
 Universidad de los Andes Facultad de Ingeniería	Ingeniería de Sistemas y Computación Pregrado ISIS2304 – Sistemas Transaccionales	
---	--	---

HOTELANDES – DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CASO

INTRODUCCIÓN GENERAL

Uno de los grandes actores que mueven la economía y la vida diaria en el momento actual es el concepto de las soluciones temporales de alojamiento de personas, en particular los hoteles y *resorts*. Los hay de todo tipo y categoría y, como muestra, entre los de 4 estrellas o más, se pueden nombrar: Dann, Tequendama, Marriot, Irotama, Zuana, Santa Clara, entre otros. El objetivo de estas instituciones es proveer en un solo espacio una gran oferta de servicios, de manera que el cliente está en la capacidad de disfrutar en un solo sitio y momento todo un conjunto de comodidades.

El funcionamiento de este negocio está apoyado en los siguientes conceptos y reglas:

Un hotel es una empresa que provee principalmente servicios de alojamiento temporal y otros servicios complementarios a sus clientes. Muchas veces lo que se tiene son cadenas hoteleras, que reúnen hoteles en diferentes ciudades nacionales e internacionales. Los hoteles adscritos a la cadena hotelera, aunque se rigen por los principios generales de la cadena, se distinguen por su oferta habitacional, por los servicios adicionales ofrecidos y el costo de todos estos servicios. Un hotel se describe entonces mediante su oferta habitacional y su oferta de servicios.

Los hoteles tienen diferentes tipos de habitaciones, según su capacidad y dotación, que definen el costo de alojamiento **por noche**. Algunos ejemplos de tipos de habitaciones son: suite presidencial, suite, familiar (para 6 a 8 personas, con comedor y cocina), doble (para 2 o 3 personas, con o sin jacuzzi) y sencilla. Generalmente, tienen televisión, minibar y cafetera, pero cada hotel está en libertad de acondicionar sus habitaciones según su propio criterio. Cada hotel generalmente tiene varias habitaciones de cada tipo. El consumo del minibar u otros elementos puestos a disposición del cliente, es cargado a la cuenta de la habitación.

Lo que define realmente la categoría de los hoteles son los servicios adicionales prestados, que están a disposición de sus clientes y que pueden ser sujetos a pagos adicionales. Entre los diferentes tipos de servicios que ofrecen los hoteles se tiene:

- Piscina, con una determinada capacidad y profundidad. Tiene(n) horario de servicio y su uso está generalmente incluido en el costo de alojamiento.
- Gimnasio, con una determinada capacidad y máquinas. Tiene(n) horario de servicio y su uso está generalmente incluido en el costo de alojamiento.
- Internet, de determinada capacidad, En algunos hoteles está incluida en el costo de alojamiento y en otros se cobra por día.
- Bar(es), con una determinada capacidad y estilo (basado en la música ambiente: jazz, rock, moderna...). Tiene una carta de productos que el usuario puede consumir, con su costo respectivo. El cliente alojado en el hotel puede indicar que dicho consumo sea cargado a la cuenta de la habitación. Para efectos de control interno, todo consumo debe ser registrado por el bar.
- Restaurante(s), con una determinada capacidad y estilo (basado en la oferta gastronómica: italiano, internacional, oriental, ...). Tiene una carta de productos que el usuario puede consumir, con su costo respectivo. El cliente alojado en el hotel puede indicar que dicho consumo sea cargado a la cuenta de la habitación. Para efectos de control interno, todo consumo debe ser registrado por el restaurante.

- Supermercado, que ofrece en sus anaqueles un conjunto de productos. El cliente alojado en el hotel puede indicar que dicho consumo sea cargado a la cuenta de la habitación. Para efectos de control interno, todo consumo debe ser registrado por el supermercado.
- Tiendas, como joyerías o de moda, que ofrecen sus productos al cliente. El cliente alojado en el hotel puede indicar que dicho consumo sea cargado a la cuenta de la habitación. Para efectos de control interno, todo consumo debe ser registrado por la tienda.
- SPA, con una oferta de servicios y sus costos asociados. Los servicios tienen asociada una duración y su costo respectivo (por ejemplo: masaje relajante, 45 min, \$150.000). El cliente alojado en el hotel puede indicar que dicho consumo sea cargado a la cuenta de la habitación. Debido, sobre todo a la capacidad del SPA, el cliente debe reservar un horario (día/hora) para recibir dichos servicios. Para efectos de control interno, todo consumo debe ser registrado por el SPA.
- Lavado/planchado/embolada. Es un servicio que se cobra en función del tipo y número de prendas o pares de zapatos que el cliente desee lavar/embolar. El cliente lo solicita mediante llamada a la recepción. El costo correspondiente es cargado a la cuenta de la habitación.
- Préstamo de utensilios. El hotel puede proveer, a modo de préstamo ciertos utensilios, por ejemplo, toallas o descorchadores. El préstamo no tiene costo, pero el cliente está en la obligación de devolver lo prestado en buenas condiciones. Cuando el cliente no devuelve el utensilio prestado o lo entrega en mal estado, el costo de dicho utensilio es cargado a la cuenta de la habitación.
- Salones de reuniones, con capacidad de hasta 12 personas, con su costo por hora de uso. Incluyen, con costo adicional el uso de equipos computacionales y de proyección. El costo correspondiente es cargado a la cuenta de la habitación. Los clientes deben reservar con anticipación el horario (día y hora de inicio y duración de la reserva) cuando quieren hacer uso del espacio; la reserva es aceptada siempre y cuando el espacio no tenga otra reserva en el mismo horario, que es ampliado 1 hora adicional para efectos de limpieza.
- Salones de conferencias de gran capacidad, que se mide en cientos de personas, con su costo por hora de uso. Incluyen, sin costo adicional el uso de equipos computacionales, de proyección y de amplificación de sonido. El costo correspondiente es cargado a la cuenta de la habitación. Los clientes deben reservar con anticipación el horario (día y hora de inicio y duración de la reserva) cuando quieren hacer uso del espacio; la reserva es aceptada siempre y cuando el espacio no tenga otra reserva en el mismo horario, que es ampliado 12 horas adicionales para efectos de limpieza.

