.
- d. JavaScript.

**7. Complete el siguiente texto.**

Los metadatos consisten en información \_\_\_\_\_ (metainformación) que se puede incluir dentro de los documentos escritos con lenguaje de marcas (y en otros muchos tipos de archivos), la cual está relacionada con el \_\_\_\_\_ en sí.

**8. ¿Qué son las etiquetas? ¿Qué tipos existen?**

---

---

---

---

**9. Identifique las etiquetas, el contenido y los elementos del siguiente código HTML:**

`<div>Esto es un ejemplo de texto</div>`

---

---

---

---

**10. El conjunto formado por un nombre y un valor que se localiza dentro de la etiqueta de inicio de un elemento se denomina...**

- a. ... instrucción.
- b. ... propiedad.
- c. ... atributo.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

**11. Imagine que desea indicar un comentario en un documento HTML que tenga el siguiente texto: “Esto es el principio de la página.” Escriba el código HTML de dicho comentario.**

---

---

---

---

**12. En el lenguaje XML, ¿es lo mismo escribir <etiqueta> que <Etiqueta>? Razone su respuesta.**

---

---

---

---

**13. De las siguientes afirmaciones, diga cuál es verdadera o falsa.**

Para que un documento XML esté bien formado, el valor de los atributos debe ir sin comillas.

- Verdadero
- Falso

En los documentos XML bien formados, los nombres de los elementos pueden empezar con un número.

- Verdadero
- Falso

En los documentos XML bien formados, los nombres de los elementos no pueden nombrarse con espacios.

- Verdadero
- Falso

**14. Complete el siguiente texto.**

Un documento XML es considerado \_\_\_\_\_ si cumple las limitaciones que le imponga una DTD o un \_\_\_\_\_.

**15. ¿Qué es una DTD?**

---

---

---

---

---



### 3. Lenguajes de marcado para presentación de páginas web.

---

#### 1. El lenguaje HTML es un lenguaje...

- a. ... interpretado.
- b. ... compilado.
- c. ... similar a Java, C++, etc.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

#### 2. Complete el siguiente texto.

La \_\_\_\_\_ línea de código que hay que escribir en un documento HTML es `<!DOCTYPE html>`, que consiste en un \_\_\_\_\_ especial que indica al navegador que el documento a interpretar está escrito en \_\_\_\_\_.

#### 3. De las siguientes afirmaciones, diga cuál es verdadera o falsa.

La directiva `<head>` debe incluirse en cualquier documento escrito en HTML.

- Verdadero
- Falso

Para definir el juego de caracteres a utilizar en la visualización de un documento web, es necesario utilizar la directiva `<link>`.

- Verdadero
- Falso

`<aside>` es una directiva nueva en HTML5.

- Verdadero
- Falso

#### 4. En HTML, los colores pueden expresarse...

- a. ... en RGB.
- b. ... en CMYK.



- c. ... con su denominación en inglés.
- d. Las respuestas a. y c. son correctas.

**5. Complete el siguiente texto.**

Para establecer importancia en los textos de los documentos web se pueden utilizar las etiquetas de \_\_\_\_\_. De estas, la que más importancia establece en el texto es \_\_\_\_\_.

**6. ¿Qué son los estilos lógicos y físicos? ¿Para qué se utilizan?**

---

---

---

---

**7. ¿Cuál de las siguientes etiquetas se utiliza para dar énfasis a los textos de los documentos web?**

- a. <b>.
- b. <strong>.
- c. <sub>.
- d. <em>.

**8. ¿En qué se diferencian fundamentalmente los enlaces absolutos y los relativos?**

---

---

---

---

**9. Complete el siguiente texto.**

El formato \_\_\_\_\_ es el más utilizado a la hora de insertar \_\_\_\_\_ en las páginas web. Esto se debe fundamentalmente a la excelente relación calidad-\_\_\_\_\_ que presentan los archivos de imagen de este tipo.

**10. Señale la etiqueta que es necesario utilizar cuando se implementan mapas de imágenes en HTML.**

- a. <map>.
- b. <area>.

- c. `<img>`.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

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

HTML5 recomienda utilizar el atributo `background` para establecer imágenes de fondo en los documentos web.

- Verdadero
- Falso

Para crear listas ordenadas es necesario hacer uso de la directiva `<ul>`.

- Verdadero
- Falso

Las listas no ordenadas no soportan anidamientos.

- Verdadero
- Falso

**12. Complete el siguiente texto.**

Cuando se inserta una tabla en HTML, el contenido de la misma debe definirse dentro de la etiqueta \_\_\_\_\_. El orden de construcción de estos elementos se establece de la forma: fila-\_\_\_\_\_ de la fila, es decir, se van definiendo cada una de las filas de la tabla (con la directiva `<tr>`) y dentro de ellas se van insertando las diferentes \_\_\_\_\_ (con la etiqueta \_\_\_\_\_) que pertenecen a cada una de dichas filas.

**13. Señale la directiva que sirve para establecer contenidos que aparecerán cuando se estén utilizando marcos y estos no se puedan visualizar en el navegador.**

- a. `<noframes>`.
- b. `<frameset>`.
- c. `<frame>`.
- d. `<iframe>`.

**14. Defina brevemente el concepto de formulario web.**

---

---

---

---

**15. De las etiquetas que se muestran a continuación, señale aquella que sea soportada por la nueva especificación HTML5.**

- a. `<iframe>`.
- b. `<applet>`.
- c. `<font>`.
- d. `<center>`.

---



## 4. Hojas de estilo web

---

### 1. ¿En qué consisten las hojas de estilo en cascada?

---

---

---

---

### 2. ¿Cómo se pueden insertar estilos CSS en un documento web?

- a. Mediante el atributo `style`.
- b. Mediante la etiqueta `<style>`.
- c. Mediante un archivo “.css” externo.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

### 3. Complete el siguiente texto.

Una manera de definir estilos CSS en un documento web consiste en incluirlos dentro de la etiqueta \_\_\_\_\_, la cual debe ubicarse dentro de la \_\_\_\_\_ del documento (\_\_\_\_\_).

### 4. ¿Qué son los selectores CSS?

---

---

---

---

### 5. Corrija los errores que detecte en el siguiente fragmento de código CSS.

```
p {  
    color: abcabc;  
    text-decoration:underline;  
}
```

### 6. Cuando se desean aplicar estilos CSS a ciertos elementos web que se encuentran ubicados dentro de otros, se utilizan los selectores...

- a. ... de etiquetas.
- b. ... descendentes.
- c. ... de clase.

d. ... de id.

**7. Cuando se escribe un selector de clase, es necesario escribir, justo delante del selector, el carácter...**

- a. ... ".".
- b. ... "&".
- c. ... "#".
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**8. Complete el siguiente texto.**

Con CSS es posible definir estilos que se apliquen a elementos que tengan asociada una clase determinada y que, a su vez, pertenezcan a un tipo de \_\_\_\_\_ concreto (etiqueta). Para ello, basta con escribir dicha \_\_\_\_\_ justo delante del selector de \_\_\_\_\_ que corresponda.

**9. ¿Para qué se utilizan los selectores id?**

---

---

---

---

**10. ¿Con que prioridad se aplican los estilos CSS en el caso en el que existan conflictos entre ellos?**

---

---

---

---

**11. Para establecer negrita en los textos de los documentos web se puede utilizar la propiedad...**

- a. ... font-family.
- b. ... font-style.
- c. ... font-weight.
- d. ... text-decoration.

**12. Escriba la propiedad CSS (con su valor) que hay que usar para subrayar textos.**

---

---

---

---

**13. Complete el siguiente texto.**

El modelo de cajas (en inglés *box model*) es una de las características más importantes de CSS, ya que condiciona el \_\_\_\_\_ de la inmensa mayoría de los sitios de la WWW. El *box model* consiste en el comportamiento CSS que hace que todos los \_\_\_\_\_ incluidos en un documento web presenten una estructura similar a una \_\_\_\_\_.

**14. ¿Por qué se dice que las pseudo-clases aportan dinamismo al aspecto de los elementos de las páginas web?**

---

---

---

---

**15. ¿Qué pseudo-clase se utiliza para definir estilos CSS en elementos cuando el cursor del ratón se posiciona sobre ellos?**

- a. `:visited.`
- b. `:hover.`
- c. `:link.`
- d. `:focus.`

---



## **1. Arquitecturas de aplicaciones web.**

---

### **1. De las siguientes frases, indique cuál es la verdadera y cuál es la falsa.**

a. Las páginas de un sitio web están interrelacionadas entre sí.

- Verdadero
- Falso

b. Las páginas no contienen subelementos en ningún caso.

- Verdadero
- Falso

c. El contenido de una página web es solamente texto.

- Verdadero
- Falso

### **2. Complete las siguientes oraciones.**

La estructura \_\_\_\_\_ es la estructura más simple de todas, consiste en que todas las páginas están dispuestas de forma \_\_\_\_\_. Es como si se estuviese leyendo un libro, de tal forma que, estando en una página, se puede \_\_\_\_\_ tanto a la página \_\_\_\_\_ como a la página \_\_\_\_\_.

### **3. Ordene los pasos para elaborar un esquema general.**

- Agregación y descripción.
- La estructura depende del contenido.
- Ensamble final.
- Delimitación del tema.
- Testeo.
- Diseño y estilo gráfico.
- Recolección de información.

### **4. De las siguientes oraciones, señale cuál es la verdadera y cuál es la falsa.**

a. La comprobación de una página debe hacerse mientras se está en la fase de desarrollo, en lugar de esperar a que esté totalmente finalizada.

- Verdadero
- Falso

b. Se ensamblan las distintas páginas antes de tener recolectada toda la información.

- Verdadero
- Falso

c. Cuando se dispone de la información que va a llevar el sitio, hay que clasificarla.

