

# ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE

PROYECTO: Sistema de Gestión de Evaluaciones y  
Calificaciones en Línea para  
Instituciones Educativas

EvalRCJS

ENTREGAN

Johanna Deziree Velasco Moreno

Ricardo de la Piedra Rosales

Santiago Gonzalez Lara

Sergio Cardona Garcia

# Ficha del documento

## Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
09/marzo/2025		Santiago Gonzalez Lara	

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña	Fdo. D./Dña

<b>Ficha del documento.....</b>	<b>2</b>
<b>introducción.....</b>	<b>4</b>
Propósito.....	4
Alcance.....	4
Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	5
Referencias a otros documentos o estándares aplicables.....	5
Descripción general del documento.....	5
<b>Descripción general del sistema.....</b>	<b>6</b>
Perspectiva del producto.....	6
Funciones generales del sistema.....	6
Características de los usuarios.....	6
Restricciones del sistema.....	7
Suposiciones y dependencias.....	7
<b>Requisitos específicos.....</b>	<b>8</b>
Requisitos funcionales:.....	8
Requisitos no funcionales:.....	8
Casos de uso:.....	9

# introducción

Este documento es un documento de especificación de requisitos de software para un sistema de gestión de evaluaciones y calificaciones en Línea para instituciones educativas, apegado al estándar IEEE-830

## Propósito.

El propósito de este documento es delimitar y plasmar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema para la gestión de evaluaciones y calificaciones.

## Alcance.

El Sistema de Gestión de Evaluaciones y Calificaciones en Línea para Instituciones Educativas es una aplicación web diseñada para automatizar y optimizar el proceso de evaluación y calificación en instituciones educativas. El sistema permitirá a los docentes crear, administrar y calificar exámenes de forma digital, brindando herramientas para la generación de pruebas, la calificación automática de respuestas objetivas, la revisión manual de preguntas abiertas y el análisis del desempeño estudiantil.

El sistema cubrirá los siguientes procesos principales:

- **Creación y Configuración de Exámenes:** Los docentes podrán diseñar exámenes, configurar su duración y definir el puntaje de cada ítem.
- **Programación y Notificación:** El sistema permitirá establecer fechas y horarios para las evaluaciones, notificando automáticamente a los estudiantes.
- **Realización del Examen:** Los estudiantes accederán a la plataforma para completar los exámenes en línea dentro del tiempo asignado.
- **Calificación:** El sistema corregirá automáticamente las respuestas objetivas y facilitará la revisión manual de las respuestas abiertas por parte de los docentes.
- **Publicación de Resultados:** Se generarán reportes de calificaciones y análisis de desempeño, los cuales estarán disponibles tanto para docentes como para estudiantes.

El sistema no incluirá funcionalidades relacionadas con la gestión de matrículas, la administración de contenidos educativos o la comunicación entre estudiantes y docentes fuera del ámbito de las evaluaciones. Tampoco se encargará de la gestión de hardware o infraestructura de red necesaria para su operación, ya que se asume que la institución educativa contará con los recursos tecnológicos adecuados.

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas.

**ÍTEM:** Pregunta de cualquier tipo, ya sea opción múltiple, selección múltiple, abierta o cerrada.

**ERS:** Especificación de Requisitos de Software

**RF:**Requisito Funcional

**RNF:**Requisito No Funcional

**DashBoard:** panel principal, donde se despliegan las actividades pendientes del alumno

## Referencias a otros documentos o estándares aplicables.

Estándar IEEE 830 -1998, de IEEE

## Descripción general del documento.

El propósito de este sistema es automatizar y optimizar el proceso de evaluación y calificación en instituciones educativas, proporcionando una plataforma web que permita a los docentes crear, administrar y calificar exámenes de forma digital, así como generar reportes de desempeño estudiantil.

El documento está organizado de la siguiente manera:

1. **Introducción:** Proporciona una visión general del sistema, su propósito, alcance y definiciones clave.
2. **Descripción General:** Resume la estructura del documento y los principales componentes del sistema.
3. interfaces del sistema:
4. restricciones
5. suposiciones y dependencias
6. **Requisitos Específicos:** Detalla los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, incluyendo:
  - Requisitos funcionales
  - requisitos no funcionales

# Descripción general del sistema

## Perspectiva del producto.

Este sistema es una aplicación web independiente, pero diseñada para ser integrada a distintas instituciones educativas su objetivo principal es automatizar y optimizar los procesos de evaluación y calificación, reemplazando métodos tradicionales basados en papel y reduciendo la carga administrativa para docentes y personal educativo.

