

DOCUMENTO DE REQUISITOS

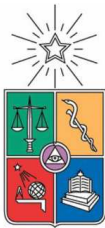
Subsistema de Reservas

del Sistema de Gestión Hotelera

IN77J - Orientación a Objetos para e-Business

Daniel Perovich - Andrés Vignaga

{dperovic, avignaga}@dcc.uchile.cl



Magíster en Ingeniería de Negocios
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile

1 Introducción

El Sistema de Gestión Hotelera es el caso de estudio elegido como tal para el curso de Orientación a Objetos para e-Business por ser una aplicación de porte empresarial de fácil entendimiento. Este sistema está conformado por varios subsistemas; entre ellos se encuentra el Subsistema de Reservas del cual este documento presenta la descripción sus objetivos y restricciones, y los casos de uso significativos.

1.1 Propósito

Este documento de requisitos de software tiene como propósito brindar una visión comprensible de los requisitos del Subsistema de Reservas del Sistema de Gestión Hotelera. A partir de un contexto dado por la descripción del negocio, se describen las funcionalidades, restricciones y atributos de calidad, con un nivel de detalle que permita el desarrollo completo del proceso de negocio más importante.

1.2 Alcance

El Subsistema de Reservas consta de seis casos de uso principales, siendo dos de ellos procesos batch. Se atacará principalmente aquellos casos de uso que involucran interacción con los actores.

1.3 Referencias

- [Lar02] Applying UML and Patterns. C. Larman. Prentice-Hall, 2002.
- [Sun08] Java Platform, Standard Edition. Sun Microsystems.
<http://www.java.sun.com/javase>, 2008.
- [UML07] Unified Modeling Language. OMG. <http://www.omg.org/uml>, 2007.

1.4 Organización

El documento esta organizado en capítulos. El capítulo 2 presenta una descripción del negocio y sus principales procesos. Asimismo presenta los detalles del más importante de ellos. El capítulo 3 especifica los requisitos asociados al proceso de negocio detallado por la vía de una serie de casos de uso. En el capítulo 4 se detallan algunas de las restricciones aplicables. El capítulo 5 presenta requisitos no funcionales.

2 Descripción del Negocio

Este capítulo presenta una descripción del negocio, y en particular el proceso de negocio más importante. Este capítulo provee el contexto y determina el alcance del resto del documento. Primeramente se describe el Sistema de Gestión Hotelera, marco del Subsistema de Reservas. Luego se presenta una descripción de éste identificando los procesos de negocio críticos.

2.1 Sistema de Gestión Hotelera

Una cadena hotelera desea automatizar los servicios brindados por sus hoteles. Cada hotel posee un sistema de información que satisface parcialmente los requerimientos informáticos reales de la empresa. Muchas actividades son registradas en formularios de papel y la obtención de datos estadísticos insume gran cantidad de recursos.

La gerencia general desea mantener en forma central y unificada todas las reservas que se hacen en sus hoteles. Como política de la empresa no se realiza overbooking, por lo que se quiere que dicha política sea ejecutada en todos los hoteles de la cadena. Se desea además poder sugerir a los clientes otros hoteles de la cadena cuando un hotel no tiene disponibilidad de la habitación solicitada. Es prioritario este requerimiento.

Los clientes de la empresa deben poder realizar todas sus actividades por Internet. Las estaciones de trabajo en los hoteles operarán con la misma interfaz de usuario; en cambio, en estos casos el hecho de encontrarse en un hotel determinado debe simplificar el uso del sistema. Debe proveerse además mecanismos para que las agencias de viajes interoperen con el sistema, por ejemplo mediante el uso de Web Services.

Hay fuertes restricciones de performance para los procesos de reserva, check-in y check-out.

Es importante, además, reutilizar un sistema de facturación existente. La empresa ha utilizado dicho producto en otras oportunidades y desea conservarlo y aprovecharlo en este emprendimiento.

