

## Enunciado Práctica

# Diseña e implementa una web SPA

### Versión 1.0

**NOTA:** El contenido de este enunciado puede actualizarse y completarse a medida que avanza el curso. Cualquier actualización será notificada en los foros de la asignatura en el aula virtual.

## Objetivo

Que el alumno ponga en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la asignatura de Desarrollo de Aplicaciones web de 3<sup>er</sup> curso del Grado en Ingeniería del Software de la ETSII.

## Equipo de desarrollo

La práctica deberá realizarse en grupos de 3 o 4 personas. Si algún alumno no encuentra compañero para formar un grupo se deberá poner en contacto con el profesor para que le asigne uno.

## Funcionalidad de la aplicación web

La aplicación web que hay que diseñar e implementar tiene una temática libre. El equipo de desarrollo puede decidir qué funcionalidades ofrece al usuario, el aspecto gráfico, el esquema de navegación, etc. A modo de ejemplo, se presentan algunos tipos de aplicaciones web que se podrían implementar:

- Web de compra/venta de objetos usados
- Web de selección/contratación de cuidadores de niños por horas
- Web de un gimnasio con seguimiento de entrenamiento
- Web de una guardería para consulta de actividades por los padres
- Web para diseñar actividades turísticas: lugares de interés, horarios, etc.
- Web de una academia de formación: cursos ofertados, activos, reserva, matrícula, etc.
- Web para docencia online: recursos, foros, alumnos, profesores, etc.
- Web de venta online: productos, carrito de la compra, stock, pedido, etc.
- Web de gestión de incidencias
- Web de reserva de aulas de informática en la universidad

Independientemente de la temática elegida por el equipo de desarrollo, la aplicación web deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Implementarse con las tecnologías principales vistas en clase: Bootstrap, Angular 2, TypeScript, SpringBoot y MySQL.
- Disponer de una parte pública y una parte privada con acceso con usuario y password.
- Tener un tamaño adecuado: Se tienen que implementar 5 entidades principales que estén relacionadas entre sí. Por ejemplo, si se opta por una tienda online, las entidades pueden ser, por ejemplo: producto, categoría de productos, pedido, usuario, oferta. En el caso de una web de búsqueda de cuidadores para niños, las entidades pueden ser: usuario, cuidador, comentario/valoración, disponibilidad y favoritos.

## Desarrollo de la práctica en fases

---

El desarrollo de la aplicación deberá realizarse siguiendo las siguientes fases:

- Fase 1: Formación del equipo de desarrollo y elección de la temática de la web
- Fase 2: Diseño de navegación y maquetación de pantallas con HTML + Bootstrap
- Fase 3: Implementación de frontend Angular 2 y backend simulado
- Fase 4: Implementación de backend con SpringBoot y MySQL

Estas fases deberán presentarse al profesor en las siguientes fechas:

- Fase 1: 23 de Febrero 2016 (Durante la clase) (Fase no evaluable)
- Fase 2: 29 de Marzo 2016 (Durante la clase)
- Fase 3: 19 de Abril 2016 (Durante la clase)
- Fase 4: 16 de Mayo 2016 (Fuera del horario de clase. Pendiente publicación horario / aula)

Las Fases 2, 3 y 4 estarán acompañadas de una evaluación / defensa por parte del profesor. Es imprescindible que todos los miembros del grupo estén presentes en las fechas indicadas para la evaluación / defensa. La Fase 1 no será evaluable y por tanto no es necesario que todos los integrantes del grupo asistan a clase.

Los días de las evaluaciones de las fases 1, 2 y 3 habrá clase y todos los alumnos deben asistir a la misma (aunque no entreguen la práctica). Esos días habrá ejercicios propuestos y el profesor podrá resolver dudas como otro día cualquiera entre las diferentes evaluaciones.

Los miembros del equipo de desarrollo pueden coordinarse entre sí como consideren conveniente para la realización de la práctica, aunque es recomendable que utilicen un tablero trello<sup>1</sup> para llevar la cuenta de las tareas pendientes por realizar.

## Entrega

---

La práctica se entregará usando un repositorio de github<sup>2</sup>. El repositorio se creará en la cuenta de alguno de los miembros del equipo.

