

# Informe Final - Hotel Valle del Sol

## 1. Introducción

El presente informe documenta el desarrollo de un sistema distribuido para el Hotel Valle del Sol, realizado mediante una arquitectura de microservicios. El objetivo fue migrar desde un sistema monolítico hacia una solución escalable, modular y mantenible, usando tecnologías modernas como Spring Boot y Oracle Autonomous Database.

## 2. Arquitectura General

El sistema se compone de tres microservicios independientes:

- Usuario (puerto 8081): gestión de datos de usuarios.
- Inventario (puerto 8080): gestión de productos y stock.
- Carrito (puerto 8080): gestión de compras/carritos.

Cada microservicio cuenta con su propio controlador, modelo, repositorio, y archivo pom.xml, además de validaciones implementadas con Jakarta Bean Validation.

## 3. Base de Datos y Script SQL

Se utilizó Oracle Autonomous como motor de base de datos. Se creó un script ``script_creacion_tablas.sql`` con las estructuras de las tablas ``usuario``, ``producto`` y ``carrito``, incluyendo llaves primarias, restricciones y validaciones como ``NOT NULL`` y ``CHECK``. También se agregó un script opcional para borrar tablas existentes.

## 4. Validaciones y Pruebas

Cada microservicio implementa validaciones con anotaciones como ``@NotBlank``, ``@Min``, ``@Email``, y usa ``@Valid`` para asegurar integridad de datos al recibir peticiones. Las pruebas se realizaron con Postman y se creó una colección de endpoints completa que fue exportada como archivo JSON. Además, se generó un Excel con ejemplos de cada operación CRUD.

## 5. Estructura del Proyecto

La estructura del repositorio incluye:

- `/usuario`, `/inventario`, `/carrito`: código fuente
- `script\_creacion\_tablas.sql`: definición de la base de datos
- `hotel-valle-endpoints.xlsx`: ejemplos de uso de cada endpoint
- `hotel-valle-microservicios.postman\_collection.json`: colección de pruebas
- `README.md`: documentación técnica del proyecto

## 6. Conclusión

La migración a microservicios permite al Hotel Valle del Sol contar con una arquitectura moderna, segura y escalable. El sistema resultante facilita el mantenimiento, pruebas, y permite desplegar componentes de forma independiente. Se cumplieron todos los requisitos de la pauta de evaluación, y se entregan los artefactos listos para despliegue y presentación.