

AW: Memoria del proyecto

co  ector



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Memoria

1. Miembros:

Guillermo Sánchez-Mariscal.

Mario Sánchez de Paz

Daniel Candil Vizcaíno

Gabriel García García

2.Introducción

La aplicación que hemos desarrollado pretende tener funcionalidad similar al Campus Virtual de la UCM, donde la finalidad es el intercambio de archivos y las comunicaciones entre el profesor y los alumnos.

La gran diferencia entre dicha página y la que hemos elaborado es la opción de corrección de prácticas entre alumnos. Nuestra página nos da la posibilidad de, si somos un alumno, subir prácticas y a su vez, corregir una práctica de otro alumno elegido aleatoriamente. Y además, el profesor puede ver tanto la práctica realizada de los alumnos, como las correcciones que hayan hecho los otros alumnos a esas prácticas, para que así pueda recibir una opinión de un alumno sobre dicha práctica y poder valorar con otro punto de vista más.

Puede ser muy interesante esta aplicación, ya que haría que los alumnos pueden aprender de otras prácticas, tanto con el contenido, como en la forma de hacerla, además de comprender código de otras personas, lo cual, pensamos que sería de gran ayuda para su futuro laboral.

Para los profesores sería muy interesante al tener otro punto de vista sobre la práctica, así como ver valoraciones positivas o negativas de segundas personas.

Es una aplicación que nos puede aportar conocimiento, aumentar la facilidad de aprendizaje y cooperación con otras personas.

2.1 Cambios

En esta última entrega hemos implementado toda la funcionalidad restante, para tenerla operativa completamente. Poder corregir prácticas de otros alumnos, con su rotación correspondiente, ver enunciados pdf, y archivos con código, guardando el archivo de texto con las observaciones y validaciones han sido las principales mejoras hechas.

A su vez, visualmente ha cambiado bastante, mediante implementaciones de Bootstrap, y jQuery. Los formularios para añadir temas, enunciados, y el de registro contienen validaciones que comprueban la información introducida.

La base de datos ha sufrido pocos cambios. En su mayoría nuevos campos (Usuario: correo, CorreccionAlumno:nota y comentario).

3. Flujo principal

En la pantalla de inicio podremos loguearnos o registrar un nuevo perfil. Se ha implementado una barra de navegación para permitir que sea más fácil pasar a diferentes partes de la aplicación.



Registro: En este menú deberemos introducir la información de nuestro perfil, siendo todos los campos obligatorios. En el caso de usar un nick que ya esté en la base de datos, o un correo, o una contraseña demasiado débil, se nos mostrará una marca de error, y un mensaje en el campo, con lo que deberemos modificar.

Registro

Rol:

Elige un rol ▼

Registrar

Como ejemplo, introduciremos el nick “paula”(el cual ya está en uso) con su correo. Las contraseñas aparecen con el “correcto” por ser de 5 o más caracteres, y coincidir entre ambas. En cuanto al correo de paula@ucm.es , aparece la marca de incorrecto, puesto que ya está registrada con ese correo. En el nick pasa lo mismo.

Registro







Rol:

Alumno ▼








Registrar

En el caso de haber introducido toda la información y ser conforme con los estándares establecidos, podremos pulsar en registrar para crear el nuevo perfil. Se guardará en la base de datos como se muestra en la imagen inferior.

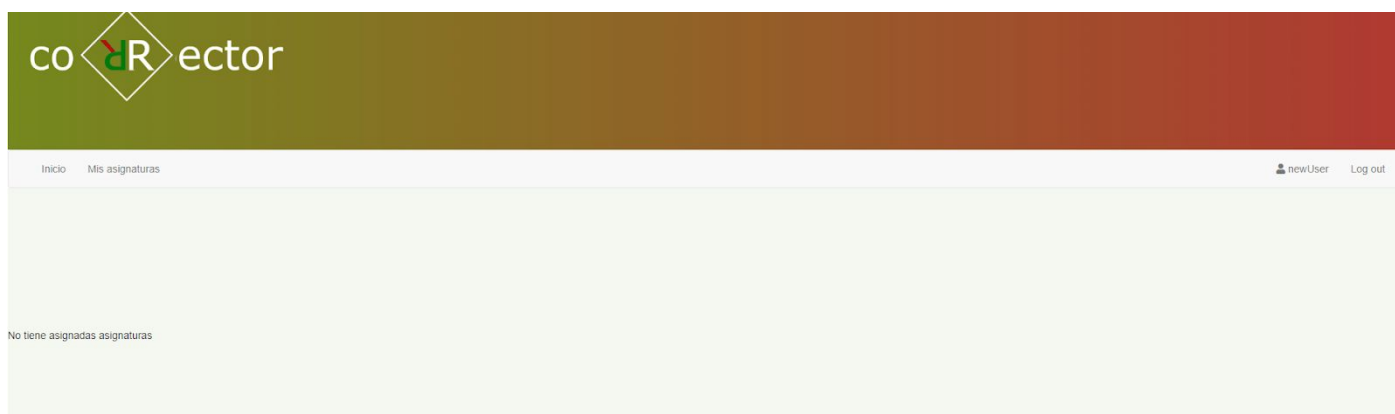
The registration form is titled "Registro". It contains several input fields, each followed by a green checkmark indicating successful validation:

- Username: "newUser"
- Username: "newUser"
- Email: "newUser@ucm.es"
- Role: "Alumno" (selected from a dropdown menu)
- Password: "*****"
- Confirm Password: "*****"

A "Registrar" button is located at the bottom of the form. The footer of the page shows "CodRector, Inc" and a "Terms" link.

  	21	newUser	newUser	\$2y\$10\$ruHrz7f5jH5tm4ksUHg8OuqotdAaavf6mxwKtv4tK3W...	alumno	user2@ucm.es
---	----	---------	---------	--	--------	--------------

Si es un alumno nuevo, se mostrará el mensaje de que no tiene asignaturas.

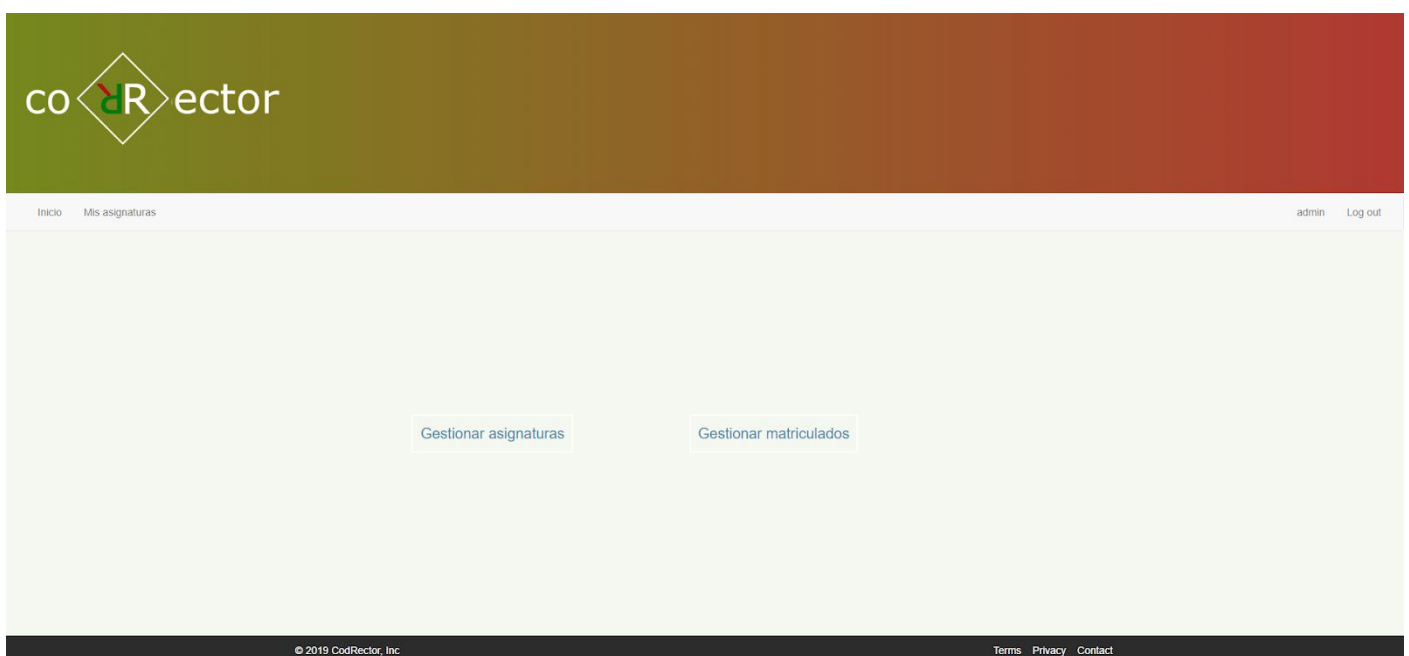


Login: cuando tengamos una cuenta, podremos loguearnos, teniendo en cuenta que en el primer campo podemos introducir el nick o el email. Tanto la contraseña como el usuario se consultan en la base de datos, y si coinciden, entramos en nuestro perfil.