- Verdadero
- Falso

**5. ¿Qué dos tipos de nodos se pueden encontrar en la arquitectura cliente/servidor?**

---

---

**6. Relacione los siguientes elementos.**

- a. Cliente de la aplicación.
- b. Servidor de aplicaciones.
- c. Servidor de base de datos.

- Capa 3
- Capa 1
- Capa 2

**7. Indique las desventajas de la arquitectura de tres capas basadas en web.**

---

---

---

---

**8. ¿A qué se hace referencia con la capa cliente?**

---

---



---

---

**9. Complete las siguientes oraciones referentes al sistema de dos capas.**

- a. El desarrollo de aplicaciones es mucho más \_\_\_\_\_.
- b. El cliente se conecta al \_\_\_\_\_ cuando necesita realizar algún tipo de petición de \_\_\_\_\_.
- c. Gran parte del proceso se ejecuta en el \_\_\_\_\_.

**10. ¿Cómo interactúa el usuario con nuestro sitio web?**

- a. Mediante menús.
- b. Mediante enlaces.
- c. Ambas respuestas anteriores son correctas.

**11. Relacione los siguientes elementos.**

- a. Estructura mixta.
  - b. Estructura jerárquica.
  - c. Estructura lineal.
  - d. Estructura en red.
- Aparentemente no tiene orden establecido, las páginas pueden enlazarse unas con otras.
  - Es la estructura más simple de todas.
  - Es una mezcla de jerárquica con enlaces cruzados del tipo estructura red.
  - Es la típica estructura de árbol, donde el nodo principal es el elemento raíz.

**12. Cite todos los clientes web que conozca.**

---

---

**13. Ante un desarrollo de una aplicación compleja, ¿qué arquitectura es más fácil de actualizar su contenido? Razone su respuesta.**

---

---

**14. Desarrolle el procedimiento de la arquitectura de tres capas.**

---

---

---

---

---

---

---

**15. De las siguientes oraciones, señale cuál es la verdadera y cuál es la falsa.**

- a. Para elaborar un esquema general de un sitio web se puede utilizar un *software* específico.
- Verdadero
  - Falso
- b. Tanto las imágenes como los vídeos y sonidos no tienen cabida en ninguna página de nuestra web.
- Verdadero
  - Falso
- c. Usar un sistema de búsquedas en nuestro sitio no tiene por qué ser indispensable.
- Verdadero
  - Falso
-



## **2. Navegadores web.**

---

### **1. De las siguientes frases, indique cuáles son las verdaderas y cuáles son las falsas.**

- a. Las páginas web están escritas en su mayor parte en HTML.
  - Verdadero
  - Falso
- b. Un navegador web no interpreta los archivos que componen una web.
  - Verdadero
  - Falso
- c. El contenido de una página web es solamente texto.
  - Verdadero
  - Falso

### **2. Complete las siguientes oraciones.**

Internet está formado por \_\_\_\_\_ de páginas \_\_\_\_\_. El motor de \_\_\_\_\_ nos ayuda a encontrar aquellas \_\_\_\_\_ que sean relevantes a nuestra búsqueda.

Los motores de exploración son también conocidos como \_\_\_\_\_

### **3. De las siguientes frases, indique cuáles son las verdaderas y cuáles son las falsas.**

- a. La función básica de un navegador web es la ejecución de documentos HTML y mostrarlos por pantalla.
  - Verdadero
  - Falso
- b. Ningún navegador moderno utiliza el motor de JavaScript.

- Verdadero
- Falso

c. Algunas páginas web almacenan información en el ordenador para un uso posterior.

- Verdadero
- Falso

**4. ¿Qué tres navegadores web se pueden encontrar en la mayoría de sistemas operativos?**

---

---

**5. Relacione los siguientes elementos:**

- a. Navegador desarrollado por *Google* y es el más utilizado en Internet.
- b. Es muy utilizado en el mundo del desarrollo web.
- c. Sólo se puede encontrar en *Windows*.

- *Internet Explorer*
- *Google Chrome*
- *Mozilla Firefox*

**6. ¿Qué es un *plugin*?**

---

---

---

---

**7. ¿La mayoría de los *plugins* son desarrollados de forma externa al propio navegador?**

- a. Depende del navegador que sea.
- b. En *Opera* sí, en los demás no.
- c. Normalmente, sí.

**8. ¿Cuál es la principal característica del *plugin Firebug*?**

---

---

---

---

## 9. El *plugin ColorZilla*...

- a. ... muestra información sobre el HTML.
- b. ... permite depurar JavaScript.
- c. ... puede obtener una lectura de color en cualquier punto del navegador.

## 10. ¿Qué capacidades tiene el *plugin MeasureIt*?

---

---

---

---

## 11. De las siguientes frases, indique cuáles son las verdaderas y cuáles son las falsas.

- a. Al pulsar el botón *Firebug* aparece una nueva ventana situada en la parte baja del navegador.
  - Verdadero
  - Falso
- b. En el botón Inspeccionar elemento de *Firebug*, al seleccionar un objeto este aparece con un recuadro rojo.
  - Verdadero
  - Falso
- c. En la pestaña Consola aparece información referente a JavaScript.
  - Verdadero
  - Falso

## 12. De las siguientes frases, indique cuáles son las verdaderas y cuáles son las falsas.

- a. Al inspeccionar un elemento es posibles modificar sus propiedades.
  - Verdadero
  - Falso
- b. No se puede eliminar ninguna regla de estilo CSS.

- Verdadero
- Falso

c. Es posible añadir nuevas reglas de estilo CSS.

- Verdadero
- Falso

**13. ¿Qué se puede controlar en la pestaña Script de Firebug?**

---

---

---

---

**14. Relacione los siguientes elementos.**

- a. Permite ver la estructura de objetos que genera el navegador.
- b. Permite analizar el tráfico que genera la web.
- c. Permite modificar los atributos CSS.

- Pestaña CSS.
- Pestaña DOM.
- Pestaña Red.

**15. Razone por qué es importante el cumplimiento de los estándares.**

---

---

---

---

---



### 3. Creación de contenido web dinámico

---

#### 1. Complete las siguientes oraciones:

La descripción de un algoritmo mediante un lenguaje que entienda el ordenador, junto con la correcta representación en memoria de la información que maneja, se denomina \_\_\_\_\_.

Un \_\_\_\_\_ es un conjunto de celdas o posiciones de memoria, que tiene asociado un nombre (identificador), y un valor (contenido).

#### 2. Relacione los siguientes elementos:

- a. Objeto de datos cuyo valor puede cambiar durante la ejecución de un programa.
  - b. Son números completos, sin ser fraccionarios o decimales, y pueden ser tanto positivos como negativos.
  - c. Siempre tienen punto decimal, y pueden ser tanto positivos como negativos.
  - d. Conjunto finito de caracteres.
- Tipo de dato numérico real.
  - Variable.
  - Tipo de dato numérico entero.
  - Tipo de dato carácter.

#### 3. ¿Qué es una cadena?

---

---

#### 4. El control de flujo...

- a. ... se refiere al orden en el que se ejecutan las instrucciones del código del programa y este puede ser lineal.
- b. ... se refiere al orden en el que se ejecutan las instrucciones del código del programa y este puede ser no lineal.
- c. Se refiere al orden en el que se ejecutan las instrucciones del código del programa y este puede ser lineal o no lineal.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

## 5. ¿Qué es un bucle?

---

---

---

---

## 6. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. Una función es una operación que toma uno o más argumentos y produce un valor resultado.
  - Verdadero
  - Falso
- b. Un procedimiento solamente puede devolver un único valor.
  - Verdadero
  - Falso
- c. Las funciones realizan ciertos cálculos y devuelven un valor.
  - Verdadero
  - Falso

## 7. ¿Qué es la recursividad?

---

---

## 8. Relacione los siguientes elementos:

- a. Mecanismo que agrupa el código y los datos que los maneja y los mantiene protegidos frente a cualquier interferencia o mal uso.
  - b. Los objetos con los mismos atributos y mismos mensajes se agrupan.
  - c. Se corresponde con una entidad del mundo real. Contiene atributos y tiene una parte visible y otra oculta.
  - d. Un mismo mensaje puede ser valido para más de una clase.
- Objeto.
  - Encapsulación.
  - Clase.
  - Polimorfismo.



**9. ¿Qué es un objeto en POO?**

---

---

---

---

---

---

**10. Complete la siguiente oración:**

Una metodología es la colección de \_\_\_\_\_, técnicas, herramientas y \_\_\_\_\_ auxiliares, que ayudan a los desarrolladores de software en sus esfuerzos por implementar nuevos sistemas de información. Una metodología está formada por \_\_\_\_\_, que guiarán a los desarrolladores de sistemas a elegir las \_\_\_\_\_ más apropiadas en cada momento del proyecto, y también a \_\_\_\_\_, gestionarlo y evaluarlo.

**11. Los lenguajes de guión se pueden clasificar en:**

- a. Lado cliente.
- b. Navegador Web.
- c. *Script*.
- d. Lado cliente y lado del servidor.

**12. ¿Qué lenguaje de guión se suele usar más en el lado cliente?**

---

---

---

---

**13. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?**

- a. ASP es un lenguaje de script propiedad de Microsoft, que solo funciona en servidores Windows.
  - Verdadero
  - Falso
- b. PHP es el lenguaje script menos utilizado en la web.

- Verdadero
- Falso

c. JSP permite usar código Java en los scripts.

- Verdadero
- Falso

**14. Relacione los siguientes elementos:**

- a. Se utiliza para hacer web sencillas, pero también es posible crear aplicaciones complejas. Puede ejecutarse en la mayoría de sistemas operativos.
- b. Es un lenguaje potente con una gran comunidad. Hay pocos servidores que ofrezcan este servicio.
- c. Solo funciona en servidores Windows.

