

## Especialización en Back End II

# Entrega parcial - Trabajo integrador

Llegamos al trabajo práctico parcial donde vas a poder evaluar todos los conocimientos vistos hasta el momento sobre Keycloak y las distintas medidas de seguridad que se pueden implementar mediante esta herramienta.

## Escenario

La empresa de venta de electrodomésticos “**El Aparato**” cuenta actualmente con un sistema desarrollado en Java que permite administrar sus productos y sus ventas mediante una serie de endpoints que permiten operaciones CRUD sobre una base de datos. Ese proyecto base lo podrás encontrar [aquí](#).

Este proyecto está desarrollado teniendo en cuenta las siguientes tecnologías:

- **JDK 17**
- **SpringBoot 3.0.6**
- **MySQL 8** (como SGBD)

Actualmente la empresa cuenta con una base de datos implementada con una serie de productos y ventas realizadas durante el año 2023. Para replicar la misma base de datos y poder realizar nuestras pruebas, el **técnico IT** de la empresa nos brindó el siguiente [archivo sql](#) y nos recomendó ejecutar las consultas por partes y luego de haber creado la base de datos, la cual se llama “elaparato” y de haber ejecutado la aplicación base (dado que ésta crea las tablas correspondientes).

También **nos recomienda** [revisar el archivo application properties](#) para asegurarnos que los datos de usuarios, contraseñas, etc coincidan según cómo configuremos nuestra base de datos relacional de forma local para replicar el ambiente.

También nos indica que, en caso que notemos la necesidad de llevar a cabo adaptaciones o modificaciones para mejorar el sistema, que sintamos total libertad de hacerlo.

A partir de esta **aplicación base** con la que contamos, el **equipo IT** de la empresa desea implementar un **IAM** para la gestión de roles, permisos, autenticación, etc.

En este caso particular, han elegido **Keycloak** como herramienta, por lo que necesita de nuestra ayuda como especialistas para llevar a cabo la implementación.

A continuación, se detalla cada una de las **especificaciones necesarias** para llevar a cabo la implementación.

## Requerimientos

Se necesita implementar **Keycloak** como **IAM** para la aplicación base que posee la empresa “**El aparato**”. Para ello:

- **Crear** de un nuevo **reino** llamado “**el-aparato**”
- **Crear** la cantidad de **clientes** que sean necesarios para llevar a cabo las configuraciones que se especificarán en mayor detalle al final de esta lista.
- Existirán 3 tipos de **roles** establecidos:
  - **Rol de Vendedor:** Podrá llevar a cabo operaciones CRUD de las ventas a través de los endpoints destinados a las ventas.
  - **Rol de Repositor:** Podrá llevar a cabo operaciones CRUD de los productos a través de los endpoints destinados a las ventas.
  - **Rol de Administrador:** Podrá llevar a cabo tanto las operaciones del rol de vendedor como de las de repositor en los endpoints de ambos casos.
    - **Crear** cada uno de estos roles tanto a **nivel reino** como a **nivel cliente**.
    - **Realizar** en la aplicación las configuraciones necesarias para permitir el acceso a cada endpoint en base a los roles que pueda poseer cada usuario.
- **Crear** un **usuario** de tipo vendedor, otro de tipo repositor y otro de tipo administrador. Asignar a cada uno los correspondientes **roles** necesarios.
- **Configurar** que sea obligatorio que un **usuario se autentique** mediante la pantalla de login de Keycloak antes de poder acceder a los correspondientes end-points.

- **Configurar** la posibilidad de que un usuario pueda registrarse mediante la opción “**New user? Register**” del Login de Keycloak.
- **Desarrollar** los **endpoints necesarios** para la administración de usuarios de **Keycloak** a través de la app de Spring Boot.
  - El **único rol** que podrá tener acceso a estos endpoints será el de Administrador y los **usuarios** que lo tengan asignado.

## Forma de Entrega

La forma de entrega del proyecto en conjunto con la metodología de evaluación, etc la encontrarás en el documento de [Criterios de Evaluación para Entrega de Parcial EB2](#).

Teniendo todo esto en cuenta como referencia estás **READY** para empezar con tu proyecto.

**¡Muchos Éxitos!**