

Universidad Politécnica de Tlaxcala Región Poniente Hueyotlipan

Documentación Técnica del Sistema de Portal de Empleo

Materias:

Administración de proyectos de Tecnologías de información

Tecnologías y aplicaciones de internet

Alumnos:

Isaac Brandon Martínez Ramírez

Alfredo Ordoñez Quintero

Docente: Vanesa Tenopala Zavala

Cuatrimestre: 8

Programa educativo: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Periodo

Enero 2025 -----abril 2025

**Índice**

[Introducción 3](#_Toc192227360)

[Descripción General del Sistema 3](#_Toc192227361)

[Objetivos: 3](#_Toc192227362)

[Requisitos Técnicos 3](#_Toc192227363)

[Arquitectura del Sistema 4](#_Toc192227364)

[Base de Datos 4](#_Toc192227365)

[Frontend 5](#_Toc192227366)

[Backend 5](#_Toc192227367)

[Funcionalidades Principales 5](#_Toc192227368)

[Implementación del Chat Bot 6](#_Toc192227369)

[Integración de IA 6](#_Toc192227370)

[Pruebas y Validación 6](#_Toc192227371)

[Mantenimiento y Soporte 7](#_Toc192227372)

[Seguridad 7](#_Toc192227373)

[Glosario 7](#_Toc192227374)

[Referencias 7](#_Toc192227375)

[Anexos 7](#_Toc192227376)

# Introducción

Propósito del Documento: Este documento describe la arquitectura, diseño y funcionalidades del sistema de portal de empleo, incluyendo la implementación de un chat bot y la integración de IA.

Alcance: Cubre desde la descripción general del sistema hasta detalles técnicos de implementación.

Audiencia: Desarrolladores, ingenieros de software, y stakeholders técnicos.

# Descripción General del Sistema

Resumen del Sistema: El sistema es un portal de empleo que permite a los empleadores publicar trabajos y a los empleados aplicar a estos trabajos. Incluye funcionalidades avanzadas como un chat bot y un sistema de recomendación basado en IA.

# Objetivos:

* Optimizar el proceso de selección de personal.
* Mejorar la experiencia del usuario mediante la automatización y la inteligencia artificial.
* Facilitar la conexión entre empleadores y empleados.

# Requisitos Técnicos

Requisitos de Hardware:

* Servidor con al menos 8GB de RAM, 4 núcleos de CPU, y 100GB de almacenamiento.

Requisitos de Software:

* Frontend: HTML, CSS, JavaScript.
* Backend: PHP 7.4, MySQL 5.7, Apache 2.4.
* IA: Python, TensorFlow.
* Chat Bot: Python, Flask.

Requisitos de Red:

* Ancho de banda mínimo de 10Mbps para soportar múltiples usuarios concurrentes.

# Arquitectura del Sistema

* Diagrama de Arquitectura: [Incluir diagrama]
* Componentes Principales:
* Frontend: Interfaz de usuario, búsqueda de trabajos, registro de usuarios.
* Backend: Gestión de usuarios, publicación de trabajos, aplicaciones.
* Base de Datos: Almacenamiento de datos de usuarios, trabajos y aplicaciones.
* Chat Bot: Asistencia automatizada para usuarios.
* IA: Recomendación de trabajos y análisis de CVs.

# Base de Datos

* Esquema de la Base de Datos: [Incluir diagrama ER]
* Tablas Principales:
* Usuarios: Información de empleados y empleadores.
* Trabajos: Detalles de los trabajos publicados.
* Aplicaciones: Relación entre empleados y trabajos aplicados.
* Optimización: Uso de índices y consultas optimizadas para mejorar el rendimiento.

# Frontend

Tecnologías Utilizadas: HTML, CSS, JavaScript.

Funcionalidades Clave:

* Búsqueda y filtrado de trabajos.
* Registro y autenticación de usuarios.
* Visualización de detalles de trabajos y empresas.
* Diseño Responsive: Compatible con dispositivos móviles y escritorio.

# Backend

Tecnologías Utilizadas: PHP, MySQL.

Funcionalidades Clave:

* Gestión de usuarios (empleados y empleadores).
* Publicación de trabajos.
* Procesamiento de aplicaciones.

API REST: Para la comunicación entre frontend y backend.

# Funcionalidades Principales

Publicación de Trabajos:

Los empleadores pueden publicar trabajos con detalles como título, descripción, categoría, país, ciudad, experiencia requerida y fecha límite.

Aplicación a Trabajos:

Los empleados pueden aplicar a trabajos subiendo su CV y completando su perfil.

Búsqueda y Filtrado:

Los usuarios pueden buscar trabajos por categoría y país.

# Implementación del Chat Bot

Tecnologías posiblemente Utilizadas: Python, Flask, API de procesamiento de lenguaje natural (NLP).

Funcionalidades:

* Respuestas automáticas a preguntas frecuentes.
* Asistencia en la búsqueda de empleo.
* Integración con el sistema de IA para recomendaciones personalizadas.

# Integración de IA

Tecnologías Utilizadas: Python, TensorFlow, Scikit-learn.

Funcionalidades:

* Recomendación de trabajos basada en el perfil del empleado.
* Análisis de CVs para sugerir mejoras.
* Predicción de la compatibilidad entre empleado y empleador.

# Pruebas y Validación

Estrategia de Pruebas: Pruebas unitarias, de integración y de aceptación.

Casos de Prueba: [Incluir ejemplos]

Resultados Esperados: Verificación de la funcionalidad completa del sistema.

# Mantenimiento y Soporte

Procedimientos de Mantenimiento: Actualizaciones regulares, backup de la base de datos.

Soporte Técnico: Canal de soporte para reportar problemas.

# Seguridad

# Glosario

# Referencias

# Anexos

Código Fuente: Fragmentos de código relevantes.

Diagramas Adicionales: Diagramas de flujo, esquemas adicionales.