

Documentación del Proyecto UPINION

Ricardo Emmanuel Uriegas Ibarra - 2230122

Angel Ivan Cabrera Rojas - 2230343

Alexis Guadalupe Medina Ayala - 2130234

18 de febrero de 2025

Índice

1. Descripción General	2
2. Visión del Proyecto	3
3. Requisitos del Usuario	4
4. Análisis de Visibilidad	5
5. Pantallas (Wireframes/Mockups)	6
5.1. Pantalla de Inicio	6
5.2. Pantalla de Listado de Profesores	6
5.3. Pantalla de Detalle y Calificación del Profesor	6
5.4. Pantalla de Estadísticas y Resultados	6
5.5. Pantalla de Ayuda/Soporte	6
6. Recursos Funcionales y No Funcionales	7
6.1. Requisitos Funcionales	7
6.2. Requisitos No Funcionales	7
7. Documentación Técnica	8
7.1. Arquitectura del Sistema	8
7.2. Casos de Uso Principales	8
7.3. Especificación de APIs	8
7.4. Manual de Instalación y Despliegue	9
7.5. Pruebas y Calidad	9
8. Cronograma del Proyecto	10
9. Diseño de la Base de Datos	11
9.1. Tabla Profesores	11
9.2. Tabla Calificaciones	11
10. Estimación de Costos y Tiempos	12
10.1. Estimación de Costos	12
10.2. Estimación de Tiempos	12

1. Descripción General

Objetivo:

Desarrollar una aplicación web en la que los alumnos de la UPV puedan calificar de forma anónima a sus profesores, utilizando una escala de 1 a 5 estrellas. La aplicación permitirá recopilar las calificaciones para generar estadísticas y ayudar a mejorar la calidad de la enseñanza.

Público objetivo:

Estudiantes de la UPV que deseen expresar su opinión sobre la labor de sus profesores de manera anónima.

2. Visión del Proyecto

El proyecto **CalificaProf-UPV** tiene como objetivo principal crear una plataforma web en la que los alumnos de la UPV puedan expresar su opinión sobre la labor de sus profesores de manera anónima. La visión del proyecto es la siguiente:

- **Transparencia y Mejora Continua:** Facilitar un medio para que los estudiantes proporcionen feedback honesto y constructivo, permitiendo a la institución y a los profesores conocer áreas de oportunidad y fortalezas en la enseñanza.
- **Accesibilidad y Usabilidad:** Ofrecer una interfaz intuitiva y responsiva, que permita a los usuarios acceder y utilizar la aplicación desde cualquier dispositivo, sin complicaciones.
- **Análisis de Datos:** Recopilar y analizar las calificaciones y comentarios para generar estadísticas y reportes que sirvan de base para la toma de decisiones en la mejora de la calidad educativa.
- **Privacidad y Seguridad:** Garantizar el anonimato de los estudiantes al momento de calificar, protegiendo la integridad de los datos y promoviendo un ambiente seguro y confiable.

3. Requisitos del Usuario

Para que la aplicación cumpla con las expectativas de sus usuarios, se han identificado los siguientes requisitos:

Requisitos Funcionales

- Permitir a los alumnos ver el listado completo de profesores.
- Facilitar el acceso a la información básica de cada profesor (nombre, departamento, foto).
- Proveer una interfaz para calificar a cada profesor utilizando una escala de 1 a 5 estrellas.
- Permitir la opción de agregar un comentario de manera opcional junto a la calificación.
- Mostrar estadísticas agregadas de las calificaciones (calificación promedio, número total de evaluaciones, etc.).

Requisitos No Funcionales

- La aplicación debe ser fácil de usar y accesible desde dispositivos móviles y de escritorio.
- Garantizar el anonimato de las calificaciones, de forma que ningún alumno pueda ser identificado.
- La plataforma debe responder de manera rápida ante las interacciones del usuario.
- El diseño debe ser claro y amigable, promoviendo una experiencia de usuario satisfactoria.

4. Análisis de Visibilidad

El análisis de visibilidad tiene como objetivo definir quiénes son los stakeholders del proyecto y cómo se visualizarán los resultados de las evaluaciones en la plataforma. Se destacan los siguientes aspectos:

- **Usuarios Directos:**

- **Estudiantes:** Utilizarán la plataforma para calificar de forma anónima a sus profesores y conocerán las estadísticas generales de las calificaciones.
- **Administradores:** Supervisarán el correcto funcionamiento de la plataforma, gestionarán reportes y garantizarán la integridad de los datos.