---

1 <https://trello.com>

2 <https://github.com>

Para que el profesor tenga un registro de todos los repositorios de GitHub usados, los alumnos tendrán que dar de alta ese repositorio en el siguiente documento compartido:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1g1FVkJMot1StLYm-rqbWSH8qEA0qspumyZIEGVogWOsE/edit?usp=sharing>

### Fase 1: Equipo de desarrollo y temática de la web

En la Fase 1 se creará un fichero README.md en la raíz del repositorio en el que se incluirá la siguiente información:

- Nombre de la aplicación web.
- Descripción de la temática de la web, indicando qué funcionalidad es pública y cual es privada y diferente para cada usuario.
- Nombre y descripción de cada una de las 5 entidades principales.
- Integrantes del equipo de desarrollo: Nombre, Apellidos, correo oficial de la universidad y cuenta en GitHub.

El fichero README.md se visualiza al acceder al repositorio desde un navegador web y debe estar escrito en formato Markdown para que se visualice correctamente.

Si se utiliza trello para la coordinación del equipo, deberá incluirse un link en el README que apunte al tablero.

### Fases 2, 3 y 4: Diseño e implementación de la web

Durante el desarrollo de las fases 2, 3 y 4 se irá subiendo el código al repositorio. Es importante que los commits tengan un tamaño adecuado y no sean muy grandes. Es decir, no se considerará adecuado que una aplicación se implemente con un commit por cada fase. Es decir, el repositorio no sólo se utilizará para entregar la aplicación, si no que debe usarse para **desarrollar** la aplicación. Idealmente deberá realizarse un commit por cada funcionalidad que se añada a la aplicación.

Además, los mensajes de commit también tienen que ser adecuados y describir correctamente el objetivo del commit. Se recomienda que cada mensaje tenga en su primera línea un resumen del commit y opcionalmente una descripción más extensa a partir de la tercera línea (dejando una línea en blanco entre el resumen y la descripción).

Para gestionar el repositorio de github se puede usar cualquier cliente de git. Yo recomiendo usar el cliente git integrado en el IDE eclipse (aunque el código se desarrolle en otro programa) y sólo podré ayudar a los alumnos que tengan problemas si usan ese cliente git.

Cuando el código del repositorio esté listo para la entrega en alguna de las fases, será necesario hacer un tag en el repositorio:

- Nombre del tag de la Fase 2: fase2
- Nombre del tag de la Fase 3: fase3
- Nombre del tag de la Fase 4: fase4

Antes de hacer el tag de cada fase, el fichero README.md deberá ampliarse para contener la siguiente información relativa a ese tag que se va a hacer:

- Información necesaria para descargar y ejecutar el último tag del repositorio. Esto incluye qué software se debe tener instalado en la máquina para que las instrucciones funcionen correctamente. Idealmente, las instrucciones deberían servir para cualquier sistema operativo. En cualquier caso, se deberá indicar en qué sistema operativo se han comprobado que funcionan. En la defensa se deberán seguir esas instrucciones en una carpeta vacía para que el profesor pueda verificar que las instrucciones son correctas.
- Uno o varios diagramas que representen los elementos relevantes de esa entrega. Estos diagramas se utilizarán durante la defensa para tener una visión general de la estructura de la aplicación:
  - Fase 2: Diagrama que muestre cómo se navega entre las páginas. Se deberán incluir también una captura de pantalla de las páginas principales.
  - Fase 3: Diagrama de clases del código TypeScript del cliente.
  - Fase 4: Diagrama de clases del código Java del servidor. Esquema de la base de datos.

## Evaluación

---

Para la evaluación del trabajo de cada alumno se valorarán los siguientes aspectos:

- Evaluación / defensa de las fases 2, 3 y 4 al profesor de la asignatura.
- Histórico de commits del repositorio github. Si un alumno tiene un número muy reducido de commits o con una contribución muy pequeña se puede considerar que no ha participado en el desarrollo de la práctica y por tanto tendrá menos calificación que sus compañeros, pudiendo llegar al suspenso.

Si en alguna de las fases de evaluación se detecta que la entrega tiene deficiencias que se pueden subsanar en menos de una semana, se podrá pedir a los alumnos que arreglen esas deficiencias en vez de considerar la entrega como suspensa. Esos alumnos tendrán que repetir la evaluación / defensa cuando indique el profesor. Si los alumnos tienen que mejorar ciertos aspectos de la web, su nota será inferior que si lo hubiesen entregado bien en un primer momento.