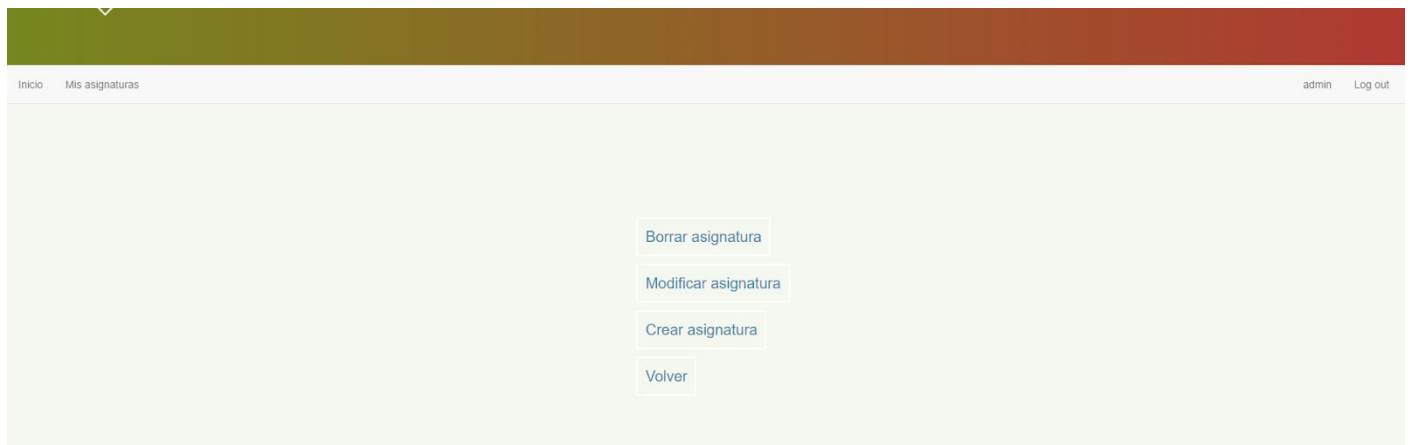
Usuario y contraseña

Flujo de Administrador

En nuestra página el administrador será el encargado de incluir a los profesores y alumnos a las distintas asignaturas. Al meternos en la aplicación, se nos mostrará el siguiente menú:



Tras pulsar el botón de gestionar Asignaturas, aparecerán varias opciones:



- Borrar asignatura: Podremos seleccionar una asignatura para borrarla de la base de datos.
- Modificar asignatura: de forma similar a la opción anterior, seleccionaremos la asignatura que deseemos, para adjudicar a un profesor nuevo.
- Crear asignatura: introduciremos el nombre de la asignatura nueva que queramos, y se la podremos asignar a un profesor de todos los que estén disponibles.
- Volver: botón que estará también presente dentro de las opciones anteriores, nos redirigirá automáticamente al menú principal de Administrador.



Borrar asignatura

Crear asignatura

Modificar asignatura

Tras realizar cualquiera de las anteriores operaciones, se alteraría la table de asignatura, con los id's correspondientes al profesor que la imparte, y el nombre de esta.

Gestionar matriculados

The screenshot shows the 'coRector' web application interface. At the top, there is a header with the logo 'coRector' and navigation links 'Inicio' and 'Mis asignaturas'. On the right, there are links for 'admin' and 'Log out'. The main content area is titled 'Escoja el alumno que quiera matricular en una asignatura'. It features a dropdown menu with the following options: 'pruebaProfe', 'Manolo', 'Guillermo', 'Carlos', and 'SaraAlonso'. Below this, there is a text input field labeled 'Asignar matriculado...'. To the right, there is another dropdown menu titled 'Escoja la asignatura' with the following options: 'Aplicaciones Web' and 'Ampliación de bases de datos'. At the bottom, there is a button labeled 'asignar'.

Flujo de Profesor

Tras haberse logeado como profesor, con las credenciales, se nos mostrará un menú con las asignaturas asignadas, sus temas, y posibilidades para añadir y quitar temas y enunciados, además de poder verlos. Por último, al ser profesor podrá ver las prácticas subidas de los alumnos cuando se haya cerrado el plazo de entrega.

The screenshot shows the 'coRector' web application interface for a professor. The header is the same as the previous screenshot. The main content area displays a list of courses and their topics. The first course is 'Aplicaciones Web', which has four topics: 'Tema 1', 'Tema 2', 'Tema 4', and 'Tem de Prueba'. Each topic has a green button labeled 'Añadir enunciado' and a red button labeled 'Eliminar tema'. Below each topic, there is a blue button labeled 'Ver' and a blue button labeled 'Prácticas Subidas'. The second course is 'Ampliación de bases de datos', which has one topic: 'Tema 1'. It also has a green button labeled 'Añadir enunciado' and a red button labeled 'Eliminar tema'. Below the topic, there is a blue button labeled 'Ver' and a blue button labeled 'Prácticas Subidas'.

Si deseamos añadir un tema nuevo, se nos presentará un sencillo formulario, donde se debe introducir el nombre del tema. Internamente, la aplicación comprueba que ese nombre no exista en la asignatura correspondiente, y muestra si ha sido correcta la consulta o no.



Datos del tema

Nombre:

Crear Tema

En este caso, al encontrarnos en la asignatura “Aplicaciones Web”, con id 1, e introducir el nombre de un tema que ya existe: “Tema 1”, no se nos permitirá crearlo.

localhost/Practica3AW/addTema.php?idAsignatura=1

				idTema	nombre	idAsignatura
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				5	Tem de Prueba	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				1	Tema 1	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				6	Tema 1	2



Datos del tema

Nombre:

Crear Tema

En el caso contrario, aparecerá un “tick” de confirmación como en la siguiente imagen.

Datos del tema

Nombre: ☒

Resultado de un tema nuevo:

pruebaaddEnunc VER Eliminar Prácticas Subidas

Tema 5

Añadir enunciado es otra opción que tiene el profesor. El formulario de este botón cambia a uno más complejo y más comprobaciones (nombre no usado, fechas coherentes y un fichero pdf obligatorio que contenga la información de la práctica).

Añadir enunciado

Nombre enunciado:

Fecha inicio:

Fecha fin:

Selecciona enunciado: No file chosen
(pdf)

El formulario con errores se muestra de la siguiente forma (con nombre correcto, por no haber sido utilizado aún, pero con las fechas al revés):

Añadir enunciado

Nombre enunciado: ✓

Fecha inicio: ✗

Fecha fin: ✗

Selecciona enunciado: Las fechas no son coherentes

Si introducimos la información, y cumple las condiciones impuestas, se nos dará el visto bueno dentro del formulario y podremos crear la práctica con el enunciado.