- **Resultados Públicos:**

- Se mostrará un panel de estadísticas donde se visualizará la calificación promedio de cada profesor, junto con la distribución de las evaluaciones.
- La visibilidad de los datos se limitará a información agregada, manteniendo el anonimato de las evaluaciones individuales.

- **Accesibilidad de la Información:**

- La plataforma dispondrá de un diseño responsivo, asegurando que la información sea fácilmente visible y navegable en distintos dispositivos.
- Se implementarán filtros y opciones de búsqueda para facilitar a los usuarios la consulta de la información deseada.

- **Confidencialidad y Seguridad:**

- Se aplicarán mecanismos de seguridad para proteger los datos y garantizar el anonimato de los usuarios.
- El acceso a información sensible se restringirá a los administradores mediante autenticación y control de accesos.

5. Pantallas (Wireframes/Mockups)

Debido a la naturaleza del proyecto, se han definido las siguientes pantallas:

5.1. Pantalla de Inicio

- Breve introducción al funcionamiento de la aplicación.
- Acceso a la sección de calificaciones sin necesidad de registro (la identidad permanece anónima).

5.2. Pantalla de Listado de Profesores

- Visualización de una lista de profesores disponibles para calificar.
- Filtros de búsqueda (por departamento, nombre, etc.).

5.3. Pantalla de Detalle y Calificación del Profesor

- Información básica del profesor (nombre, departamento, foto, etc.).
- Sistema de calificación: opción para seleccionar entre 1 y 5 estrellas.
- Opción para dejar un comentario opcional.
- Botón para enviar la calificación.

5.4. Pantalla de Estadísticas y Resultados

- Visualización de la calificación promedio de cada profesor.
- Gráficos o tablas que muestren la distribución de las calificaciones.

5.5. Pantalla de Ayuda/Soporte

- Información sobre el uso de la plataforma.
- Preguntas frecuentes y contacto para soporte.

6. Recursos Funcionales y No Funcionales

6.1. Requisitos Funcionales

- **Calificación Anónima:**
 - Permitir a los alumnos calificar a los profesores sin identificar al usuario.
 - La calificación debe ser de 1 a 5 estrellas.
- **Visualización de Profesores:**
 - Mostrar un listado de profesores con opción de búsqueda y filtrado.
- **Detalle del Profesor y Calificación:**
 - Permitir ver la información básica del profesor y enviar una calificación.
 - Posibilidad de dejar un comentario opcional.
- **Estadísticas:**
 - Calcular y mostrar la calificación promedio y la distribución de las calificaciones.

6.2. Requisitos No Funcionales

- **Seguridad y Privacidad:**
 - Garantizar el anonimato de los alumnos al realizar las calificaciones.
 - Proteger la integridad de los datos.
- **Usabilidad:**
 - Interfaz sencilla e intuitiva.
 - Diseño responsivo para uso en dispositivos móviles y de escritorio.
- **Rendimiento:**
 - Respuesta rápida en la carga de profesores y envío de calificaciones.
- **Mantenibilidad:**
 - Código modular y bien documentado para facilitar futuras actualizaciones.

7. Documentación Técnica

7.1. Arquitectura del Sistema

- **Frontend:**
 - Aplicación web desarrollada con tecnologías modernas (por ejemplo, React.js, Angular o Vue.js).
- **Backend:**
 - API REST para gestionar la obtención de la lista de profesores, envío de calificaciones y consulta de estadísticas.
 - Tecnologías sugeridas: Node.js, Django o Flask.
- **Base de Datos:**
 - Sistema relacional (MySQL, PostgreSQL) para almacenar la información de los profesores y las calificaciones.
- **Servicios Adicionales:**
 - Integración de herramientas para visualización de datos (por ejemplo, Chart.js o D3.js) en la sección de estadísticas.

7.2. Casos de Uso Principales

- **CU1 – Visualización de Profesores:**
 - **Actor:** Alumno.
 - **Flujo:** El alumno accede a la lista de profesores, utiliza filtros y selecciona un profesor para ver su detalle.
- **CU2 – Calificación de un Profesor:**
 - **Actor:** Alumno.
 - **Flujo:** Desde el detalle del profesor, el alumno selecciona una calificación (1-5 estrellas), puede agregar un comentario opcional y envía la calificación de manera anónima.
- **CU3 – Visualización de Estadísticas:**
 - **Actor:** Cualquier usuario.
 - **Flujo:** El usuario consulta las calificaciones promedio y la distribución de las calificaciones de cada profesor.

