

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

SpainSkills

Modalidad de competición 17: Desarrollo Web

Plan de Pruebas

Dirección General de Formación Profesional

23/02/2017



Índice

1. Introducción	2
2. Plan de Pruebas	3
2.1. Definición de las pruebas	3
2.2. Programa de la competición	6
2.3. Esquema de calificación	7
3. Módulo I	8
3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I	8
3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I	9
3.3. Calificación del módulo I	9
4. Módulo II	10
4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II	10
4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II	10
4.3. Calificación del módulo II	11
Módulo III	12
4.4. Instrucciones de trabajo del módulo III	12
4.5. Criterios de evaluación relacionados con el módulo III	12
4.6. Calificación del módulo III	13
5. Módulo IV	14
5.1. Instrucciones de trabajo del módulo IV	14
5.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV	14
5.3. Calificación del módulo IV	15
6. Módulo V	16
6.1. Instrucciones de trabajo del módulo V	16
6.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo V	17
6.3. Calificación del módulo V	17





1. Introducción

Este documento establece el Plan de Pruebas para la Modalidad de competición 17: DESARROLLO WEB.

El presente Plan de Pruebas está definido de acuerdo con las especificaciones contenidas en el documento Plan_de_Pruebas_SpainSkill_2017_Modalidad17_Desarrollo_WEB_v1.

El resultado final de la competición será disponer de un sitio web basado en la siguiente descripción:

MisViajes es una web en la que se comparte experiencias de viaje donde los propios usuarios aportarán información sobre rutas, hoteles, fotografías, etcétera.

Más adelante se ofrecerá más detalle sobre los aspectos que debe tener el sitio.

Una vez que el sitio esté elaborado, se debe introducir información de ejemplo: usuarios (10), experiencias(5) de diferentes usuarios e información multimedia. Además, las experiencias deben estar puntuadas.

La información multimedia introducida en la plataforma deberá ser libre de derechos, recuerda marcar esa opción en el buscador que vayas a utilizar. Aquí tienes un ejemplo para imágenes de dominio público:

<http://www.bing.com/images/search?scope=images&q=clases+de+ingl%c3%a9s&qft=+filterui:license-L1>





2. Plan de Pruebas

2.1. Definición de las pruebas

El concursante tendrá que desarrollar una aplicación web acorde a la documentación adjunta a este Plan de Pruebas, utilizando de manera segura los recursos suministrados y las herramientas y materiales permitidos.

El proyecto propuesto se realiza de manera individual y está compuesto por 5 módulos evaluables independientemente y secuenciados de acuerdo al programa establecido.

En esta modalidad de competición, no se realizan pruebas independientes, todo el trabajo realizado irá encaminado a la consecución del sitio web sujeto a las siguientes instrucciones y especificaciones técnicas:

2.1.1. Instrucciones

La web debe incluir la funcionalidad y los siguientes elementos de diseño:

1. Una página índice que incluya:
 - a. Logotipo y título de la web
 - b. Imagen animada, texto de bienvenida y presentación de la web.
 - c. Cuadro de búsqueda rápida.
 - d. Los últimos aportes de usuarios.
 - e. El aporte más puntuado.
 - f. Una zona inicio de sesión o registro (en caso de alta)
2. Una sección de Contacto con:
 - a. Información corporativa sobre la web MisViajes
 - b. La política de privacidad
3. Sección Experiencias
 - a. Mostrará inicialmente la lista de las experiencias ordenadas por puntuación. Se podrá acceder a cada una de ellas y mostrará: El título, un mapa con la localización, el texto, la galería multimedia, los comentarios recibidos y la puntuación.
 - b. Se podrá filtrar la información por varios criterios.
 - c. Una vez mostrada la experiencia, todos los usuarios podrán valorar una sola vez con un simple "Me gusta". Los usuarios registrados podrán comentar las experiencias de los otros usuarios. Si el usuario no está registrado, puede ver la información aportada y puntuarla, pero no podrá comentarla.





