

Documento de diseño

Para este proyecto se va a construir un sistema de “Property Management System”, el cual se encargará de administrar muchos de los elementos más importantes del hotel. A grandes rasgos, se tendrán tres funcionalidades. En primer lugar, el sistema tendrá un inventario de las habitaciones del hotel. En segundo lugar, el sistema tendrá el catálogo de servicios ofrecidos en el hotel y un registro de consumo. En tercer lugar, el sistema debe ser capaz de manejar todos los aspectos relacionados con las reservas, los huéspedes y los pagos.

Para el diseño de este problema, se hicieron los siguientes elementos

Diagrama de diseño UML de alto nivel (inicial)

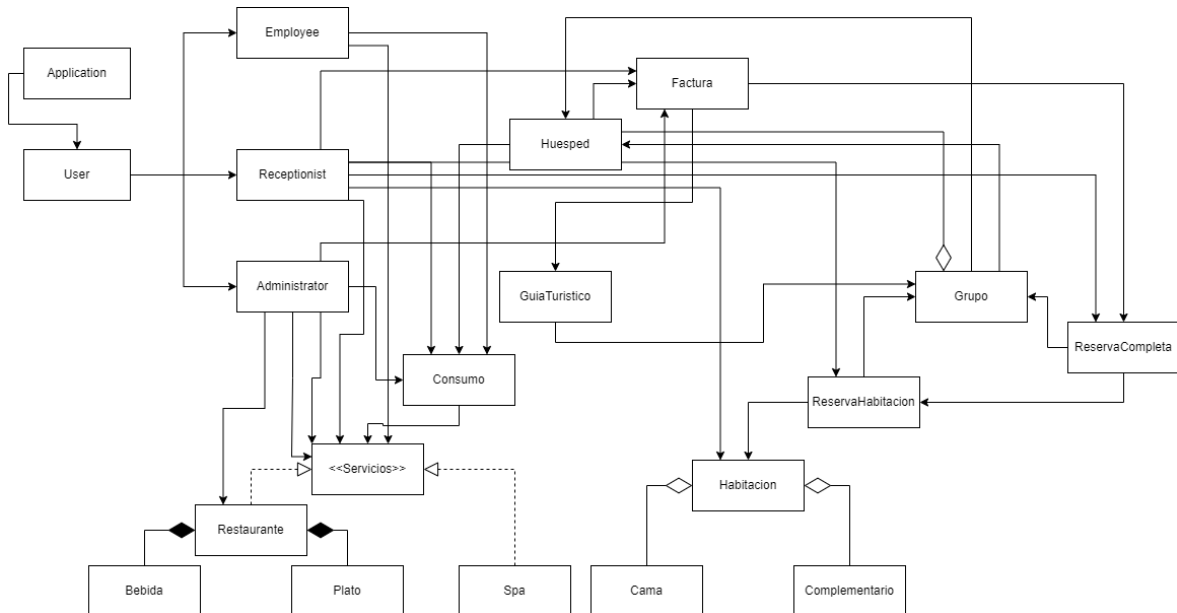


Diagrama de diseño UML de alto nivel (medio)