Los empleados trabajan usualmente en el mismo hotel. Sin embargo es probable que los mismos sean rotados a otros hoteles en la región.

La gerencia general necesita información estadística. Ésta es utilizada para la apertura o clausura de hoteles en regiones donde la empresa está instalada. La información se recoge periódicamente y es analizada por economistas expertos de la empresa.

Por último, los servicios adicionales que brinda la empresa a los clientes varían según el hotel. Los mismos cubren una amplia gama de servicios como servicios a la habitación, paquetes turísticos, afiliación a sistemas de millas, etc. Estos servicios se irán incorporando y removiendo del sistema, incluso una vez que éste esté en producción. El sistema debe ser capaz de incorporar nuevos módulos (subsistemas) que den soporte a nuevos servicios. Los servicios extras que se brinda a los clientes varían en el tiempo. De todas formas, el agregar o quitar un nuevo servicio no es un proceso en que el sistema propiamente participará. El sistema debe estar hecho de forma tal que simplifique la incorporación y remoción de los servicios extras brindados por la cadena hotelera.

2.2 Subsistema de Reservas

El Subsistema de Reserva contempla tres de las actividades fundamentales del negocio, hacer una reserva, realizar un check-in y realizar un check-out. La empresa penalizará a aquellos clientes que no cancelen sus reservas, por lo que se les cobrará por dicho motivo.

La cadena hotelera es una empresa de gran dinamismo, donde nuevos hoteles son incorporados a la misma, e incluso algunos podrían ser vendidos y quitados del sistema. En cambio, no es común el realizar reformas edilicias, por lo que los detalles de cada hotel tienen muy baja frecuencia de cambios.

2.3 Procesos de Negocio

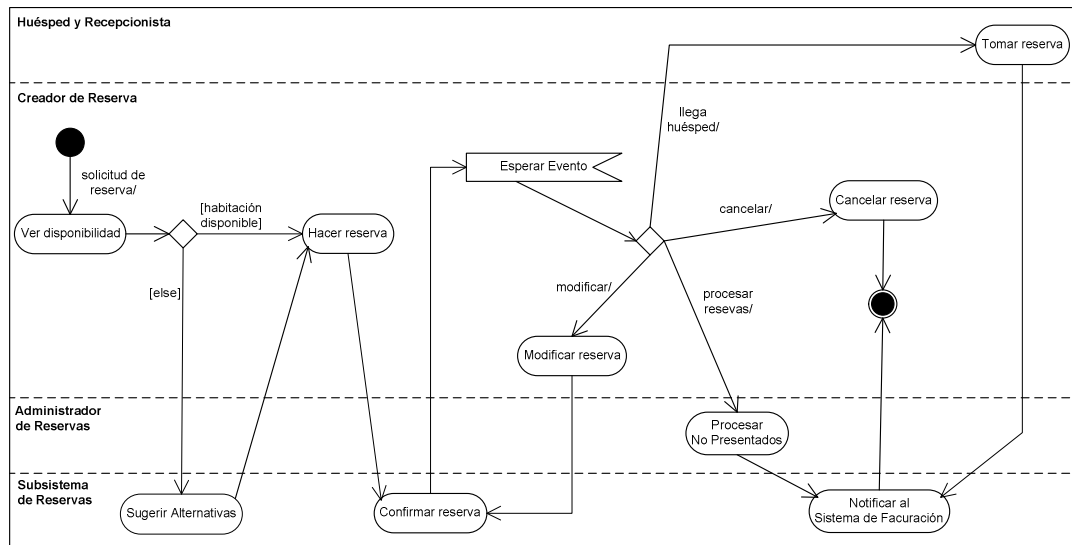
Los siguientes procesos de negocio son relativos al Subsistema de Reservas:

- Gerenciamiento de la cadena hotelera (P1)
Este proceso involucra un conjunto de procesos simples encargados del gerenciamiento. Permite la incorporación de nuevos hoteles al sistema, así como la eliminación de los mismos. Se encarga además de la administración del personal de la cadena de hoteles.
- Reserva de Habitación (P2)
Este proceso administra todas las actividades de reserva por parte de los clientes. Involucra modificaciones y cancelaciones de reservas, así como la detección de aquellos clientes que no tomaron su reserva. La actividad de check-in está incluida en este proceso, siendo un camino al estado final del mismo.
- Check-out y Facturación (P3)
Este proceso cubre el check-out de los huéspedes, así como la facturación de los servicios contratados por ellos. La contratación de servicios por parte de los huéspedes no forma parte de este proceso.
- Consultas Estadísticas (P4)
Este proceso ocurre cuando la gerencia general realiza un estudio de la situación de la cadena hotelera. Mediante este proceso se extraerá la información del sistema que sea útil para crear un DataWarehouse sobre el cual realizar variados tipos de estudios.

Los procesos (P1) y (P4), a pesar de estar relacionados con el Subsistema de Reservas, no son realmente parte de éste. Dichos procesos son más generales y pueden enmarcarse en otro subsistema del Sistema de Gestión Hotelera. Por lo tanto, el Subsistema de Reservas no realizará estos procesos de negocio.

Los procesos (P2) y (P3) conforman el corazón del Subsistema de Reservas. Estos procesos presentan exigencias de performance; en (P2) las reservas por Internet deben realizarse en menos de 5 segundos, una vez que el cliente llene su formulario. De igual manera la interoperabilidad con las agencias de viajes para realizar reservas tiene las mismas exigencias de tiempo de respuesta. El tiempo de realización de una reserva debe ser menor a 3 minutos cuando el cliente la realiza en la recepción del hotel o telefónicamente; este tiempo de respuesta incluye el llenado del formulario. Para ello, es necesario mantener toda la información posible de los clientes capturadas en visitas anteriores.

Ambos procesos tienen gran impacto en la arquitectura del sistema; en cambio, las repercusiones sobre ésta es similar en ambos casos. Por ello este documento se concentrará únicamente en el proceso Reserva de Habitación (P2). La siguiente figura presenta las actividades realizadas en este proceso detallando que actores las realizan.

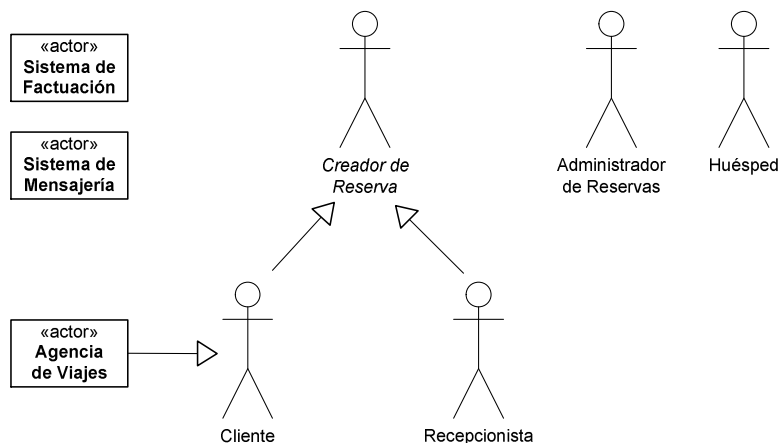


3 Requisitos Funcionales

Este capítulo presenta la frontera del sistema, así como la percepción que tiene el usuario de las funcionalidades del sistema.

3.1 Actores

Los siguientes actores son los que interactuarán con el Subsistema de Reservas una vez instalado, y por lo tanto determinan la frontera del sistema.



Siguiendo la notación propuesta en [Lar02], se utiliza la representación canónica para actores que representan a sistemas informáticos.

3.2 Casos de Uso

Los casos de uso críticos para el proceso (P2) se describen en esta sección. Primero se indica las relaciones entre los casos de usos detectados y luego se presenta la versión expandida de la mayoría de los mismos.