Añadir enunciado

enunciado AW

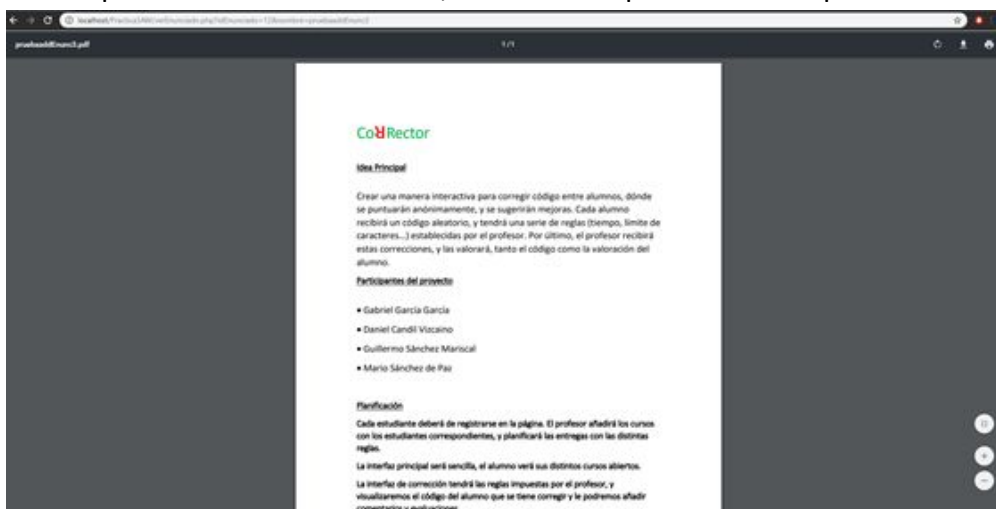
Fecha inicio: ✓

Fecha fin: ✓

Selecciona enunciado: ✓

Resultado de la operación con éxito

Como aparece en cada enunciado, tenemos la opción de ver el pdf del enunciado:




Se abrirá un iFrame en la aplicación que nos permitirá leer el pdf, para mostrarlo a continuación.

La parte de ver los códigos subidos estará disponible desde el momento en que se haya creado esa práctica. Se mostrará una lista de las personas que tienen esa asignatura con el profesor, además de el nombre de los archivos que hayan subido (pudiendo ver el código), el alumno que realiza la primera fase de corrección, con otra opción para ver esa corrección, y finalmente, la nota que le han puesto al alumno original en la primera fase.

Inicio Mis asignaturas pruebaProfe					
Practicas subidas					
#	Nombre completo	Ver practica subida	Corregido por alumno	Correccion	Nota
1	Paula Sanchez	prueba.c	Oscar Casilla	Ver correccion de Oscar Casilla	0.00
2	Francisco Alegre	No ha subido practica			0.00
3	Oscar Casilla	oscar_PRT1.c	Paula Sanchez	Ver correccion de Paula Sanchez	0.00

Lista de alumnos, con casos de practices subidas, y vacías.

Tras pulsar el enlace con el nombre del código original, se nos mostrará en otra página (solo se permite la lectura).



Inicio Mis asignaturas pruebaProfe

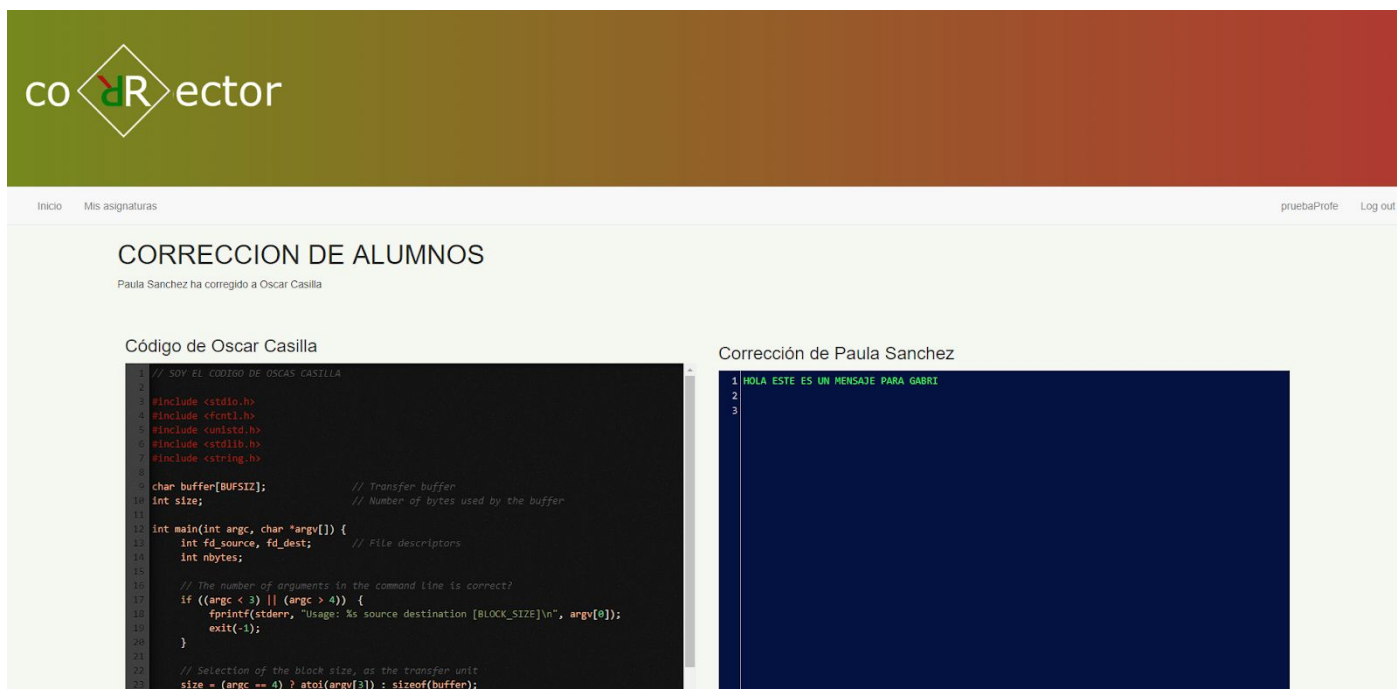
Práctica: pruebaPracticaOscar.c

```

1 // SOY EL CODIGO DE OSCAR CASILLA
2
3 #include <stdio.h>
4 #include <fcntl.h>
5 #include <unistd.h>
6 #include <stdlib.h>
7 #include <string.h>
8
9 char buffer[BUFSIZ];           // Transfer buffer
10 int size;                     // Number of bytes used by the buffer
11
12 int main(int argc, char *argv[]) {
13     int fd_source, fd_dest;    // File descriptors
14     int nbytes;
15
16     // The number of arguments in the command line is correct?
17     if ((argc < 3) || (argc > 4)) {
18         fprintf(stderr, "Usage: %s source destination [BLOCK_SIZE]\n", argv[0]);
19         exit(-1);
20     }
21
22     // Selection of the block size, as the transfer unit
23     size = (argc == 4) ? atoi(argv[3]) : sizeof(buffer);
24     // Test: the block size cannot be neither negative
25     // nor greater than the maximum value reserved for 'buffer'
26     if ((size <= 0) || (size > sizeof(buffer)))
27         fprintf(stderr, "%s must be between 1 and %ld\n", argv[3], (long int)sizeof(buffer)); exit(-1);
28
29     // Opening fd_source, read only
30     if (fcntl(argv[1], O_RDONLY) < 0) { // If the first argument is not source (STDIN)

```

Si pulsamos sobre el enlace de primera fase de corrección entre alumnos, podremos ver el código original, y la corrección hecha por un alumno aleatorio. Encima de ambas partes aparecerá el nombre del alumno.