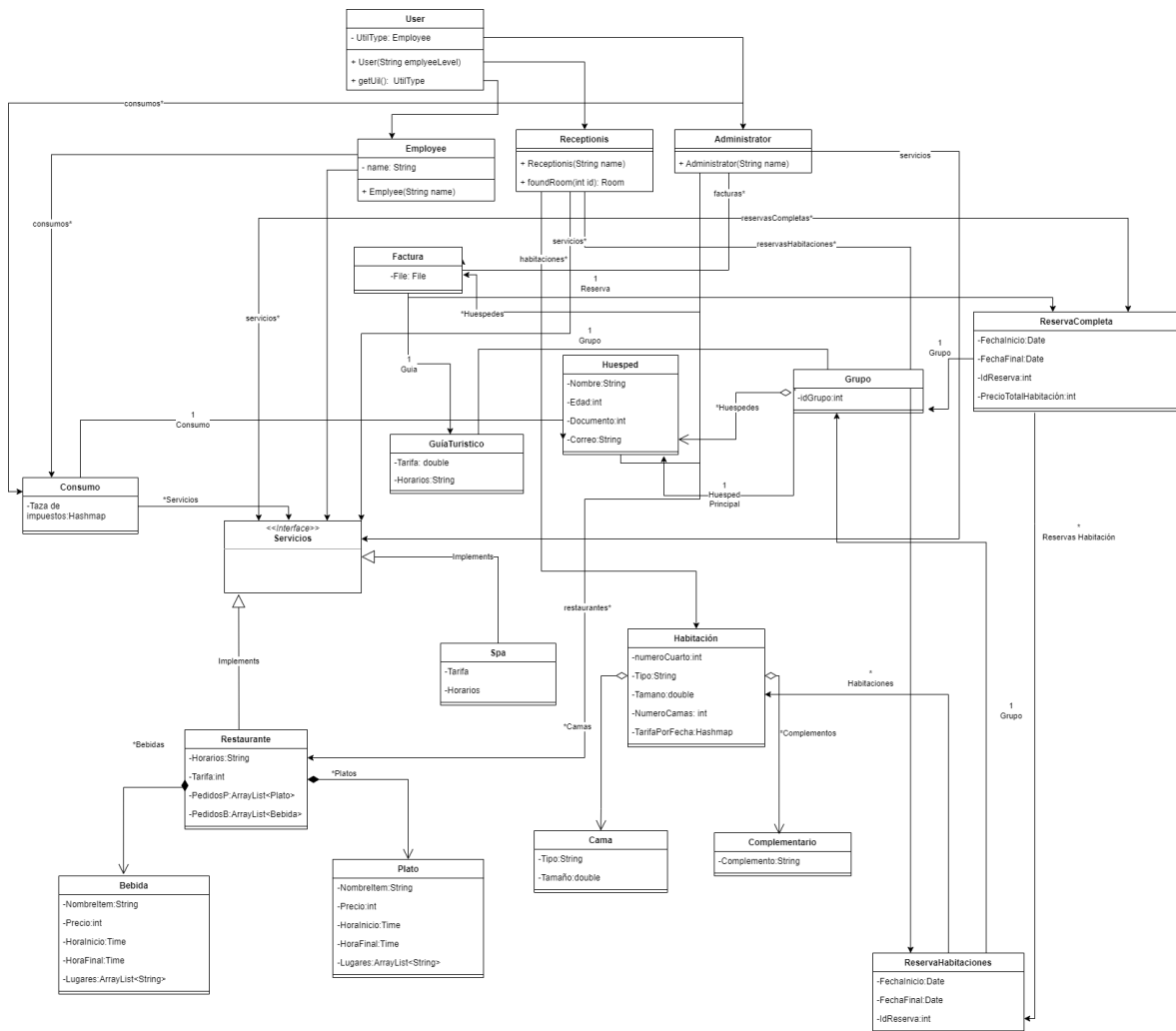
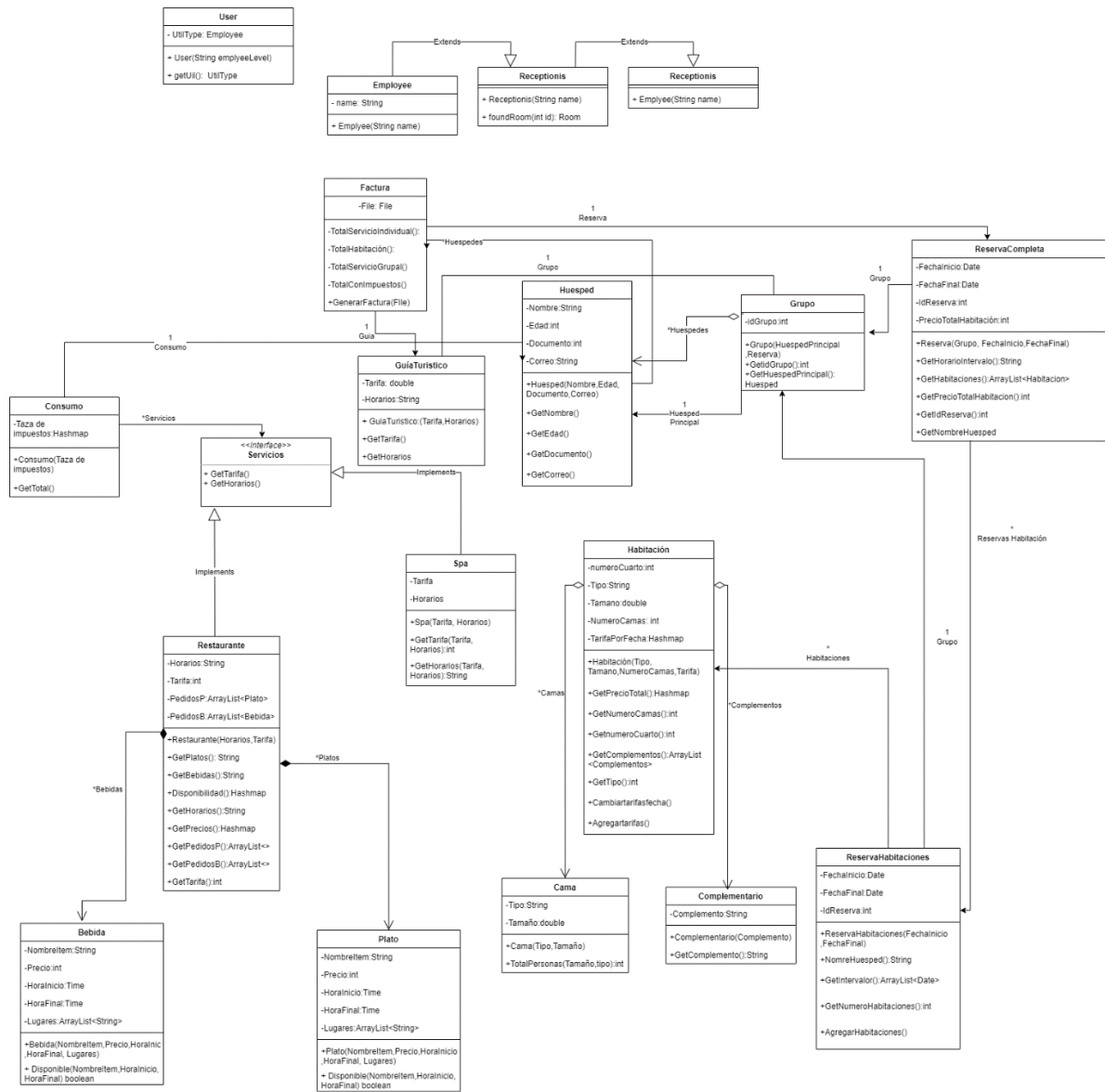