- ASP
- PHP
- JSP

**15. ¿Qué es un *Applet*?**

---

---





## 4. Lenguajes de gui3n de uso general.

---

### 1. Complete las siguientes oraciones:

Un *script* o \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en el lado del cliente es un programa que puede acompa1ar a un documento \_\_\_\_\_ mediante un \_\_\_\_\_ externo, o incluso puede estar \_\_\_\_\_ en el propio HTML. Este \_\_\_\_\_ se ejecuta en la m1quina del cliente cuando se carga el documento \_\_\_\_\_.

### 2. De las siguientes oraciones, 3cu1 es verdadera y cu1 es falsa?

- a. El lenguaje de programaci3n principal para el c3digo por parte del cliente es `ActionScript`
  - Verdadero
  - Falso
- b. JavaScript no es un lenguaje orientado a objetos.
  - Verdadero
  - Falso

### 3. Relacione los siguientes elementos:

- a. Se definen tanto en el *head* como en el *body*.
- b. Se cargan con la p1gina pero no se ejecutan hasta que el usuario realiza alguna acci3n.
- c. Se ejecutan al cargar la p1gina, y van dentro del *body*.
  - *Scripts* inmediatos.
  - *Scripts* h3bridos.
  - *Scripts* diferidos.

### 4. 3C3mo se declara una variable en JavaScript?

---

---

---

---

## 5. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. El objeto *math* permite realizar cálculos matemáticos.
  - Verdadero
  - Falso
- b. El objeto *document* proporciona métodos para manipular las ventanas del navegador.
  - Verdadero
  - Falso
- c. El objeto *window* se utiliza para manipular el documento actualmente visible en la ventana del navegador.
  - Verdadero
  - Falso

## 6. Relacione los siguientes elementos:

- a. Permite especificar que una secuencia de comandos repita una acción mientras una determinada condición sea cierta.
  - b. Esta instrucción se utiliza cuando se conoce el número de interacciones que se van a procesar.
  - c. Esta sentencia ayudará a la toma de decisiones en función de los distintos estados de una variable.
  - d. Se utiliza para seleccionar entre varias acciones alternativas en un programa.
- Sentencia switch.
  - Instrucción de repetición o bucle.
  - Instrucción de repetición for.
  - Instrucción de selección.

## 7. Busque en la siguiente sopa de letras funciones de procesamiento de cadenas.

O	S	T	R	I	N	G	A
R	C	E	S	I	J	E	T

E	L	R	T	S	B	U	S
P	A	P	M	P	F	E	I
L	S	O	S	L	U	L	B
A	E	N	L	I	U	T	U
C	E	O	T	T	Q	S	T
E	E	C	O	N	C	A	T

### 8. Complete la siguiente oración:

Los *array* son \_\_\_\_\_ de datos, que se encuentran formadas por \_\_\_\_\_ de datos relacionados. Permiten guardar varias \_\_\_\_\_, y acceder a ellas de forma \_\_\_\_\_. Para hacer referencia a un \_\_\_\_\_ concreto de un *array*, se especifica el \_\_\_\_\_ del mismo y el \_\_\_\_\_ de posición del \_\_\_\_\_.

### 9. Los *array* multidimensionales...

- a. ... no existen.
- b. ... son navegadores web.
- c. ... pueden tener dos o más subíndices.
- d. ... son como una variable.

### 10. ¿Cómo se utilizan a las propiedades dentro de una clase?

---



---

### 11. ¿Cómo accedemos a una propiedad fuera de la clase?

---



---

### 12. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. *Window* realiza el seguimiento de los sitios visitados por el usuario en el navegador.

- Verdadero

- Falso

b. *Anchor* es la colección que contiene todos los elementos ancla que tienen el atributo id o name.

- Verdadero
- Falso

c. *Document* representa al documento HTML representado en Windows.

- Verdadero
- Falso

**13. ¿Cuáles son los eventos más utilizados en JavaScript, y para qué sirven?**

---

---

---

---

---

---

---

**14. Relacione los siguientes elementos:**

- a. Es una de las principales aplicaciones que ha impulsado el renacimiento de la web. Es un gestor CMS. Existen miles de sitios creados con esta plataforma.
- b. Es una plataforma orientada principalmente a la estética, así como a la usabilidad.
- c. Resulta idóneo para construir y gestionar comunidades en Internet. Es una plataforma de código abierto, y se centra en la usabilidad y consistencia de todo el sistema.

- *Drupal*
- *Joomla!*
- *Wordpress*

**15. ¿Es posible desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles usando lenguajes de guión?**

---

---

---

---

---



## 5. Contenidos multimedia

---

### 1. De las siguientes frases, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?

- a. Multimedia solamente utiliza un medio a la vez.
  - Verdadero
  - Falso
- b. Los gráficos no son un formato de información multimedia.
  - Falso
  - Verdadero
- c. En una página web se pueden añadir contenidos multimedia.
  - Verdadero
  - Falso

### 2. ¿Para qué se usa principalmente la reproducción en *streaming*?

---

---

---

---

### 3. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa, en relación a la reproducción progresiva?

- a. Se realiza a través del protocolo HTTP.
  - Verdadero
  - Falso
- b. Es posible ver cualquier parte del contenido multimedia antes de que se descargue por completo.
  - Verdadero
  - Falso
- c. Se puede consumir mucho ancho de banda.



- Verdadero
- Falso

**4. Al realizar dos imágenes, una mediante mapa de bits, y otra vectorizada, si se aplica un zoom del 200 % ¿cómo se verían?**

---

---

**5. Relacione los siguientes elementos:**

- a. Soportan hasta 256 colores y permiten animaciones.
- b. Es totalmente compatible con la mayoría de navegadores web.
- c. Puede servir como sustituto a GIF, y permite transparencias

- PNG
- GIF
- JPG

**6. Indique cuándo es recomendable utilizar archivos JPG.**

---

---

---

---

**7. Complete las siguientes oraciones referentes al sistema dos capas.**

- a. Existen muchos sitios de repositorios de imágenes, también denominados \_\_\_\_\_.
- b. Las fotografías son tipos de \_\_\_\_\_ que se obtienen con una cámara fotográfica.
- c. Un gráfico \_\_\_\_\_ esta compuesto de líneas curvas y definidas.

**8. Relacione los siguientes elementos:**

- a. Tratamiento de fotografías digitales.
  - b. Crear y trabajar con imágenes planas como logotipos.
  - c. Se emplean para limpiar y retocar fotografías.
- 
- Filtros.
  - Programas tratamiento mapa de bits como Photoshop.
  - Programas tratamiento vectorial como Illustrator.

**9. ¿Cuánto es posible reducir el espacio ocupado por una fotografía mediante JPG?**

---

---

---

---

**10. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa?**

- a. Existen tres grupos principales de formatos de audio.
  - Verdadero
  - Falso
- b. El formato audio sin comprimir requiere de menos tiempo de procesamiento.
  - Verdadero
  - Falso
- c. En la compresión con pérdida de audio, se comprimen los datos descartándose parte de estos.
  - Verdadero
  - Falso

**11. ¿Cuáles son los formatos de audio abiertos libres?**

---

---

**12. ¿Para qué se utiliza el atributo controls en el elemento <audio> de HTML5?**

---

---

---

---

**13. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera y cuál es falsa, en relación a la reproducción progresiva?**

- a. Se realiza a través del protocolo HTTP.

- Verdadero
- Falso

b. Podemos ver cualquier parte del contenido multimedia antes que se descargue por completo.

- Verdadero
- Falso

c. Se puede consumir mucho ancho de banda

- Verdadero
- Falso

**14. ¿Cómo insertaríamos un canal de video de *Youtube* en una página web?**

- a. Copiando y pegando el video.
- b. Copiando en enlace del video.
- c. Utilizando la etiqueta <iframe> u <object>.
- d. Todas las opciones anteriores son incorrectas.

**15. Complete la siguientes oraciones:**

Adobe \_\_\_\_\_ es una aplicación comercial para crear \_\_\_\_\_ interactivas y animadas. Se puede utilizar para crear \_\_\_\_\_ basados en la web, sitios \_\_\_\_\_, juegos, y aplicaciones basadas en la web, con sorprendentes \_\_\_\_\_ y efectos \_\_\_\_\_.

---



## 1. Accesibilidad web

---

### 1. ¿Por qué es útil previsualizar páginas web en HTML puro, sin diseño CSS?

- a. Eliminar los archivos CSS de las páginas web hace que sean más fáciles de analizar por los lectores de pantalla.
- b. Ver páginas web sin ningún CSS aplicado es un buen indicador de cómo verán las páginas los lectores de pantalla.
- c. Ver las páginas web solo con HTML hace que sea fácil detectar faltas de ortografía.
- d. Ver páginas web sin CSS es la mejor forma de ver el tamaño de las áreas clicables.

### 2. Indique si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

Lo correcto es tener dos sitios web, uno normal y otro accesible para personas con algún tipo de minusvalía.

- Verdadero
- Falso

La accesibilidad web es asunto solo de diseñadores y programadores.

- Verdadero
- Falso

Las páginas web accesibles no tienen que ser feas ni aburridas.

- Verdadero
- Falso

La accesibilidad web beneficia a personas sin minusvalías.

- Verdadero
- Falso

Existen herramientas que determinan el nivel de accesibilidad automáticamente.

- Verdadero
- Falso

**3. ¿Qué son las tecnologías de apoyo o tecnologías asistivas que emplean las personas minusválidas?**

- a. Son productos que les ayudan a emplear las nuevas tecnologías.
- b. Son productos que les ayudan a aprender sobre nuevas tecnologías.
- c. Son productos que les ayudan a realizar ciertas tareas que serían imposibles o muy difíciles de realizar de otra forma
- d. Son productos que les ayudan a caminar.