The screenshot shows the 'coRector' web application. At the top, there's a header with the 'coRector' logo. Below the header, there's a navigation bar with links like 'Inicio', 'Mis asignaturas', 'pruebaProfe', and 'Log out'. The main content area is titled 'CORRECCION DE ALUMNOS' and shows a notification: 'Paula Sanchez ha corregido a Oscar Casilla'. Below this, there are two side-by-side code editors. The left editor, titled 'Código de Oscar Casilla', contains C code for a file transfer program. The right editor, titled 'Corrección de Paula Sanchez', contains a simple message in Spanish: 'HOLA ESTE ES UN MENSAJE PARA GABRI'.

coRector

Inicio Mis asignaturas pruebaProfe Log out

CORRECCION DE ALUMNOS

Paula Sanchez ha corregido a Oscar Casilla

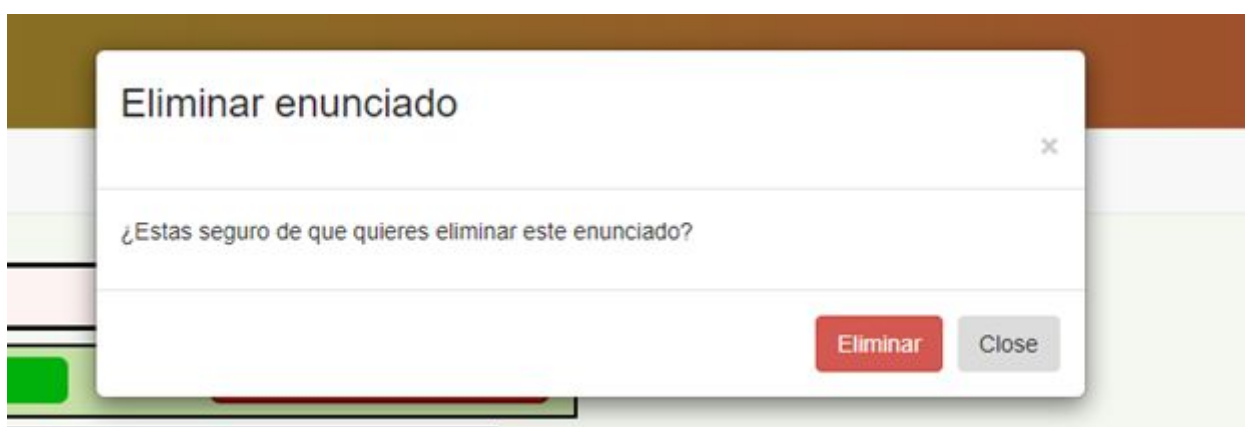
Código de Oscar Casilla

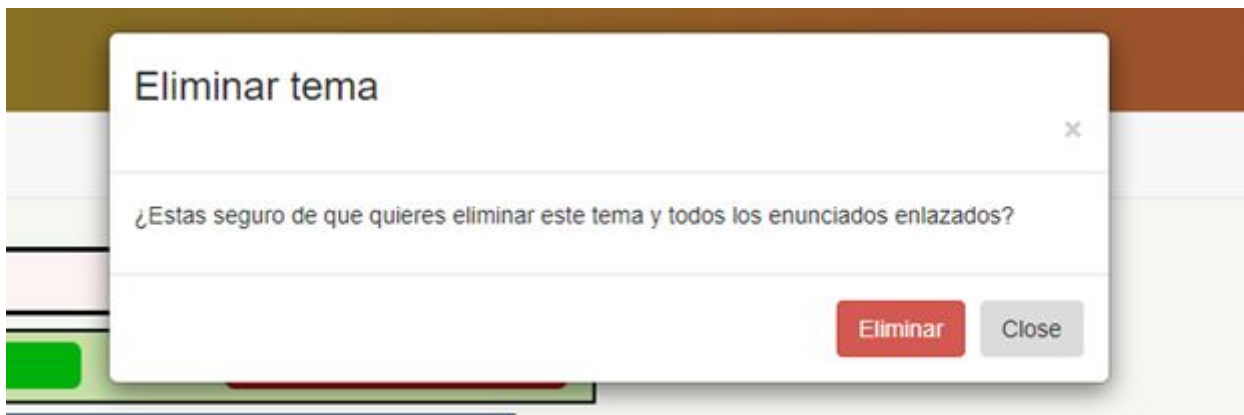
```
1 // SOY EL CODIGO DE OSCAR CASTILLA
2
3 #include <stdio.h>
4 #include <fcntl.h>
5 #include <unistd.h>
6 #include <stdlib.h>
7 #include <string.h>
8
9 char buffer[BUFFSIZE];           // Transfer buffer
10 int size;                        // Number of bytes used by the buffer
11
12 int main(int argc, char *argv[]) {
13     int fd_source, fd_dest;      // File descriptors
14     int nbytes;
15
16     // The number of arguments in the command line is correct?
17     if ((argc < 3) || (argc > 4)) {
18         fprintf(stderr, "Usage: %s source destination [BLOCK_SIZE]\n", argv[0]);
19         exit(-1);
20     }
21
22     // Selection of the block size, as the transfer unit
23     size = (argc == 4) ? atoi(argv[3]) : sizeof(buffer);
```

Corrección de Paula Sanchez

```
1 HOLA ESTE ES UN MENSAJE PARA GABRI
2
3
```

Por último, si el profesor decide eliminar un tema, o un enunciado cualquiera, se le avisará con un mensaje de confirmación, para asegurarse de que no ha habido un error al clicar. Estos pop-ups, están hechos con js.





FLUJO DE PÁGINAS REFERIDAS A ALUMNO

Si queremos ser un usuario, pero no tenemos cuenta, lo que debemos es registrarnos. Tras pulsar el botón de registrar, nos aparecerá el registro con varios campos: Nombre completo, Nick, correo, rol (en nuestro caso alumno), contraseña y comprobación de contraseña:

En la imagen podemos observar que a la izquierda aparecen iconos, el cual muestra si el campo añadido es correcto o no

Registro

Juan Lopez ✓

Juan ✓

juanucm.es ✗

Rol: Alumno ▼

..... ✓

.... ✗

Registrar

Una vez registrados, la base de datos se actualizará con los campos añadidos, además de un idUsuario, el cual se incrementa automáticamente al añadir cualquier usuario. La contraseña se encontrará hasheada:

<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	14	Mario de Paz	Mario	\$2y\$10\$0g1TvXHXykeNbeNqiFei7.FpNYZFFcvPjQ5fU3hVF...	alumno	mario@ucm.es
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	15	Paula Sanchez	Paula	\$2y\$10\$xeCMXY4vNo/55nnYuso0Weq2GVnveTNJNi4lI6H0gVh...	alumno	paula@ucm.es
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	16	Francisco Alegre	Francisco	\$2y\$10\$Vn.9uc/Q8ob7Tnfxd3Yw/udbX8C2MlsVXHwGwC.O5sL...	alumno	francisco@ucm.es
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	17	alumno	pruebaAlumno	\$2y\$10\$8hHsBzBFxfMbUuV2cVPwufuzYYTwwf7y2U7JqYjy...	alumno	alumno@ucm.es
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	18	Oscar Casilla	Oscar	\$2y\$10\$B7ZxEgp78Ub1rSkhlSw1u.s/lwA950xySMS1O5TMqz...	alumno	oscar@ucm.es

Una vez registrados, procedemos a hacer login. En nuestro caso lo haremos con el usuario Paula, nos mostrará un listado con las asignaturas que cursa ese usuario.

The screenshot shows the CodRector web application interface. At the top, there is a header with the CodRector logo and navigation links for 'Inicio' and 'Mis asignaturas'. The main content area displays a list of assignments under the category 'Aplicaciones Web'. The assignments are organized into themes: 'Tema 1', 'Tema 2', 'Tema 4', and 'Tem de Prueba'. Each theme contains one or more assignment entries. Each entry shows the assignment ID, a 'Ver enunciado' button, a 'Ver práctica subida' button, and a 'Práctica cerrada' status. Some entries also show a 'VER CORRECCION' button. The status 'No se ha añadido entrega' is visible for some assignments.

En cada asignatura, aparecerán temas y en cada tema, los enunciados que haya publicado el profesor, habiendo 4 estados en cada enunciado.

This screenshot provides a detailed view of the assignment details for 'Aplicaciones Web'. It shows the same structure as the previous screenshot, with themes and assignment entries. The 'Tem de Prueba' theme is highlighted, showing the assignment 'pruebaaddEnunc' with buttons for 'Ver enunciado', 'Ver práctica subida', and 'Borrar práctica'. The status 'No se ha añadido entrega' is visible for some assignments. The footer of the application is visible, showing '© 2019 CodRector, Inc'.