Diagrama de diseño UML de alto nivel detallado



Documentación de las funciones de cada Clase

Para evitar redundancia no se dará soporte a la función del constructor

Bebida:

Disponible: Indica si la bebida está disponible de acuerdo con los atributos de Hora Inicio y Hora final

Plato:

Disponible: Indica si el plato está disponible de acuerdo con los atributos de Hora Inicio y Hora final

Restaurante:

GetPlatos\Bebidas: Obtiene cada uno de los platos y bebidas del restaurante

Disponibilidad: Retorna un hashmap con platos y bebidas cuyo valor es un booleano que indica si están disponibles

GetHorarios: Retorna los horarios del restaurante

GetPrecios: Retorna un hashmap con cada uno de los items del menú cuyo valor es el respectivo precio.

GetPedidosP: Retorna los platos pedidos por el cliente

GetPedidosB: Retorna las bebidas pedidas por el cliente

GetTarifa: Retorna el costo total de los pedidos

Spa:

GetTarifa: Retorna el precio por el uso.

GetHorarios: Retorna cuando está disponible el Spa

(Spa y Restaurante al ser servicios individuales se les relaciono una interfaz con métodos abstractors de GetTarifa y GetHorarios)

Guía turístico:

Solo contiene getters de su respectiva tarifa y horarios de disponibilidad

Consumo:

GetTotal: Retorna el consumo total por cada uno de los servicios del cliente, también se incluye el precio de la habitación con los impuestos.