7.3. Especificación de APIs

- **Endpoint de Profesores:** /api/profesores (GET para obtener la lista y detalle de profesores).
- **Endpoint de Calificaciones:** /api/calificaciones (POST para enviar una nueva calificación, GET para consultar estadísticas).

7.4. Manual de Instalación y Despliegue

Requisitos Previos:

- Servidores configurados (por ejemplo, AWS, Heroku, etc.).
- Variables de entorno para conexión a la base de datos y otros servicios.

Pasos:

1. Clonar el repositorio del proyecto.
2. Instalar las dependencias necesarias (por ejemplo, mediante `npm` o `pip`).
3. Configurar las variables de entorno.
4. Ejecutar las migraciones de la base de datos y los seeds si es necesario.
5. Desplegar el backend y el frontend.

7.5. Pruebas y Calidad

■ Pruebas Unitarias y de Integración:

- Cobertura de las funcionalidades críticas (envío de calificaciones, obtención de estadísticas).

■ Pruebas de Usabilidad:

- Testeo con alumnos de la UPV para asegurar la correcta comprensión y uso de la interfaz.

■ Pruebas de Seguridad:

- Verificar el anonimato en el envío de calificaciones y la integridad de los datos.

8. Cronograma del Proyecto

A continuación se muestra un ejemplo de cronograma estimado (la duración puede variar según el equipo y alcance):

Fase	Duración	Esti- mada	Actividades Clave
Análisis y Requerimientos	1 semana		Reunión inicial, definición de requisitos y alcance.
Diseño UI/UX	2 semanas		Diseño de wireframes, prototipos y validación con usuarios.
Desarrollo Frontend	3 semanas		Implementación de la interfaz, listado de profesores y pantalla de calificación.
Desarrollo Backend & API	3 semanas		Creación de endpoints para profesores y calificaciones, integración con la base de datos.
Integración y Testing	2 semanas		Pruebas unitarias, de integración y ajustes en el flujo de navegación.
Despliegue y Puesta en Producción	1 semana		Configuración de servidores, despliegue y monitoreo.
Documentación y Capacitación	1 semana		Elaboración de manuales y capacitación a administradores.

Total estimado: 13 – 14 semanas.

9. Diseño de la Base de Datos

A continuación se presenta un diseño relacional que incluye las siguientes tablas:

9.1. Tabla Profesores

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_profesor	INT (PK, Auto-Inc)	Identificador único del profesor
nombre	VARCHAR(100)	Nombre del profesor
departamento	VARCHAR(100)	Departamento o área de enseñanza
foto	VARCHAR(255)	URL de la foto del profesor

9.2. Tabla Calificaciones

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_calificacion	INT (PK, Auto-Inc)	Identificador único de la calificación
id_profesor	INT (FK)	Referencia al profesor (Profesores.id_profesor)
estrellas	INT	Calificación en estrellas (1-5)
comentario	TEXT	Comentario opcional
fecha	TIMESTAMP	Fecha y hora de la calificación



Figura 1: Diseño de la Base de Datos

10. Estimación de Costos y Tiempos

A continuación se presenta una estimación preliminar de los costos y tiempos necesarios para el desarrollo del proyecto **CalificaProf-UPV**. Estos valores son aproximados y podrán ajustarse conforme se defina el alcance final del proyecto.

10.1. Estimación de Costos

La siguiente tabla resume la estimación de horas y costos por cada fase del proyecto:

Fase	Horas Estimadas	Costo por Hora (USD)	Costo Total (USD)
Análisis y Requerimientos	40	\$25	\$1,000
Diseño UI/UX	80	\$30	\$2,400
Desarrollo Frontend	120	\$35	\$4,200
Desarrollo Backend	120	\$35	\$4,200
Integración y Testing	80	\$30	\$2,400
Despliegue	40	\$25	\$1,000
Documentación y Capacitación	40	\$25	\$1,000
Total	520	—	\$16,200

10.2. Estimación de Tiempos

La siguiente tabla muestra la duración estimada de cada fase en semanas, considerando que algunas fases se realizan de manera secuencial:

Fase	Duración Estimada (semanas)	Notas
Análisis y Requerimientos	1	
Diseño UI/UX	2	
Desarrollo Frontend	3	
Desarrollo Backend	3	
Integración y Testing	2	
Despliegue	1	
Documentación y Capacitación	1	
Total	13	Duración total estimada

Observaciones:

Las estimaciones presentadas son preliminares y están sujetas a revisión conforme se avance en la definición de requisitos, alcance y asignación de recursos. Los costos totales pueden variar en función de cambios en la planificación o en el equipo de trabajo.