

## Aplicaciones Web Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos

Parcial 1  
OpenCourseWare 2023  
Duración: 30 min.



*Solo una opción es correcta en cada pregunta de opción múltiple. Puntuación por respuesta correcta: 1 point. Penalización por respuesta incorrecta: 1/2 points.*

Marca:  Anula:  No uses:

- No se permite el uso de libros o apuntes, ni tener teléfonos móviles u otros dispositivos electrónicos encendidos. Incumplir alguna de estas normas será motivo de expulsión inmediata del examen.
- Marca la respuesta a cada pregunta de opción múltiple con "X" en la tabla de abajo.
- Si no marcas ninguna opción o marcas más de una, la pregunta se cuenta como no contestada (no suma ni resta puntos).
- Rellena **tus datos personales** antes de comenzar a realizar el examen.

Nombre:

Grupo:

Firma:

NIA:

A B C

1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



1.- El elemento `input` de HTML:

- (a) Permite elegir entre diferentes controles de formulario a través de su atributo `name`.
- (b) Representa un control de formulario para introducir una única línea de texto.
- (c) \*\*\* Permite elegir entre diferentes controles de formulario a través de su atributo `type`.

2.- El selector CSS para todos los párrafos que son descendientes de cualquier elemento de clase "summary" es:

- (a) `p.summary`
- (b) `p #summary`
- (c) \*\*\*  
`.summary p`

3.- Considera una petición HTTP cuyo propósito es publicar un nuevo mensaje en una red social:

- (a) \*\*\* Establecer su método a `GET` es potencialmente inseguro.
- (b) Se debe establecer su método a `GET`.
- (c) Se debe establecer su método a `GET` si la petición no necesita un *cuerpo* o a `POST` si lo necesita.

4.- En el protocolo *record* de TLS:

- (a) \*\*\* Los datos transmitidos se cifran con una clave simétrica.
- (b) No se cifran los datos transmitidos.
- (c) Los datos transmitidos se cifran con criptografía de clave pública.

5.- Una de las siguientes afirmaciones sobre HTTP es **incorrecta**. ¿Cuál?

- (a) Un objetivo clave de HTTP/2 y HTTP/3 es mejorar el rendimiento con respecto a HTTP/1.1.
- (b) HTTP/1.1, HTTP/2 y HTTP/3 comparten, todos ellos, la misma semántica de mensajes, pero difieren en cómo estos se codifican y transmiten.
- (c) \*\*\* HTTP/1.1, HTTP/2 y HTTP/3 trabajan, todos ellos, sobre el protocolo de transporte TCP.

### Pregunta 1 (1,5 puntos)

Explica cómo funciona el mecanismo que HTTP proporciona para negociar el idioma (inglés, español, etc.) de un recurso.

Los clientes pueden incluir en sus peticiones HTTP una cabecera **Accept-Language** con una lista ordenada de los idiomas que el usuario prefiere. Los usuarios pueden configurar esa lista en el menú de configuración de su navegador.

Los servidores deben elegir, cuando el recurso está disponible en varios idiomas, el idioma que mejor se ajuste a las preferencias del cliente.

## Pregunta 2 (2 puntos)

**Dibuja** una representación aproximada de cómo se mostraría en un navegador el siguiente código HTML y CSS.

Content of the HTML page:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Aplicaciones Web</title>
    <link rel="stylesheet" href="example.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h1>Aplicaciones Web (2022/2023)</h1>
    <h2>Laboratory 3</h2>
    <p class="notice">
      Se debe entregar este laboratorio <em>por parejas</em>.
    </p>

    <div class="exercise">
      <p>
        Escribe un programa que:
      </p>
      <ol type="a">
        <li>Pida al usuario un número natural.</li>
        <li>Muestre la descomposición en factores primos de dicho número.</li>
      </ol>
    </div>
  </body>
</html>
```

Contenido de example.css:

```
.notice {
  border: 1px solid black;
  padding: 3em;
}
```

*(Dibuja tu respuesta en la página siguiente)*



### Pregunta 3 (1,5 puntos)

Explica clara y concisamente los efectos de la combinación de los atributos `Secure` y `HttpOnly` en la siguiente cookie:

```
Set-Cookie: sid=4RT67aY840dFF3;Expires=Wed, 5 Oct 2022 23:30:38 GMT;  
Path=/; Domain=.example.com; Secure; HttpOnly
```

El atributo `Secure` exige al cliente que solo envíe esta cookie a través de canales seguros (HTTPS). El atributo `HttpOnly` exige al cliente que solo use esta cookie para enviarla en peticiones HTTP o HTTPS, y que prohíba cualquier otro acceso a ella, como por ejemplo desde código JavaScript.

La combinación de ambos atributos establece que la cookie solo puede ser enviada en peticiones HTTPS. Los programas JavaScript no podrán acceder a ella.