Cama:

TotalPersonas: Retorna el total de las personas que caben por cama de acuerdo a su tipo o tamaño (No tiene sentido que una cama que es de tipo para una persona, aunque tenga tamaño considerable quepan 2)

Complementario:

GetComplemento: Retorna el complemento de la habitación

Habitación:

GetPrecioTotal: Retorna el precio total de la habitación dependiendo de la fecha

GetNumeroCamas: Retorna el total de camas de la habitación

GetnumeroCuarto: Retorna el id del cuarto.

GetTipo: Retorna el tipo de cuarto.

GetComplementos: Retorna los complementos de la habitación

Cambiartarifasfechas: Cambia las tarifas de acuerdo con una fecha previamente asignada

AgregarTarifas: Agrega tarifas de la habitación a fechas no asignadas

Huesped

Solo contiene getters para cada uno de sus atributos (Nombre, edad, documento, correo)

Grupo:

IdGrupo: Retorna el id del grupo

GetHuespedPrincipal: Retorna el huésped responsable del grupo es decir el que tiendra a su nombre la reserva y la factura.

ReservaHabitaciones:

Tiene getters del nombre del huésped principal, del intervalo de tiempo de cada habitación, del número de habitaciones usadas.

AgregarHabitaciones: Agrega habitaciones a la reserva.

ReservaCompleta:

GetHorarioIntervalo: Retorna el intervalo de la reserva.

GetHabitaciones: Retorna una lista de las habitaciones usadas en la reserva.

GetPrecioTotal: Retorna el precio total de las habitaciones reservadas.

Factura:

TotalServicioIndividual: Crea un costo total del consumo de los servicios individuales.

TotalHabitación: Crea un costo del valor de la habitación

TotalServicioGrupal: Crea un costo del total de servicios grupales, es este caso solo el guía turístico.

TotalConImpuetos: Crea un costo del total consumido con impuestos.

GenerarFactura: Genera la factura con los consumos y costos con el id de la reserva

Asignación de responsabilidades

#	Responsabilidad	Componente
1	Indicar si la bebida está disponible	Bebida
2	Indicar si el plato está disponible	Plato
3	Obtener cada uno de los platos y bebidas del restaurante	Restaurante
4	Obtener los horarios del restaurante	
5	Obtener los platos y bebidas pedidos por cliente	
6	Obtener el costo total de los pedidos	
7	Saber la disponibilidad del spa	Spa
8	Calcular el precio por el uso del spa	
9	Saber la tarifa y horarios del guía turístico	Guía turístico
10	Calcular el consumo total por los servicios del cliente	Consumo
11	Saber el total de personas que caben en una cama	Cama
12	Saber el complemento de la habitación	Complementario
13	Saber el precio total de la habitación dependiendo de la fecha	Habitación
14	Saber el total de camas de la habitación	
15	Saber el id del cuarto	
16	Saber el tipo de cuarto	
17	Saber los complementarios de la habitación	
18	Agregar y cambiar tarifas	
19	Saber la información del huésped	Huésped
20	Saber la id del grupo	Grupo
21	Saber quién tiene a su nombre la reserva y la factura	
22	Saber el nombre del huésped principal	ReservaHabitaciones
23	Saber el intervalo de tiempo de cada habitación	
24	Saber el número de habitaciones usadas	
25	Agrega habitaciones a la reserva	
26	Saber el intervalo de reserva	ReservaCompleta
27	Retornar una lista de las habitaciones usadas en la reserva	
28	Retornar el precio total de las habitaciones reservadas	

son el guía turístico. Se dividieron de dicha forma para facilitar el cálculo del gasto y la creación de la factura.

El alojamiento a pesar de que también es un servicio grupal es tratado como un elemento distinto debido a que cuenta con demasiadas opciones difíciles de agrupar con el guía turístico. Además, se crearon dos tipos de reserva que en un principio pueden parecer redundantes que es la ReservaCompleta y la ReservaHabitación, se realizaron con el fin de que al acceder al inventario se pueda acceder a las reservas de habitación por aparte.

La factura se genera a partir del consumo de los huéspedes y a partir del consumo del grupo, donde la reserva completa contiene la información del precio total a pagar por alojamiento.

Las responsabilidades se asignaron de acuerdo con los componentes (clases) presentados en los diagramas UML y a las funcionalidades de cada uno de estos. Una vez ya estaban definidos los métodos que iban a utilizar cada una de las clases, asignar las responsabilidades fue algo muy sencillo.