Los cuatro estados son:

1. Enunciado subido con la práctica sin subir con el plazo abierto para poder subir una práctica:

This screenshot shows the assignment details for 'pruebaaddEnunc'. The assignment is in a state where the practice has not been submitted yet. The buttons visible are 'Ver enunciado', '+ AÑADIR PRÁCTICA', and 'Entrega: 2020-05-03'.

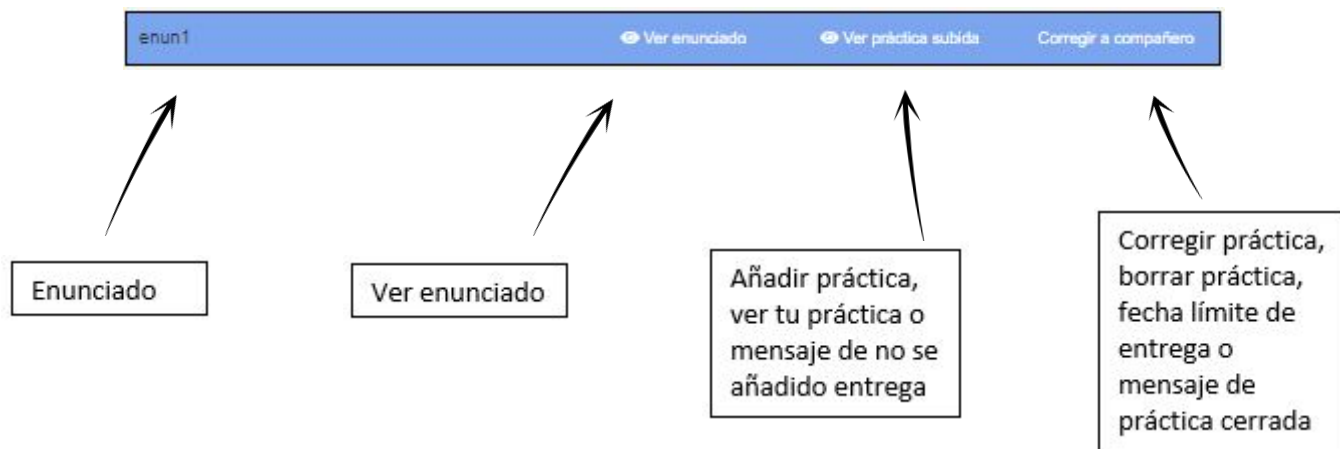
2. Enunciado subido con la práctica subida y en plazo de poder borrarla y subir una nueva:

This screenshot shows the assignment details for 'pruebaaddEnunc'. The assignment is in a state where the practice has been submitted and can be deleted or replaced. The buttons visible are 'Ver enunciado', 'Ver práctica subida', and 'Borrar práctica'.

3. Enunciado subido con la práctica sin subir con el plazo de entrega cerrado:



4. Enunciado subido con la práctica subida y con el plazo ya cerrado:



OPCIÓN AÑADIR PRÁCTICA:

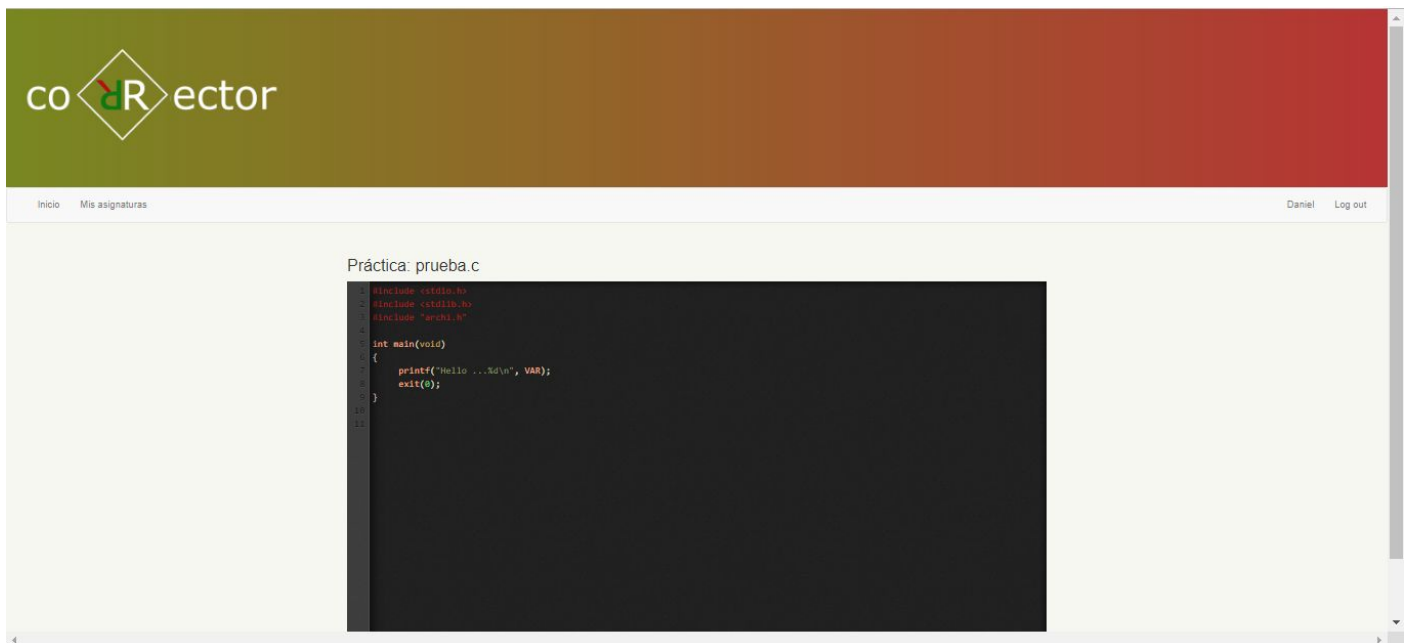
Si pulsamos 'Añadir práctica', nos aparecerá un formulario donde ingresamos el nombre que queremos ponerle a la práctica y un selector de archivos donde elegiremos el archivo que queramos subir

A screenshot of the 'Entrega practica' form in the CodRector system. The form is titled 'Entrega practica' and has a 'Nombre:' label followed by a text input field. Below this, there is a 'Selecciona archivo:' label followed by a dropdown menu with the options 'Seleccionar archivo' and 'Ningún arch...eleccionado'. At the bottom of the form, there is an 'Entregar' button. The form is set against a background with a green and red gradient. The CodRector logo is visible in the top left corner. The footer contains the text '© 2019 CodRector, Inc' and links for 'Terms', 'Privacy', and 'Contact'.

(En caso de haber error, nos lo indicaría con un mensaje)

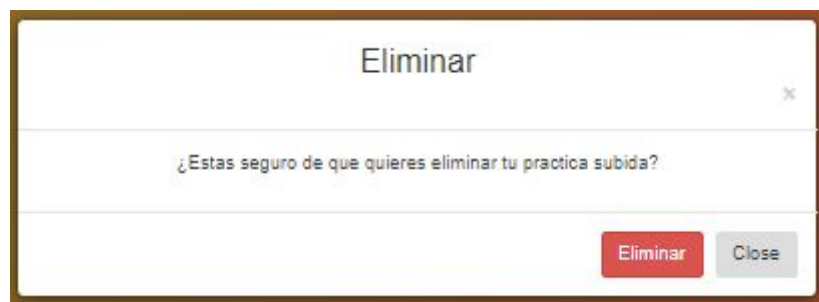
OPCIÓN VER PRÁCTICA:

Podemos ver arriba el nombre de la práctica que le hayamos asignado, y abajo, en el recuadro negro aparecerá el código de la práctica que hemos subido.



