

Actualización del Documento de Diseño – Proyecto 2: Parque de Atracciones

Cambios Realizados para Soportar Nuevos Requerimientos

1. Nuevas funcionalidades implementadas:

- Autenticación obligatoria para todos los usuarios (Administrador, Empleado y Cliente).
- Consolas separadas para cada tipo de usuario.
- Persistencia automática usando archivos mediante ArchivoSerializable.
- Validaciones en la consola para entradas de usuario (edad, altura, login, etc.).
- Implementación de pruebas automatizadas JUnit para todas las clases principales del dominio.

2. Cambios en el diseño de clases:

Cliente:

- Añadido atributo acompañado (booleano) para permitir validación de acompañamiento en atracciones culturales.
- Método isAcompañado() y setAcompañado(boolean).

AtraccionCultural:

- Lógica extendida en esAptaPara(cliente) para validar edad mínima y acompañamiento.

AtraccionMecanica:

- Agregada validación de contraindicaciones médicas.
- Se revisa altura, peso, edad, y estado médico si la atracción es extrema.

Administrador:

- Métodos para activar/desactivar atracciones.
- Asignación de empleados a lugares de servicio.

LugarServicio:

- Método asignarEmpleado() con validación según rol permitido (Cajero, Servicio General).

Venta:

- Método agregarTiquete() vincula automáticamente el tiquete con el cliente.
- Método calcularTotal() con lógica de descuento y uso de tiquetes.

ArchivoSerializable:

- Clase genérica para guardar y cargar listas de objetos.

3. Nuevas clases y estructuras agregadas:

- Enum TipoTiquete: BÁSICO, FAMILIAR, ORO, DIAMANTE.
- Enum Turno: APORTURA, CIERRE.
- Enum RolEmpleado: CAJERO, OPERADOR_ATRACCIONES, etc.

4. Interfaz de Usuario (por consola)

- Consola para cliente: registro, login, compra de tiquetes, consulta de atracciones.
- Consola para empleado: venta de tiquetes, validación de acceso a atracciones.
- Consola para administrador: gestión de atracciones, empleados y reportes.
- Validación estricta de entradas numéricas, cadenas y estructuras esperadas.

Cambios en las pruebas automatizadas:

Se implementaron pruebas JUnit en la carpeta Pruebas/, con cobertura completa de:

- Atracción y subclases: validación de restricciones, estado, acompañamiento.
- Tiquete: descuentos, fastPass, estado usado.
- Cliente: compra de tiquetes, atributos personales.

- Empleado: roles, asignaciones, capacitaciones.
- Administrador: permisos, asignación, activación de atracciones.
- LugarServicio: asignación de empleados con validación.
- Persistencia: lectura y escritura de datos.
- Venta: totales, relación con clientes y tiquetes.

Todas las pruebas usan JUnit 5 y están diseñadas para ejecutarse de forma aislada.

Conclusión

El sistema fue ampliado exitosamente para cumplir con los requerimientos del Proyecto 2. Se mejoraron las validaciones, la persistencia, la modularidad de la interfaz y se cubrieron casos de prueba automatizados para asegurar la calidad del sistema.