

PROYECTO INTERMODULAR || DESARROLLO APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

AUTOR:

ADRIAN INTRIAGO GARCIA

TUTORIA:

LUIS DE BLAS

CURSO:2025/2026

Indice:

Indice de figuras:

Introducción:

El presente documento forma parte del desarrollo del Proyecto Intermodular correspondiente al segundo curso del ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM), impartido en el CIFP La Laboral de Gijón durante el curso académico 2025-2026.

Este proyecto tiene como objetivo el diseño y desarrollo de un sistema multiplataforma que permita gestionar de forma eficiente las formaciones en empresa (FCT) de los estudiantes del departamento de informática y comunicaciones del centro. Estas formaciones suponen un elemento fundamental en la etapa final de los estudios de Formación Profesional, ya que conectan a los alumnos con el entorno laboral real.

Actualmente, la gestión de las FCT implica un conjunto de tareas administrativas y de seguimiento que afectan a diversos perfiles: estudiantes, profesor tutor, tutores de empresa y personal administrativo. Con este aplicativo se pretende digitalizar y centralizar la mayor parte de estos procesos, facilitando el control, la comunicación y el almacenamiento de la documentación generada a lo largo del desarrollo de las prácticas en empresa.

El desarrollo del sistema se plantea como una aplicación completa, funcional y documentada, que incluirá tanto una interfaz de escritorio/web como una aplicación para dispositivo móviles, permitiendo así el acceso desde diferentes plataformas. Además el sistema contemplará múltiples perfiles de usuario, cada uno con sus permisos y funcionalidades adaptadas a su rol en el proceso formativo.

Este proyecto permitirá al estudiante aplicar de forma práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de los dos cursos del ciclo, integrando aspectos de diseño de interfaces, arquitectura de software, desarrollo backend y fronted, gestión de bases de datos, trabajo colaborativo con control de versiones y desarrollo de aplicaciones móviles.

1.Objetivos del Proyecto

1.1 Objetivo General:

Desarrollar una aplicación multiplataforma que permita gestionar de manera centralizada y eficiente las formaciones en empresa (FCT) del alumnado del departamento de informática del CIFP La Laboral, facilitando la coordinación entre estudiantes, profesores y tutores de empresa, así como el control de la documentación generada en el proceso.

1.2 Objetivos Específicos:

Diseñar una estructura de software basada en arquitectura por capas que garantice la escalabilidad y el mantenimiento del sistema.

Implementar un sistema de autenticación que permita el acceso personalizado según el perfil de usuario (administrador, profesorado, tutor de empresa, estudiante).

Permitir la gestión de formaciones en empresa de distintos cursos académicos y ciclos formativos.

Diseñar interfaces graficas intuitivas y accesibles para todos los perfiles de usuario.

Integridad funcionalidad para el almacenamiento y gestión de documentos asociados a las FCT.

Desarrollar una aplicación móvil complementaria que permita a estudiante y tutores realizar consultas o gestiones básicas desde sus dispositivos.

Incluir dos funcionalidades adicionales propias que aporten valor al sistema y se integren con el resto de las características.

Documentar todo el proceso de desarrollo incluyendo requisitos, análisis, diseño, implementación, pruebas y conclusiones.

2. Analisis y diseño

2.1 REQUISITOS FUNCIONALES:

Describen las funciones las funciones y servicios que se deben proporcionar al sistema.

ID	DESCRIPCION
RF01	El sistema permitirá iniciar sesión mediante usuario y contraseña
RF02	Cada usuario verá una interfaz distinta según su perfil
RF03	El administrador podrá gestionar los usuarios del sistema
RF04	El profesorado podrá asignar empresas a los estudiantes
RF05	El profesora podrá consultar las FCT asignadas y sus detalles
RF06	El tutor de empresa podrá consultar la información del alumno asignado
RF07	El estudiante podrá consultar la información del alumno asignado
RF08	El sistema permitirá gestionar y almacenar documentación de cada FCT
RF09	El sistema mostrara los periodos de practicas activos por curso y ciclo
RF10	La aplicación móvil permitirá consultar datos básicos de la FCT

2.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES:

Son condiciones que debe cumplir el sistema relacionadas con el rendimiento, seguridad, portabilidad, diseño, etc.

ID	Descripción	Tipo
RNF01	El sistema deberá estar implementado con arquitectura por capas	Arquitectura
RNF02	La aplicación deberá estar desarrollada en Java utilizando Maven	Tecnología
RNF03	La app móvil deberá estar disponible al menos para dispositivos Android	Portabilidad
RNF04	El sistema debe garantizar la protección de credenciales de los usuarios	Seguridad
RNF05	Las interfaces graficas deben ser accesibles y adaptadas por perfil	Usabilidad
RNF06	La estructura del proyecto deberá ser modular y mantenible	Mantenibilidad
RNF07	La aplicación debe permitir trabajar con datos de distintos cursos	Escalabilidad
RNF08	El sistema deberá soportar al menos 50 usuarios concurrentes sin fallos	Rendimiento

2.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Descripción de los casos de uso y actores:

Actores:

Administrador – Tiene acceso completo. Crear usuarios, gestiona ciclos, cursos, módulos y formaciones.

Profesorado- Tutor del grupo. Asigna empresa al estudiante, gestiona documentación, supervisa.

Tutor Empresa – Responsable en la empresa. Valida asistencia, evalúa, sube documentos.

Estudiante – Accede a su información, empresa asignada, tutor, documentos y calendario

Casos de uso principales:

Caso de uso	Actores involucrados	Descripción breve
Iniciar sesión	Todos	Autenticación perfil con usuario y contraseña.
Gestionar usuarios	Administrador	Crear, editar o eliminar usuarios.
Gestionar ciclos, curso	Administrador	Alta y gestión de la estructura educativa.

Asignar empresa al estudiante	Profesor	Relacionar estudiantes con empresa.
Consultar practicas	Estudiante	Ver empresa asignada, periodo, tutor etc.
Subir documentos de prácticas	Todos	Subir convenios evaluaciones, seguimiento.
Consultar y descargar documentación	Todos	Acceder a documentos relacionados.
Evaluar estudiante	Tutor empresa	Rellenar evaluación o seguimiento de la practica