**4. Complete la siguiente frase:**

Existen una serie de \_\_\_\_\_ que permiten evaluar la \_\_\_\_\_. Funcionan muy \_\_\_\_\_ y son una gran \_\_\_\_\_ pero no son \_\_\_\_\_. A veces muestran como \_\_\_\_\_ algo que no lo es o no detectan algunos \_\_\_\_\_ existentes. Actualmente no se puede \_\_\_\_\_ totalmente la evaluación de la accesibilidad web y siempre será necesaria la intervención manual de una \_\_\_\_\_.

**5. Las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 2.0 (WCAG 2.0) están compuestas de...**

- a. ... 14 pautas, 61 criterios de conformidad y 3 niveles de conformidad.
- b. ... 65 pautas, 14 criterios de conformidad y 3 niveles de conformidad.
- c. ... 4 pautas, 65 puntos de verificación y 14 niveles de conformidad.
- d. ... 4 pautas, 61 puntos de verificación y 14 niveles de conformidad.

**6. Clasifique las siguientes acciones como buenas o malas prácticas desde el punto de vista de la accesibilidad.**

- a. Proporcionar un texto alternativo para las imágenes.
- b. Utilizar los mismos colores o parecidos para el texto y el fondo.
- c. Sustituir los textos que deban ir en letra grande por imágenes.
- d. Utilizar enlaces del tipo “pinche aquí” para guiar al usuario.
- e. Crear un enlace al principio de la página que lleve al contenido principal.
- f. Proporcionar subtítulos para los vídeos.

Buenas prácticas	Malas prácticas

**7. Relacione los tres grupos de recomendaciones WAI con lo que trata cada una:**

- a. WCAG
  - b. UAAG
  - c. ATAG
- Se refieren a recomendaciones para desarrolladores de herramientas de edición web. Ayudan a tener herramientas que generen código HTML accesible y, además, que la propia herramienta tenga una interfaz de usuario accesible.
  - Se refiere a las pautas que un desarrollador web debe seguir, organizando los contenidos, para que sus páginas web sean más accesibles.
  - Se refiere a las pautas que deben seguir los desarrolladores de los navegadores web para que los interfaces gráficos sean accesibles y que el navegador disponga de ayudas a la navegación.

**8. Para que una página web sea conforme al nivel AAA, ¿qué criterios debe satisfacer? Indique la opción que sea correcta.**

- a. Es suficiente que satisfaga todos los criterios de éxito del nivel A y del AA.
- b. Es suficiente que satisfaga los criterios de éxito del nivel AAA.
- c. Es suficiente que satisfaga todos los criterios de éxito de los niveles A y AA y alguno de los de nivel AAA.
- d. Debe satisfacer todos los criterios de éxito de todos los niveles, A, AA y AAA.

**9. Indique el nivel de conformidad (A, AA o AAA) asociado a los siguientes criterios de conformidad:**

- a. Subtítulos (directo).
- b. Control de audio.
- c. Pausar, detener, ocultar.
- d. Ubicación.

- e. Idioma de la página.
- f. Navegación consistente.
- g. Interpretación.

**10. ¿Qué característica de una tabla de datos se debe tener en cuenta desde el punto de vista de la accesibilidad?**

- a. El número de columnas de la tabla.
- b. El número de filas de la tabla.
- c. El orden lineal de la tabla.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**11. Para analizar la accesibilidad de un sitio web, ¿qué tipos de pruebas se pueden realizar?**

- a. Análisis con herramientas de evaluación automática.
- b. Tests de usuarios.
- c. Análisis manual por parte de un experto.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**12. Indique el nombre de dos herramientas de cada tipo para la validación de la accesibilidad web.**

- a. Basadas en navegador.
- b. Aplicaciones de escritorio.
- c. Servicios web externos.

**13. Complete la siguiente tabla con los principios fundamentales y pautas de accesibilidad que faltan.**

Principios de diseño accesible	Pautas de accesibilidad de la WCAG 2.0
Perceptibilidad	Distinguible
	Navegable
	Ayuda a la entrada de datos
Robustez	

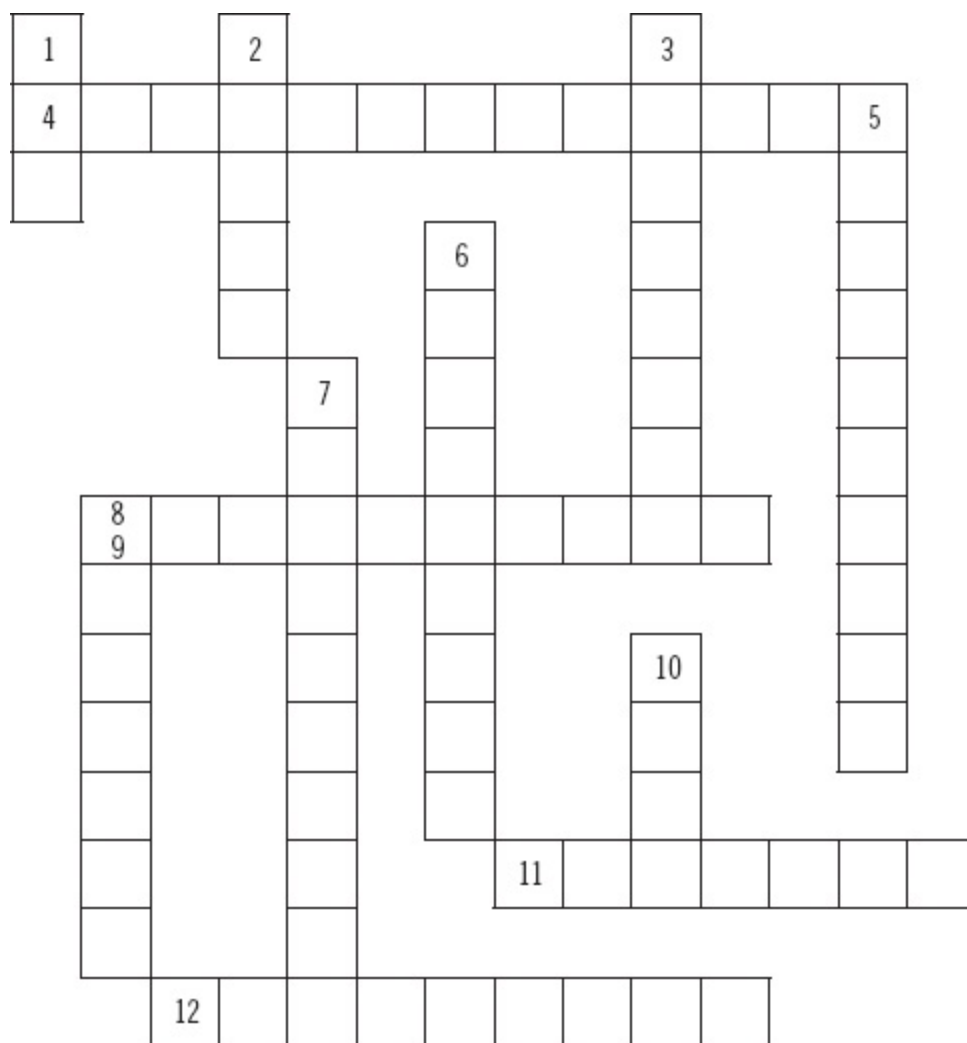
**14. Relacione las siguientes situaciones y medidas de accesibilidad, aplicadas a una página web española que contiene imágenes y vídeos.**

- a. Juan es una persona invidente.
  - b. Marta es una persona sorda.
  - c. Pedro no sufre ninguna minusvalía, le gusta ir a la playa con su dispositivo móvil para acceder a internet.
  - d. María no sufre ninguna minusvalía, estudia en la biblioteca pero se le han roto los auriculares y necesita ver un vídeo.
  - e. Bruce es inglés y no habla español.
  - f. Eva es daltónica.
- Se decide mejorar el contraste entre las letras y el fondo.
  - Se incluyen subtítulos en español a los vídeos.
  - Se incluyen subtítulos en inglés a los vídeos.
  - Se aplica el atributo “alt” a todas las imágenes de la web.

**15. Complete el crucigrama.**

1. Nivel de conformidad más exigente de la WCAG 2.0.
2. Asociación Española de Normalización y Certificación.
3. Permite usar un teclado tradicional con movimientos de cabeza.
4. Facilidad con que un sitio puede ser accedido por cualquier persona en diferentes condiciones.
5. Problema que dificulta distinguir colores.
6. Pauta de accesibilidad: se debe crear contenido que pueda ser presentado de maneras diferentes.
7. Principio de la WCAG 2.0 que debe cumplir un sitio web accesible.
8. Ayudan a comprender el contenido audible a personas con minusvalías auditivas.
9. Discapacidad que no permite a los que la padecen entender mensajes sonoros.
10. Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web.
11. Pauta de accesibilidad: se debe hacer que el contenido textual sea comprensible.
12. Norma española que establece los requisitos de accesibilidad para los contenidos en la web.







## **2. Usabilidad web**

---

**1. Para conseguir un sitio web que llegue a todo el mundo y sea usable se debe...**

- a. ... simplificar utilizando un diseño minimalista y utilizar un lenguaje sencillo.
- b. ... redactar el contenido con frases largas para que todo quede claro.
- c. ... prescindir del uso de colores.
- d. ... utilizar muchos colores.

**2. Se crea un sitio web y se decide que no se usarán colores en su interfaz, será en blanco y negro.**

- a. De esta forma es más accesible.
- b. De esta forma es más usable.
- c. De esta forma se adapta mejor a dispositivos móviles.
- d. Será igual de accesible y usable que si se utiliza una buena combinación de colores.

**3. ¿Qué es un mapa de calor?**

---

---

---

---

**4. Si se quiere conseguir una interfaz usable se debe...**

- a. ... proporcionar al usuario un tutorial o manual que explique claramente el funcionamiento de la interfaz.
- b. ... dar respuestas inmediatas a las acciones de los usuarios.
- c. ... no informar a los usuarios de los errores que cometan.
- d. ... maximizar el tiempo de respuesta.

