



Programación Avanzada
Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información - Curso 2017/2018
Proyecto Final

Objetivos

- Poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura.
- Acoplar las distintas tecnologías estudiadas para resolver un único problema.

Introducción

Las distintas tecnologías estudiadas en la asignatura se han visto en bloques independientes. Sin embargo, durante el desarrollo de aplicaciones reales, lo más común es implementar un único sistema que haga uso de las distintas tecnologías disponibles según el cometido propio de cada una.

Durante el desarrollo de este trabajo, el estudiante tendrá que articular y aplicar las distintas tecnologías estudiadas a lo largo del curso para poder desarrollar un sistema similar a los que encontrará en escenarios reales.

Descripción del proyecto

El proyecto propuesto consiste en el desarrollo de una aplicación sobre la temática asignada a cada equipo. Para la elaboración de dicha aplicación habrá de aplicar la siguiente metodología:

1. Visión de la aplicación: El equipo definirá de manera informal la aplicación. **Describirá, empleando lenguaje natural, cuáles son los objetivos de la aplicación (y qué aspectos de la aplicación no se cubrirán, si los hubiere), así como características generales, funcionamiento y restricciones (si las hubiere) de la misma y esbozará sus interfaces de usuario y el esquema de navegación entre éstas.**

Como IS

2. **Análisis y especificación formal:** Partiendo de la definición de la aplicación hecha anteriormente, el equipo realizará un análisis y especificación formal de la misma empleando para ello una metodología de ingeniería del software a criterio de sus participantes.

Dividido en módulos, como hablan entre si

3. Diseño de la aplicación: Empleando la metodología de ingeniería de software elegida, se realizará un diseño de la aplicación. Concretamente deberán especificarse los componentes de la aplicación (módulos, base de datos, etc.), así como una descripción de la interacción entre los mismos. Cada componente se describirá detalladamente (función, estructura, etc.). En lo que se refiere a la base de datos, se incluirá un diagrama **entidad-relación**, así como una descripción y justificación de las entidades y relaciones que contiene, y el modelo relacional derivado del mismo.

Interacción de los componentes, como funcionan las funciones, diagrama de navegación y los parámetros que se pasan

4. Implementación de la aplicación: **En esta etapa se implementará un sistema que cubra las especificaciones. Se documentará el código tanto internamente (comentarios en el mismo) como externamente (documentación explícita de su funcionamiento e interrelación de sus componentes incluida en la documentación entregada).** En concreto, se espera al menos que se indique un esquema de navegación entre páginas PHP (y HTML, si las hubiere), las entradas que unas le pasan a las otras (mediante formularios, cookies, variables de sesión, inyección de parámetros en direcciones mediante GET, etc.), así como una documentación de las librerías desarrolladas, funciones incluidas en las librerías y uso de esas funciones (propósito, argumentos y valor devuelto). Para el caso de la base de datos, se espera, al menos, la documentación de la implementación física del modelo relacional resultante de la etapa del diseño.

5. **Desarrollo de casos de prueba:** Durante el desarrollo de la aplicación y/o tras el mismo, se deberá probar que ésta funciona como se espera. Para ello, se desarrollarán casos de prueba para comprobar las funcionalidades de la aplicación. Será de especial relevancia detectar los puntos de vulnerabilidad potenciales (puntos susceptibles a inyecciones SQL, XSS, etc.) y comprobar que éstos resisten los ataques. **Estos casos de prueba, así como los resultados de los mismos (y las medidas correctoras tomadas en caso de error), deberán ser documentados.**

