



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO
ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS
Documento de requerimientos



Grupo: 4BV1

Integrantes

- **Cadena Quintero Marco Antonio**
- **Millán López Alberto**
- **Muñoz López Daniel**
- **Ramírez Aranda Dante Israel**
- **Soto Velázquez David Alejandro**

Proyecto

Clasificador de textos

Clientes

Comunidad ESCOM

Proceso de negocios

La ESCOM no cuenta con un sistema web que permita clasificar automáticamente el gran volumen de textos generados en sus plataformas educativas (foros, solicitudes, consultas), lo que deriva en procesos manuales lentos, propensos a errores y con respuesta tardía a necesidades críticas.

Impacto Negativo Actual

- Ineficiencia operativa: Personal administrativo dedica horas valiosas a clasificar manualmente solicitudes y consultas
- Retrasos en atención: Solicitudes urgentes (problemas de titulación, bajas de materias) se pierden entre consultas rutinarias
- Falta de análisis: Imposibilidad de identificar tendencias en las necesidades estudiantiles por falta de categorización automática

Solución Propuesta

Este proyecto desarrollará un sistema web accesible que mediante técnicas de Machine Learning permita:

- Clasificar automáticamente textos en categorías clave:
- Académicas (dudas sobre materias, asesorías)
- Administrativas (trámites, titulación)
- Urgencias (problemas críticos que requieren atención inmediata)
- Priorizar automáticamente solicitudes según su tipo y urgencia
- Generar reportes de tendencias sobre las necesidades más frecuentes

Glosario de términos

ESCOM: Escuela superior de cómputo perteneciente al IPN

Sistema web: Software que se utiliza accediendo a un servidor web a través de internet

Plataformas educativas: Sitio web o software que permite la enseñanza, aprendizaje, comunicación alumno-profesor y permiten compartir recursos en línea

Foros: Espacio virtual donde los usuarios intercambian ideas, opiniones y conocimiento

Machine Learning: Rama de la IA que permite a las computadoras aprender de datos sin ser programadas explícitamente

Requerimientos funcionales

Módulo de sesiones

Usuario alumno y administrador

- **Crear cuenta:** Permite crear una cuenta
- **Iniciar sesión:** Permite iniciar sesión con una cuenta existente
- **Cerrar sesión:** Permite cerrar sesión de una sesión activa

Módulo de publicaciones

Usuario alumno

- **Crear publicación:** Permite al usuario crear una publicación que aparecerá en su perfil
- **Editar publicación:** Permite editar una publicación ya existente
- **Eliminar publicación:** Permite eliminar una publicación
- **Comentar publicación:** Permite comentar una publicación del propio autor o de algún otro

Módulo de búsqueda

Usuario alumno

- **Buscar usuario:** Permite al usuario buscar a otro por medio del nombre de usuario
- **Buscar publicación:** Permite al usuario buscar una publicación por medio de palabras clave o categorías

Modulo gestión de cuenta

Usuario alumno

- **Editar perfil:** Permite editar nombre de usuario, correo, descripción del perfil
- **Eliminar perfil:** Permite eliminar el perfil del usuario que tenga esa sesión, así como todas las publicaciones, comentarios y calificaciones que haya realizado

Modulo gestión de usuario

Usuario administrador

- **Eliminar usuario:** Permite eliminar a un usuario

- **Agregar administrador:** Permite agregar un administrador por medio de un formulario

Requerimientos no funcionales

Clasificación de textos: El sistema debe procesar y clasificar textos con un modelo entrenado con una precisión de mínimo 70%

Clasificador de textos: El sistema clasificara cada publicación al ser creada y la asignara a una categoría

Búsqueda de usuarios: El sistema debe mostrar los resultados de la búsqueda de usuarios en menos de 2 segundo

Búsqueda de publicación: El sistema debe mostrar los resultados de la búsqueda de una publicación o categoría en menos de 2 segundos

Edición del perfil: El sistema debe mostrar los cambios realizados al perfil en menos de 1 segundo

Seguridad: Nos aseguramos de que los datos personales que se soliciten al usuario (como los son: nombre, edad, fecha de nacimiento, correo) estén resguardados bajo confidencialidad.

Requerimientos de Hardware y Software cliente.

Hardware

- **Procesador:** Mínimo 1 GHz
- **RAM:** 4 GB
- **Mouse y teclado**

Requisitos software

- **Windows 7 o superior**
- **Navegador:** Google Chrome, Edge, Opera