Modelo de Casos de Uso

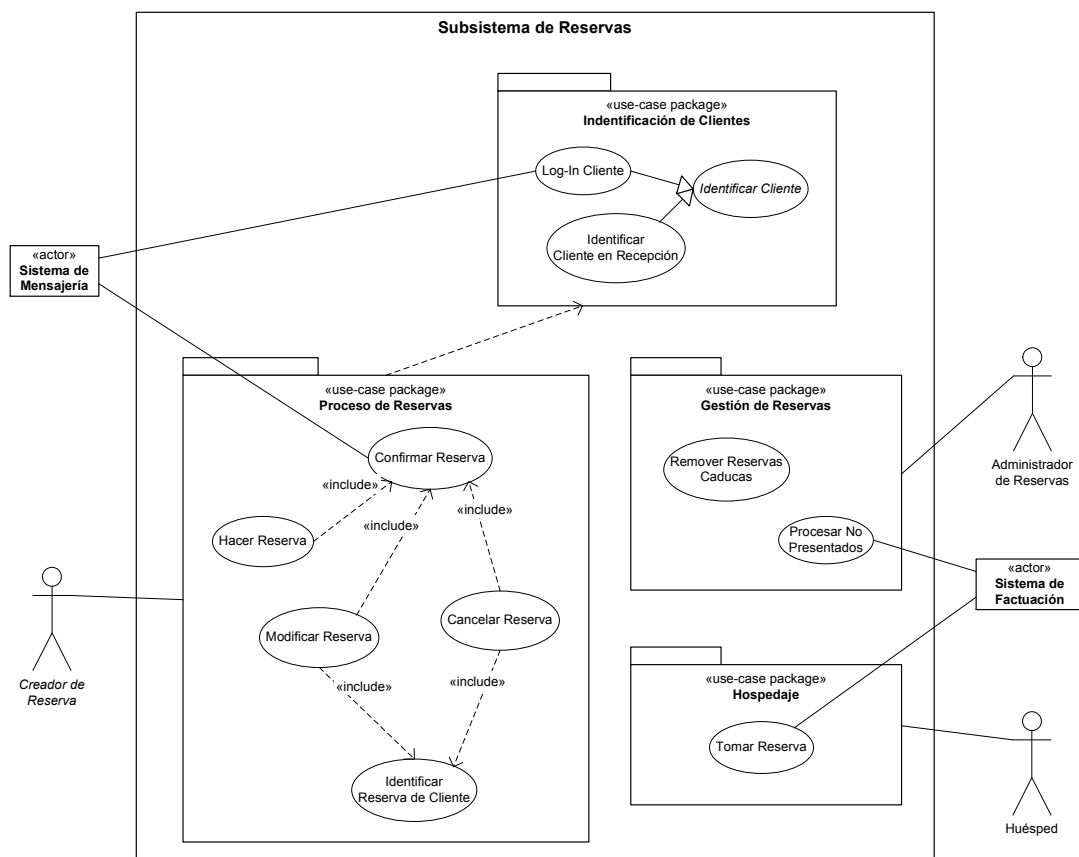
El siguiente diagrama de casos de uso muestra todos los casos de uso detectados la el proceso de negocio (P2), las relaciones entre ellos, los actores identificados, y su participación en los casos de uso. Los casos de uso son organizados temáticamente en paquetes.