**5. Respecto al sistema de navegación de un sitio web, ...**

- a. ... es recomendable ocultar al máximo las opciones de navegación.
- b. ... es recomendable reducir al máximo las opciones de navegación ocultas.

- c. ... es recomendable mostrar solo las opciones de navegación más importantes.
- d. Todas las opciones anteriores son incorrectas.

**6. Indique si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.**

La interfaz de un sitio web debe ser visual y su objetivo principal debe ser llamar la atención del usuario.

- Verdadero
- Falso

Una página web que tiene un alto grado de usabilidad es siempre accesible.

- Verdadero
- Falso

Un análisis heurístico debe realizarlo un experto en accesibilidad.

- Verdadero
- Falso

Hay que anticiparse a las necesidades de los usuarios.

- Verdadero
- Falso

**7. Complete el siguiente párrafo:**

La accesibilidad y la usabilidad son \_\_\_\_\_. La accesibilidad se refiere a la facilidad de \_\_\_\_\_ y la usabilidad se refiere a la facilidad de \_\_\_\_\_. La usabilidad está reconocida como un atributo de \_\_\_\_\_ del software. En la metodología de diseño tradicional, el proceso de desarrollo es \_\_\_\_\_, mientras que en el diseño centrado en el usuario, el desarrollo es \_\_\_\_\_, y en cada iteración \_\_\_\_\_ el producto.

**8. Clasifique las siguientes acciones como buenas o malas prácticas desde el punto de vista de la usabilidad:**

- a. En los contenidos del sitio web se deben utilizar palabras y conceptos

- que resulten familiares a los usuarios.
- Si el usuario comete un error, no se le debe permitir volver atrás.
  - Añadir muchas funcionalidades al sitio web, porque cuantas más tenga mejor será.
  - Cuando se ofrezca ayuda, esta debe ser extensa y general para que el usuario busque lo que necesite.
  - Se debe permitir que el usuario se mueva libremente por todo el sitio web.
  - El uso generalizado de estándares en todo el sitio web.

Buenas prácticas	Malas prácticas

**9. ¿Quién puede realizar un análisis heurístico de un sitio web?**

- Puede realizarlo un experto en usabilidad o un usuario del sitio.
- Debe realizarlo siempre un experto en usabilidad.
- Puede realizarlo cualquier persona del equipo de desarrollo siguiendo guías o principios de usabilidad de expertos.
- Todas las opciones anteriores son incorrectas.

**10. Ordene las etapas principales en la metodología de diseño centrado en el usuario.**

- Evaluación.
- Prototipado.
- Análisis.
- Diseño.

**11. ¿Qué pasaría en un sitio web que utiliza principios de accesibilidad y usabilidad web simultáneamente?**

- No se pueden utilizar conjuntamente.
- Eso es lo ideal, la accesibilidad y la usabilidad se complementan y sería un sitio web de calidad.
- Se pueden utilizar conjuntamente pero las personas con minusvalía no podrían usar el sitio web.
- Todas las opciones anteriores son incorrectas.

**12. Relacione los siguientes métodos de usabilidad con las etapas de desarrollo donde es más conveniente aplicarlos.**

- a. Agrupación de tarjetas o card sorting.
- b. Encuestas.
- c. Test de usuarios.
- d. Entrevistas.
- e. Seguimiento visual o eye tracking.

Al inicio del desarrollo	
Durante el desarrollo de prototipos	
En la etapa final del desarrollo	

**13. Si se quiere saber si un sitio web es fácil de usar, ¿cuál sería la técnica más apropiada y fiable?**

- a. Entrevista.
- b. Indagación.
- c. Encuesta.
- d. Preguntar directamente al usuario.

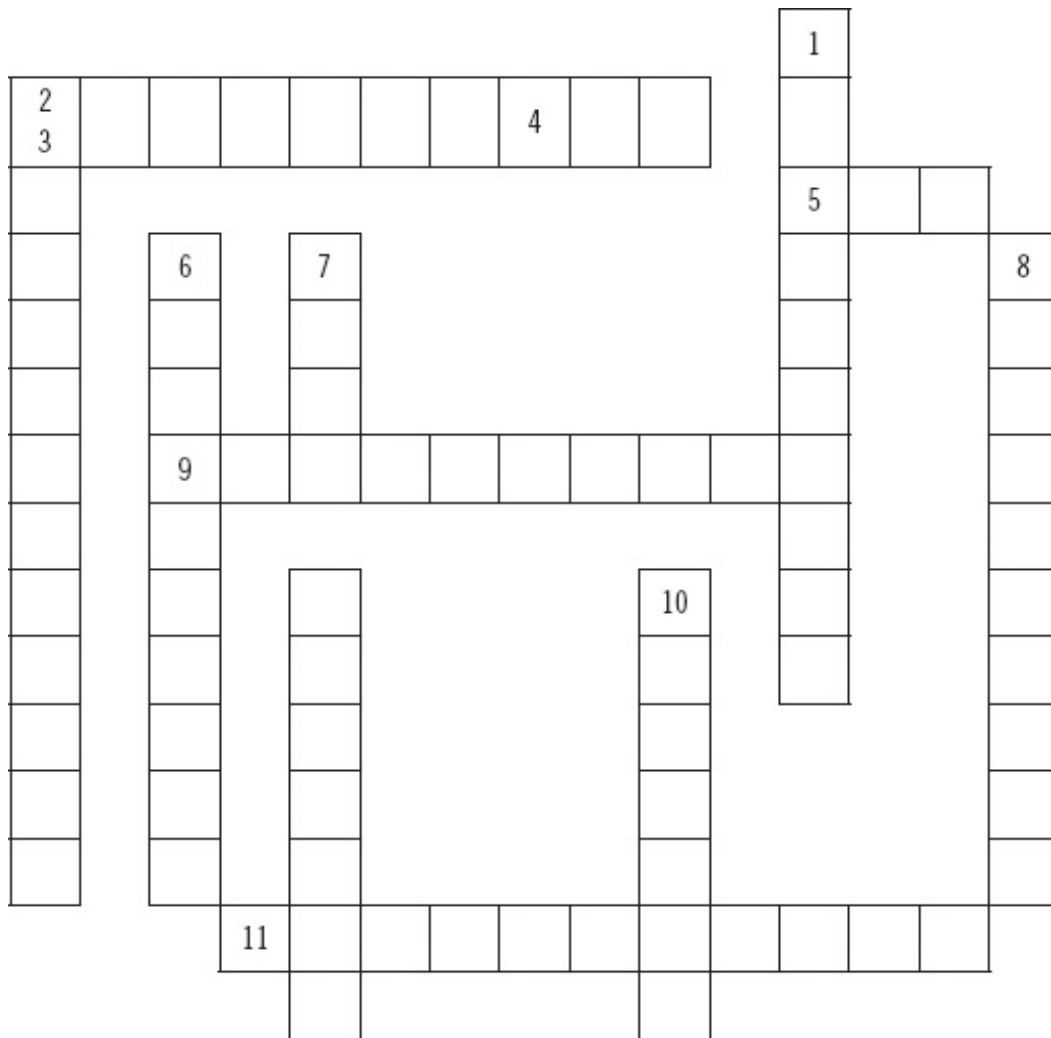
**14. Indique dos métodos para evaluar la usabilidad que requieran la participación del usuario y otros dos que no la necesiten.**

Necesitan participación del usuario	No necesitan a los usuarios

**15. Complete el crucigrama.**

- 1. Mide la rapidez con la que los usuarios pueden realizar tareas.
- 2. Ciencia que estudia la conducta y comportamiento de una cultura determinada.
- 3. Método de usabilidad que puede generar mapas de calor.
- 4. Recibir comentarios de los usuarios.

5. Organización Internacional de Estandarización.
6. Prototipo que reproduce la mayor parte de aspecto visual pero sin funcionalidad real.
7. Método de usabilidad para ordenar y categorizar.
8. Facilidad de uso.
9. Se basan en la observación de los usuarios.
10. La accesibilidad y la usabilidad se preocupan de él.
11. Son útiles para descubrir necesidades pero poco fiables para evaluar la usabilidad.





## 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.

---



## 1. Modelos de datos

---

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

Un dato es la unidad mínima de información.

- Verdadero
- Falso

Un modelo de datos es una representación gráfica de datos utilizados en una aplicación.

- Verdadero
- Falso

Se dice que un campo tiene un valor nulo cuando realmente se desconoce su valor o cuando aún no se le ha dado un valor.

- Verdadero
- Falso

### 2. ¿Qué diferencia hay entre una clave primaria, una clave candidata y una superclave?

---

---

---

---

### 3. Se necesita crear una web que gestione la cartera de valores de los usuarios registrados. Cada usuario cuenta con un nombre (único), contraseña y dirección de e-mail (única). Cada empresa cotizada cuenta con un identificador único y un nombre completo.