- d. Un usuario registrado podrá compartir experiencias de viaje (sólo España), indicando el tipo de experiencia mediante una localización, categoría y subcategoría. Indicará su experiencia a través un texto y podrá aportar imágenes o vídeos (de Youtube).
- e. Incluirá una Sección Buscador:
 - i. Permite buscar experiencias de todos los usuarios en una localización concreta, filtrando por categoría.
 - ii. El resultado de la búsqueda admitirá ordenación por varios criterios.
 - iii. Los resultados estarán paginados en el caso de que superen el máximo de elementos establecido por página.
- 4. Sección de Administración:
 - a. No figurará en ningún menú y será accesible al detectar el tipo de usuario en el inicio de sesión.
 - b. El usuario con privilegios de administración será el encargado de generar y mantener las categorías y subcategorías. Los datos de las localizaciones se bajan de <http://www.ine.es/daco/daco42/codmun/codmunmapa.htm>.
 - c. El administrador podrá bloquear la información que los diferentes usuarios han introducido (experiencias o comentarios).
 - d. También podrán dar de baja a usuarios.
- 5. Sección de usuarios registrados :
 - a. Los usuarios registrados podrán modificar su información de contacto personal.
 - b. Habrá un indicador de comentarios recibidos que permitirá abrir una ventana donde se obtenga una relación de ellos.
 - c. Los usuarios registrados pueden editar o eliminar sus experiencias.
 - d. Los usuarios registrados podrán darse de baja, lo que provocará automáticamente el borrado de toda la información por él aportada (incluso sus comentarios).
 - e. También podrán recuperar la contraseña sin usar correo electrónico.
- 6. Registro de Usuarios
 - a. Con validación en cliente y servidor del usuario recién registrado.
 - b. Los usuarios cuando se registren tendrán que introducir su nombre, apellidos, e- mail y seleccionar su ciudad. Debe atenderse a la LOPD.
- 7. Navegación:
 - a. Información a Pie de página (Copyright e información legal)
 - b. Será visible en qué sección y en qué punto de una sección estamos





- c. Desde cualquier punto de la aplicación se podrá volver a la pantalla principal y a las secciones generales.
8. Api
- a. La aplicación dispondrá de un servicio XML o JSON que proporcione un listado de los servicios ofertados.

2.1.2 Especificaciones técnicas

1. El código web debe cumplir HTML5 (<http://www.w3.org/TR/html5/>) para la página principal.
2. Estándares de accesibilidad y usabilidad:
 - a. Deberá respetar todas las pautas de accesibilidad de contenido web(<http://www.w3.org/TR/WCAG20>)
 - b. Compatibilidad entre diferentes navegadores de las últimas versiones estables de Firefox, Chrome e Internet Explorer que se les facilite para la página index.
 - c. Permitir el cambio del tamaño de fuente de forma dinámica.
 - d. El diseño debe ser adaptativo (responsive web design) y ajustarse automáticamente a diferentes resoluciones de pantalla para móvil, tableta y PC.
 - e. Formateo de presentación y plantilla empleando CSS (sin uso de tablas)
Nota: Si CSS está deshabilitado el contenido de la página mantendrá su estructura lógica.
 - f. Los datos tabulados tendrán que tener identificadas las filas y las columnas.
 - g. Proporcionar contraste de colores suficiente entre el texto y el fondo.
 - h. Mantener el sistema de navegación consistente.
 - i. Todo el código de servidor (ASP.Net, Nodejs, Python, PHP o Angular) y cliente (HTML, CSS, JavaScript) tendrá que estar documentado.
3. Optimización para buscadores:
 - a. Usar metatags con la información correspondiente (ejemplo: Descripción y palabras clave)
 - b. Usar URL amigables para buscadores. (Ejemplo URL no amigable: <http://www.misitio.org?page=contacto> ; Ejemplo URL amigable: <http://www.misitio.org/contacto>)
 - c. Uso correcto de jerarquía de elementos en la etiqueta "body" (H1, H2, H*)
 - d. Comprobación con herramientas como Bing Webmaster Tools y seguimiento de guías para webmaster (<http://www.bing.com/webmaster/help/webmaster-guidelines-30fba23a>).
4. Detalles de Seguridad





