

RETO 2

Framework educativo

DESARROLLO DE

Índice

Cronograma	2
Enunciado del reto	2
Aspectos técnicos	3
Servidor	3
Creación de entorno servidor	3
Aplicación Web (ElorAdmin)	4
Aspecto visual	5
Seguridad	7
Creación de API	7
Servidor aplicaciones	8
Aplicación de escritorio	8
Login	8
Menu	9
Consultar horario	9
Consultar otros horarios	9
Ver reuniones	9
Cliente móvil (ElorClass)	10
Login y registro	10
Listado de ciclos a matricular	10
Profesor	12
Alumno	14

Extras	15
Temporalización	15
Sprint 1 – Creación modelo ORM, descarga de JSON y diseño móvil (Fecha límite: XX/XX/XXX)	16
Sprint 2 – (Fecha límite: XX/XX/XXX)	16
Sprint 3 – Funcionalidad completa (Fecha límite: XX/XX/XXX)	16
Entregables	16

Cronograma

Fecha inicio: 25/11/2024	Duración total: XX horas
Módulos (horas)	Acceso a datos (6 horas) Programación de servicios y procesos (3 horas) Programación multimedia y dispositivos móviles (4 horas) Desarrollo de interfaces Sistemas de gestión empresarial

Enunciado del reto

El Centro Integrado de Formación Profesional Elorrieta-Errekamari ha creado un concurso público para contratar a una empresa que desarrolle unas aplicaciones que faciliten la comunicación entre el alumnado y el profesorado.

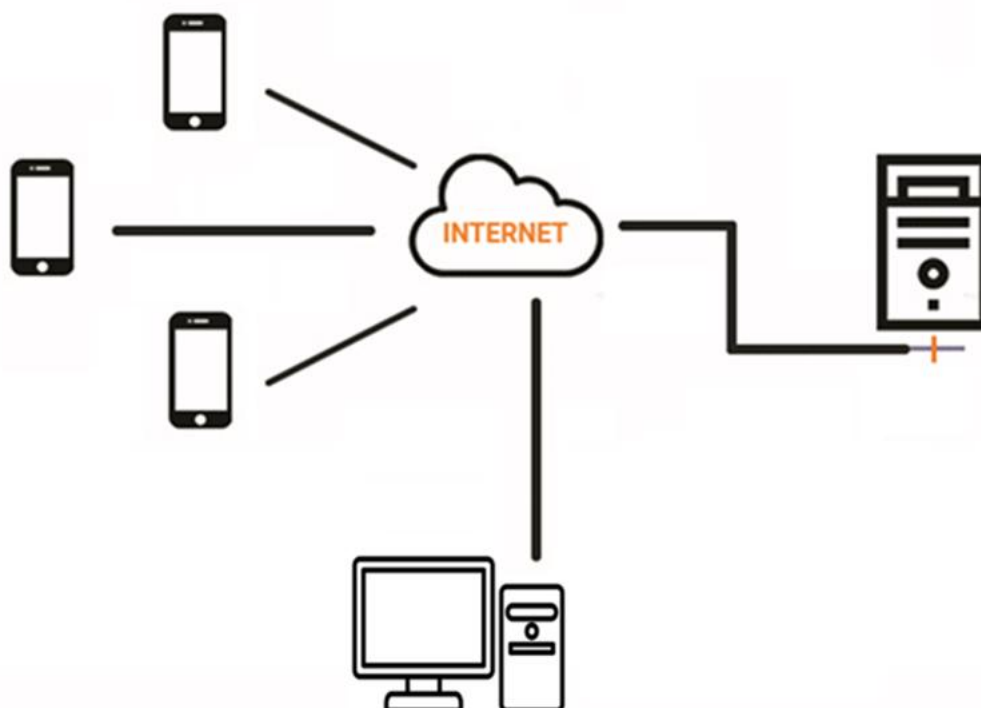


Ilustración 1 - Framework Educativo CIFP Elorrieta-Errekamari LHII

De cara al administrador de la aplicación, todos los datos se deben registrar a través de una **aplicación web**, que contará con un panel de administración usable.

Desde el punto de vista de los alumnos, tendrán a su disposición una app móvil multi-idioma desde la que podrán darse de alta, consultar horarios y concertar reuniones con diferentes profesores.

Además, los profesores podrán consultar sus horarios y posibles reuniones con los alumnos tanto por el **móvil** como por una **aplicación de escritorio**.

En líneas generales la infraestructura contará con un **servidor de base de datos** que dará servicio tanto a la app móvil como a la web de administración.

En cuanto a la seguridad se pide que ciertos datos sean cifrados cuando se transmitan a través de la red.

