

PROYECTO DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

TECNICO SUPERIOR DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Automatrícula

CURSO 2017/2018



Enunciado.

Se pretende desarrollar una aplicación web que permita realizar la gestión completa de matriculación del alumnado de un centro educativo. Para ello cada alumno rellenará el formulario de matriculación usando la aplicación, que le permite imprimir el documento de automatrícula que deberá entregar dentro del sobre de matrícula respetando los plazos establecidos para ello. El personal de administración de la secretaría recogerá todos los sobres de matrícula y usará la aplicación para escanear el código de barras del documento de automatrícula de cada una de ellas, la aplicación marcará la matrícula como realizada e inscribirá al alumno en las asignaturas que ha escogido.

El centro tendrá una serie de enseñanzas en las que el alumno se podrá matricular. De cada enseñanza se desea guardar el nombre que la identifica, por ejemplo, "Bachillerato" o "CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web". Dentro de cada enseñanza cada alumno podrá seleccionar el curso dentro de la misma, por ejemplo, "1º DAW" o "2º Bachillerato".

Cada curso ofertará una serie de itinerarios de los que cada alumno solo podrá elegir uno. Cada itinerario tendrá una serie de asignaturas que el alumno cursará de manera obligatoria. Además de los itinerarios, cada curso también podrá ofertar una serie de bloques de optativas. El alumno cursará aquellas asignaturas optativas que decida marcar del bloque que seleccione. De cada asignatura se guardan los siguientes datos:

- **Código:** código alfanumérico que la identifica de manera única. Por ejemplo "02DAWINT"
- **Nombre:** nombre de la asignatura en cuestión, por ejemplo, "Diseño de Interfaces Web".

El centro deberá gestionar las matrículas que formalicen los diferentes alumnos cada curso escolar. Para ello, cada estudiante deberá validarse en la aplicación por su NIE (número de identificación escolar) y una contraseña. Una vez validados se mostrarán los datos personales que el sistema tiene del alumno, debiendo permitir que el usuario actualice sus datos si alguno ha sufrido algún cambio. Una vez se validan los datos personales, la aplicación permitirá al alumno seleccionar la enseñanza y el curso en el que desea matricularse, a continuación el usuario deberá seleccionar un itinerario de los ofertados, además en los cursos que los hubiera, deberá seleccionar un bloque de optativas marcando aquellas asignaturas del bloque que quiera cursar. Una vez seleccionado el itinerario y las optativas se puede finalizar la automatrícula, quedando grabada en el sistema con un número entero que la identifica de forma única. El alumno podrá

generar un documento en PDF donde se comprueben los datos de la automatrícula:

- Número de la automatrícula, que tendrá una representación doble, el propio número entero, y el mismo número pero representado como código de barras.
- Fecha y hora de la automatrícula.
- Datos personales del alumno:
 - Nombre
 - Apellido 1
 - Apellido 2
 - Número de Identificación Escolar (NIE)
 - DNI
 - Fecha de nacimiento
 - Dirección
 - Población
 - Provincia
 - Código Postal
 - Teléfono Fijo
 - Teléfono Móvil
 - Correo electrónico
 - Nombre y Apellidos del padre
 - Teléfono Padre
 - Correo electrónico del padre
 - Nombre y Apellidos de la madre
 - Teléfono Madre
 - Correo electrónico de la madre
- Enseñanza y curso en el que se ha matriculado
- Itinerario seleccionado enumerando las asignaturas
- Bloque de optativas escogido enumerando las asignaturas marcadas por el alumno.

Un alumno queda automáticamente matriculado en el centro cuando genera el PDF de la automatrícula, lo imprime y lo incluye en el sobre que entrega en secretaría. El personal de la secretaría debe coger el formulario de automatrícula de cada alumno y leer el código de barras del mismo usando la aplicación. Ésta debe mostrarle en pantalla el número de la automatrícula, la fecha y la hora de la misma, los datos personales del alumno, así como la enseñanza, el curso, el itinerario y las optativas que el alumno ha escogido. La aplicación deberá permitir que el personal de secretaría pueda validar la automatrícula, quedando el alumno inscrito en las asignaturas seleccionadas por él.

La aplicación ofrecerá la funcionalidad de sacar listas de alumnos ya matriculados en un determinado curso de una enseñanza, así como, listas de alumnos que cursarán una determinada asignatura.

A continuación se describen los perfiles de usuarios que tendrá la aplicación junto a las operaciones que podrán hacer:

- **Alumnos:**
 - Validarse en la aplicación y rellenar el formulario de automatrícula.
 - Generar en PDF el documento de automatrícula.
- **Administrativo:**
 - Tramitar las matrículas validando los datos recibidos en el documento de automatrícula que el alumno ha incluido en el sobre que entrega en Secretaría.
- **Gestor:**
 - Todas las de los perfiles Alumnos y Administrativo.
 - Altas, Bajas y Modificaciones de enseñanzas.
 - Altas, Bajas y Modificaciones de cursos.
 - Altas, bajas y modificaciones de asignaturas.
 - Altas, bajas y modificaciones de itinerarios.
 - Altas, bajas y modificaciones de bloques de optativas.
 - Importación de los datos personales de los alumnos.
- **Administrador:**
 - Todas las de los perfiles anteriores.
 - Creación de usuarios y asignación de perfiles.

Posibles ampliaciones (no hacer nada hasta que el tutor lo indique).

- Control de los cambios de datos personales de los alumnos para identificar los campos actualizados.
- Importación de datos de los usuarios a partir de un fichero exportado de Séneca.
- Exportación de datos personales a un fichero que Séneca pudiera leer.

Requisitos del proyecto.

1. Como tecnología del lado del servidor se debe emplear PHP.
2. Tecnologías del lado del cliente: Javascript, AJAX, jQuery y jQuery UI.
3. Utilización de base de datos MySQL.
4. Diseño de la interfaz: HTML5 y CSS.
5. Para el diseño de la interfaz se pueden utilizar frameworks CSS como Bootstrap o Foundation, o bien, CSS Grid Layout.
6. Inclusión de elementos multimedia apropiados: banner flash, animaciones jQuery, video, audio, imágenes.

7. En el diseño de la interfaz se debe tener en cuenta que la visualización deberá ser válida en los navegadores Firefox y Chrome.

Entrega del proyecto

1. Backup de la BB.DD. con datos necesarios para poder probar.
Archivo "Leeme.txt" con usuarios para probar la aplicación.
2. Modelo E/R documentado.
3. Publicación de la aplicación web en un hosting.
4. Presentación en modelo estándar para la defensa del proyecto.
5. Entrega en CD o DVD de todos los documentos y archivos del proyecto.