

Informe del Proyecto: Sistema de Gestión de Barbería y Bar CJ

Autor: Christian Jhosoa Angarita Díaz

Código Estudiantil: 192414

Curso: Programación 1

Fecha: 14 de junio de 2025

Resumen

El presente informe describe el desarrollo de un sistema de gestión para una barbería con bar integrado, implementado en Java como proyecto individual para el curso de Programación 1. El sistema permite agendar servicios de barbería y registrar consumos inmediatos de bar, con control de inventario y cálculos de costos en pesos colombianos. Se utilizaron conceptos fundamentales de programación, como clases, herencia y manejo de excepciones, siguiendo una metodología de desarrollo estructurada.

Introducción

Las barberías modernas con bares integrados requieren sistemas que gestionen reservas de servicios y consumos de bebidas de manera eficiente. Este proyecto desarrolla una aplicación en Java que aborda esta necesidad, permitiendo registrar servicios de barbería (9:00 AM - 7:00 PM) y consumos de bar (4:00 PM - 3:00 AM) con cantidades personalizadas, manteniendo un inventario actualizado y calculando costos totales. El objetivo es aplicar conceptos de programación orientada a objetos y lógica estructurada aprendidos en el curso.

Metodología

El desarrollo del proyecto se realizó en las siguientes fases:

- Análisis de Requerimientos:** Se definieron los servicios de barbería (corte sencillo: \$20,000 COP, corte + barba: \$30,000 COP, corte + barba + cejas: \$35,000 COP) y un inventario de bar con bebidas alcohólicas (cervezas: \$5,000 COP, cócteles: \$22,000-\$28,000 COP, aguardiente: \$12,000 COP, ron: \$15,000 COP, whisky: \$20,000 COP) y no alcohólicas/snacks (\$3,000-\$10,000 COP). Se establecieron horarios y la necesidad de registrar cantidades en el bar.
- Diseño:** Se diseñó un diagrama de clases UML con cinco clases: Persona, Cliente, Barbero, Inventario y Reserva. Se utilizó herencia (Cliente y Barbero heredan de Persona) y encapsulamiento.
- Implementación:** El sistema se codificó en Java, utilizando:
 - Estructuras de control (if, switch, while, for).

- Arreglos para reservas e inventario.
 - Manejo de excepciones (NumberFormatException, IllegalArgumentException) para validaciones.
 - Métodos reutilizables para registrar servicios y consumos.
4. **Pruebas:** Se verificó la funcionalidad del sistema, asegurando que las validaciones de horarios, inventario y cantidades fueran correctas.

Resultados

El sistema implementado cumple con los requerimientos establecidos: -

Servicios de barbería: Los usuarios pueden agendar cortes con seis barberos predefinidos, respetando el horario de 9:00 AM a 7:00 PM. -

Consumos de bar: Los clientes en el local pueden registrar consumos inmediatos (ej. 6 Águilas), con control de inventario y cálculo de costos. -

Funcionalidades adicionales: Visualización de reservas, consumos, inventario y cálculo de costos totales. - **Documentación:** Se incluyó un archivo README.md y un diagrama UML.

El sistema es robusto, con validaciones para entradas inválidas y un diseño modular que facilita su mantenimiento.

Conclusiones

El desarrollo del sistema permitió consolidar conocimientos de programación orientada a objetos, estructuras de control y manejo de excepciones. La aplicación es funcional y aplicable a un contexto real de barberías con bares. Como trabajo futuro, se podrían añadir validaciones de fechas más estrictas o reportes avanzados. Este proyecto demuestra la capacidad de diseñar e implementar soluciones informáticas básicas.

Referencias

American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>

Oracle. (2025). The Java™ Tutorials. <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>