



Práctica de la
Asignatura Introducción a la
Programación para la Red

UNED

Curso 2020-2021

1.- ENUNCIADO DE LA PRÁCTICA

Se trata de desarrollar un sitio web completo. El sitio web corresponderá a un servicio de comida a domicilio en el que el cliente puede realizar pedidos. El desarrollo del sitio web será incremental, de forma que se pueda ir completando a medida que avanza el curso.

En concreto la práctica constará de varios módulos:

1. Creación de páginas web estáticas.
2. Creación de páginas web dinámicas.
3. Creación y edición de contenidos XML.

Módulo 1. Creación de páginas web estáticas.

Fecha de finalización recomendada: 9/3/21

Se deberán crear las páginas web con contenido estático que conformarán el sitio web. Al menos serán las siguientes:

- Página principal de presentación del servicio.
- Página/s de presentación de los servicios ofrecidos por la empresa: por ejemplo, descripción y precios de la carta (platos aptos para celíacos, vegetarianos, etc...), tiempos de entrega, zonas en las que se presta servicios, etc... A través de la página principal se podrá acceder a otras en las que se mostrará información más detallada.
- Formulario de pedidos a domicilio: En este formulario los clientes deben identificarse (Nombre y Apellidos, NIF), facilitar información sobre la forma de ponerse en contacto con ellos (correo electrónico y teléfono), dirección de entrega y datos de la tarjeta bancaria. El formulario presenta una lista de productos divididos en cuatro grupos: (1) menús (comida y bebida), (2) lista de platos a la carta (solo comida), (3) bebidas; y (4) extras (por ejemplo, pan, salsas, postres, etc...). Cada producto tiene un precio fijado por el alumno que no tiene por qué corresponderse con valores reales y un cuadro que indica el número de unidades solicitadas por el cliente. También consta de un espacio para introducir un texto en el que se pueden hacer observaciones adicionales. El formulario consta de un botón para enviar los datos a la dirección de correo que se especifique (la del propio alumno).
- Formulario de cálculo de coste y aporte calórico de un menú. El formulario presenta una lista de productos divididos en cuatro grupos: (1) menús (comida y bebida), (2) lista de platos a la carta (solo comida), (3) bebidas; y (4) extras (por ejemplo, pan, salsas, postres, etc...). Cada producto tiene asociado un precio y un aporte calórico. El formulario dispondrá de un botón *Calcular*, que más tarde, si se añade la parte dinámica, desencadenará el cálculo del precio de pedido solicitado y el aporte calórico que supone en su conjunto.

El conjunto de páginas web diseñadas deberán contener, no necesariamente cada una sino globalmente: etiquetas para dar formato al texto, alguna imagen, enlaces, listas y páginas web insertadas en otras (usando marcos o iframes, según la versión de html de que se disponga).

Las páginas web y formularios se pueden crear con un editor de textos normal, con aquellos que incorporan modos de trabajo para HTML, o bien con editores específicos de HTML. En el apartado 2.8 de libro base de la asignatura se relacionan algunos.

Las páginas web y formularios creados deberán respetar estrictamente la sintaxis HTML. Para que el alumno pueda comprobarlo se hará uso de alguno de los validadores para HTML que se describen en el apartado 2.8 de libro base de la asignatura o disponibles en internet (<http://validator.w3.org>, tidy, etc.).

Si la sintaxis de las páginas y formularios entregados no es correcta no se aprobará la práctica.

Módulo 2. Creación de páginas web dinámicas.

Fecha de finalización recomendada: 20/4/21

En los dos formularios creados en el Módulo 1 se añadirá código JavaScript para que se realicen, al menos, las siguientes comprobaciones antes de que sean enviados al servidor:

- Comprobación de que todos los campos que debe rellenar el usuario no estén vacíos o llenos de espacios en blanco.
- Comprobación del formato de un NIF (entre 4 y 9 dígitos, seguidos de un guion y una letra).
- Comprobación de que la dirección de correo electrónico es válida (tenga un carácter arroba, alguna letra antes y después de este y algún punto).
- Comprobación del formato del teléfono (9 dígitos).