En el diagrama ocurren dos tipos de relaciones entre casos de uso: inclusión y generalización. Una inclusión de casos de uso, por ejemplo entre los casos de uso Hacer Reserva (caso de uso base) y Confirmar Reserva (caso de uso de inclusión), es denotada por una flecha punteada desde el caso de uso base hacia el caso de uso de inclusión, y significa que el caso de uso base incluye todo el comportamiento del caso de uso de inclusión. Este último se denomina abstracto, en el sentido de que el comportamiento que describe no ocurrirá si no es dentro del contexto de un caso de uso base. Una generalización de casos de uso, por ejemplo entre los casos de uso Log-In Cliente (caso de uso hijo) e Identificar Cliente (caso de uso padre), es denotada por una flecha con punta triangular desde el caso de uso hijo hacia el caso de uso padre, y significa que el caso de uso padre contiene una descripción de comportamiento incompleta que será completada por

algún hijo. En ese sentido un caso de uso padre también es abstracto, y solamente ocurrirá el comportamiento de alguno de los hijos. Esto sirve para expresar que puede haber diferentes variantes de llevar a cabo un mismo comportamiento.

La participación de actores en casos de uso está denotada por una línea continua que une la representación del actor y la representación del caso de uso. Una variante de esto es la relación que existe entre el actor Creador de Reserva y el paquete de casos de uso Proceso de Reserva. Esto indica que el actor participa en todos los casos de uso contenidos en el paquete.

Por último, existe una relación de dependencia entre paquetes, por ejemplo entre Proceso de Reserva (paquete cliente) e Identificación de Clientes (paquete proveedor), denotada por una flecha punteada. Esto significa que algún caso de uso contenido en el paquete cliente incluye (según la relación de inclusión antes descrita) a algún caso de uso del paquete proveedor.



Hacer Reserva

Nombre	Hacer Reserva (CU1)
Actores	Creador de Reserva, Sistema de Mensajería
Actividades	Ver Disponibilidad, Sugerir Alternativas, Hacer Reserva, Confirmar Reserva
Sinopsis	Este caso de uso comienza cuando el Creador de Reserva solicita crear una reserva. El sistema chequea la disponibilidad de una habitación en un hotel solicitado. Si hay disponibilidad el Sistema hace la reserva y le confirma la misma al cliente. Si no hay disponible una habitación, el sistema sugiere hoteles alternativos.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir Identificar Cliente (CU8/CU9). 2. Creador de Reserva indica hotel (en caso de estar en la Recepción de un hotel esta información se provee automáticamente), tipo de habitación y duración de la estadía. 3. Sistema confirma disponibilidad. 4. Sistema registra la reserva. 5. Incluir Confirmar Reserva (CU10).
Extensiones	
	<ol style="list-style-type: none"> 1a. No existe el cliente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir Alta de Cliente. 2. Resume 2. 3a. No hay disponibilidad: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema busca disponibilidad en otros hoteles. <ol style="list-style-type: none"> 1a. No hay disponibilidad en ningún hotel: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema notifica a Creador de Reserva. 2. Resume 2. 2. Creador de Reserva indica un hotel de su conveniencia. <ol style="list-style-type: none"> 2a. Creador de Reserva prefiere cambiar datos de la reserva: <ol style="list-style-type: none"> 1. Resume 2. 3. Resume 4.

Modificar Reserva

Nombre	Modificar Reserva (CU2)
Actores	Creador de Reserva, Sistema de Mensajería
Actividades	Modificar Reserva, Confirmar Reserva
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando Creador de Reserva solicita modificar los datos de la reserva. Se solicitan los nuevos datos y se verifica disponibilidad. En caso de éxito se registra los cambios y se confirma la reserva. En caso de fallo no se realiza ningún cambio en la reserva.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none">1. Incluir Identificar Cliente (CU 8/CU9).2. Incluir Identificar Reserva de Cliente (CU7).3. Creador de Reserva modifica los datos de la reserva.4. Sistema verifica disponibilidad.5. Sistema registra la reserva.6. Incluir Confirmar Reserva (CU10).
Extensiones	
	<ol style="list-style-type: none">3a. Creador de Reserva decide no modificar la reserva:<ol style="list-style-type: none">1. Stop.4a. No hay disponibilidad:<ol style="list-style-type: none">1. Sistema busca disponibilidad en otros hoteles.<ol style="list-style-type: none">1a. No hay disponibilidad en ningún hotel:<ol style="list-style-type: none">1. Sistema notifica a Creador de Reserva.2. Resume 3.2. Creador de Reserva indica un hotel de su conveniencia.<ol style="list-style-type: none">2a. Creador de Reserva prefiere cambiar datos de la reserva:<ol style="list-style-type: none">1. Resume 3.3. Resume 5.

