

## Ejercicios de la capa de aplicación – parte 2

Esta práctica es de programación en HTML, JavaScript, PHP.

En los ejercicios que sea posible (i.e. la solución es un código lo suficientemente completo y que no requiere de un servidor web andando) se recomienda ejecutar el código producido en un browser y arreglar el código si no da los resultados deseados.

El browser permite ver mensajes de error en el código. P.ej. para ello en Google Chrome: ir a menú, luego más herramientas y seleccionar herramientas para desarrolladores. Lo mismo en Microsoft Edge. Así se pueden ver errores de programación en JavaScript y en qué línea aparecen.

Resolver del libro de Tanenbaum: 25, 28, 29, 31, 32, traducidos a continuación.

**Ejercicio 25:** En Fig. 7-22, *www.portal.com* mantiene la pista de las preferencias de usuario en una cookie. Una desventaja de este esquema es que las cookies están limitadas a 4 KB, así, si las preferencias son extensivas, por ejemplo, muchas acciones, equipos de deportes, tipos de historias de noticias, el clima para varias ciudades, y más, el límite de 4 KB puede ser alcanzado. Diseñar una forma alternativa para mantener la pista de las preferencias que no tenga este problema.

Domain	Path	Content	Expires	Secure
toms-casino.com	/	CustomerID=297793521	15-10-10 17:00	Yes
jills-store.com	/	Cart=1-00501;1-07031;2-13721	11-1-11 14:22	No
portal.com	/	Prefs=Stk:CSCO+ORCL;Spt:Jets	31-12-20 23:59	No
sneaky.com	/	UserID=4627239101	31-12-19 23:59	No



Figure 7-22. Some examples of cookies.

**Ejercicio 28:** ¿Cómo hacer una imagen clickable en HTML? Dar un ejemplo.



**Ejercicio 29:** Escriba una página HTML que incluya un enlace a una dirección de mail *username@DomainName.com*. ¿Qué sucede cuando el usuario hace click en el enlace?



**Ejercicio 31:** Para cada una de las siguientes aplicaciones, decir si sería (1) posible y (2) mejor usar un script PHP o JavaScript y por qué:

- Mostrar el calendario para cada mes requerido desde septiembre de 1752.
- Mostrar una planificación de vuelos desde Amsterdam a Nueva York.
- Dibujar un polinomio a partir de coeficientes proporcionados por el usuario.

**Ejercicio 32:** Escribir un programa en JavaScript que acepta un entero mayor que 2 y dice si es un número primo. Notar que JavaScript tiene sentencias if y while con la misma sintaxis que C y Java. El operador módulo es %. Si necesita la raíz cuadrada de x, usar Math.sqrt(x).

**Ejercicio A:** Mostrar la etiqueta <a> que se necesita para hacer que el String “ACM” sea un hipertexto a <http://www.acm.org>.

**Ejercicio B:** Diseñar un formulario para una nueva compañía, Interburger, que permite que se ordenen hamburguesas vía internet. El formulario debería incluir el nombre del cliente, su dirección y su ciudad así como la elección del tamaño (i.e. gigante o inmensa) y la opción de queso. Las hamburguesas van a ser pagadas en efectivo a su entrega, de modo que no se necesita información de tarjeta de crédito.

**Ejercicio C:** diseñar un formulario que pide que el usuario ingrese dos números. Cuando el usuario aprieta el botón submit, el servidor retorna su suma. Escriba el código del lado del servidor como un script PHP.

**Ejercicio D:** Completar el siguiente código HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <p>Seleccionar un club de fútbol.</p>
    <select id="mySelect">
      <option value="Boca">Boca
      <option value="River">River
      <option value="Racing">Racing
      <option value="Belgrano">Belgrano
    </select>
    <p>Cuando eliges un club de fútbol, una función es disparada, la cual muestra el valor el club elegido precedido de texto: elegiste el club: </p>
    <p id="demo"></p>
  </body>
</html>
```

La idea es que se procesa la selección de un club de fútbol por medio de una función JavaScript apropiada que necesitan escribir. El output de esa función es en el elemento de id="demo".

**Ejercicio E:** Escribir el cuerpo de la función en javascript:

```
function generateElement(eName, atName, atValue){cuerpo}
```

Que recibe nombre de etiqueta de elemento *eName*, nombre de atributo *atName* y valor para ese atributo *atValue*.

La función crea elemento de nombre *eName* con atributo *atName* con su valor respectivo.

¿Cómo generalizar esta función para el caso de considerar parámetros adicionales que son más atributos con sus respectivos valores?

**Ejercicio F:** Modificar el ejemplo de la filmina 25 (de la parte 3 de la web) de modo que el elemento *para* va a tener atributo *id* de valor "p3". (ayuda: usar la función definida en el ejercicio E.). Además se borra elemento de id="p2".

**Ejercicio G:** Sea el siguiente fragmento HTML con JavaScript incompleto a rellenar:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h2>The XMLHttpRequest Object</h2>
    <button type="button" onclick="loadDoc()">Request data</button>
    <p id="demo"></p>
    <script>
      function loadDoc() {
        var xhttp = new XMLHttpRequest();
        xhttp.onreadystatechange = function() {
          if (this.readyState == 4 && this.status == 200) {
            ...
          }
        };
        xhttp.open(...);
        xhttp.setRequestHeader("Content-type", "application/x-www-form-urlencoded");
        xhttp.send(...);
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

```
    }  
  </script>  
</body>  
</html>
```

Se tiene un script PHP `ObtenerDatosPersonales.php` que recibe pedido POST con parámetros `primerNombre` y `Apellido` y produce en formato texto información sobre la persona.

Se envía un pedido asíncronico para que se obtengan los datos personales de Luis Pérez. Rellenar las partes que están en puntos suspensivos (“...”).

**Ejercicio H:** Cómo modificaría el código del ejercicio anterior para poder mostrar todos los encabezados de la respuesta del pedido y además mostrar en pantalla los encabezados `Content-Length` y `Content-Type`.

**Ejercicio I:** Contestar las siguientes preguntas sobre los cookies:

1. ¿para qué sirven?
2. ¿dónde se almacenan los cookies y por qué?
3. Indique las dos situaciones en que los cookies dejan de existir.
4. Enumere y explique los encabezados que usa HTTP para manejar los cookies.

**Ejercicio J:** ¿Qué facilidades ofrece PHP para manejo de cookies y para envío de encabezados de respuesta? ¿Cómo se envía una cookie en la respuesta HTTP?

**Ejercicio K:** ¿Qué facilidades ofrece JavaScript para manejo de cookies y para envío de encabezados de pedido? ¿Cómo se envía una cookie al servidor?