Aspectos técnicos

Cliente móvil (ElorClass)

Login y registro

Listado de ciclos a matricular

En los siguientes apartados se explica el comportamiento que debe mostrar la ElorClass una vez instalada en el dispositivo móvil.

Para toda la App

En todo momento tiene que estar controlado que el móvil disponga de acceso a internet. Si no se dispone de acceso, **ElorClass** no debe permitir al Usuario realizar acciones. Se le informará al usuario del problema. Si se recupera la conexión, **ElorClass** debe volver a funcionar normalmente. **ElorClass** no tiene por qué reanudar su actividad en el mismo punto, puede volver a ser necesario que el usuario se loguee etc.

Existen dos tipos de Usuarios diferentes en el sistema: **Alumnos y Profesores**. En este documento se menciona Usuarios cuando afecta a ambos tipos; en caso contrario se referirá a cada uno de ellos individualmente.

Login

Al arrancar la app se muestra el logo animado del centro CIFP Elorrieta-Errekamari LHII y el de la empresa (elegido por el grupo). A continuación, el Usuario se autentica mediante el par login/password contra la base de datos remota. **ElorClass** “recuerda” todos los Usuarios que se han logueado satisfactoriamente desde su instalación, por tanto, autocompleta de forma automática el par login/password. Siempre muestra el último usuario logueado con éxito, pero si el usuario escribe otro diferente lo intenta autocompletar con la información de la que dispone en la base de datos local de **ElorClass**. Por supuesto, el Usuario siempre debe de poder escribir manualmente el par login/password.

Si el Usuario olvidó su clave, puede recuperarla desde aquí. Para recuperar la clave, el Usuario deberá de haber sido dado de alta previamente en *ElorAdmin* y haber completado el registro en *ElorClass*. El servidor *ElorBase* generará una nueva clave de forma aleatoria y la almacenará en su Base de Datos. Esto provocará el envío de un mensaje de correo automático desde *ElorBase* a la dirección de correo de ese Usuario informando al usuario de su nueva clave. Se notificarán los posibles errores al Usuario.

Registro

Aunque lo llamemos un ‘Registro’ *ElorClass* funciona en realidad con un sistema de ‘Registro Restringido’. Esto significa que ningún Usuario puede Registrarse en *ElorClass* si no ha sido dado de alta previamente en **ElorAdmin**; y por supuesto no podrá loguearse nunca a *ElorClass*. Un Usuario que sí esté dado alta en *ElorAdmin*, pero no registrado en *ElorClass* en cambio sí puede registrarse en *ElorClass*.

Cuando un Usuario se registra, debe suministrar primero el par login/password. Dicho par se le suministra al Usuario junto durante la presentación del primer día de clase. Si bien el login es único para cada Usuario, el password inicial es uno por defecto que

únicamente sirve para registrarse en ElorClass. Se notificarán los posibles errores al Usuario.

Si el login existe y el password es correcto, se mostrarán los datos que tiene secretaría (ElorBase) del Usuario. El Usuario siempre puede actualizarlos si lo cree oportuno. El Usuario también podrá subir su foto sacada desde el propio dispositivo móvil.

Los datos que dispone la secretaría de cada Usuario y que puede modificar son los indicados en la rúbrica.

Los datos que dispone la secretaría de cada Alumno y que no puede modificar son:

- Ciclo formativo – DAM, DAW, ASIR.
- Curso: 1º o 2º.
- Dual Intensiva: Sólo para alumnos de 2º, en blanco para los de 1º.

Los **Profesores** no disponen de estos tres últimos datos.

Si el login no existe en **ElorBase**, el Usuario puede repetir el intento o volver a la pantalla anterior.

Control del Aula

A partir de este punto las funcionalidades de ElorClass difieren si el Usuario es un Alumno o un Profesor. Nótese que varias funcionalidades pueden coincidir entre ellas.

Profesor

Un Profesor dispone de un horario semanal que se mantiene igual para todo el año. Este horario es gestionado por **ElorAdmin**, que tiene la responsabilidad de mantenerlo. El horario se divide en cinco días, cada uno de ellos dividido a su vez en seis bloques de una hora de duración. En cada bloque puede haber una clase, una hora de tutoría, una hora de guardia o nada. En el caso de que el profesor tenga la hora ocupada, se mostrará el curso, asignatura y aula correspondiente en la que estará el profesor. Por supuesto, un Profesor puede consultar los horarios de otros Profesores.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Hora 1	Asignatura 1			Asignatura 1	
Hora 2	Asignatura 1		Asignatura 2	Asignatura 1	
Hora 3		Tutoría	Asignatura 2	Asignatura 1	Guardia
Hora 4	Asignatura 2		Guardia		Asignatura 3
Hora 5	Asignatura 2				Asignatura 3
Hora 6	Asignatura 2				

Por el momento, al estar en las fases iniciales de desarrollo, no se tienen en cuenta vacaciones, puentes, fines de semana, etc. Las clases empezarán el día 1 de septiembre del 2024 y terminarán el 31 de mayo 2025.

