



DATA HUMANS

Sistema de Gestión de Empleados para Recursos Humanos

Lucas Ryser

Emanuel Guaráz

Nicolás Allende Olmedo

Carlos Direni

Marián Chazarreta

Bruno Lobo Souza

Innovación en Gestión de Datos

Tecnicatura en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial

Instituto Superior Politécnico de Córdoba

6 de septiembre de 2024

1. Resumen del Proyecto

Data Humans es un sistema de gestión de empleados para Recursos Humanos, que cuenta con un sistema de selección de personal mediante filtros de búsqueda entre los posibles candidatos para los puestos vacantes de las empresas, ajustándose a las necesidades y requisitos a cumplir para el ingreso a planta.

La aplicación actualmente permite la visualización de los empleados ingresados en la base de datos y el filtrado de candidatos por ubicación, nivel académico y puesto deseado.

La interfaz del sistema está desarrollada en Visual Studio Code a través del lenguaje Python, conectada a una base de datos desarrollada en MySQL.

2. Objetivos principales

Brindar una solución innovadora para las empresas que permita centralizar los procesos relacionados con la selección de personal, las vacantes disponibles y sus requisitos, y la gestión de empleados.

El sistema busca optimizar el proceso de selección de personal para las empresas, facilitando la búsqueda y selección de candidatos adecuados para puestos vacantes, utilizando filtros de búsqueda por ubicación, nivel académico, experiencia y puesto deseado, reduciendo el tiempo y los recursos necesarios para encontrar a los candidatos ideales.

Otro objetivo es brindar una interfaz que permita a los responsables de Recursos Humanos analizar y comparar perfiles de candidatos de manera eficiente, mejorando así la calidad de las contrataciones.

Con esta aplicación nos proponemos garantizar que los procesos de selección sean transparentes, utilizando datos objetivos y actualizados para la toma de decisiones, minimizando posibles sesgos o errores humanos.

3. Metodología

Con el objetivo de optimizar la organización de nuestro equipo, adoptamos metodologías ágiles, con un énfasis en Scrum. Realizamos reuniones semanales vía Google Meet para planificar y revisar las tareas del Sprint, y además nos reunimos diariamente a través de Whatsapp en ciclos cortos de 10 o 15 minutos para poner en común los avances y dificultades encontradas. De esta manera avanzamos con las etapas que se requieren para que la comunicación sea constante y asegurarnos de que todos los miembros estén alineados con los objetivos del proyecto.

Cada miembro del equipo tiene tareas específicas asignadas, las cuales gestionamos y distribuimos a través de GitHub mediante “issues” para realizar un seguimiento más efectivo del progreso. También utilizamos “pull request” para revisar los cambios realizados, lo que nos permite asegurar la calidad y coherencia antes de integrar esos cambios en el proyecto.

4. Relevancia del proyecto en el contexto profesional

Nuestro filtro de personal idóneo genera una selección efectiva de los postulantes, reduciendo ampliamente el número de aspirantes y asegurando que cada postulación se adecúe plenamente a la vacante. Esto reduce los costos de búsqueda, ya que las empresas ahorran significativas cantidades de dinero y evitan procesos lentos y engorrosos, a la vez que maximizan sus resultados obteniendo aspirantes de calidad.

Existen páginas web donde se ofrecen servicios similares mediante filtros de búsqueda que lograron éxito y visibilización a lo largo de la última década. Sin embargo, dichas páginas web carecen de automatización en un proceso de selección concreta que permita tanto a los usuarios encontrar los puestos más adecuados para sus capacidades y experiencia, como a las empresas contactar con los candidatos ideales para cada puesto requerido.

Detalles de la Base de Datos

- 1) **Descripción general**: La Base de Datos del proyecto, denominada “**data_human’s**”, está conformada por un total de 8 tablas o entidades, desarrolladas con el sistema de administración de bases de datos relacionales **MySQL**, y en el entorno integrado de desarrollo **Workbench**. Donde dichas entidades están vinculadas con el fin de servir a la aplicación desarrollada en Python, llamado “**Recluter**”, cuyo objetivo es la selección de personal idóneo, mediante un filtro general de datos aportados, en un CV (curriculum vitae), por un determinado usuario.
- 2) **Tablas**: La base de datos contiene y está organizada, a partir de las siguientes **tablas** o **entidades**, con sus respectivos **atributos**:
 - I) **postulante**: contiene los siguientes atributos, id_postulante, Dni, Nombre, Apellido, Fechanacimiento, Residencia, Nivelacademico, C.v y Puestodeseado.
 - II) **residencia**: atributos: id_residencia, id_postulante, Provincia, Localidad, Domicilio y País.
 - III) **nivelacademico**: atributos: id_estudios, id_postulante, Secundarios, Universitarios y Otros.
 - IV) **puestodeseado**: atributos: id_puestodeseado, id_postulante, Titulopuesto, Rubro, Experiencia y Disponibilidadhoraria.
 - V) **formularioaspirante**: atributos: id_formulario, id_vacante, id_postulante, Puestodeseado y Fechadepostulacion.

