

# Diseño y Programación Orientada a Objetos

## Proyecto 1-Entrega 3 Diseño e implementación

Anderson M. Arévalo<sup>1</sup>, Gabriel A. Garcia<sup>2</sup>, Juan Pablo B. Castillo<sup>3</sup>, and Esteban P. Corredor<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>*Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia*

### I. Diseño

#### 1. Manejar un inventario de habitaciones:

Para afrontar este problema lo primero que se pensó fue dividir el problema en cargar las habitaciones y organizar las habitaciones en una lista. Luego de esto, se profundizó en la carga de las habitaciones donde se dividió en abrir el archivo que contiene la información en una función, leer este archivo para que java pueda comprender y manejar esta información y otra función encargada de crear las clases tipo Habitación con sus y métodos. Para generar una colaboración entre estas dos divisiones, se hizo que utilizando la información que se cargo del archivo se creen las diferentes habitación utilizando el constructor de tipo Habitación.

#### 2. Realizar Reservas:

Para afrontar este problema lo primero se dividió el mismo en tener un clase reserva, a la cual se le asignaron unos atributos y unos métodos, luego de esto se genero una restricción según el enunciado donde solo el recepcionista puede crear una reservación. Por lo que el siguiente paso seria crear una clase recepcionista, la cual puede llamar el construcción de la clase reserva que se creo anteriormente. Seguido a esto, se dividió el proceso de crear una reserva en llamar el constructor y asignarlo unos valores bases, para después poder colaborar con la lista de habitación que se había generado anteriormente y poder asignar una o mas habitaciones a la reservación.

#### 3. Hacer Facturación:

En este caso primero se decidió tener una clase facturación la cual contenía la información de cuando, que y el precio de un servicio o consumible que se vendió o fue usado por el cliente o grupo de clientes. De la misma forma se debe agregar una función a Habitación que pueda calcular el precio base de la habitación (objetos de cobro como balcones, entre otros, y objetos adicionales como lo son camas extra). De la misma forma se agrega una función a reserva que puede calcular el precio de estadía según las tarifas que están asignadas y el tiempo de la reserva. Luego de esto se genera otra función la cual recorre la lista de facturas (cuenta) que tiene una reserva, obtiene sus precios, los suma y retorna esta valor. Por ultimo se suman los 3 valores obtenidos, el precio base, el precio de la estadía y las facturas adicionales. Después que se pueden obtener y sumar estos valores se debe poder crear un archivo que contenga esta información, para esto se crea por aparte un archivo .txt en el que se van llamando estas funciones y se copia/escrbe las especificaciones de cada cobro que se realiza, incluyendo por ultimo el valore final y este documento se guarda para que el usuario pueda verlo.

#### 4. Funcionamiento de las tarifas:

Para el manejo de las tarifas, se necesita una forma de manejar las fechas, para lo cual se utilizo la clase Date ya diseñada en java. Además se debe poner asignar un precio en un periodo definido de tiempo el cual se delimita entre fecha de inicio y fecha de fin. Para poder identificar si donde se ubica la tarifa de una reserva. Primero se debe poner encontrar la tarifa la cual es utilizada cuando se empieza la reserva. Luego se compara la fecha en la que se termina con la tarifa que ya se esta evaluando para mirar si aun se incluye de lo contrario se comprara con la siguiente tarifa.