Un Profesor recibe solicitudes de reunión a través de un buzón. Estas reuniones son solicitadas por otros Profesores. Un Profesor siempre debe poder comprobar su buzón en cualquier momento.

La información de cada solicitud de reunión es:

- **Título:** De qué va la reunión
- **Asunto:** Breve detalle de los temas a tratar
- **Día y Hora**
- **Aula**
- Número de profesores a los que se les ha enviado la solicitud
- Nombre de los profesores a los que se les ha enviado la solicitud

Inicialmente, las solicitudes aparecen marcadas como Pendientes. Si un Profesor acepta la reunión pasará a estar marcada como Aceptada. Si la solicitud ha llegado a otros Profesores y todos han aceptado la solicitud, aparecerá a todos Confirmada. Si el Profesor que ha generado la solicitud lo considera oportuno puede Cancelar la solicitud, o Confirmarla de forma forzosa.

Una solicitud de reunión también debe aparecer en el horario marcada de forma adecuado en su día y hora correspondiente. En caso de que entre en conflicto con su horario por estar la hora ocupada, deberían marcarse de alguna forma ambas cosas, de forma resumida si se prefiere.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Hora 1	Asignatura 1	Reunión 2		Asignatura 1	
Hora 2	Asignatura 1		Asignatura 2	Asignatura 1	Reunión 4
Hora 3		Tutoría	Asignatura 2	Asignatura 1	Guardia
Hora 4	Asignatura 2		Guardia		Asignatura 3
Hora 5	Asignatura 2		Reunión 3		Asignatura 3
Hora 6	As2 / Reunión1				

Código de colores:

- **Gris:** Conflicto
- **Verde:** Aceptado
- **Rojo:** Denegado
- **Amarillo/Naranja:** Pendiente

Un Profesor realiza peticiones de reunión. Los campos que tiene que rellenar, todos obligatorios, son los mencionados en el punto anterior. Nótese de qué es el único que puede Cancelar una solicitud que ha generado, o Confirmarla de forma forzosa.

Alumno

Un Alumno puede consultar su horario semanal, que por supuesto, depende de su ciclo formativo, curso, asignatura y profesor. Obviamente, la información que se mostrará en cada hora será la de sus clases (asignaturas), al no disponer de tutoría ni guardias. Por lo demás su horario dispone de las mismas características que el horario de la parte del profesor.

Debido a las últimas innovaciones en materia educativa, el horario de cada alumno debe autogenerarse a partir de los horarios de los profesores; no puede ser almacenado de forma independiente. Esto es así porque desde secretaría (ElorAdmin) tienen libertad para modificar los horarios según convenga.

Existe además la opción de descargarse una serie de documentos de un repositorio. Estos documentos son en formato PDF. El Alumno podrá descargarse libremente cualquiera de ellos para los que coincida su ciclo formativo, curso y asignatura. Estos documentos serán de carácter académico: retos, rúbricas, etc. Una herramienta de la ElorClass permitirá filtrar estos contenidos para facilitar su búsqueda y descarga.

Finalmente, a través del Framework Educativo se van a ofertar cursos externos gratuitos a través de ElorClass. Un alumno siempre puede consultar qué cursos hay disponibles. De estos cursos interesa saber su título, fechas, horarios, datos de contacto, descripción, etc. Dado que cada curso puede ser impartido en otros centros educativos, se suministrará la geolocalización del mismo. El alumno siempre podrá consultar el lugar en el que se imparte el curso.

Extras

La app debe de garantizar:

- **Seguridad:** Las contraseñas viajarán por la red cifradas mediante clave pública. El par de claves se generarán y almacenarán de forma externa al código.
- **Contraseñas:** Una vez logueado, el Usuario debe poder cambiar su contraseña. Se autenticará la contraseña original y se cambiará por una nueva elegida por el usuario. Esto provocará el envío de un mensaje de correo automático por parte del Servidor ElorBase.
- **Multi idioma:** La app muestra todos sus textos en castellano, euskera o inglés. El usuario puede cambiar de idioma para toda la app. La app recuerda el idioma del usuario para sucesivos accesos mediante un componente similar al “Remember me”.
- **Animaciones, launcher, maquetación:** Acordes con el propósito y funcionalidad de la app **ElorClass**.