

## Diseño del proyecto

El presente documento tiene como propósito detallar el diseño correspondiente al Proyecto #1. De esta manera, se justifica la declaración de clases y relaciones establecidas presentes en el diagrama de clases adjunto en la entrega, el cual fue realizado mediante el modelo de dominio: UMLetino.

El diseño del sistema se basa en las tres principales funcionalidades que un PMS requiere: inventario, catálogo y reservas. Dicho sistema únicamente será accesible por empleados y un administrador del hotel, por lo que cada uno de ellos tendrá un *login* y *password*, datos que deberán ser autenticados por “App” antes de ejecutar cualquier acción.

El administrador es el usuario con mayor control sobre el sistema. Por lo que es el único que es capaz de acceder a la interfaz “Inventario”, la cual le permitirá: primero, crear habitaciones una por una, cargar un archivo con nuevas habitaciones o con información actualizada de estas; segundo, cargar y actualizar tarifas según el tipo de cuarto y tipo de servicios; tercero, cargar y configurar el menú junto con sus platos.

Se establecen como clases principales:

- Usuario: representa el acceso al sistema por parte de empleados (recepción, meseros, etc.) y el administrador del hotel. Cada usuario podrá ser identificado por su cargo, login y password.
- Reserva: cada instancia se identifica por la fecha en la que fue creada, la duración de la estadía, cuáles habitaciones se reservaron y a cuáles huéspedes pertenece la reserva.
- Habitación: cada instancia se identifica por su id, ubicación, tipo de habitación, características (capacidad, camas, vista, cocina, etc.) y tarifa calculada de acuerdo a su tipo y características.
- Huésped: cada instancia se identifica por su nombre, documento, email, teléfono y datos de pago. Podrán acceder a servicios,
- Servicio: contendrá información sobre los diferentes servicios que ofrece el hotel, incluyendo spa, restaurante, guía turístico, etc. También se establece como servicio el consumo del menú.
- Menú: contendrá información sobre los diferentes platos y bebidas que se ofrecen en el restaurante del hotel, incluyendo su nombre y precio.
- Tarifa: contendrá información sobre las diferentes tarifas que se aplican en el hotel, incluyendo los precios de las habitaciones y servicios.
- Consumo: contendrá información sobre los consumos que hacen los huéspedes en el hotel, incluyendo qué servicio utilizaron, cuánto se consumió y cuánto se debe pagar.
- Factura: contendrá información sobre las facturas generadas por el sistema del hotel para los huéspedes, incluyendo los servicios consumidos, la duración de la estancia y el costo total.

Cada empleado deberá ser capaz de registrar una reserva, un consumo de un huésped y un servicio tomado por un huésped, mientras se va actualizando el inventario disponible y generando la factura. Finalmente, se podrá mostrar cada valor a pagar con su respectiva tarifa.

## I. Historias de usuario:

### Un administrador:

Como administrador, quiero poder entrar de manera segura con mi usuario y contraseña. Luego, quiero poder cargar inventarios, precios y otras características de todos los servicios del hotel. Además, deseo poder ver y editar la información actual de todos los servicios en todo momento (spa, alojamiento, restaurante, guía turística, etc.), por ejemplo, ver el estado de una habitación (si está en uso o no), sus tarifas o su tipo; tomar decisiones sobre el restaurante, ya sea editando precios o platos en sí; o editar y decidir sobre los precios y artículos de menús y catálogos de servicios. Como administrador, además deseo poder ver todos los registros de consumo de cada huésped, así como la factura generada y los detalles del servicio consumido.