Para efecto de tener mayor ocupación, los hoteles suelen proveer varios tipos de planes de consumo. Cada hotel está en libertad de definir y ofrecer los planes de consumo que mejor se acomoden a sus necesidades. Algunos ejemplos de estos planes son:

- Larga estadía: genera un descuento (%) en el costo del alojamiento para estadías mayores a 7 noches.
- Tiempo compartido: las estadías son de 7 noches (sábado a sábado) y tienen un costo total fijo; tiene también un porcentaje de descuento en los consumos de bar y restaurante (no necesariamente en todos los bares y restaurantes del hotel) y en algunos servicios. Los consumos no incluidos en el plan son cargados a la cuenta de la habitación.
- Todo incluido: un costo fijo total cubre el alojamiento y alimentación completa (desayuno, almuerzo y comida). Los menús de los restaurantes tienen identificados los platos que hacen parte de este plan. Para los bares, normalmente incluye el consumo de bebidas nacionales (en algunos casos ponen límites. Por ejemplo, 3 cervezas diarias). Los consumos no incluidos en el plan son cargados a la cuenta de la habitación.
- Promociones particulares, que tienen un período de vigencia y que pueden tomar elementos de los ejemplos anteriores.

Las principales operaciones son entrada (*check-in*) y salida de un cliente (*check-out*) y la reserva y el consumo de productos y servicios por parte del cliente.

- La reserva de una habitación por parte de un cliente, quien debe especificar la fecha de entrada, la fecha de salida, el número de personas y el plan de pago.
- La entrada de un cliente es realizada por el recepcionista del hotel, quien registra en el hotel la información del cliente y de sus acompañantes y la habitación donde se va a alojar (todo debe corresponder a una reserva realizada anteriormente por el cliente). Adicionalmente abre la cuenta de consumos del cliente y sus acompañantes para la estadía correspondiente.
- El consumo de productos o servicios por parte de un cliente, que se cargan a la cuenta de la habitación. Esta operación es realizada por los empleados del hotel, quienes registran todos los consumos realizados por los clientes e indican si dicho consumo debe ser cargado a la cuenta de la habitación.
- La salida de un cliente es realizada por el recepcionista del hotel, quien revisa todos los consumos realizados por el cliente y genera la cuenta correspondiente. El cliente procede a revisar y pagar dicha cuenta, con lo que recibe el paz y salvo de salida del hotel.
- La reserva de servicios que requieren reserva. Esta operación es realizada por los empleados del hotel o por el recepcionista o por el cliente.

De acuerdo con lo anterior, los principales roles de usuario son:

- El cliente, quien reserva los servicios de alojamiento y de los servicios que requieren reserva
- El recepcionista del hotel, quien realiza las operaciones de *check-in* y *check-out* del cliente.
- Los empleados del hotel, quienes registran los consumos del cliente
- El administrador de datos del hotel, quien describe todas las características del hotel, sus habitaciones, servicios y planes, entre otros.
- El gerente del hotel, quien está interesado en saber qué es todo lo que ocurre y cómo ocurre en el hotel

HOTELANDES

Uniandes ha decidido implementar **HOTELANDES**, una aplicación que apoye a las cadenas hoteleras en su operación diaria. Cada hotel que opera utilizando **HOTELANDES** tiene su propia instancia de la aplicación.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

HOTELANDES debe satisfacer los siguientes requerimientos a sus usuarios¹:

RF1 - REGISTRAR ROLES DE USUARIOS

Se registran los roles de usuario definidos en la descripción del negocio. Esta operación es realizada por el administrador del sistema. Debe incluir todos los roles de usuario indicados en el enunciado.

RF2 - REGISTRAR USUARIO

Los usuarios tienen una identificación (Tipo de documento, número de documento), un nombre, un correo electrónico y su rol respectivo. Esta operación es realizada por el administrador de datos del hotel. Considere inicialmente un gerente, un administrador de datos, 2 recepcionistas, 4 empleados y 4 clientes.