Cancelar Reserva

Nombre	Cancelar Reserva (CU3)
Pendiente.	

Tomar Reserva

Nombre	Tomar Reserva (CU4)
Actores	Huésped, Recepcionista, Sistema de Facturación
Actividades	Tomar Reserva, Notificar al Sistema de Facturación
Sinopsis	Este caso de uso comienza cuando Huésped llega al hotel. Indica la reserva que está a su nombre. El Huésped indica sus datos personales para registrarlos en la reserva. El Sistema le asigna una habitación y notifica al Sistema de Facturación que debe abrirse una cuenta para el cliente asociado a la reserva.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Huésped llega al hotel e indica que desea tomar una reserva. 2. Sistema muestra las reservas aún no tomadas del hotel para la fecha actual. 3. Recepcionista elige una reserva en la lista. 4. Huésped indica los datos personales. 5. El Sistema le asigna una habitación. 6. El Sistema notifica al Sistema de Facturación que una estadía ha dado comienzo.
Extensiones	
	<p>1a/2a/3a.</p> <p>Huésped no tiene reserva/No hay reservas aún no tomadas/La reserva buscada no aparece en la lista:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir Hacer Reserva (CU1). 2. Resume 4. <p>4a. Huésped desea modificar los datos de la reserva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recepcionista corrobora que el cliente asociado a la reserva permita al Huésped cambiar los datos de la misma. <ol style="list-style-type: none"> 1a. El Huésped no tiene permitido cambiar los datos de la reserva: <ol style="list-style-type: none"> 1. Recepcionista informa el hecho al Huésped. 2. Resume 4. 2. Incluir Modificar Reserva (CU3). 3. Resume 4.

Procesar No Presentados

Nombre	Procesar No Presentados (CU5)
Actores	Administrador de Reservas, Sistema de Mensajería, Sistema de Facturación
Actividades	Procesar No Presentados, Notificar al Sistema de Facturación
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando el Administrador de Reservas decide procesar las reservas no tomadas. El sistema indica la cantidad de reservas no tomadas para el período indicado. El Administrador de Reservas confirma la acción y el Sistema notifica al Sistema de Facturación que debite el monto correspondiente a cada cliente y al Sistema de Mensajería que notifique el hecho al cliente.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador de Reservas indica el período a procesar. 2. Sistema muestra las reservas a procesar. 3. Administrador de Reservas confirma el proceso. 4. Sistema notifica al Sistema de Facturación que debite a cada cliente el monto correspondiente. 5. Sistema notifica al Sistema de Mensajería que envíe a cada cliente un aviso de reserva procesada como no tomada indicando el monto debitado.
Extensiones	
	<ol style="list-style-type: none"> 1a. El período no corresponde al pasado: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema notifica el error. 2. Resume 1. 3a. Administrador de Reservas no confirma el proceso: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fallo.

Remover Reservas Caducas

Nombre	Remover Reservas Caducas (CU6)
Actores	Administrador de Reservas
Actividades	N/A
Sinopsis	El sistema debe mantener registro de las reservas realizadas por un tiempo determinado. Mediante este caso de uso el Administrador de Reservas le indica al sistema que reservas caducaron, i.e. no es necesario mantener registro, para que el sistema las elimine.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none">1. Administrador de Reservas indica la fecha a partir de la cual el sistema debe mantener registro.2. Sistema calcula la cantidad de reservas a eliminar.3. Sistema pide confirmación de eliminación.4. Administrador de Reservas confirma eliminación.5. Sistema elimina todas las reservas previas (estrictamente) a la fecha indicada.
Extensiones	
	<ol style="list-style-type: none">2a. No hay reservas a eliminar:<ol style="list-style-type: none">1. Fallo.4a. Administrador de Reservas no confirma eliminación:<ol style="list-style-type: none">1. Fallo.