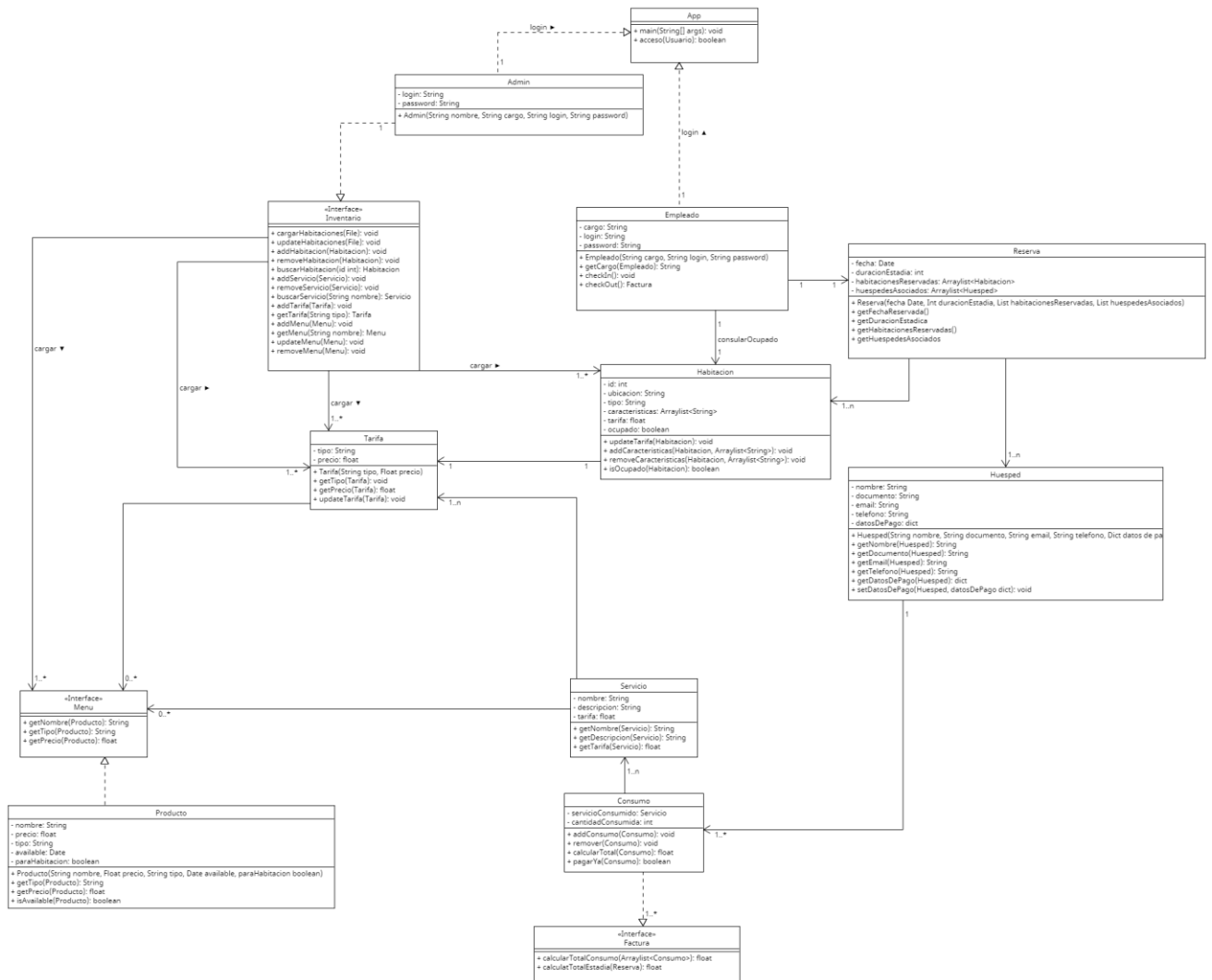
### Un empleado del hotel:

Como empleado no administrador del hotel, quiero manejar las reservas en el sistema PMS. Para hacer esto, necesito poder entrar de manera segura al sistema con mi usuario y contraseña. Necesito poder ver y cambiar informaciones como fechas, duraciones y huéspedes. También quiero agregar servicios a la factura de un huésped (más específicamente a su habitación). Por ejemplo, si trabajo en el restaurante del hotel, necesito tener el derecho de agregar el consumo total a la tarifa.