- a. Un usuario tiene una cartera, la cual está compuesta de valores. Cada valor corresponde a una empresa, un número de títulos y un valor de compra. a. Dibuje el diagrama de entidad relación que permitiría crear una base de datos que gestione esa información.
- b. Cree el modelo lógico de datos tras haber completado el modelo entidad/relación. Identifique las claves candidatas de la tabla de

**usuarios y explique por qué utiliza como clave primaria una u otra.**

---

---

---

- 4. Se necesita ampliar una aplicación para que solo determinadas partes de la misma sean accesibles por los usuarios, dependiendo de sus permisos. Se cuenta con usuarios (nombre, contraseña, fecha de creación). La aplicación se compone de secciones (nombre de sección). Cada sección puede tener subsecciones dentro, en una estructura anidada. Se desea controlar a qué secciones puede acceder cada usuario. Cree un modelo entidad/relación que permita crear un modelo de datos que contemple este caso.**

---

---

---

- 5. Cree un diagrama entidad/relación para un foro de Internet. Este es el enunciado:**

**El foro se divide en subforos. Solo se permite un nivel de anidamiento. Un subforo se identifica por su nombre. Dentro de cada subforo, los usuarios (nombre, contraseña, e-mail, fecha creación. Nombre y e-mail son únicos) abren conversaciones (título, fecha creación). Una conversación tendrá varios mensajes. Siempre tendrá al menos uno (el mensaje incluido por el creador de la conversación). Un mensaje puede ser independiente o estar enviado en respuesta a otro mensaje de la misma conversación. Cada mensaje tiene un ID auto numérico generado por el sistema.**

---

---

---

- 6. Dibuje el diagrama entidad/relación del siguiente problema:**

- Se cuenta con países, los cuales tienen nombre y código identificativo de tres caracteres.
- Cada país tiene una serie de estados/comunidades autónomas

(dependiendo del país). Se desea guardar el nombre de cada estado. Hay países sin estados, en este caso se guardaría en la base de datos un estado del mismo nombre que el país, con el fin de hacer funcionar la aplicación correctamente. Por lo que cada país tendrá al menos un estado.

- Cada estado tiene una serie de condados o provincias (dependiendo del país). De las provincias se quiere guarda su nombre y unas coordenadas GPS para saber dónde se encuentran.
- Pista: cada nombre de estado o condado no es único, porque se puede repetir en otro país. Las relaciones deben hacerse mediante entidades débiles por identificación.

---



---



---



---

## 7. Normalice la siguiente tabla argumentando cada paso.

Cliente	Teléfono	Área nombre	Área código	Área país
John Murphy	084988438 081288484	Cork	COR	Irlanda
Ryan Murray	074747747	Londres	LON	UK
Marisa Mayers	0748848	Londres	LON	UK

## 8. ¿Se encuentra la siguiente tabla normalizada? Razone la respuesta:

Torneo	Ganador	Finalista	Resultado
Indian Wells	Rafael Nadal	Juan Martín del Potro	4-6, 6-3, 6-4
Miami	Andy Murray	David Ferrer	2-6, 6-4, 7-6(1)
Montecarlo	Novak Djokovic	Rafael Nadal	6-2, 7-6(1)
Madrid	Rafael Nadal	Stanislas Wawrinka	6-2, 6-4
Roma	Rafael Nadal	Roger Federer	6-1, 6-3

**9. ¿Se encuentra la siguiente tabla normalizada? Razone la respuesta:**

Temporada	Jugador	Nacionalidad	Goles
2006/07	Kaká (AC Milán)	Brasil	10
2007/08	Cristiano Ronaldo (Manchester United FC)	Portugal	8
2008/09	Lionel Messi (FC Barcelona)	Argentina	9
2009/10	Lionel Messi (FC Barcelona)	Argentina	8
2010/11	Lionel Messi (FC Barcelona)	Argentina	12
2011/12	Lionel Messi (FC Barcelona)	Argentina	14
2012/13	Cristiano Ronaldo (Real Madrid CF)	Portugal	12

**10. Determine las claves candidatas y la clave primaria óptima de la tabla de noticias.**

Título	URL	Texto	Fecha
Carrera de atletismo	<a href="http://www.example.com/2010/carrera-atletismo.html">http://www.example.com/2010/carrera-atletismo.html</a>	Una carrera de atletismo en la ciudad. Ganó Usain Bolt	27/08/2010
Concurso de tartas	<a href="http://www.example.com/2012/concurso-tartas.html">http://www.example.com/2012/concurso-tartas.html</a>	El próximo jueves tendrá lugar un concurso de tartas en la plaza del pueblo.	05/03/2012

**11. Determine las claves candidatas de la siguiente tabla de piezas.**

Departamento	Código	Nombre	Dimensiones	Precio neto
AUDI	023	Recambio limpiaparabrisas	40 x 5	7.99
AUDI	020	Filtro aire	20 x 15	2.99



SEAT	023	Catalizador	50 x 30	129
VW	080	Catalizador	45 x 35	150

12. Cree un fichero de datos que sirva para guardar los datos de transacciones con tarjetas de crédito. Los campos serán: ID transacción, número de tarjeta, fecha caducidad, código de seguridad (tres dígitos), cantidad y fecha. Utilice un fichero de texto delimitado por tabuladores.

---



---

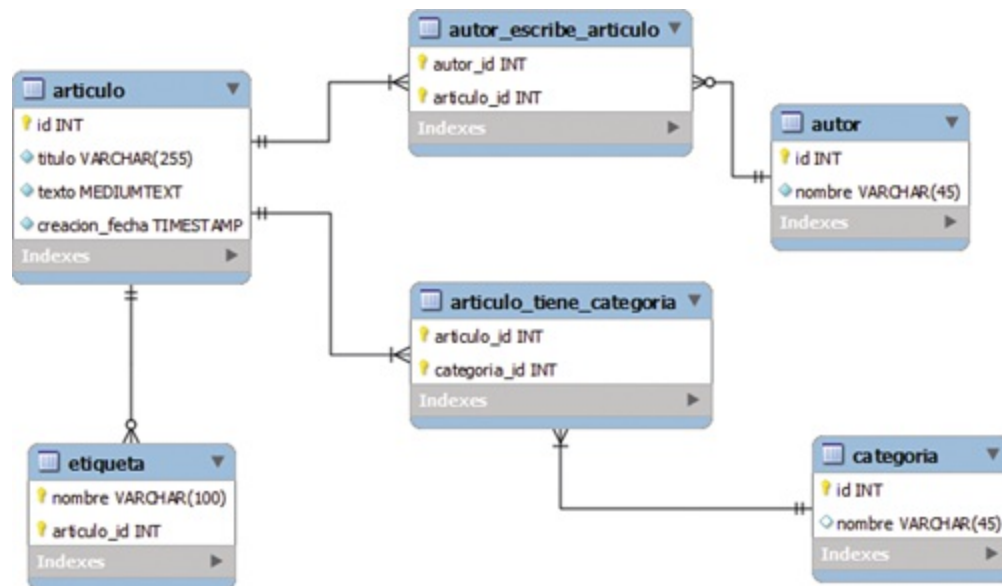


---



---

13. Escriba el enunciado que habría supuesto crear este diagrama de entidad/relación:




---



---



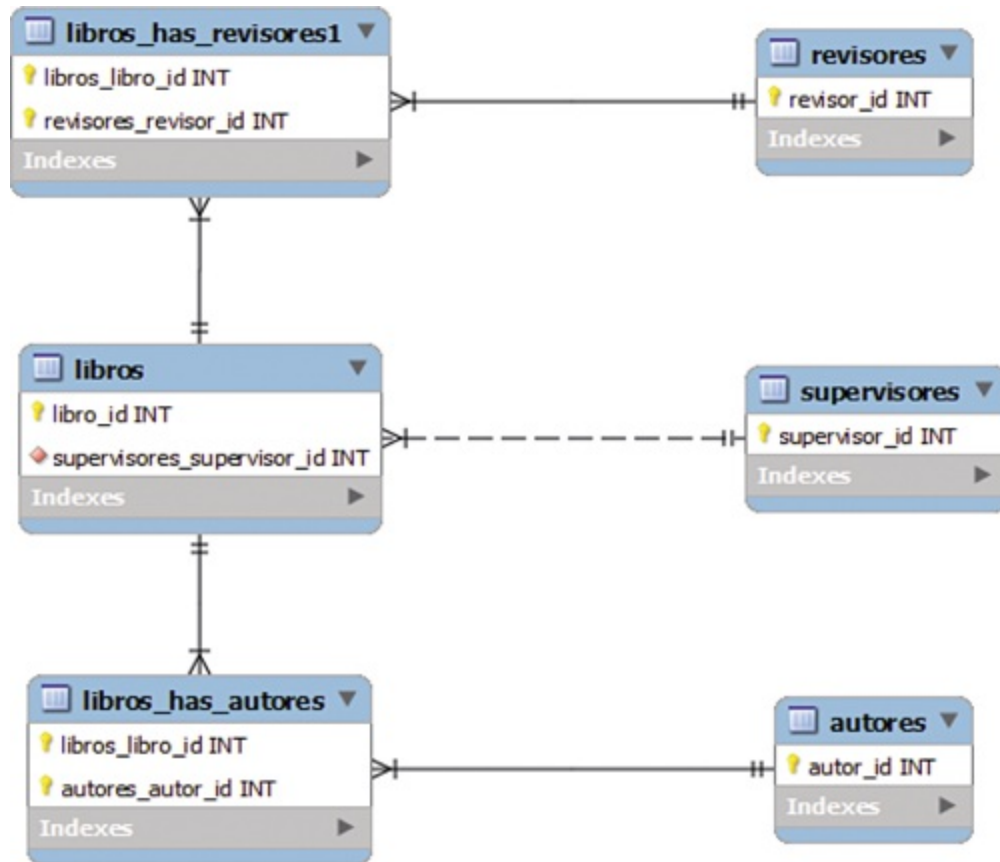
---



---

14. Escriba el enunciado que habría supuesto crear este diagrama de entidad/relación:

Tenga en cuenta que solo se lista la clave primaria de cada entidad para que sea más sencillo. Solo es necesario que se centre en las relaciones.