Que problemas y como se han resuelto



6. Documentación del uso de la aplicación: **Se creará un manual de usuario que proporcione información necesaria para que un usuario sin conocimientos previos pueda hacer un uso completo de la aplicación. En el caso de que existan distintos perfiles de usuario** (usuario genérico, usuario registrado, usuario administrador, etc.) la documentación deberá cubrir totalmente las funcionalidades ofrecidas a cada uno de ellos.
7. Despliegue de la aplicación: La aplicación deberá encontrarse instalada en un servidor público (puede usar cualquier alojamiento gratuito o de pago de su elección) y funcionar correctamente tanto en dicho servidor como en local para que pueda ser evaluada. En la documentación se incluirá un apartado específico donde se indique la localización de la aplicación en Internet, así como sus credenciales para el uso y administración de la misma (tanto de la aplicación como del servicio de alojamiento para que éste se pueda inspeccionar por parte del profesor). Tenga en cuenta que si la aplicación tiene diversos perfiles más allá del usuario ordinario y el administrados, deberán crear una cuenta de prueba para cada uno de ellos. Finalmente, tenga en cuenta que la aplicación debe estar cargada con datos de prueba que permitan demostrar su funcionamiento. **Tenemos que poner los distintos usuarios con su (administrador, normal, etc) password**

Hosting gratis de php mysql

Requisitos

Cada miembro debe hacer una aportacion relevante de javascrip (mejorar la experiencia del usuario, mejorar la navegacion por la pagina, etc)

dos entidades por miembro

Los proyectos se realizarán en grupos de 3 personas. Excepcionalmente se considerarán grupos de mayor o menor tamaño previa consulta con el profesor en función de las características de la clase. **Cada aplicación deberá constar de, al menos, la funcionalidad necesaria para la gestión (inserción, borrado, actualización y búsqueda; las operaciones CRUD) de dos entidades por participante. En caso de que para una entidad no se implemente una operación CRUD, se deberá compensar para que la implementación llegue a 8 operaciones CRUD** implementadas por miembro del equipo.

Si no implementamos una operacion crud, lo compensamos haciendo otra entidad que haga una operacion (por cada miembro del grupo)

La temática del proyecto será elegida en clase de Enseñanzas Básicas mediante sorteo de entre las siguientes:

1. Red social (Facebook, Twitter, ...)
2. Sistema de compartición de vehículos (Blablacar, Amovens, ...)
3. Portal de compra/venta entre particulares (Segunda Mano, Mil Anuncios, ...)
4. Sistema de promociones y ofertas (Groupon, Groupalia, ...)
5. Sitio web de noticias (El Pais, RTVE, ...)
6. Sistema educativo online (Moodle, BlackBoard, ...)
7. Sistema de compra/alquiler de inmuebles (Fotocasa, Idealista, ...)
8. Comercio electrónico (Amazon, Pixmania, ...)
9. Sistema social enfocado al ocio (Meetup, Geokeda, ...)
10. Banco Online (ING Direct, iSantander, ...)
11. Red social temática (<http://www.huertoscompartidos.com/>, <http://www.socialnat.com/>, ...)
12. Agregador de noticias (Reddit, Meneame, ...).

Cada persona debe hacer la funcionalidad necesaria para gestionar 2 entidades

El diseño de las páginas web se hará haciendo uso de xhtml estricto y validado, así como de hojas de estilo (CSS) también validadas. Se valorará positivamente la inclusión de aportaciones en HTML5 (Deberá indicar las inclusiones que ha hecho y el uso de las mismas en la documentación y presentación). Las distintas funcionalidades serán desarrolladas con PHP. Podrán usarse librerías, métodos y aspectos referentes a estas tecnologías no tratados en clase. Estas adiciones extraordinarias incidirán en un incremento, por encima de la valoración ordinaria, de la nota.

Cada componente del grupo deberá hacer una contribución relevante en JavaScript al proyecto (serán, por tanto, 3 contribuciones relevantes de JavaScript). Se entenderá como contribución relevante alguna característica fundamental para el funcionamiento de la aplicación, o que mejore la experiencia de usuario de la misma, y que afecte a la todas las páginas relacionadas con, al menos, una entidad de la aplicación. Se valorará positivamente el uso de jQuery.