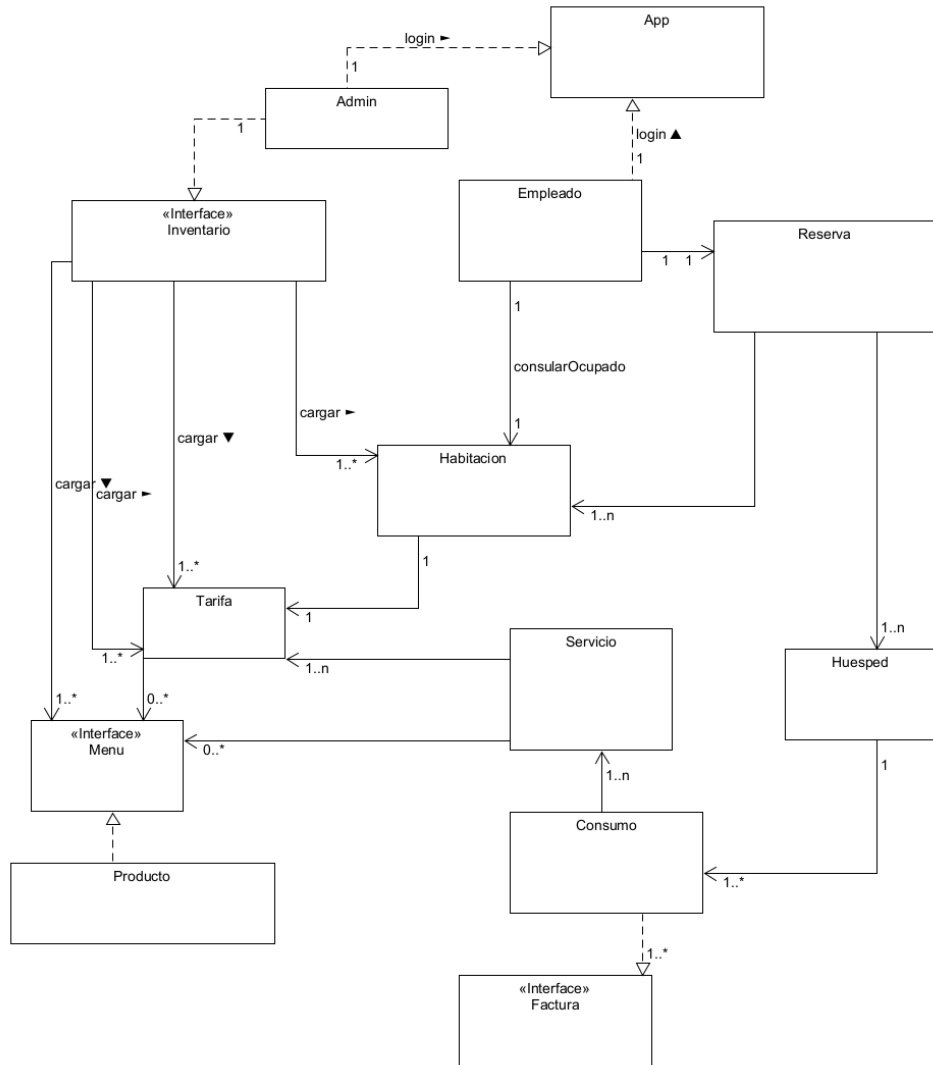
### Restricciones del proyecto:

- El administrador debe tener total acceso a la información general del sistema, y debe poder editar y cargar información sobre menús, servicios, etc. Sin embargo, no debe poder editar información de facturas o consumos ya realizados.
- Los usuarios no podrán acceder a las cuentas de otros usuarios. Sobre todo, en el caso del administrador, nadie debe ser capaz de acceder a las funcionalidades que este tiene habilitadas, ya que este usuario tiene bastante poder sobre el sistema.
- Los huéspedes no deben tener acceso de ninguna manera al sistema. Toda su información acerca de su estadía es cargada y manipulada a través de un empleado o administrador.
- Los empleados no pueden cambiar información del modo que lo hace un administrador, sus funciones se deben reducir a cargar y revisar información sobre huéspedes, servicios tomados o pagos efectuados, pero en ningún momento deberían ser capaces de editar características propias de los servicios tales como precios, tipos, etc.

