

Bolsa de trabajo UPQ

Administración de Base de datos y Programación Orientada a Objetos

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web que simula una plataforma de búsqueda de empleo, inspirada en servicios como LinkedIn o CompuTrabajo. El sistema permitirá a los usuarios registrarse y gestionar su perfil profesional, facilitando la visualización y actualización de información clave que pueda ser consultada por reclutadores o empresas. El sistema también debe permitir al “administrador” ver la información de los aspirantes registrados en la plataforma. Contará con un módulo administrativo para poder subir vacantes y se podrán postular los “aspirantes” registrados.

Objetivo General:

Diseñar e implementar una aplicación web que integre conocimientos de Bases de Datos relacionales (SQL Server y/o MySql Workbench) y Programación Orientada a Objetos (Python), permitiendo a los estudiantes aplicar conceptos como modelado de datos, persistencia, diseño de clases, relaciones entre objetos y desarrollo web con Flask.

Características principales del sistema:

1. Registro y autenticación de usuarios
 - Registro con email y contraseña
 - Inicio de sesión seguro
 - Diferenciación entre usuarios tipo "Candidato" y eventualmente "Reclutador".
2. Gestión de perfil profesional del candidato:
 - Cada usuario podrá ingresar y modificar la siguiente información:
 - Información personal: Nombre, edad, dirección, teléfono, correo, etc.
 - Experiencia laboral: Empresas, cargos desempeñados, periodo, descripción de actividades.
 - Referencias profesionales: Nombre del contacto, empresa, relación, teléfono o email.

- Preparación académica: Instituciones, títulos obtenidos, fechas de inicio y fin, catálogo con los diferentes grados/niveles de estudio.
- Habilidades: Lenguajes de programación, herramientas, soft skills, etc.

3. Base de datos relacional (SQL Server):

- Modelado relacional para representar las entidades y relaciones (normalización hasta 3FN idealmente)
- Consultas SQL desde Python usando pyodbc o librerías similares
- Persistencia de los datos del sistema en SQL Server

4. Arquitectura del sistema:

- Backend en Python usando el paradigma de Programación Orientada a Objetos
- Interfaz web con Flask (rutas, formularios, plantillas HTML)
- Separación entre lógica de negocio, acceso a datos y presentación

5. Módulo Administrativo:

- Tendrá acceso a los aspirantes registrados
- Generación de vacantes para que los aspirantes puedan postularse

Propósitos académicos:

1. Aplicar el diseño de clases con atributos y métodos relacionados.
2. Implementar relaciones uno a muchos y muchos a muchos en la base de datos.
3. Practicar el consumo de bases de datos desde una aplicación web.
4. Familiarizarse con el desarrollo de interfaces simples con Flask.

Módulos del aspirante

Se podrán cargar los datos del aspirante, habilidades, experiencia profesional, preparación académica y referencias.

Datos Personales: Debe mostrar los datos personales del aspirante y el registro de información necesaria para localizar una vacante.

Nombre

Apellido paterno

Apellido Materno

Correo

Teléfono móvil

Estado Civil

Sexo

Fecha de nacimiento

*Cálculo automático de la edad

Nacionalidad

RFC

Dirección

Disponibilidad de reubicación

Disponibilidad para viajar

Licencia de conducir

Modalidad: (remoto, híbrido, presencial)

Puesto actual

Puesto solicitado

Foto de perfil (agregar imagen)

Carga de CV en .pdf

Resumen general: campo para agregar una descripción breve del aspirante.

Preparación académica: Se mostrará la preparación académica que tiene el aspirante, desde el registro de primaria hasta posgrado, talleres, certificaciones, etc... y se podrán cargar varios registros.

Grado/Nivel de estudios

Cédula Profesional: En caso de aplicar

Estatus: (en proceso, trunca, finalizada)

Nombre de la institución

País

Fecha inicio

Fecha fin: En caso de aplicar

Experiencia Laboral: Historial de la experiencia y trayectoria laboral que tiene el aspirante.

Nombre de la empresa o compañía

Domicilio de la empresa o compañía

Teléfono compañía

Teléfono jefe inmediato

Puesto del jefe inmediato

Fecha de ingreso

Fecha de salida: en caso de aplicar

Puesto desempeñado

Funciones desempeñadas

Sueldo bruto inicial

Sueldo bruto final

Motivo de separación

Referencias: Muestra el registro de las referencias personales/profesionales que tenga el aspirante

Nombre completo

Ocupación

Teléfono

Años de conocerlo

Documento .pdf con referencia: Solo es necesaria si la referencia es profesional.

Empresa en la que trabaja: En caso de aplicar (solo para referencias profesionales, en este caso es obligatorio subir el documento con la referencia en pdf.)

Habilidades: Muestra las habilidades suaves y competencias organizacionales con las que cuenta el aspirante.

Catálogo de habilidades: el aspirante podrá seleccionar varias habilidades.

Catálogo de competencias organizacionales: el aspirante podrá seleccionar varias competencias organizacionales.

Módulos administrativos

Se deben crear un perfil (o varios) de un administrador que podrá crear vacantes y ver la información de los aspirantes que hayan aplicado a dichas vacantes.

Creación de vacantes: El administrador puede crear nuevas vacantes, ver quién/quienes aplicaron a esa vacante y la opción de aceptarlos, al aceptar un candidato la vacante debe “bloquearse” para los demás aspirantes.

Nombre Empresa

Puesto

Grado de estudios

Resumen de la vacante

Habilidades requeridas: Pueden ser obligatorias u opcionales para la vacante

Cantidad de plazas: Pueden estar habilitadas varias plazas para el mismo puesto.

****El resto de campos dentro de la vacante serán a criterio del maestro y de los alumnos, dependiendo el análisis realizado.**