¹ Para efectos del curso, no todos los requerimientos descritos acá deben tener interacción con el usuario (interfaz gráfica de usuario). Lea atentamente el enunciado de la iteración para saber a cuáles se les debe desarrollar interfaz gráfica y cuáles se implementan directamente sobre la base de datos utilizando SQL Developer.

RF3 - REGISTRAR TIPO DE HABITACIÓN

Registra la descripción de los tipos de habitaciones de los cuales dispone el hotel con su dotación correspondiente. Esta operación es realizada por el administrador de datos del hotel. Considere inicialmente por lo menos 3 tipos de habitaciones.

RF4 - REGISTRAR HABITACIÓN

Registra las instancias de las habitaciones de las cuales dispone el hotel. Esta operación es realizada por el administrador de datos del hotel. Considere inicialmente por lo menos 3 habitaciones de cada tipo de habitación disponible

RF5 - REGISTRAR UN SERVICIO DEL HOTEL

Registra la descripción de los servicios de los cuales dispone el hotel. Esta operación es realizada por el administrador de datos del hotel. Considere inicialmente por lo menos 1 servicio de cada uno de los tipos de servicio descritos en el enunciado (piscina, spa, bar, ... El menú de los bares y restaurantes debe tener por lo menos tres productos)

RF6 - REGISTRAR UN PLAN DE CONSUMO

Registra los planes de consumo disponibles en el hotel. Esta operación es realizada por el administrador de datos del hotel. Considere los planes descritos en el enunciado y por lo menos uno de promoción particular.

RF7 - REGISTRAR UNA RESERVA DE ALOJAMIENTO

Reserva una habitación por un período de tiempo, por parte de un cliente, siempre y cuando esté disponible. Esta operación es realizada por un cliente.

RF8 - REGISTRAR UNA RESERVA DE UN SERVICIO DEL HOTEL POR PARTE DE UN CLIENTE

Reserva la prestación de un servicio por parte de un cliente, siempre y cuando haya disponibilidad. Esta operación es realizada por un cliente.

RF9 - REGISTRAR LA LLEGADA DE UN CLIENTE AL HOTEL

Registra la llegada de un cliente al hotel, correspondiente a una reserva ya registrada. Esta operación es realizada por un recepcionista del hotel.

RF10 - REGISTRAR UN CONSUMO DE UN SERVICIO DEL HOTEL POR PARTE DE UN CLIENTE O SUS ACOMPAÑANTES

Registra un consumo de un servicio por parte de un cliente o sus acompañantes. Esta operación es realizada por un empleado del hotel.

RF11 - REGISTRAR LA SALIDA DE UN CLIENTE

Registra la salida de un cliente al hotel, con todo lo que eso implica. Esta operación es realizada por un recepcionista del hotel.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DE CONSULTA

Mostrar estadísticas de uso de los recursos de **HOTELANDES**, entre las que se encuentran:

RFC1 - MOSTRAR EL DINERO RECOLECTADO POR SERVICIOS EN CADA HABITACIÓN DURANTE UN PERIODO DE TIEMPO Y EN EL AÑO CORRIDO**RFC2 - MOSTRAR LOS 20 SERVICIOS MÁS POPULARES.**

Los que más fueron consumidos en un período de tiempo dado.

RFC3 - MOSTRAR EL ÍNDICE DE OCUPACIÓN DE CADA UNA DE LAS HABITACIONES DEL HOTEL

En un período de tiempo dado.

RFC4 - MOSTRAR LOS SERVICIOS QUE CUMPLEN CON CIERTA CARACTERÍSTICA

Toda la información del servicio. Las características son, por ejemplo, precio en un cierto rango, fecha de consumo en un rango de tiempo, registrados por cierto empleado, son de cierto tipo o de cierta categoría, han sido consumidos más de X veces en un rango de fechas.

RFC5 - MOSTRAR EL CONSUMO EN HOTELANDES POR UN USUARIO DADO, EN UN RANGO DE FECHAS INDICADO.

Recuerde que un cliente puede alojarse en el hotel cuantas veces quiera.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Los requerimientos no funcionales son:

RNF1 - SEGURIDAD

Todo usuario debe identificarse ante HotelAndes, para luego proceder a realizar las operaciones deseadas. Se recomienda la implementación de las operaciones de abrir/cerrar sesión.

RNF2 - PRIVACIDAD

Los usuarios de HOTELANDES solo pueden manipular y consultar la información que les es propia o a que tengan derecho en función de la definición de roles de usuario dada

RNF3 - PERSISTENCIA

La información manipulada por la aplicación debe ser persistente. Recuerde que la información que se requiere para resolver un requerimiento funcional puede no caber simultáneamente en memoria principal.

RNF4 - CONCURRENCIA

Los requerimientos pueden ser solicitados de manera concurrente.

RNF5 - DISTRIBUCIÓN

La base de datos de la aplicación está centralizada.