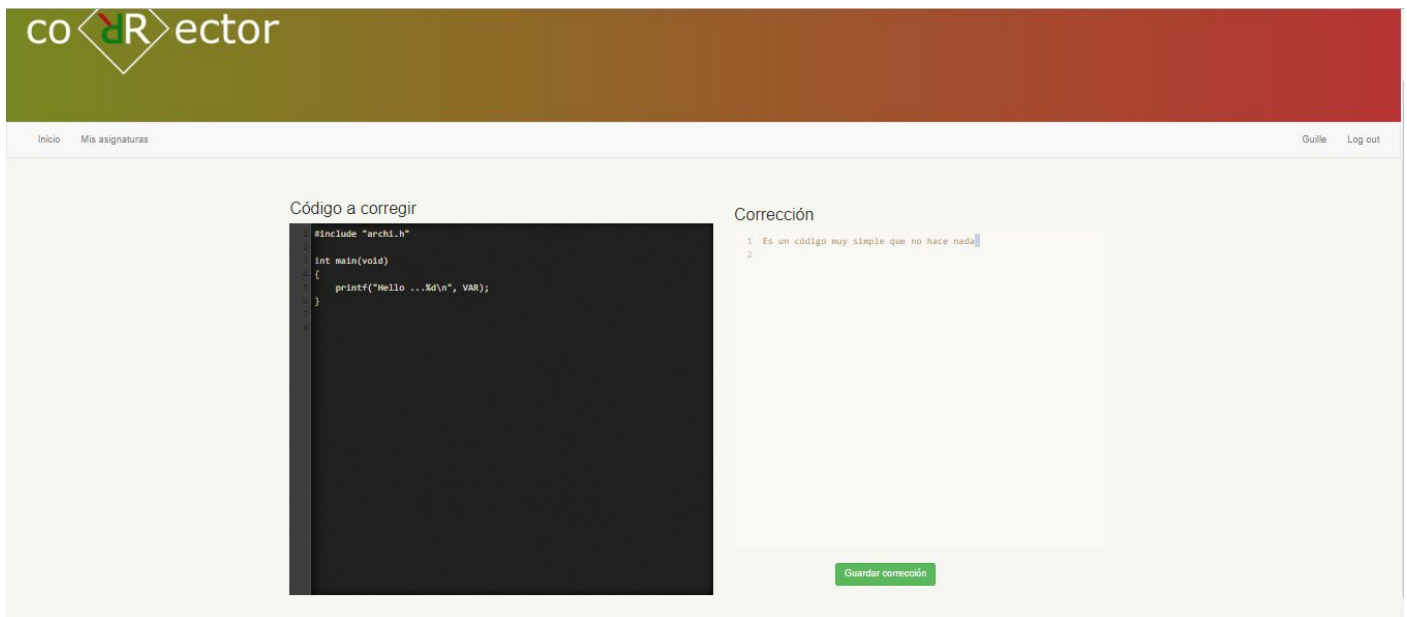
OPCIÓN BORRAR PRÁCTICA:

Si pulsamos borrar práctica, nos aparecerá un mensaje preguntándonos si realmente queremos borrarla. Si pulsamos eliminar, la práctica se borrará.



OPCIÓN CORREGIR A ALUMNO:

Si pulsamos 'Corregir a compañero' nos mostrará a la izquierda en negro la práctica que nos tocaría corregir, la cual no podemos modificar, y a la derecha, un texto en blanco donde comenzamos a comentar sobre la práctica. Si ya hubiésemos hecho un comentario, nos saldría todo aquello que hubiéramos escrito. Para que la modificación se pueda guardar, debemos pulsar el botón de abajo: 'Guardar corrección'

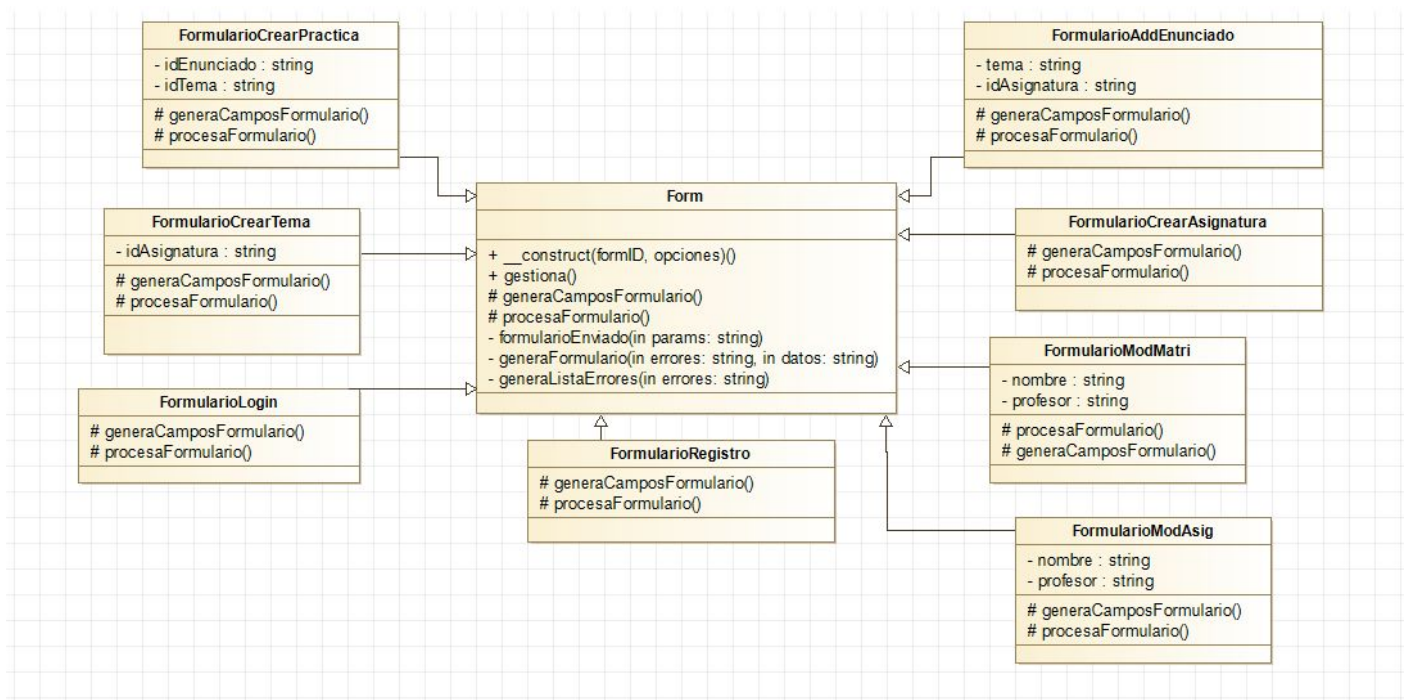


Nos saldría este mensaje para saber que se ha guardado correctamente:

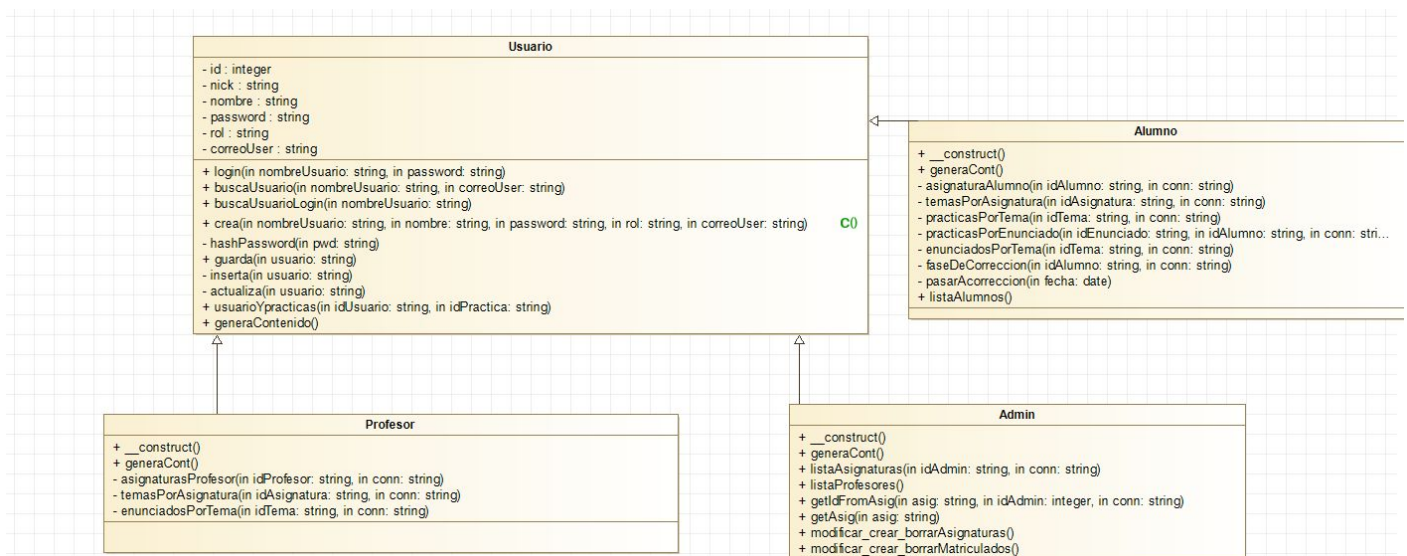


Diagrama de clases

A continuación mostramos los diagramas de clases. Primero la clase Form con todas las que heredan con sus respectivos formularios.

