**Aportación al Informe Final del Proyecto: Backend**

**1. Introducción y justificación del proyecto (tu aportación como Backend Developer)**

En el marco del reto transversal, mi responsabilidad principal ha sido el desarrollo completo del **backend** del sistema de gestión de vacantes y solicitudes de empleo. El backend constituye el núcleo lógico de la aplicación, permitiendo la conexión entre los datos y las funcionalidades de las interfaces Android (usuarios) y Java Swing (empresas y administradores). Su construcción con Spring Boot y MySQL asegura la escalabilidad, seguridad y mantenibilidad del sistema.

**2. Objetivos generales y específicos (tu parte)**

**Objetivo general:**

* Desarrollar una API RESTful segura y robusta para gestionar usuarios, empresas, vacantes, categorías, solicitudes y perfiles de usuario.

**Objetivos específicos:**

* Implementar autenticación con JWT y autorización basada en roles (ADMIN, USUARIO, EMPRESA).
* Exponer endpoints seguros que gestionen el ciclo completo de CRUD de todas las entidades.
* Integrar control de acceso por anotaciones @PreAuthorize para garantizar que cada usuario accede solo a lo que le corresponde.
* Separar lógica de negocio (services), acceso a datos (repositories) y representación de datos (DTOs).

**3. Desarrollo (lo que hiciste técnicamente)**

El backend ha sido implementado usando **Spring Boot 3.4.4**, con base de datos **MySQL 8**. Se ha estructurado siguiendo una arquitectura limpia de tres capas (controlador-servicio-repositorio), incorporando también DTOs para evitar acoplamiento entre las entidades JPA y la capa de presentación.

Los roles y permisos se gestionan con Spring Security + JWT, lo que permite a las aplicaciones frontend (Android y Swing) consumir la API de forma segura. Se ha integrado control de acceso fino mediante @PreAuthorize en cada endpoint crítico.

Se ha proporcionado un .jar ejecutable y una guía de despliegue para facilitar las pruebas. Además, el backend está preparado para integrarse fácilmente con cualquier cliente REST.

**4. Conclusión general, limitaciones y prospectivas**

El desarrollo del backend ha permitido consolidar conocimientos de desarrollo web en Java con Spring Boot, así como aplicar buenas prácticas de seguridad, modularización y diseño REST. Como posibles mejoras futuras, se contempla la integración de un sistema de logs más avanzado, la incorporación de Swagger para documentación de la API, y el despliegue automatizado en un entorno cloud.

**6. Anexos (relativos a tu parte)**

* Repositorio GitHub o ZIP del backend.
* Script SQL con estructura e inserciones de prueba.
* Ejecutable .jar listo para despliegue.
* Documentación técnica (ya elaborada en el canvas).