- a. Las contraseñas se almacenarán de forma encriptada en la base de datos.
 - b. Las contraseñas nunca se enviarán por correo
 - c. Uso seguro de variables (vigilar particularmente el cross-site scripting, inyección de código en servidor e inyección de SQL).
 - d. Validar la entrada de datos en el formulario en aquellos campos que sean obligatorios.
 - e. Uso de Captcha para la creación y baja de usuario.
5. Otros detalles
- a. La aplicación web podrá desplegarse en un servidor Cloud.
 - b. Se debe utilizar un servicio de repositorios (con acceso por el Jurado) con control de versiones, donde los alumnos deben alojar todos los ficheros que genere y los documentos que se les solicite.
 - c. Los vídeos deben estar alojados en el servicio de Youtube.
 - d. Los ficheros de imágenes se almacenarán en el servidor.
 - e. El IDE y los lenguajes de programación a usar serán de elección de cada participante.

Nota importante:

Microsoft proporcionará a los participantes, para que puedan desplegar su aplicación, suscripciones (por un mes) a su plataforma Cloud (Microsoft Azure) el día antes del comienzo de la competición.

No obstante, cada participante podrá usar el servicio Cloud que estime conveniente.

2.2. Programa de la competición

Las pruebas se desarrollan a lo largo de tres días en jornadas de 8 horas de duración, de acuerdo con el siguiente programa:

Módulo: Descripción del trabajo a realizar	Día 1	Día 2	Día 3	horas
Módulo I: Diseño Preliminar. Infraestructuras.	4			4
Módulo II: Implementación y diseño del sitio (no visual)	3			3
Módulo III: CSS/GUI/FrontEnd		5		5





Módulo IV: BackEnd		2	3	5
Módulo V: Diseño visual, presentación y despliegue			4	4
TOTAL	7	7	7	21

2.3. Esquema de calificación

Para la evaluación de cada uno de los módulos se aplicarán los criterios de calificación especificados de acuerdo con el siguiente esquema.

Criterios de evaluación	
A	Base de datos Se ha creado una base de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional. Se ha usado un modelo normalizado. Se han realizado las consultas necesarias para acceder a la base de datos
B	Programación Se ha escrito y depurado el código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje. Se han realizado las operaciones de entrada y salida de información. Se ha gestionado la información almacenada en la base de datos.
C	Diseño de la Web Se ha planificado la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño. Se ha creado la interface web definiendo y aplicando estilos. Se ha desarrollado la interfaz web accesible y amigable.
D	Material Gráfico Se han preparado los archivos multimedia para la web y se han integrado en documentos web.
E	Servidor Se ha gestionado el servidor web, implantado la aplicación en el servidor web, verificado la ejecución de la aplicación y elaborado la documentación de la aplicación web, evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.
F	Presentación Se ha incluido la documentación sobre la página, ayuda o indicaciones y se ha realizado una presentación adecuada y de calidad.





3. Módulo I

3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I

MÓDULO I: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción: Diseño Preliminar. Infraestructuras.	<p>Las tareas a desarrollar en este módulo son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analizar las necesidades de hardware y software.• Preparar el entorno de trabajo.• Planificar el trabajo a desarrollar , marcando sus tiempos.• Descargar el software.• Instalar el software.• Comprobar el funcionamiento del cliente y del servidor.• Realizar un boceto de la estructura del sitio web.• Confeccionar los documentos para entregar. <p>Al final de este módulo, deberás haber realizado los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento en PDF conteniendo:<ul style="list-style-type: none">○ Boceto de la estructura de la web. Especificar parte publica y privada.• Documento en PDF conteniendo:<ul style="list-style-type: none">○ Descripción técnica indicando todos los recursos necesarios:<ul style="list-style-type: none">▪ En el equipo de desarrollo.▪ En el servidor.○ Planificación de tareas.
Duración:	4 horas
Información adjunta:	-
Observaciones:	Si incluye funcionalidades especiales que no han sido listadas en el proyecto, comuníquelo en la planificación del sitio web. Deberá resaltar dichas funcionalidades.





3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I

- **C. Diseño de la Web:** Se debe hacer una planificación adecuada del sitio, indicando claramente los componentes necesarios para su diseño.
- **E. Servidor:** El servidor debe estar operativo, indicando la estructura de directorios necesaria.

3.3. Calificación del módulo I

El módulo será calificado el término del tiempo previsto para realizarlo por los miembros del jurado ateniéndose al documento PDF que el competidor ha entregado.