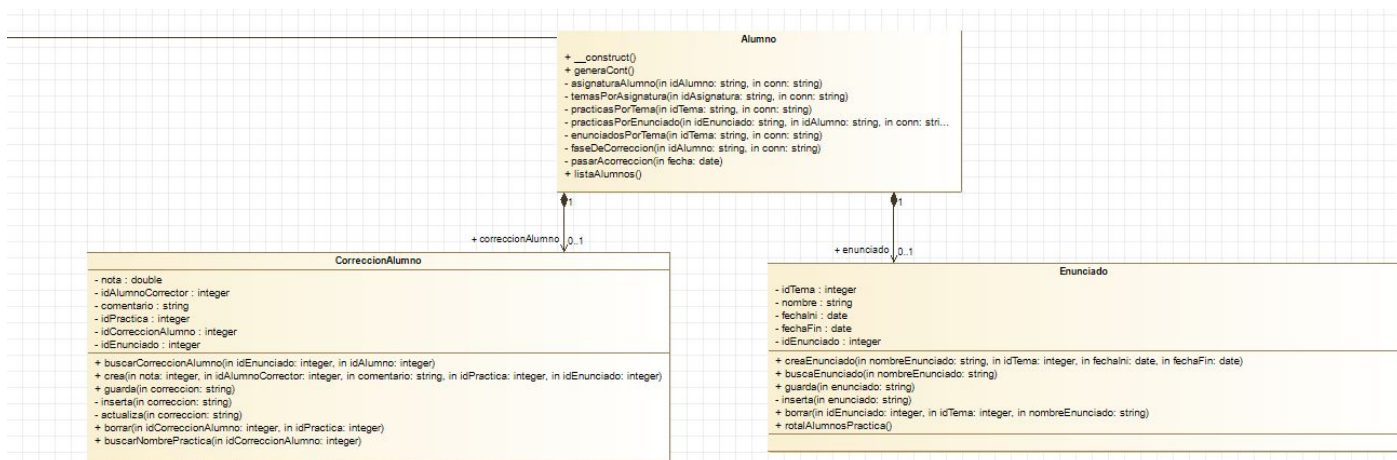


Seguidamente, la herencia entre Usuario con Alumno, Profesor y Admin.

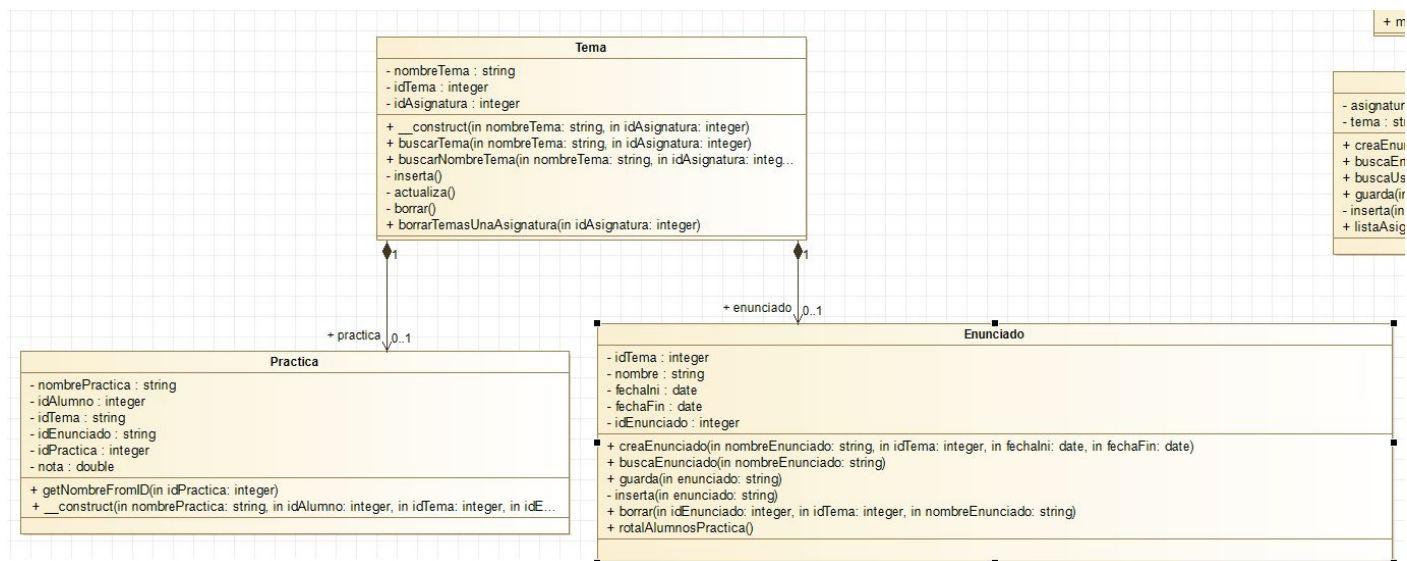


Respecto a la clase Aplicación que se muestra, hemos prescindido de unirla a las clases que la usan puesto que son la mayoría que acceden a la base de datos para realizar cualquier operación: Alumno, Profesor, Admin, Correcciones, Asignatura, Prácticas, Temas y Enunciados.

Las relaciones internas de código entre Alumno, Corrección Alumno, y Enunciado se muestran a continuación.



Tema también tiene relaciones (llamadas internas) con las clases Enunciado y Prácticas.



Las clases que se muestran a continuación, y algunas anteriores con el resto de usuarios, se relacionan mediante php internos que redirigen el flujo. Un ejemplo sería Profesor, que tiene varios enlaces a php de la aplicación (borrar Tema, add Tema, borrar Enunciado, etc), y estos a su vez redirigen a los Formularios anteriormente mostrado o a clases donde se realiza la operación deseada.

CorreccionProfesor
+ corregirPractica(in comentario: string, in idProfesor: integer, in idPractica: integer) + modificarCorreccionPractica(in comentario: string, in idProfesor: integer, in idPractica: integer) + buscarCorreccionPractica(in comentario: string, in idProfesor: integer, in idPractica: integer)

Asignatura
- asignatura : string - tema : string
+ creaEnunciado(in nombreEnunciado: string) + buscaEnunciado(in nombreEnunciado: string) + buscaUsuario(in nombreUsuario: string) + guarda(in usuario: integer) - inserta(in usuario: string) + listaAsignaturas()

Diseño y vistas

Se han realizado grandes cambios en el diseño de la página mediante Bootstrap, cambios importantes en el estilo css y la librería “codeMirror”. Los formularios han sido las partes que más se han visto modificadas visualmente, junto con la visualización de código de las prácticas.

Cabe recalcar el uso de jQuery para validar varios formularios, hacerlos más estéticos, y adaptar la aplicación para móvil. Además de animar la aplicación en muchos aspectos. Toda esta parte está integrada en la carpeta js.

Scripts

En esta última versión se han añadido archivos PHP como: validateUser.php, validateTema.php, validateEnunciado.php, subirComentario.php, verPracticasdeEnunciados.php, etc; y las clases de los usuarios (Alumno, Profesor), con sus menús correspondientes .