---



---



---



---

**15. Dibuje, utilizando MySQL WorkBench, el siguiente enunciado:**

**Va a desarrollarse un programa de reproducción multimedia. Para ello, se cuenta con el siguiente documento explicativo:**

- Hay canciones. Las cuales tienen un título, artista, álbum, duración, ruta al archivo del sistema y tamaño en bytes.
- De cada artista se quiere guardar su nombre, nacionalidad y la ruta del archivo que contiene una foto del mismo (opcional). Se desea poder distinguir si un artista es un cantante solitario o un grupo.
- De cada álbum quiere saberse su nombre, el artista que lo creó y el año de lanzamiento.
- El álbum puede estar creado por un artista, pero que una de las canciones del álbum la cante otro artista. Hay una doble relación entre canciones y artistas, una a través del álbum y otra a través de la canción por sí misma.
- Se quiere que las tablas se encuentren bien normalizadas, por lo que las

tablas de canciones, artistas y álbumes deben estar relacionadas entre sí correctamente.

---

---

---

---

---



## 2. Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD)

---

**1. De los siguientes nombres, diga cuál es un SGBD y cuál no:**

- a. XML
- b. MySQL
- c. Oracle
- d. Oracle Database

**2. Un SGBD es un conjunto de programas cuyo propósito es gestionar bases de datos relacionales.**

- Verdadero
- Falso

**3. ¿Qué diferencia hay entre el gestor de almacenamiento y el gestor de consultas de un SGBD?**

---

---

---

---

**4. Seleccione cuáles de las siguientes aptitudes debe tener un DBA.**

- a. Amplio conocimiento sobre redes informáticas.
- b. Capacidad de comunicarse tanto con personas de perfil técnico como con personas no técnicas.
- c. Conocimiento del modelo relacional y sobre normalización.
- d. Conocimiento de algún lenguaje de programación.

**5. ¿Qué se busca al crear un índice en una tabla?**

- a. Evitar accesos repetitivos.
- b. Determinar la ubicación de un dato sin tener que leer los demás.
- c. Colocar los datos más utilizados en memoria para un acceso más rápido.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**6. ¿Qué es la cardinalidad de un índice?**

- a. El número de pasos que debe dar el motor de almacenamiento para determinar dónde se encuentra un dato físicamente.
- b. El número de valores distintos por los cuales agrupa los datos que contiene.
- c. El tamaño que ocupa un índice en el soporte físico que se utilice (normalmente, un disco duro).
- d. Las respuestas a y b son correctas.

**7. ¿Cuál de las siguientes situaciones supondría un riesgo en la seguridad de un SGBD y, por lo tanto, debe estar cubierta por el DBA?**

- a. Borrado accidental de una tabla.
- b. Un servidor de base de datos recibiendo un volumen de peticiones inesperado.
- c. Un usuario leyendo datos de una tabla que se supone que es privada.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**8. Tanto la creación como la restauración de copias de seguridad es responsabilidad del DBA.**

- Verdadero
- Falso

**9. ¿Qué es más importante?**

- a. Que las copias de seguridad sean fáciles de recuperar.
- b. Que las copias de seguridad se efectúen con mucha frecuencia.
- c. Que las copias de seguridad se guarden en un soporte físico distinto al que utiliza el SGBD.

**10. ¿En qué consiste la replicación?**

---

---

---

---

**11. Los sistemas de replicación solo están disponibles en SGBD de alto rendimiento y de pago.**

- Verdadero
- Falso

**12. ¿Por qué son útiles las transacciones?**

---

**13. ¿Cuál de estas situaciones puede suponer un problema serio de rendimiento en un SGBD?**

- a. Ausencia de índices.
- b. Muchas transacciones bloqueadas
- c. Muchos usuarios leyendo datos al mismo tiempo.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**14. A la hora de escoger un SGBD hay que centrarse principalmente en su precio y su rendimiento:**

- Verdadero
- Falso

**15. ¿Es cierto que, normalmente, cuando se escoge un SGBD no hay vuelta atrás y por eso es importante seleccionarlo correctamente desde el principio?**

- a. Sí hay vuelta atrás, pero dependiendo de cuándo se haga el cambio puede requerir un costoso periodo de migración.
  - b. Sí hay vuelta atrás y es muy sencillo cambiarlo, porque todos utilizan SQL, que es estándar. Simplemente habría que cambiar los datos de conexión a la base de datos.
  - c. No hay vuelta atrás. Habría que hacerlo todo desde cero. Todos los SGBD utilizan SQL, pero los dialectos de este lenguaje son tan diferentes que no es viable una migración.
  - d. Hay vuelta atrás, pero no compensa. Cuando se escoge un SGBD, se puede decir que es una decisión definitiva.
-



### 3. Lenguajes de gestión de bases de datos. El estándar SQL

---

1. Cree una base de datos de nombre “flota”.

---

---

---

---

2. Cree tres tablas, de nombres “vehículo”, “conductor” y “vehículo\_conductor”

Un vehículo puede ser conducido por varios conductores. Se necesita guardar la fecha en la que cada conductor empieza a conducir ese vehículo.

La tabla vehículo cuenta con los campos matrícula (clave primaria), número de bastidor (clave única), una marca y un modelo. Además, tiene un campo con la fecha de la próxima revisión. Puede estar nula, en caso de no saberse.

La tabla de conductores tiene los campos nombre completo, ID autonumérico, fecha de caducidad de su permiso de conducir y el nombre de su puesto en la empresa.

La tabla vehículo\_conductor es una tabla fruto de una relación de muchos a muchos. Contiene las claves foráneas de “vehículo” y “conductor”, junto a un campo de fecha que guarda el dato de cuándo ese conductor empieza a utilizar ese vehículo. La clave primaria la forman la matrícula y el ID autonumérico de la tabla vehículo.

---

---

---

---

Las tablas deben estar en InnoDB.

---

---

---

---

- 3. Modifique la tabla de vehículos y añada un índice simple que englobe las columnas de marcas y modelos. Se utilizará para agilizar las búsquedas más adelante.**

---

---

---

---

- 4. Inserte registros de prueba en las tres tablas. Utilice sentencias INSERT extendidas (de varias filas por sentencia). Que haya al menos cuatro vehículos y cuatro conductores. Haga que no todos los conductores hayan empezado a usar algún vehículo, solo algunos.**

---

---

---

---

- 5. Modifique el conductor cuyo valor de la clave primaria sea 1. Aumente su fecha de validez del carnet de conducir en 10 años (no lo haga manualmente, sino utilizando DATE\_ADD).**

---

---

---

---

- 6. Escriba una consulta que devuelva todas las marcas de vehículo existente. Sin duplicados.**

---

---

---

---

- 7. Escriba una consulta que muestre los conductores por orden de fecha de validez del permiso de conducir. Que muestre los 2 conductores que primero vayan a tener el permiso caducado.**

---

---

---

---

- 8. Escriba una consulta que muestre los conductores que tengan de apellido “Gómez” (puede no haber ninguno).**



---

---

---

---

**9. Escriba una consulta que devuelva las columnas: matrícula, fecha de inicio de utilización del vehículo y nombre del conductor.**

---

---

---

---

**10. Escriba una consulta que muestre la matrícula de cada vehículo junto al número de conductores diferentes que lo han utilizado. Si nadie lo ha utilizado, que muestre un cero.**

---

---

**11. Escriba una consulta que muestre los datos de los vehículos que tengan que pasar la revisión antes de la media (pista: utilice DATEDIFF).**

---

---

---

---

**12. Escriba una consulta que muestre los datos de los vehículos que tengan que pasar la revisión antes de la media de su marca.**

---

---

---

---

**13. Cree una vista que contenga únicamente los vehículos que no han sido utilizados por nadie.**

---

---

---

---

**14. Cree un usuario de nombre 'alex' que tenga permiso para ver todas las tablas de la base de datos 'flota' pero que solo pueda ver los datos, que no pueda modificar nada.**

---

---

---

---

- 15. Escriba una consulta que muestre los conductores cuya fecha de caducidad del carnet de conducir sea mayor a 2015. A continuación, razone cómo se podría mejorar el rendimiento de la consulta en caso de que la tabla tuviera miles de registros.**

---

---

---

---

---



## 4. Lenguajes de marcas de uso común en el lado servidor

---

### 1. ¿De qué lenguaje proviene el XML?

- a. Del SGML
- b. Del HTML
- c. Del XHTML

### 2. Determine si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

El DOM es un API que permite manipular documentos HTML y XML.

- Verdadero
- Falso

Solo es necesario cerrar una etiqueta abierta cuando esta tiene contenido dentro.

- Verdadero
- Falso

Los únicos atributos cuyo valor va entre comillas son los que contienen texto. No es necesario utilizar comillas para valores numéricos o booleanos.

- Verdadero
- Falso

El fin de la web semántica es que cada elemento aporte información entendible por aplicaciones informáticas, además de por humanos.

- Verdadero
- Falso

### 3. ¿Qué ocurre si el contenido de una etiqueta contiene caracteres especiales como > o <?

- a. No pasa nada.
- b. Es posible escapar esos caracteres utilizando > y <.
- c. Puede encerrarse todo el contenido entre las etiquetas CDATA.

d. No es posible almacenar esa información.

**4. ¿Cuál es el papel del W3C con respecto al XML?**

---

---

---

---

**5. ¿Por qué XML está tan extendido y se utiliza en tantos ámbitos distintos?**

---

---

---

---

**6. ¿Qué es el siguiente documento?**

```
<!ELEMENT noticia (descripcion)>
<!ELEMENT descripcion (#CDATA)>
<!ELEMENT url (#CDATA)>
```

- a. Una declaración DTD
- b. Un documento XML Schema
- c. Una hoja de estilos XML (XSL).

**7. Las hojas de estilos son útiles principalmente porque...**

- a. ... permiten dar un diseño más vistoso al leer un documento XML.
- b. ... permiten especificar qué elementos deben aparecer en un documento XML junto a la lista de restricciones.
- c. ... permiten convertir un documento XML a otro formato.

**8. ¿Qué ventajas aporta XHTML con respecto a HTML?**

---

---

**9. XPath se utiliza para...**

- a. ... manipular documentos XML
- b. ... seleccionar uno o varios elementos de un documento XML.

c. Es una alternativa al DOM.