## II. Diagrama de clases de diseño



### III. Diagrama de clases de alto nivel



#### IV. Diagramas de secuencia

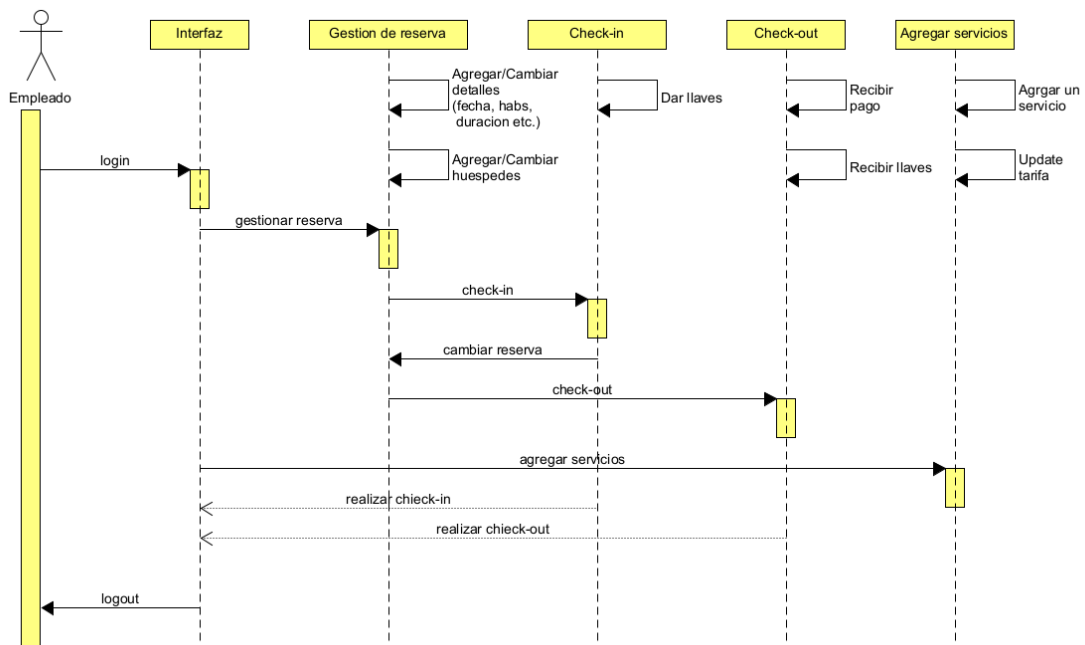
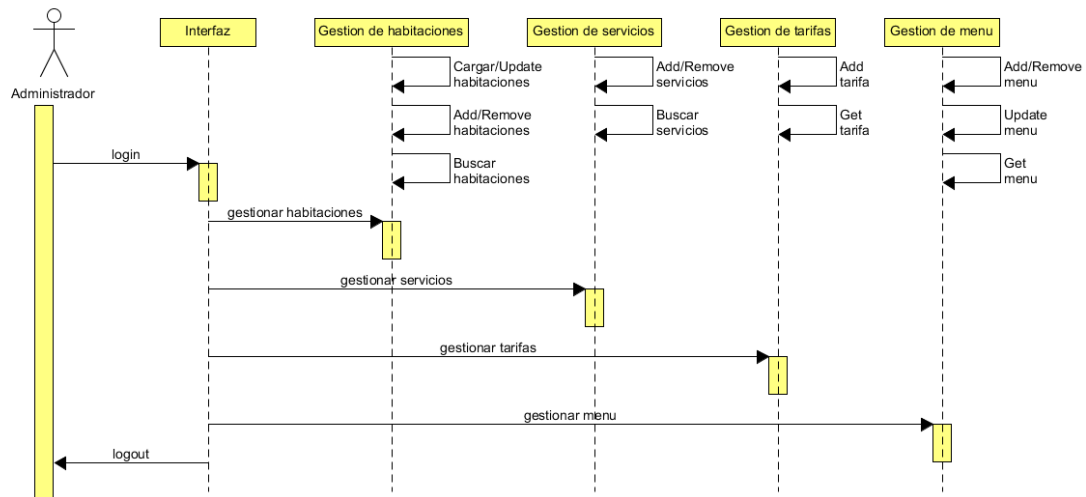
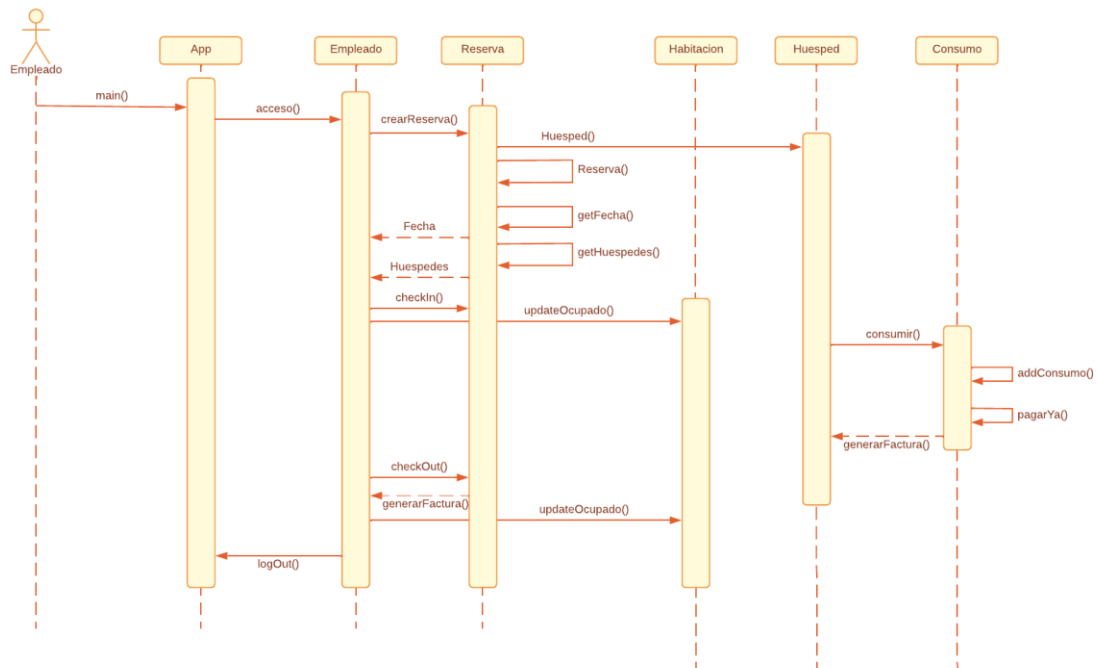