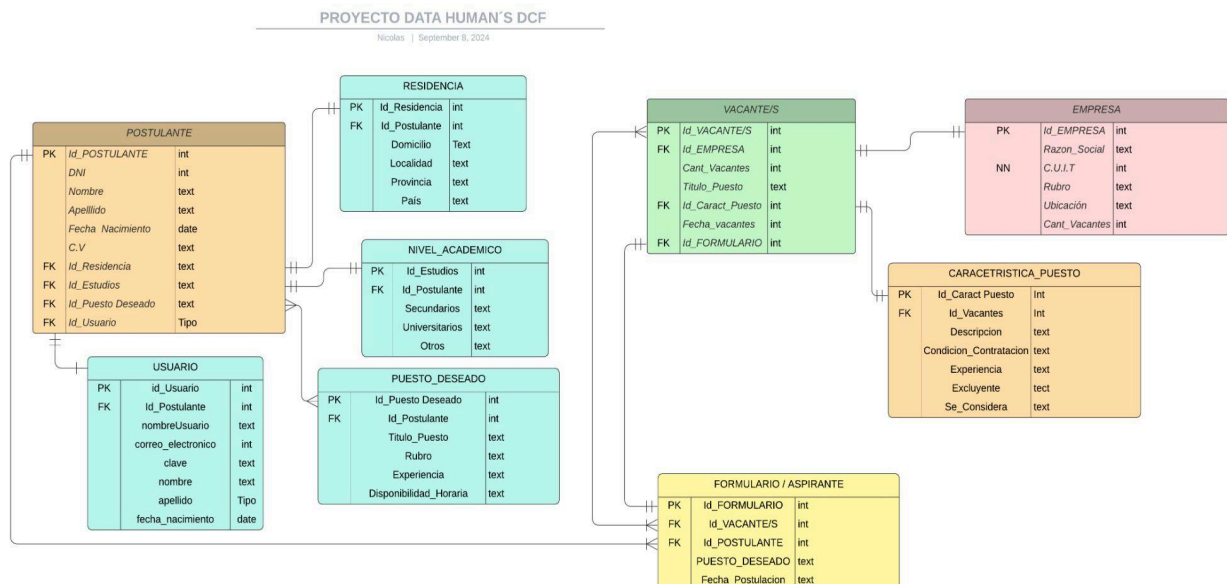
VI) **vacantes**: atributos: id_vacante, id_empresa, Cantvacantes, Titulopuesto, id_caractpuesto, Fechavacantes e id_formulario.

VII) **caracteristicaspuesto**: atributos: id_caractpuesto, id_vacantes, Descripcion, Condicioncontratacion, Experiencia, Excluyente, Seconsidera.

VIII) **empresa**: id_empresa, Razonsocial, Cuit, Rubro, Ubicación, Cantvacantes, e id_vacantes.

IX) **usuario**: id, nombre, apellido, dni, correo_electronico, fecha_nacimiento, nombreUsuario, clave.

3) **Relaciones**: La siguiente imagen, muestra las entidades y atributos de la base de datos “data_human’s, y sus relaciones, a través del diagrama de Entidad-Relación (E-R) Crow’s Foot.



El mismo diagrama puede observarse con detalle, dando click en el siguiente URL del repositorio de Github, del grupo N° 19 “Data Humans”:

[https://github.com/AllendeNicolas/ispc-tpi-2024/blob/main/2%C2%B0%20Cuatrimestre/Evidencia1/PROYECTO%20DATA%20HUMAN%C2%B4S%20DCF%20\(2\).jpeg](https://github.com/AllendeNicolas/ispc-tpi-2024/blob/main/2%C2%B0%20Cuatrimestre/Evidencia1/PROYECTO%20DATA%20HUMAN%C2%B4S%20DCF%20(2).jpeg)

Conclusión

Desde Data Humans nos propusimos colaborar con los departamentos de recursos humanos, para hacer más sencillo y eficaz el proceso de selección de personal, reduciendo los costos invertidos por las empresas en la realización y puesta en marcha de dichos procesos.

Consideramos que la relevancia y viabilidad del proyecto son altas ya que existe una demanda constante y creciente de este servicio. La digitalización aumenta exponencialmente, por lo que cada vez es menos frecuente y práctico presentar currículums en papel cuando se está buscando trabajo, y es un gasto innecesario para las empresas entrevistar a cantidades excesivas de posibles candidatos sin filtro previo. Nuestra propuesta aporta orden en la información de posibles empleados para puestos actuales y guarda sus datos para búsquedas futuras, ahorrando tiempo y dinero, y maximizando oportunidades que de otra manera podrían perderse.

Por todo lo anteriormente dicho, desde Data Humans aspiramos a ofrecer un enlace responsable y calificado, actuando como intermediarios entre las empresas en busca de personal y los postulantes mejor calificados. Este proyecto abarca desde el inicio del proceso, por un lado con la publicación de vacantes por parte de las empresas y, por otro, con la carga de datos (CV) de trabajadores interesados en acceder a un puesto; y finaliza con la efectiva contratación e inicio del periodo de prueba de los aspirantes más idóneos.

Bibliografía

- Schwaber, K. y Sutherland, J. (2020). *La guía Scrum*.
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-European.pdf>
- Silberschatz, A., Korth, F. y Sudarshan, S. (2002). *Fundamentos de Bases de Datos*. McGraw-Hill.
- Delgado Quintero, S. (2024). *Aprende Python*.
https://aprendepython.es/_downloads/907b5202c1466977a8d6bd3a2641453f/aprende-python.pdf
- Gómez Castro, C. (2020). *Apps para el empleo: el reclutador y el candidato*. Facultade de Ciencias do Traballo. Universidade da Coruña.
- Torres-López, S., Lugo-García, J., Piñero-Pérez, P., Torres-Quñones, K., Perdomo-Alonso, A., Cuza-García, B. y Aldana-Cuza, M. (2014). Técnicas formales y de inteligencia artificial para la gestión de recursos humanos en proyectos informáticos. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 8 (3).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378334193004>