**10. Dado el siguiente documento, escriba las expresiones XPath que solucionarían cada caso:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE entradas [
  <!ELEMENT libros (libro)>
  <!ELEMENT libro (titulo,autor)>
  <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
  <!ELEMENT autor (nombre,apellidos?)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT apellidos (#PCDATA)>
]>
<libros>
  <libro codigo="120">
    <titulo>Desarrollo de aplicaciones web</titulo>
    <autor>
      <nombre>Juan</nombre>
      <apellidos>Pérez</apellidos>
    </autor>
  </libro>
  <libro codigo="88">
    <titulo>Programación orientada a Objetos</titulo>
    <autor extranjero="si">
      <nombre>John</nombre>
      <apellidos>McRoberts</apellidos>
    </autor>
  </libro>
  <libro codigo="200">
    <titulo>Programación en entorno del cliente</titulo>
    <autor extranjero="si">
      <nombre>Philip</nombre>
      <apellidos>Stewart</apellidos>
    </autor>
  </libro>
</libros>
```

- a. Acceda al título del libro cuyo código sea 88.
- b. Acceda al segundo libro de la lista.
- c. Acceda a los libros cuyo autor sea extranjero.

**11. ¿Qué propósito tiene el lenguaje XQuery?**

---

---

---

---

**12. Los estándares de XML Signature y XML Encryption requieren herramientas externas para ser generados:**

- Verdadero
- Falso

**13. El estándar RSS se utiliza para...**

- a. ... proporcionar una fuente de información actualizada con enlaces a un sitio web.
- b. ... contener las últimas noticias de un periódico.
- c. ... compartir el contenido de un sitio web utilizando un formato único, de tal forma que pueda ser utilizado en cualquier otra plataforma.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**14. ¿Los documentos XML se pueden crear y leer desde cualquier lenguaje de programación del entorno del servidor?**

- a. Sí, todos suelen contar con librerías que permiten trabajar con estos documentos.
- b. Sí, pero es común que haya que pasar el texto a mano para separar la información de tal manera que sea usable.
- c. No. Solo PHP y JSP cuentan con librerías para esto.

**15. ¿Para qué sirve AJAX?**

---

---

---

---



## **1. Arquitecturas distribuidas orientadas a servicios**

---

### **1. Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.**

- a. Los sistemas distribuidos tienen que ser bastantes fiables.
  - Verdadero
  - Falso
- b. Por sistema distribuido se entiende un ordenador conectado a la red.
  - Verdadero
  - Falso
- c. Normalmente el usuario conoce que está accediendo a un sistema distribuido.
  - Verdadero
  - Falso

### **2. Nombre las cuatro características que debe cumplir un sistema distribuido.**

---

---

---

---

### **3. Cuando se dice que “ni el usuario ni la aplicación tienen que conocer al recurso ni en qué nodo del sistema distribuido se encuentra el recurso” se habla del concepto de...**

- a. ... paralelismo.
- b. ... identificación.
- c. ... réplicas o cantidades de recursos.
- d. ... ubicación física de recursos.

### **4. Complete los espacios libres de la siguiente frase.**

Cuando se habla de \_\_\_\_\_ se hace referencia a la capacidad que tiene que tener el sistema \_\_\_\_\_ para realizar las tareas en todo momento correctamente, objetivo con el que ha sido

diseñado.

**5. Nombre los objetivos que deben de tener los sistemas distribuidos.**

---

---

---

---

**6. Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:**

a. La escalabilidad es una desventaja de los sistemas distribuidos.

- Verdadero
- Falso

b. Una ventaja de los sistemas distribuidos es la gestión de seguridades.

- Verdadero
- Falso

**7. Cuando se afirma que “ni el usuario ni las aplicaciones tienen por qué saber que están frente a un sistema distribuido” se habla del concepto de...**

- a. ... fiabilidad y tolerancia a fallos.
- b. ... transparencia.
- c. ... escalabilidad.
- d. ... consistencia.

**8. Si un recurso de un sistema distribuido intenta ser accedido al mismo tiempo por varias aplicaciones no tiene que haber efecto alguno sobre dicho recurso. Esta afirmación se refiere al concepto de...**

- a. ... paralelismo.
- b. ... ubicación física de recursos.
- c. ... compartición de recursos.
- d. ... rendimiento.

**9. Complete los espacios libres de la siguiente frase:**

La \_\_\_\_\_ a fallos es cuando se produce un fallo, tener la



capacidad de seguir \_\_\_\_\_ correctamente  
\_\_\_\_\_ o enmascarando dicho fallo. De hecho la tolerancia a  
fallos implica dos factores: \_\_\_\_\_ el fallo y  
\_\_\_\_\_ con el servicio dado.

**10. Cuando se dice que “los recursos de un sistema distribuido están libremente distribuidos” se está hablando del concepto o característica de...**

- a. ... ubicuidad.
- b. ... alto rendimiento.
- c. ... alta disponibilidad.
- d. ... tolerancia a fallos.

**11. La autoridad de certificación...**

- a. ... es la encargada de firmar las claves públicas.
- b. ... verifica el tipo de algoritmo que se va a usar para el cifrado del mensaje.
- c. ... no hace verificaciones, simplemente emite certificados a quien los pida.
- d. ... verifica la identidad del solicitante de un certificado antes de su expedición.

**12. En los criptosistemas asimétricos se tiene...**

- a. ... 1 clave privada.
- b. ... 1 clave pública.
- c. ... 2 claves, una privada y otra pública.
- d. ... en este tipo de criptosistemas no se usan claves.

**13. Los cuatro principios básicos de seguridad informática son:**

---

---

---

---

**14. REST...**

- a. ... es una operación sobre recursos disponible en SOA.
- b. ... es una arquitectura de técnicas software para sistemas distribuidos.

- c. ... forma parte del encabezado de un mensaje SOAP.
- d. ... es un símbolo perteneciente al lenguaje XML.

**15. Nombre al menos cuatro de los estándares más comunes en los servicios web:**

---

---

---

---

---

---

---

---



## 2. Programación de servicios web en entornos distribuidos

---

### 1. Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

- a. DCOM es una tecnología creada por Microsoft para el desarrollo de componentes software distribuidos sobre varios ordenadores y que se comunican entre sí.
  - Verdadero
  - Falso
- b. IIOP fue creado con la idea de intentar simplificar el desarrollo de aplicaciones web.
  - Verdadero
  - Falso
- c. Java Remote Method Invocation es un mecanismo que pone Java a disposición del usuario para invocar métodos de manera remota.
  - Verdadero
  - Falso

### 2. Nombre los componentes software que se necesitan implementar en el servicio web distribuido.

---

---

---

---

### 3. El componente de presentación en un servicio web...

- a. ... va a ser el encargado de procesar la información que el usuario introduce en la aplicación o componente anterior.
- b. ... está compuesto por los archivos que contienen los datos de la aplicación que el usuario maneja y sobre la cual hace operaciones para obtener determinados datos.
- c. ... es el que maneja el usuario final y lleva a cabo el procesamiento de los datos y su devolución hacia el servidor.

d. Todas las opciones son incorrectas.

**4. Complete los espacios libres de la siguiente frase.**

Una web \_\_\_\_\_ está formada por un conjunto de tareas incluidas en la WWWC mediante la cual se va a poder \_\_\_\_\_ datos que sean legibles de forma automática por otras aplicaciones \_\_\_\_\_.

**5. Indique en qué escenarios se usará la arquitectura de dos capas.**

---

---

---

---

**6. Señale la respuesta correcta de las siguientes afirmaciones.**

- a. Gracias al servicio de Publicación/Suscripción se va a conseguir que las aplicaciones no estén íntimamente unidas a una determinada tecnología.
- b. Gracias al servicio de Publicación/Suscripción se va a conseguir que las aplicaciones estén íntimamente unidas a una determinada tecnología.
- c. El servicio de Publicación/Suscripción se basa en la gestión de agentes de usuario.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

**7. La web semántica no se basa en el componente...**

- a. ... RDF.
- b. ... WSDL.
- c. ... XML Schema.
- d. ... OWL.

**8. Si se habla de “lenguaje mediante el cual se van a implementar ontologías” se está hablando de...**

- a. ... XML.
- b. ... SPARQL.
- c. ... OWL.
- d. ... RDF Schema.

**9. Complete los espacios libres de la siguiente frase.**

Hay que hacer mención a la arquitectura \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(sistema donde el cliente es una \_\_\_\_\_ que solicita un  
determinado servicio al servidor que es la máquina que lo  
\_\_\_\_\_). Un servicio puede ser un determinado programa o  
acceder a determinados datos y a sus diferentes \_\_\_\_\_.

**10. Si se dice que “se trata de un lenguaje de consulta de datos, en concreto de los datos generados por el RDF” se está haciendo referencia a...**

- a. ... SPARQL.
- b. ... OWL Lite.
- c. ... OWL.
- d. ... RDF.

**11. Si se dice que “va a servir para definir ontologías que requieran clasificación jerárquica y que sus restricciones sean bastante simples” se está haciendo referencia a...**

- a. ... OWL Full.
- b. ... OWL DL.
- c. ... OWL Lite.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

**12. Si se dice que “va a servir para obtener el máximo de expresividad pero sin garantías computacionales ningunas” se está haciendo referencia a...**

- a. ... OWL Lite.
- b. ... OWL DS.
- c. ... OWL Full.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

**13. La cláusula “Where” de SPARQL...**

- a. ... devuelve datos provenientes de una determinada consulta SQL.
- b. ... va a proporcionar el patrón básico para la concordancia de datos.
- c. ... identifica las variables que aparecen en los resultados de la consulta.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

**14. Nombre las cuatro formas que se tienen de acceder a un servicio web.**

---

---

---

---

**15. Indique en qué escenarios se usará la arquitectura de tres capas.**

---

---

---

---