MODULO I: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
C	DISEÑO DE LA WEB	<ul style="list-style-type: none">- Se hace una planificación del trabajo adecuado al plan de pruebas.- Se han marcado los tiempos para cada tarea.- Se indican claramente los componentes en el equipo de desarrollo- Se entrega un boceto del sitio.	5
E	SERVIDOR	<ul style="list-style-type: none">- Se indican claramente los componentes del lado del servidor.- Se han instalado los componentes en el servidor.	5
TOTAL			10





4. Módulo II

4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II

MÓDULO II: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción: Implementación y diseño del sitio (no visual)	<p>Las tareas a desarrollar en este módulo son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diseño de la base de datos.• Elaboración de un fichero SQL que genere la base de datos.• Elaboración de un fichero SQL que inserte registros de pruebas.• Confeccionar el documento que debes entregar.• Establecer los directorios necesarios en el servidor, indicando los tipos de permiso en cada uno de ellos. <p>Al final de este módulo, deberás haber realizado los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento en PDF con el diagrama relacional de base de datos• Fichero SQL capaz de crear toda la estructura de la base de datos.• Fichero SQL capaz de insertar datos de prueba.• Documento en PDF con la Estructura de directorios.
Duración:	3 horas
Información adjunta:	-
Observaciones:	Si incluye funcionalidades especiales que no han sido listadas en el proyecto, comuníquelo en la planificación del sitio web. Deberá resaltar dichas funcionalidades.

4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II

- **A. Base de datos:** La base de datos debe estar definida correctamente.
- **E. Servidor:** El servidor debe estar operativo, indicando la estructura de directorios necesaria.





4.3. Calificación del módulo II

El módulo será calificado al finalizar la sesión por los miembros del jurado ateniéndose al documento PDF que el competidor ha entregado.

MODULO II: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
A	BASES DE DATOS	<ul style="list-style-type: none">- Se han definido todas las tablas necesarias y no se han creado tablas innecesarias- Se han definido todos los campos necesarios y sus tipos son los correctos- Se han creado todos los índices necesarios- La base de datos está normalizada	8
E	SERVIDOR	<ul style="list-style-type: none">- La estructura de directorios es correcta	2
TOTAL			10





Módulo III

4.4. Instrucciones de trabajo del módulo III

MÓDULO III: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción: CSS/GUI/FrontEnd	<p>Al final de este módulo las siguientes tareas deberán estar terminadas:</p> <ul style="list-style-type: none">• GUI – el código de la plantilla tendrá que estar completamente terminado.• El código CSS• La navegación por la web es totalmente operativa.• Los estilos están definidos.• El pie de página, la información de contacto y el menú de secciones se han finalizado.• La conexión a la base de datos en el servidor es operativa.• El Registro de usuarios está completo y funciona correctamente en el lado del cliente y en el del servidor.• Todos los formularios necesarios validan correctamente en el lado del cliente.• La aplicación debe estar en un servidor Cloud al que el Jurado tenga acceso.
Duración:	7 horas
Información adjunta:	-
Observaciones:	

4.5. Criterios de evaluación relacionados con el módulo III

- **A. Base de datos:** La base de datos debe estar instalada y ser accesible.
- **B. Programación:** Los formularios deben validar los campos necesarios.
- **C. Diseño de la Web:** Todo el código en el lado del cliente debe ser funcional.
- **E. Servidor:** Debe existir un control de versiones.





4.6. Calificación del módulo III

Al final de la jornada, el Jurado procederá a la revisión del código que figura en los repositorios de los alumnos.

MODULO III: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
A	Base de datos	<ul style="list-style-type: none">- La base de datos es accesible desde el cliente permitiendo lectura y escritura de datos- Se han añadido las localizaciones- Las contraseñas se guardan encriptadas	7
B	Programación	<ul style="list-style-type: none">- El registro de un nuevo usuario es operativo- Captcha funciona en el registro de usuarios- La caja de búsqueda rápida ofrece un resultado- Un usuario puede iniciar sesión	5
C	Diseño de la Web	<ul style="list-style-type: none">- Se ha generado el código CSS- El camino de migas es operativo- Hay una página principal con acceso a varias secciones- Hay una página con información corporativa- Hay un pie de página que permite mostrar información- Permite el cambio de tamaño de fuente- El contraste de colores es adecuado	11
E	Servidor	<ul style="list-style-type: none">- La aplicación se ha desplegado en un servidor- Las URLS son amigables	7
TOTAL			30

NOTA: El módulo se calificará por el Jurado al finalizar la sesión diaria. Todos los criterios se calificarán de forma objetiva en función de “todo o nada” excepto el código CSS que se hará de forma subjetiva.