## Funciones generales del sistema.

1. Creación y Configuración de Exámenes:
  - a. Permitir a los docentes crear exámenes con diferentes tipos de preguntas (opción múltiple, verdadero/falso, preguntas abiertas).
  - b. Configurar la duración del examen, el puntaje de cada pregunta y las instrucciones generales.
2. Programación y Notificación:
  - a. Establecer fechas y horarios para la realización de exámenes.
  - b. Enviar notificaciones automáticas a los estudiantes (por correo electrónico o dentro de la plataforma).
3. Realización del Examen:
  - a. Proporcionar una interfaz intuitiva para que los estudiantes completen los exámenes en línea.
  - b. Asegurar que el examen se realice dentro del tiempo asignado.
4. Calificación Automática y Manual:
  - a. Califica automáticamente las respuestas objetivas (opción múltiple, verdadero/falso).
  - b. Permitir a los docentes revisar y calificar manualmente las respuestas abiertas.
5. Generación de Reportes:
  - a. Crear reportes de calificaciones y análisis de desempeño para docentes y estudiantes.
  - b. Proporcionar gráficos y estadísticas sobre el rendimiento estudiantil.

## Características de los usuarios.

Este sistema va orientado a usuarios con mínima experiencia necesaria en el manejo de dispositivos electrónicos, además que al ser una aplicación web no necesita manejar un equipo de computo potente, los tipos de usuarios son los siguientes:

Docente: personal de la institución, capaz de:

- crear y configurar exámenes
- consultar rendimiento de los alumnos en sus exámenes
- crear grupos
- añadir personas ajenas a un grupo para asignar un examen
- calificar manualmente preguntas subjetivas

Alumno: usuario que realiza los exámenes, capaz de:

- consultar sus resultados y estadísticas de rendimiento
- contestar exámenes en tiempo y forma
- Consultar actividades pendientes en su Dashboard

## Restricciones del sistema.

Principalmente, el sistema deberá ser compatible con la mayoría de los navegadores más comunes como chrome, safari, firefox o edge. Además de poder acceder tanto con el celular como con equipos de escritorio

El sistema deberá soportar múltiples usuarios concurrentes y de manera optimizada

Los tiempos límite de consulta de las respuestas después de revisado el examen deberán de ser acopladas a la institución educativa que desee integrar el sistema.

## Suposiciones y dependencias

Suponemos que tanto docentes como estudiantes se encontrarán el 100% del tiempo con conectividad a internet, la institución proporciona lo necesario para alojar la aplicación web y que los docentes son capaces de manejar la plataforma.

El sistema depende principalmente de 3 factores: una base de datos(mariaDB) para alojar los datos y servicios de correo electrónico para enviar las notificaciones.

# Requisitos específicos

## Requisitos funcionales:

1. registrar perfil para el profesor.
2. Registrar perfil del alumno.
3. crear y configurar examen
4. agregar temporizador al examen
5. caducar si se pasa de tiempo el acceso al examen fuera del tiempo establecido
6. Notificar por correo al docente y al estudiante que tiene la activación de un exámen.
7. presentar calificación en esquema de 0 a 100, mínima 70.
8. mostrar resultados de las pruebas.
9. consulta de estadísticas de un alumno con un profesor
10. limitar el tiempo de visualización de la revisión.
11. poder guardar plantillas de examen para poder reutilizar en otras instancias
12. visualizar un dashboard con exámenes por realizar
13. visualizar exámenes realizados por los alumnos, con su calificación y el docente que lo aplicó
14. permitir revisión manual de ítems subjetivos
15. Crear grupos para gestionar los alumnos a los que se les asignará el examen.
16. crear ítems del tipo pregunta cerrada
17. crear ítems del tipo pregunta abierta
18. crear ítems del tipo opción múltiple
19. crear ítems del tipo selección múltiple
20. poder dar retroalimentación al alumno en preguntas subjetivas
21. referenciar semestre y materia a la que pertenece el examen
22. añadir alumnos externos a un grupo para la asignación a un examen
23. mostrar únicamente una pregunta por ventana
24. permitir la navegación entre preguntas anteriores y posteriores del examen mientras que el cuestionario no se haya entregado

## Requisitos no funcionales:

1. validar el acceso según el tipo de usuario
2. agrupar datos estadísticos del alumno con el profesor
3. revisar en automático de ítems objetivos
4. aleatorizar el orden de los ítems del examen
5. permitir el acceso concurrente al sistema



## Casos de uso:

