

Análisis del Proyecto 1. Grupo 2 Entrega 2

Juan Sebastian Garcia 202323466

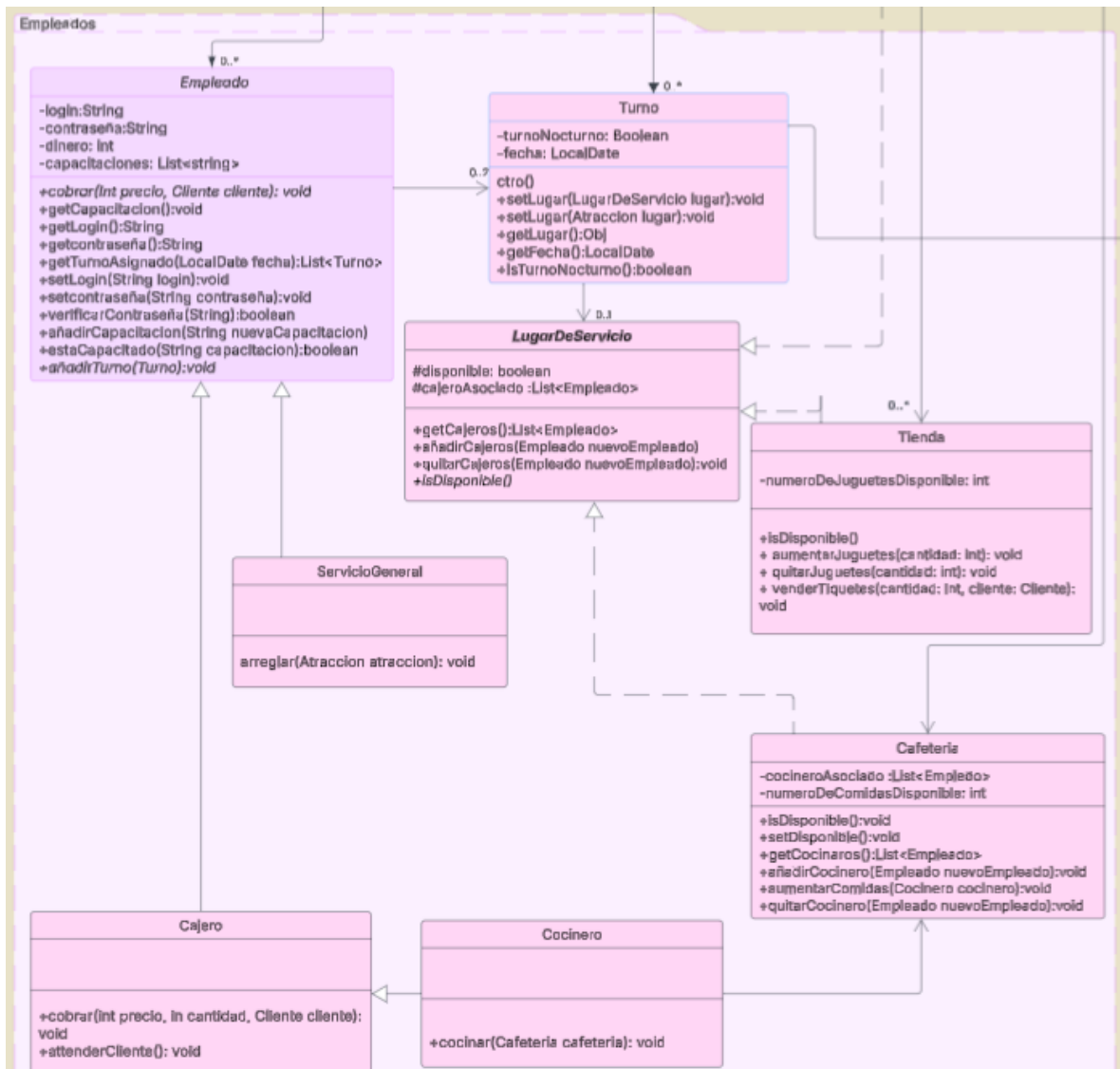
Santiago Andrés Rojas 202221434

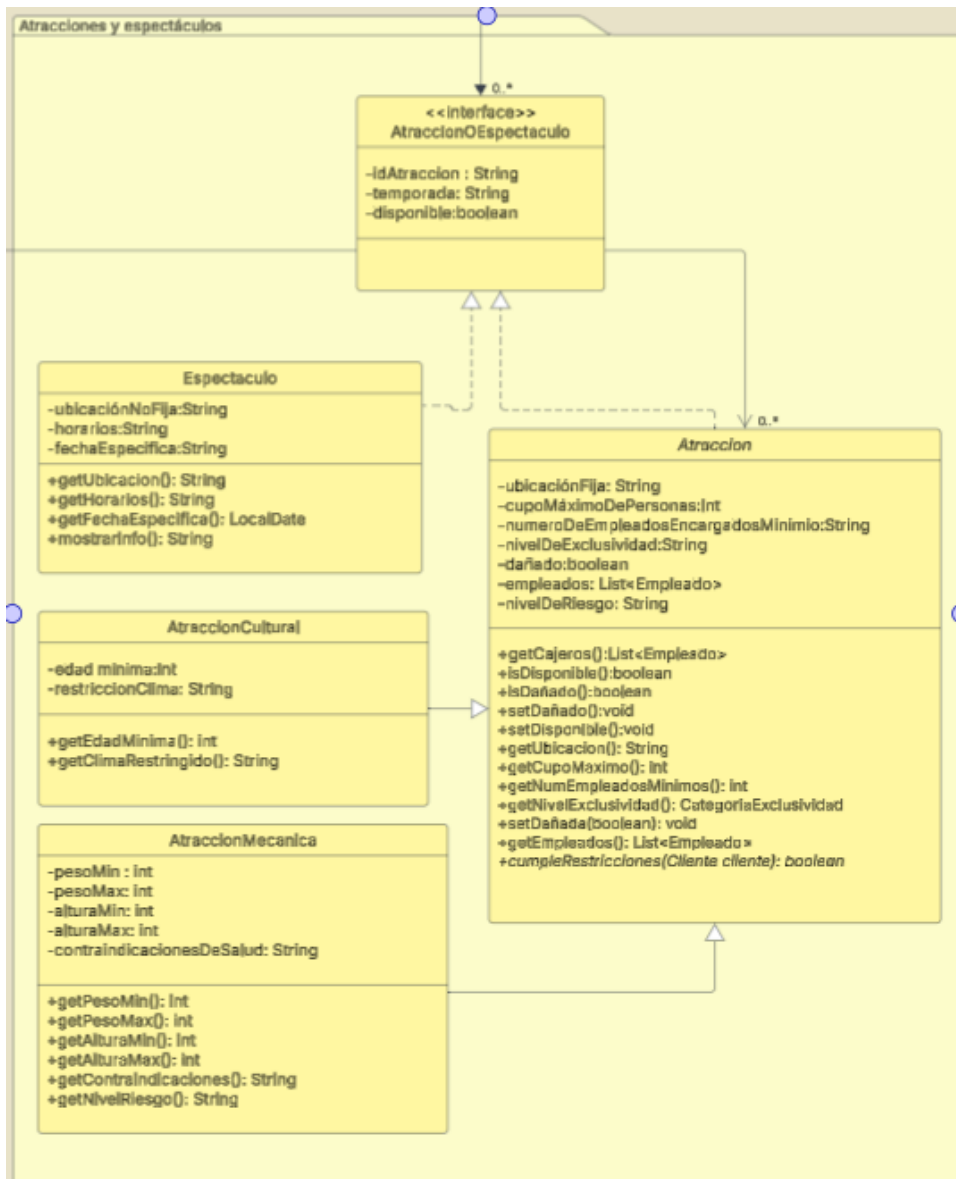
Hernando José Díaz 202220213

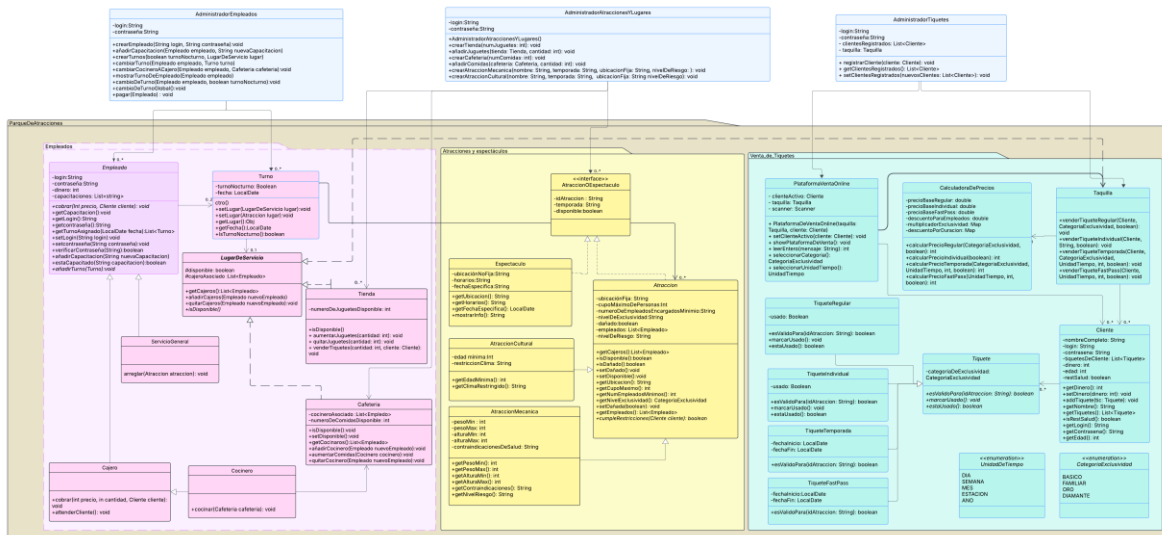
Introducción del proyecto

“En este proyecto construirá un sistema que apoye las operaciones administrativas de un parque de diversiones, que incluye atracciones mecánicas, atracciones culturales y espectáculos en vivo. Este sistema tiene 3 funcionalidades principales. En primer lugar, tendrá un catálogo de las diferentes atracciones que tiene el parque. En segundo lugar, un sistema de gestión de empleados y labores en las atracciones. En tercer lugar, permitirá la venta de tiquetes a los visitantes del parque.”

a. Un diagrama de clases de diseño que incluya todas las clases, incluyendo sus las relaciones, atributos y métodos.







Descripción y restricciones.

El lugar de trabajo de un empleado se define a través de su turno, Cada Turno contiene la fecha, si es diurno o nocturno, y el lugar donde el empleado trabajará. Esto permite mayor flexibilidad al asignar. Asimismo, un turno puede estar asociado a una atracción, un lugar de servicio o ser nulo (servicio general). Si un empleado ya tiene un turno asignado para una fecha y jornada, el nuevo con misma fecha y jornada lo reemplazaría. Al cambiar de turno, el empleado se remueve automáticamente del lugar anterior y se agrega al nuevo. Por lo que, lo unico que hay que hacer es hacer cambiar de turno a todos los empleados, (ya habiendo creado sus respectivos turnos, lo cual es tarea del administrador de empleados).

Las atracciones solo están disponibles si cumplen con temporada, empleados mínimos y no están dañadas.

Los cocineros inician con la capacitación “COCINA” por defecto. Cada cocinero tendra una productividad de 1, lo cual significa que cada vez que trabajen aumentaran la cantidad de comidas en la cafeteria, las cuales vienes por defecto 90 comidas y 90 juguetes en la tienda.

Solo empleados capacitados pueden ser asignados a atracciones de riesgo o tareas especializadas.

La temporada de una atracción se define como las estaciones y todo el año.

Las listas de empleados están separadas por tipo: Cajeros, Cocineros, Servicio General, también las Atracciones, cafeterías y tiendas, para facilitar la persistencia de los datos.

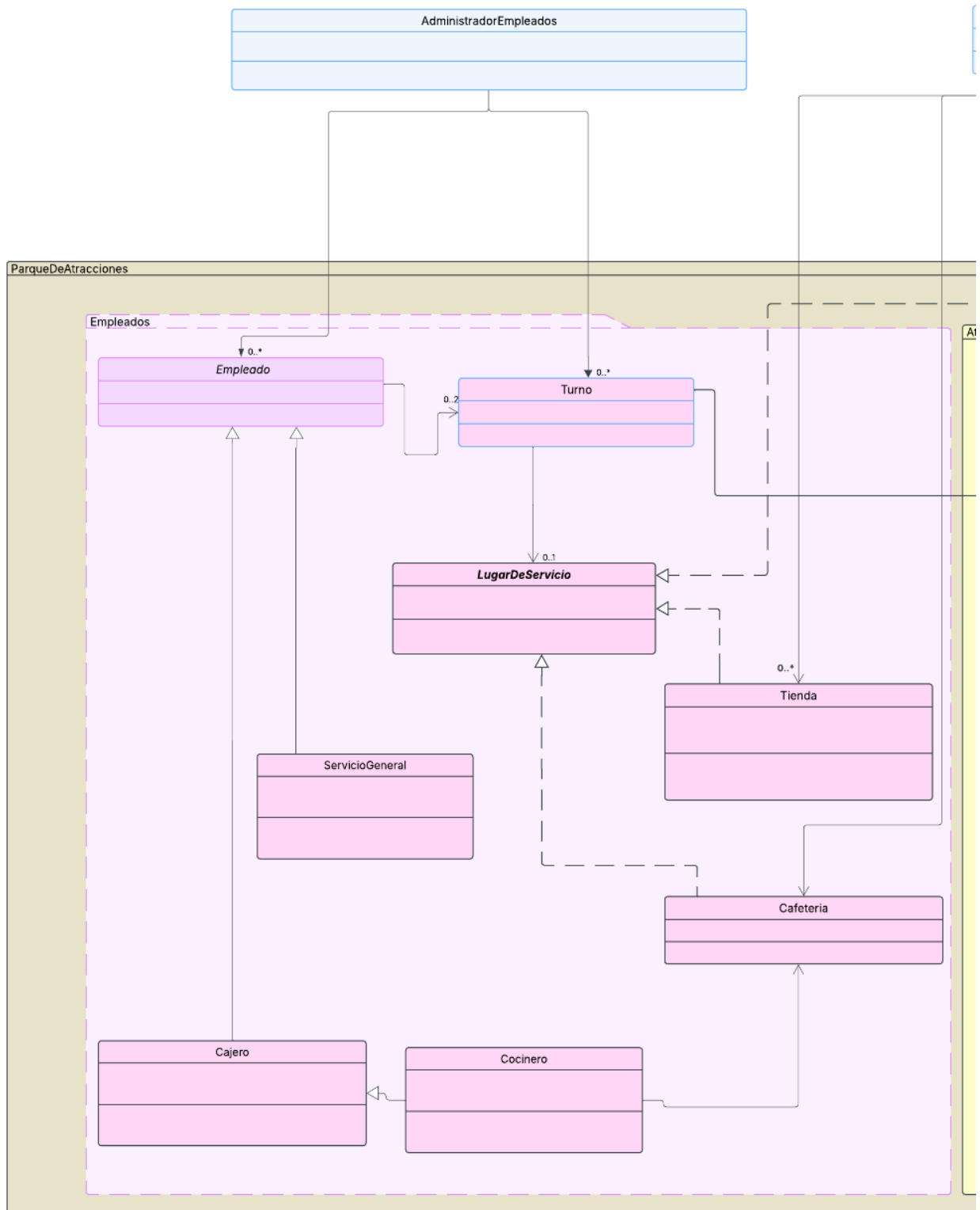
El administrador puede ejecutar un cambio de turno global, este proceso itera por cada tipo de empleado y actualiza sus asignaciones diarias según las reglas ya definidas, asegurando que el parque se organice automáticamente.

Por otro lado, la venta de tiquetes funciona de la siguiente manera. Los métodos para poder vender tiquetes se encuentran en Taquilla, la taquilla viene con una calculadora de precios, que basado en unos parámetros calcula el precio para cada tiquete particular. El Administrador de Venta de tiquetes tiene la capacidad de cambiar estos atributos. Los métodos de la taquilla se llamarán de dos maneras. Por un empleado, que podrá vender tiquetes a clientes u otros empleados o por la Plataforma de venta online, donde los clientes podrán comprar sus propios tiquetes.

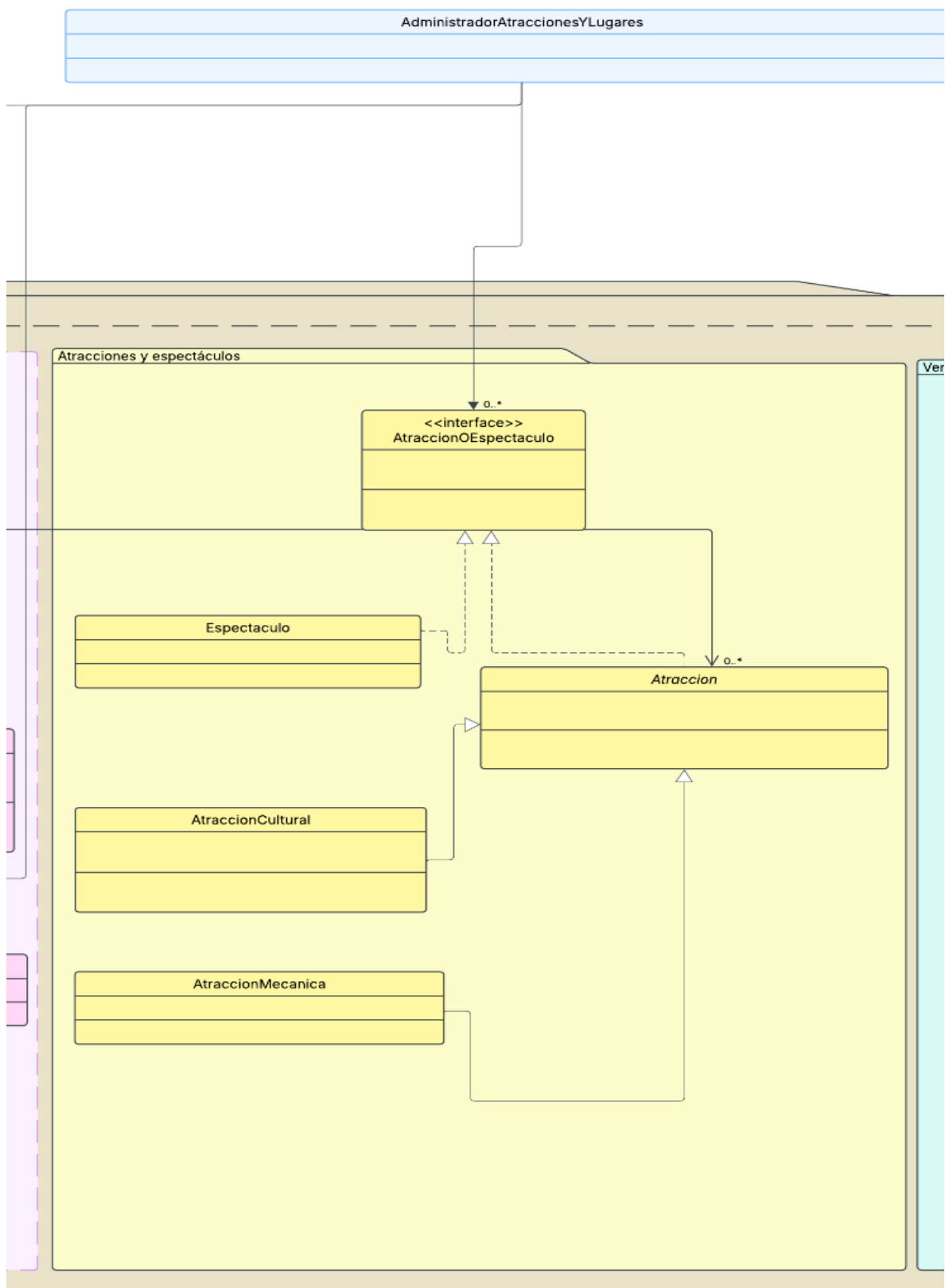
b. Un diagrama de clases de alto nivel, que incluya todas las clases y sus relaciones, pero no todos los métodos ni atributos. Este diagrama facilitará entender las relaciones entre clases.

Se ha optado por mostrar el diagrama de clases de alto nivel en tres partes fundamentales

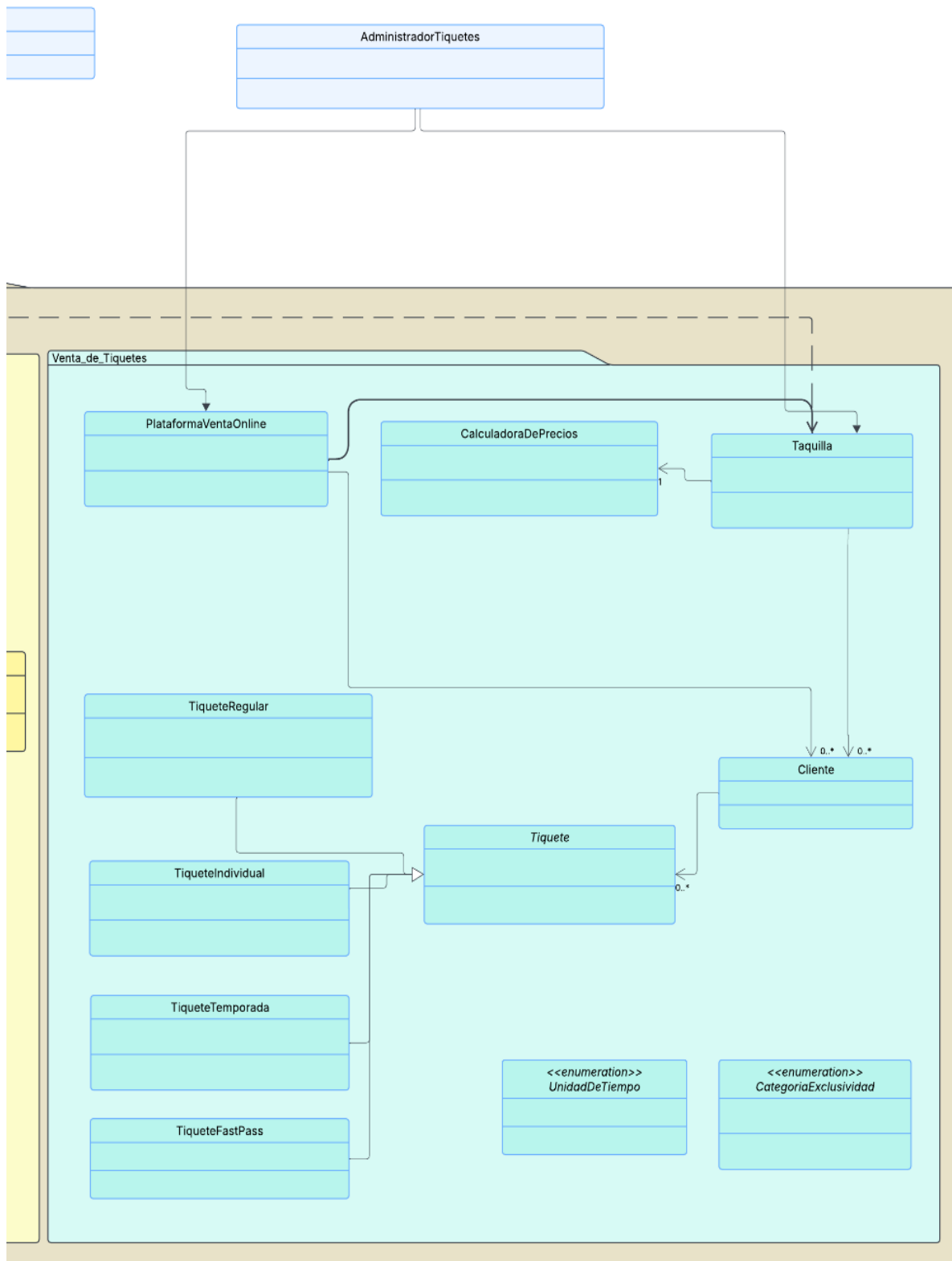
Empleados



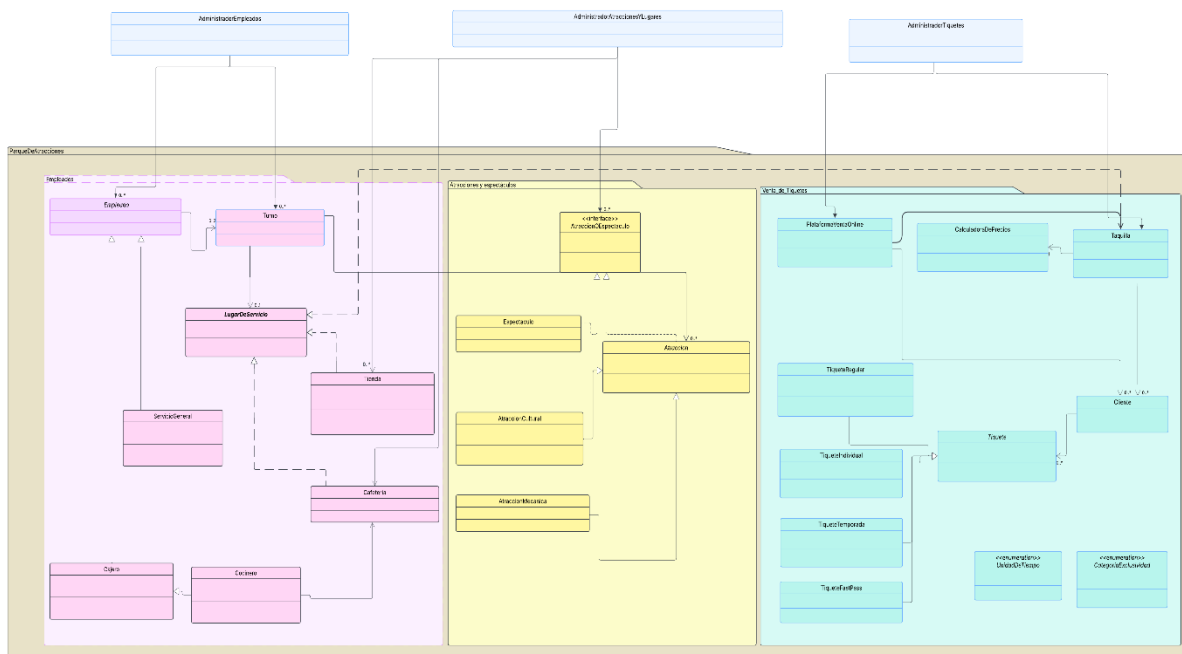
Atracciones y espectáculos



Venta de tiquetes



En conjunto se vería así :



c. Diagramas de secuencia para las funcionalidades que usted considere críticas.

Diagrama de secuencia turno empleado

Representa cómo se gestiona la asignación de turnos a los empleados, asegura que los empleados estén correctamente capacitados antes de asignarles responsabilidades, lo cual es crucial para mantener la seguridad y el buen funcionamiento del parque. Además, este diagrama ayuda a visualizar la lógica condicional (empleado capacitado o no) y muestra cómo el sistema responde a cada situación; ¿Cómo funciona? La clase `AdministradorEmpleados` crea un turno y verifica si el empleado está capacitado. Si lo está, se le asigna el turno y se le muestra; si no, se le añade una capacitación antes de proceder. Finalmente, el sistema permite visualizar el turno y gestionar el pago correspondiente

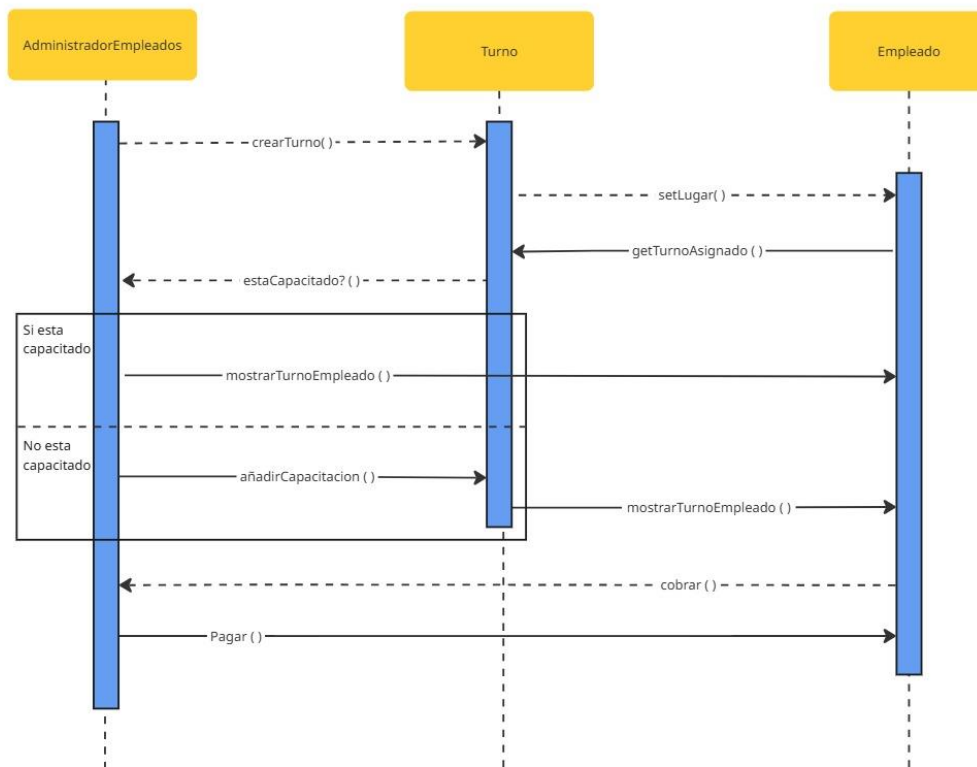


Diagrama de secuencia control acceso atracciones

Es el proceso de validación y control de acceso de los clientes a las atracciones, garantizando que solo aquellos con tiquetes válidos y que cumplan las restricciones puedan ingresar. Esto es clave para mantener la seguridad, la organización y el buen uso de los recursos del parque, evitando el ingreso no autorizado o duplicado a las atracciones. La clase cliente muestra su tiquete al EmpleadoCajero, quien solicita una validación del mismo. El sistema verifica si el tiquete ya fue usado y si el cliente cumple con las restricciones de la atracción. Según los resultados, se permite o rechaza el ingreso, y si es válido, se marca el tiquete como usado.

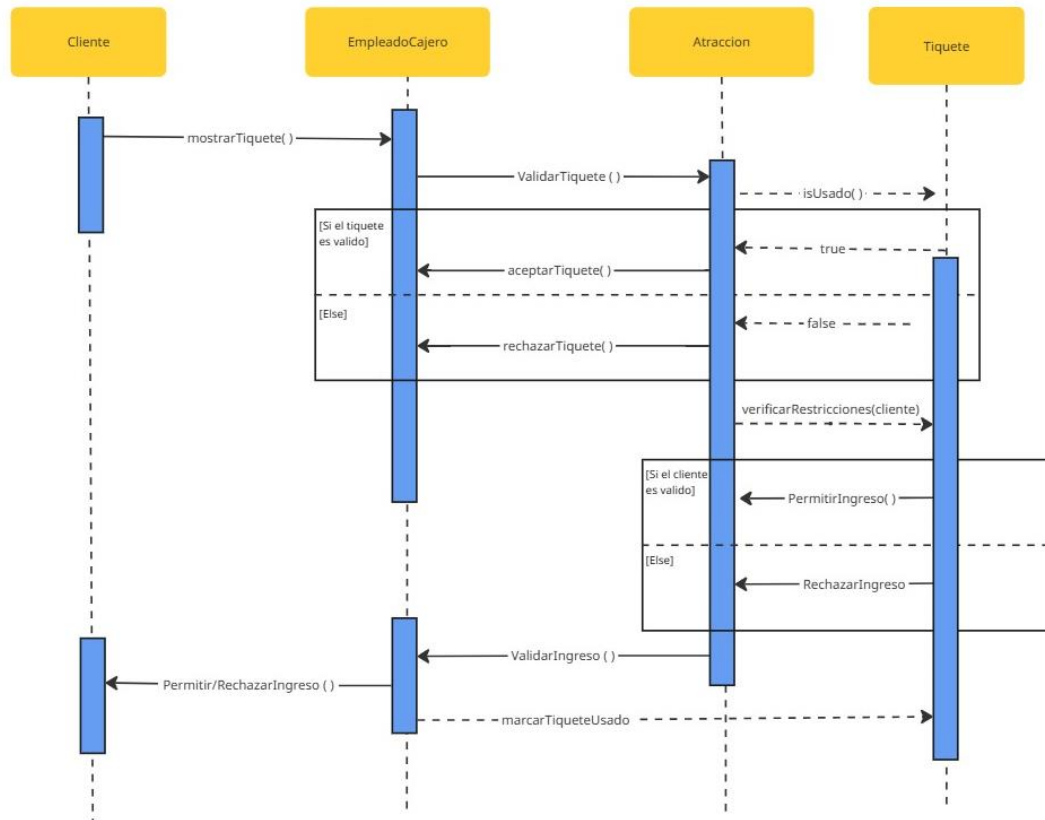


Diagrama secuencia compra de tiquetes

Este es el proceso de compra de tiquetes en la plataforma en línea, una funcionalidad fundamental que permite a los clientes adquirir sus entradas de forma remota, rápida y segura. El cliente inicia sesión en la PlataformaVentaOnline. Si sus credenciales son válidas, puede seleccionar un tiquete. La plataforma consulta al AdministradorTiquetes para verificar la disponibilidad, y si hay cupos, procede a generar el tiquete, creando una instancia. Finalmente, se muestra al cliente la confirmación de la compra junto con el tiquete genera.

