



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO
ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



TextMaster

Grupo:4BV1

Profesora: REYNA ELIA MELARA ABARCA

Alumnos

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

Nombre del Proyecto

TextMaster: Clasificador de textos para la comunidad de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) del IPN.

Significado del Nombre

TextMaster representa:

- Maestría en texto: Domina el análisis, categorización y comprensión del lenguaje.
- Solución inteligente: Automatiza la clasificación de mensajes para mejorar la comunicación en la comunidad estudiantil.

Descripción del Proyecto

TextMaster es un prototipo académico que utiliza inteligencia artificial para clasificar automáticamente textos en cuatro categorías:

- Dudas (consultas académicas o administrativas).
- Quejas (problemas o inconformidades).
- Ventas (compra/venta de artículos o servicios).
- Gestión Escolar (trámites, horarios, servicios escolares).

El sistema está compuesto por un modelo de machine learning desarrollado con TensorFlow.js, entrenado con 125 datos por categoría, garantizando una clasificación precisa.

Visión del Producto

Ser la solución más adoptada en escuelas e institutos para filtrar y priorizar la comunicación interna, reduciendo el caos en grupos de WhatsApp, correos electrónicos y plataformas educativas.

Objetivo a largo plazo:

- Convertirse en una herramienta escalable y adaptable, sin necesidad de infraestructura compleja.
- Expandirse a otras unidades académicas del IPN y otras instituciones educativas.

Resultados

- Modelo de Machine Learning (model.json) entrenado y funcional.
- Prototipo web implementado con clasificación en tiempo real.

Perspectiva del Producto

TextMaster es una herramienta académica con estándares de desarrollo profesional, diseñada para optimizar la comunicación en entornos educativos.

Diferenciadores frente a soluciones existentes

Solución Genérica (Google Classroom, WhatsApp, Teams)

TextMaster

No clasifica automáticamente los mensajes.

Clasificación automática con IA.

Requiere moderación manual.

Filtra y prioriza contenido sin intervención humana.

No está especializada en necesidades estudiantiles.

Enfoque específico en dudas, quejas, ventas y gestión escolar.

Funcionalidades del Producto

- Registro e inicio de sesión (para usuarios de la comunidad ESCOM).
- Clasificación automática de texto mediante IA.
- Visualización por categoría para una mejor organización.

Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Desarrollar un sistema web que permita a la comunidad de ESCOM clasificar sus mensajes (dudas, quejas, ventas y gestión escolar) de manera automática e inteligente.

Objetivos Específicos

1. Entrenar un modelo de TensorFlow.js con datos reales de la comunidad ESCOM.
2. Garantizar precisión en la clasificación mediante aprendizaje supervisado.
3. Desarrollar una plataforma funcional y confiable para su implementación en entornos reales.

Actores del Sistema

Actor	Rol
Usuarios finales (estudiantes, profesores, administrativos)	Publican y consultan mensajes clasificados.
Técnicos y desarrolladores	Mantienen, escalan e integran mejoras al sistema.

Equipo de desarrollo

Ramírez Aranda Dante Israel	Líder de proyecto, backend, documentador, arquitecto del sistema, creador del clasificador
Cadena Quintero Marco Antonio	Documentador, Frontend
Millán López Alberto	Documentador, Frontend
Muñoz López Daniel	Documentador
Soto Velázquez David Alejandro	Documentador, Frontend

Tecnologías Utilizadas

Backend

- PHP v.8.2.12(lógica del servidor)
- JavaScript v.22.14/TensorFlow.js (modelo de machine learning).

Frontend

- HTML/CSS (interfaz accesible y responsive).

Control de Versiones

- Git/GitHub.

Despliegue

- Wuaze

Base de datos

- MYSQL v.5.7

Metodologías de Desarrollo

✓ Desarrollo Iterativo e Incremental (Prototipado Ágil):

- Ciclos cortos de implementación con pruebas funcionales en cada iteración.

✓ Trabajo con GitHub:

- Control de versiones y gestión de tareas

✓ Enfoque centrado en el usuario (UX):

- Interfaz simple e intuitiva, pensada para usuarios no técnicos.