Toda la aplicación deberá documentarse. Dicha documentación (que denominaremos "Informe de la Aplicación") deberá abarcar el análisis, la especificación, el diseño, la implementación, las pruebas y el despliegue (siguiendo el orden en que se ha descrito en la metodología). El manual de uso se podrá incluir como un anexo al informe de la aplicación.

MUY IMPORTANTE

Además de lo anterior, se incluirá, **en todo caso, un resumen ejecutivo del desempeño del grupo**. En él se deben incluir todos los puntos destacables de la aplicación:

Todas las entidades y las operaciones CRUD, Documento de material de apoyo con Tratamiento de entidades y puntos donde se manipulan las entidades

- Entidades tratadas en la aplicación y las operaciones CRUD implementadas para cada una de ellas, así como descripción del punto de la aplicación donde se implementan. Se incluirá siempre una tabla resumen en la que se indiquen las

Contribuciones de javascript y porque es relevante



entidades en las filas y las operaciones CRUD en las columnas, y se marque en ella las operaciones implementadas y las no implementadas.

- Descripción de las contribuciones relevantes de JavaScript, y justificación de las mismas.
- Aportaciones extraordinarias del grupo. Por ejemplo:
 - Listado de usos de HTML5, y descripción y justificación de los mismos.
 - Usos de JQuery, y descripción y justificación los mismos.
 - Empleo de tecnologías no tratadas en clase, y justificación de la necesidad y uso de las mismas.

Valoración

Parte del trabajo desarrollado se evaluará mediante una exposición oral con una duración de 10 minutos. Dicha exposición deberá abarcar todos los aspectos del trabajo, incidiendo en las ventajas y bondades del sistema desarrollado, y no se centrará en detalles técnicos salvo que éstos sean de relevancia. Es de especial importancia que en la presentación se indiquen las cuestiones contenidas en el resumen ejecutivo. **Será obligatorio que todos los alumnos participen en la presentación y que su participación sea equitativa.**

No mostrar código, QUEREMOS VENDER EL PRODUCTO

Los aspectos a evaluar son (sobre un total de 15 puntos):

Hay que hacer una demo

1. Originalidad del trabajo (P. ej. de la temática o la forma de abordar la aplicación). Hasta 2 puntos considerados como extra a la nota final.
2. Calidad del informe de la aplicación, resumen ejecutivo y manual del usuario (P. ej. organización, abundancia de explicaciones, diagramas, calidad del contenido, etc.). Hasta 5 puntos.
3. Calidad de la presentación (P. ej. calidad de la expresión oral, del contenido de las transparencias, de la demostración de la aplicación, participación de todos los miembros, ajuste al tiempo indicado, etc.). Hasta 5 puntos.
4. Calidad del código (P. ej. Documentación frecuente en los archivos fuente, organización del código en carpetas según su funcionalidad, etc.). Hasta 5 puntos.
5. Extras incluidos: número de entidades incluidas por encima de las obligatorias, uso de material no tratado en clase de las distintas tecnologías abarcadas durante el curso (P. ej. el envío de correos electrónicos, la manipulación de imágenes, la exportación a PDF, etc.), aportaciones de HTML5 o JQuery. Las valoraciones de este apartado significarán un aumento de la nota por encima de la valoración ordinaria. Cada extra podrá valorarse hasta con 1 punto **siempre y cuando esté documentado y justificado en el resumen ejecutivo y en la presentación.**

Entrega

o USB

El trabajo realizado deberá entregarse el mismo día de la defensa (22 de enero de 2018, o fecha a convenir con el profesor). La entrega consistirá en un CD en el que se incluirá la presentación, el código fuente (junto con todo el material necesario para poder ejecutar la aplicación desarrollada) y los documentos. **Estos últimos, además, deberán entregarse impresos.**

Temáticas asignadas

Equipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temática	9	4	7	3	5	10	8	1	6