Además:

- En el formulario de pedidos se debe comprobar que la fecha y hora de solicitud de la entrega es como mínimo posterior al momento actual.
- En el formulario de pedidos a domicilio se debe comprobar el formato de la tarjeta bancaria (16 dígitos del número de tarjeta, la fecha de caducidad DD/MM y los 3 dígitos del código de seguridad).

En todos los casos, se informará al usuario del error y se posicionará el cursor en el campo en cuestión para que lo rellene debidamente.

Parte opcional:

- Cálculo del coste total y aporte calórico de un menú. Los datos no tienen porque corresponderse con valores reales.

Una vez creadas las páginas web estáticas y dinámicas, se deberán almacenar en un servidor web Apache configurado por el alumno. El alumno debe tener en cuenta que los ficheros que almacenan la configuración y la estructura de directorios de Apache dependen de la versión instalada. Por lo tanto se deben estudiar los detalles de la versión particular en la documentación correspondiente. Se deben modificar al menos algunos detalles de la configuración por defecto: la dirección de correo del administrador del servidor, el directorio base de las páginas del servidor y el directorio en el que se almacenan los posibles errores que encuentra el servidor.

Módulo 3. Creación y edición de contenidos XML.

Independientemente de los apartados anteriores, el servicio de comida a domicilio desea almacenar en XML la información sobre sus clientes y pedidos. Deben utilizarse tanto elementos como atributos. Se pide:

1. Diseñar una DTD que permita almacenar información sobre un cliente: datos personales, dirección, datos de contacto, fechas y precios de los pedidos realizados. Procure que la información identificable en forma de elementos y atributos XML sea lo más completa posible (puede incluir datos que no estén en la página diseñada, ya que éste es un módulo independiente).
2. Diseñar una DTD que permita almacenar información sobre un pedido a domicilio: productos solicitados (producto, tipo, número de unidades, precio, etc...). Procure que la información identificable en forma de elementos y atributos XML sea lo más completa posible (puede incluir datos que no estén en la página diseñada, ya que éste es un módulo independiente).
3. Escribir un documento XML bien formado y válido con respecto a la DTD diseñada en el punto 1.
4. Escribir un documento XML bien formado y válido con respecto a la DTD diseñada en el punto 2.

En las siguientes direcciones se pueden encontrar editores XML de libre distribución que permiten validar DTD:

- http://www.w3schools.com/xml/xml_validator.asp (on line)
- <http://gendiapo.sourceforge.net/> (Java)

2.- ENTREGA DE LA PRÁCTICA

Fecha límite de entrega de la práctica: 5 de mayo de 2021.

La práctica se entrega a través del entorno virtual, como una tarea, en el plazo señalado. La entrega de la práctica es obligatoria y aprobarla es un requisito indispensable para aprobar la asignatura.

Las prácticas entregadas deberán cumplir los requisitos especificados en el enunciado. En particular se entregará el material solicitado en cada uno de los módulos y en el caso del servidor web Apache el fichero de configuración.

Las prácticas se procesarán automáticamente mediante un software de tratamiento masivo para detectar copias. Los alumnos con prácticas copiadas estarán suspensos y serán objeto de apertura de expediente disciplinario.

Normas de entrega de la práctica

El material a entregar consiste en un único archivo empaquetado o comprimido (se admiten archivos zip o gzip) cuyo nombre debe construirse de la siguiente forma: "ipr-" + Identificador de alumno + "." + extensión (por ejemplo ipr-cgonzalez21.zip)

Los archivos a entregar se organizarán en directorios correspondientes a cada parte de la práctica:

- **dir_html**: páginas web estáticas.
- **dir_javascript**: páginas web dinámicas (deben incluir tanto el código html como el javascript, para ser probado conjuntamente).
- **dir_xml**: contenidos XML.
- **dir_apache**: archivo de configuración del servidor.

Para entregar su práctica el alumno debe acceder a la sección "Tareas" del Curso Virtual. Si una vez entregada desea corregir algo y entregar una nueva versión, puede hacerlo las veces que sea necesario hasta la fecha límite. Los profesores no tendrán acceso a los trabajos hasta dicha fecha, y por tanto no realizarán correcciones o evaluaciones de la práctica antes de tener todos los trabajos. En ningún caso se enviarán las prácticas por correo electrónico a los profesores.