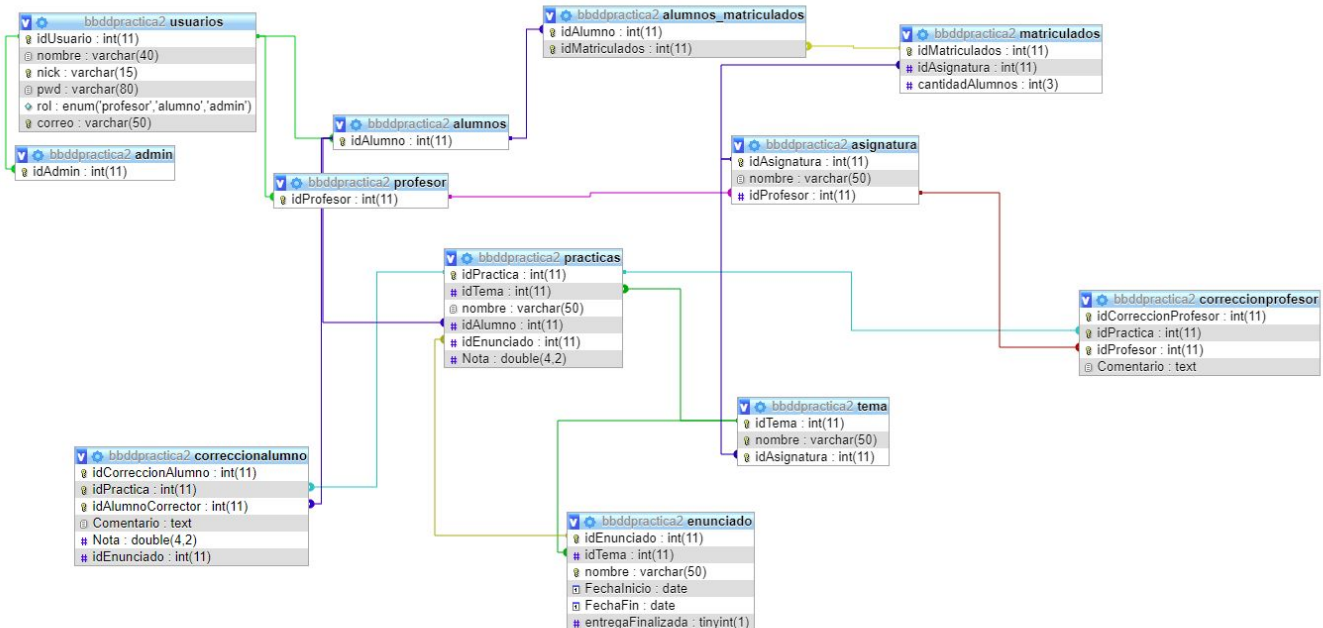
Vamos a dividirlos en diferentes funcionalidades:

- Scripts de validación :

- **FormularioRegistro.php** : toda la información introducida en la página se analiza dentro del formulario, y a su vez, en el jQuery validateUser.js. Se comprueba que el nick no haya sido utilizado (se realiza una llamada a una función desde checkUser.php), que el correo no esté vacío, y que pertenezca a la UCM: @ucm.es; y finalmente, que las contraseñas tengan una longitud mínima de 5 caracteres, y coincidan.
 - **FormularioAddEnunciado.php**: contiene el formulario para añadir un enunciado desde el menú de profesor, y está enlazado con el archivo validateEnunciado.js. Este comprueba que el nombre que se le da al enunciado no haya sido utilizado, que las fechas sean coherentes, y que se añada un pdf.
 - **FormularioAddTema.php**: de forma similar a los anteriores, al introducir el nombre del tema que se va a crear, se consulta mediante el script validateTema.js, y después en checkTema.php, y se informará al usuario si es posible realizar la operación o no.
- Script de corrección :
 - **corregirPracticaCompaniero.php**: dará interfaz para la corrección de la práctica de otro compañero por mano de un alumno. Entre ellos, se hará uso de la librería codeMirror, desde donde se mostrará el código de el alumno matriculado que se le ha asignado (en modo lectura) y tendrá otro para subir su comentario.
 - **verPracticadeEnunciado.php**: dará lugar a una tabla donde se listan todos los alumnos matriculados a una asignatura. En dicha tabla aparecerá entre otros, el nombre del alumno, un enlace al visualizador de su práctica subida, la persona que le ha corregido a dicho alumno, la corrección de ese alumno y la nota que le ha puesto el profesor.
 - **correccionFinal.php**: muestra la corrección de un alumno a otro , con el código del primero y el comentario del segundo. Ambos usando también el visualizador y todo en modo lectura.
- Scripts extra:
 - Admin: contiene **menAdmin.js** con las opciones que tiene este tipo de usuario, y maneja la interacciones entre estas.
 - Alumno contiene:
 - **corregirAlumno.js**: que personaliza el visor de código (además de otros muchos que también lo hacen) , además de manejar la opción de guardar la corrección.
 - **menuAlumno.js**: permite borrar, usando modal.js, que es una función que nos permite personalizar un pop up y pidiéndonos confirmación. Además este js nos permite plegar las asignaturas si lo deseamos.
 - Profesor contiene:
 - **menuProfesor.js**: mismas acciones que el anterior, pero con más personalizaciones
 - Móvil:
 - **mobile.js**: que personaliza la pantalla según el dispositivo.

Base de datos

La base de datos ha quedado de la siguiente forma :



- **Usuarios** : Contendrá la información necesaria de cada usuario en conjunto, almacenando un id , el nombre , el Nick (nombre con el que iniciará sesión), la contraseña hasheada, el rol que ejecuta en la aplicación, y un correo con el que también podrá loguearse.

A su vez contiene otras tres tablas relacionadas, para determinar cada uno de los siguientes roles:

- **Alumnos** : Dentro de los roles , este es el primero .Aquí se almacenarán los id de todos los alumnos.
- **Profesor** :Almacenará los id de todos los profesores.
- **Admin** : Almacenará los id de los administradores.

- **Alumnos matriculados** :
Corresponde a cada alumno con un id de matrícula . Así vemos que alumno está matriculado y cual no .
- **Matriculados** :
Corresponde a cuántos alumnos hay matriculados a una asignatura y quienes son dichos matriculados.
- **Asignatura** :
Un id único de cada asignatura , el nombre y el id del profesor que la imparte , ya que varios profesores pueden impartir diferentes asignaturas.
- **Prácticas**:
Cada práctica tendrá un id propio, un nombre, el id alumno al que pertenece esa práctica , el tema al que pertenece dentro de una asignatura junto a su enunciado y la calificación que se le haya asignado.
- **Enunciado**:
Cada profesor subirá un enunciado por cada práctica , que contendrá un id propio , el nombre , el profesor que lo ha emitido, las fechas de inicio y fin, y un campo para comprobar que la entrega ha finalizado.
- **corrección Alumno**:
Contiene la lista de todos los alumnos cuyas prácticas han sido corregidas, con el tema correspondiente, el id del alumno que ha la ha corregido, un comentario de ese mismo alumno, la nota que le ha asignado, y el dEnunciado.

- **corrección Profesor:**

Contiene la lista de todas las prácticas del profesor que ha corregido, con el id de la propia corrección, el id del profesor, y el comentario que haya hecho.

Usuarios y contraseñas:

Usuarios y contraseñas para utilizar la aplicación rápidamente (para no tener que estar haciéndote nuevos usuarios). En Usuario se puede introducir o el nick o el correo

Rol administrador:

Usuario: admin o admin@ucm.es

Pass: admin

Rol Profesor:

Usuario: Juan Pavon o jpavon@ucm.es

Pass: juanpavon

Rol Alumno:

Usuario: Daniel o daniel@ucm.es

Pass: daniel

Usuario: Guille o guills@ucm.es

Pass: 12345

Usuario: Mario o mario@ucm.es

Pass: mario

Usuario: gabgarar o gabgar04@ucm.es

Pass: gabriel