5. Módulo IV

5.1. Instrucciones de trabajo del módulo IV

MÓDULO IV: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción: Backend	<p>Las tareas a desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Website completamente funcional con gestión de contenidos y aspectos de seguridad:<ul style="list-style-type: none">○ Página principal (sin multimedia)○ Búsqueda de experiencias○ Experiencia mejor valorada○ Lista de últimas experiencias○ Pantalla de experiencia seleccionada○ Posibilidad de valorar o de comentar○ Alta de experiencias○ Sección usuarios registrados○ Sección Administrador• URL's amigables para buscadores.• Api de lectura a los contenidos (xml o json)• Se cumplen las características técnicas.
Duración:	5 horas
Información adjunta:	-
Observaciones:	

5.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV

- **A. Base de datos:** La base de datos debe funcionar correctamente.
- **B. Programación:** Todo el código debe estar finalizado.
- **C. Diseño de la Web:** Código finalizado y cumpliendo las especificaciones técnicas.
- **E. Servidor:** Se ha realizado el despliegue en el servidor.





5.3. Calificación del módulo IV

MODULO IV: CALIFICACIÓN		
Criterios de evaluación	Calificación	Puntos
B Programación	<ul style="list-style-type: none">- La página principal muestra:<ul style="list-style-type: none">-Lista de últimas experiencias-La experiencia mas valorada- La búsqueda es operativa- El resultado de una búsqueda permite ordenar por varios criterios- La sesión del administrador es operativa y permite:<ul style="list-style-type: none">- Alta, Baja y modificación de categorías- Bloquear información aportada por usuarios- Dar de baja a usuarios- El usuario registrado puede:<ul style="list-style-type: none">- Iniciar y cerrar sesión- Añadir una experiencia, permitiendo: añadir texto, imágenes y videos- Modificar información personal- Ver los comentarios recibidos- Administrar sus experiencias- Comentar experiencias- El usuario no registrado puede votar una sola vez- Funciona el API de lectura de contenidos- Hay seguridad en el uso de variables	20
C Diseño de la Web	<ul style="list-style-type: none">- El código cumple las especificaciones técnicas:<ul style="list-style-type: none">- HTML5- Accesibilidad- Compatibilidad- Paginación	5
F Servidor	<ul style="list-style-type: none">- Existe control de versiones- Las imágenes se guardan en el servidor- Los vídeos no se almacenan en el servidor	5
TOTAL		30

NOTA: El módulo se calificará por el Jurado al finalizar la competición. Todos los criterios se calificarán de forma objetiva en función de “todo o nada”.





6. Módulo V

6.1. Instrucciones de trabajo del módulo V

MÓDULO V: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción: Documentación y presentación	Las tareas a desarrollar son: <ul style="list-style-type: none">• Creación de un logo para el sitio• Creación de una imagen animada para la página principal• Verificar la documentación en el código• Testeo y debug.• Preparar una presentación de la aplicación• Presentar la aplicación (5 minutos por competidor)
Duración:	2 horas
Información adjunta:	-
Observaciones:	





6.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo V

- **D. Diseño Gráfico:** Se han creado los elementos multimedia.
- **F. Documentación:** El código de ha documentado y se realiza una presentación de la aplicación.

6.3. Calificación del módulo V

MODULO V: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
D	Diseño Gráfico	- Se ha creado un logo específico - Se ha creado una imagen animada - Los vídeos se representan en la misma página - En la experiencia, se muestra un mapa con la localización	10
F	Documentación y Presentación	- El código HTML está documentado - El código CSS está documentado - Presentación de la aplicación	10
TOTAL			20

NOTA: El módulo se calificará por el Jurado al finalizar la competición. Algunos criterios se valorarán de forma subjetiva. El resto será con el criterio “todo o nada”.

