**Informe del Sistema**

**Diego Iván Zamarron Escobedo**

**ISC 7mo Semestre**

**23027**

**1. Configuración Considerada Más Justa**

* **Pesos por defecto:**Se consideró más justo asignar pesos proporcionales a la relevancia de cada campo en la comparación:
  + nombre: 2.0
  + apellido: 3.0
  + email: 1.0

Esta configuración se eligió porque el apellido suele ser más distintivo en la identificación de personas, seguido por el nombre, y finalmente el email, que aunque único, puede variar por errores de captura o cambios personales.

* **Rango permitido:**Los pesos deben ser mayores a 0 y menores o iguales a 100. Esto evita valores extremos que puedan distorsionar el resultado y asegura que ningún campo quede sin relevancia.
* **Sincronización automática:**El sistema sincroniza los pesos entre la base de datos y el archivo de configuración, usando siempre la versión más reciente. Esto garantiza transparencia y evita conflictos.

**2. Posibles Problemas Detectados**

* **Errores por nombres de columnas:**Si el mapeo entre columnas origen y destino no es correcto, el sistema puede asignar scores de 0 o no encontrar coincidencias, lo que puede confundir al usuario.
* **Restricciones de unicidad en la base de datos:**Al insertar registros de prueba, pueden surgir errores si los campos como email o username ya existen, lo que requiere atención especial en pruebas y migraciones.
* **Validación de pesos:**Aunque el sistema valida que los pesos estén en el rango permitido, no impide que el administrador asigne valores poco razonables (por ejemplo, todos los campos con el mismo peso), lo que puede afectar la calidad del matching.
* **Auditoría incompleta si se modifica fuera del sistema:**Si los pesos se modifican directamente en la base de datos por fuera del sistema, no se registra en la auditoría.
* **Simulación limitada:**La simulación de impacto solo muestra los primeros registros y no permite un análisis estadístico más profundo sobre el conjunto total de datos.

**3. Recomendaciones de Mejora**

**Beneficios de las mejoras propuestas:**

* **Validación avanzada de pesos:**Implementar reglas adicionales, como advertencias si los pesos son demasiado similares o si algún campo queda con peso muy bajo, para mejorar la calidad del matching.
* **Auditoría total:**Restringir las modificaciones de pesos únicamente a través del sistema para asegurar que todos los cambios queden registrados y auditados.
* **Mejor simulación:**Permitir al administrador seleccionar subconjuntos de datos para simular el impacto, mostrar estadísticas (promedio, desviación estándar de scores), y visualizar gráficamente los resultados.
* **Notificaciones y alertas:**Agregar alertas automáticas si se detectan cambios de pesos fuera del rango habitual o si el historial muestra modificaciones frecuentes en poco tiempo.
* **Interfaz gráfica:**Desarrollar una interfaz web o de escritorio para facilitar la administración y consulta de auditoría, haciendo el sistema más accesible y amigable.

**Limitaciones actuales:**

* El sistema depende de la correcta configuración de los nombres de columnas y mapeos.
* La simulación y auditoría son funcionales pero básicas; no incluyen análisis avanzado ni visualización.
* La administración avanzada requiere conocimientos técnicos mínimos para evitar errores en la configuración.

**Conclusiones**

El sistema cumple con los requerimientos de administración avanzada, ofreciendo transparencia y control al administrador.  
La configuración de pesos recomendada es justa y flexible, pero se recomienda fortalecer la validación y auditoría para evitar errores y mejorar la calidad del matching.  
La integración de simulación y consulta histórica aporta valor, pero puede mejorarse con análisis más profundo y una interfaz más amigable.