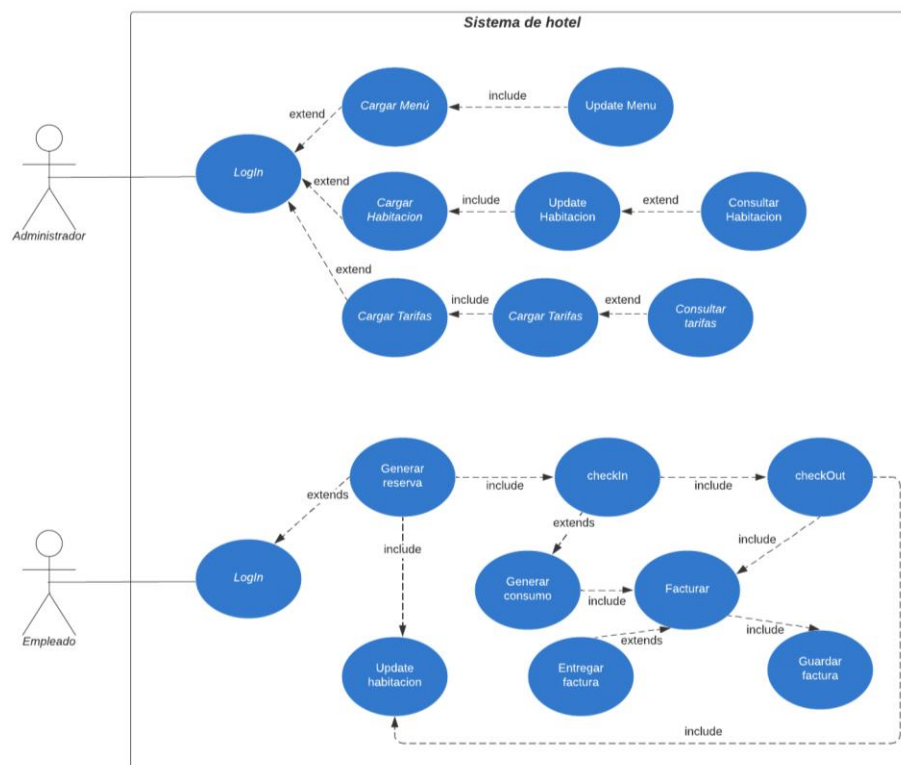


Diagrama de secuencia checkIn/checkOut.



## V. Casos de uso



Es así que se decidió estructurar y diseñar el sistema con base a los requerimientos funcionales y casos de uso.