Casos de Uso Abstractos

Identificar Reserva de Cliente

Nombre	Identificar Reserva de Cliente (CU7)
Actores	Creador de Reserva
Actividades	Identificar Reserva
Sinopsis	Identifica una reserva activa del cliente.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema muestra las reservas activas (pendiente o en curso con check-in en el futuro) del cliente. 2. Creador de Reserva elige la reserva en la lista. 3. Sistema localiza la reserva.
Extensiones	
	<ol style="list-style-type: none"> 1a. El cliente no tiene reservas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fallo. 2a. La reserva buscada no aparece en la lista: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fallo.

Identificar Cliente en Recepción

Nombre	Identificar Cliente en Recepción (CU8) / Identificar Cliente
Actores	Recepcionista
Actividades	N/A
Sinopsis	Localiza un cliente registrado.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recepcionista provee los datos del cliente. 2. Sistema muestra los clientes que coinciden con los datos provistos. 3. Recepcionista elige el cliente en la lista. 4. Sistema localiza al cliente.
Extensiones	
	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Sistema no encuentra clientes que coincidan con los datos provistos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema notifica el error. 2. Resume 1. 3a. Ningún cliente corresponde al cliente buscado: <ol style="list-style-type: none"> 1. Recepcionista informa el hecho al Sistema. 2. Resume 1.

Log-In Cliente

Nombre	Log-In Cliente (CU9) / Identificar Cliente
Actores	Cliente, Sistema de Mensajería
Actividades	N/A
Sinopsis	Identifica al actor como cliente registrado.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none">1. Cliente provee el nombre de usuario y el password.2. Sistema localiza al cliente.3. Sistema comprueba el password.
Extensiones	
	<ol style="list-style-type: none">1a. Cliente no conoce el nombre de usuario ni el password:<ol style="list-style-type: none">1. Fallo.1b. Cliente no conoce el password:<ol style="list-style-type: none">1. Sistema localiza al cliente.2. Sistema notifica al Sistema de Mensajería que envíe e-mail al cliente con el password.3. Sistema notifica al Cliente que el password ha sido enviado por e-mail.4. Resume 1.2a. Sistema no encuentra un cliente con el identificador indicado:<ol style="list-style-type: none">1. Sistema notifica el error.2. Resume 1.3a. El password ingresado es incorrecto:<ol style="list-style-type: none">1. Sistema notifica el error.2. Resume 1.

Confirmar Reserva

Nombre	Confirmar Reserva (CU10)
Actores	Sistema de Mensajería
Actividades	Confirmar Reserva
Sinopsis	Notifica al cliente cambios en una reserva. El mecanismo de comunicación puede ser e-mail, beeper, mensaje al celular o fax, en función de los datos que se tenga del cliente y el modo de comunicación elegido. Si el cliente es extranjero solo puede utilizarse e-mail.
Curso Típico de Eventos	
	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema identifica el mecanismo de comunicación con el cliente.2. Sistema prepara información de la reserva.3. Sistema solicita al Sistema de Mensajería el envío del mensaje al cliente.
Extensiones	
	N/A

3.3 Interfaz de Usuario

Esta sección presenta la captura de pantalla para algunos de los casos de uso presentados en la sección anterior.

Hacer Reserva

Ingrese los datos de la reserva



Cliente: ID

Nombre

Usuario

e-mail

Teléfono

Fax

Ciudad:

Hotel:

Tipo de Habitación:

Check-in

May	Junio de 2003						Jul
L	M	M	J	V	S	D	
26	27	28	29	30	31	1	
2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30	1	2	3	4	5	6	

Check-out

May	Junio de 2003						Jul
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom	
26	27	28	29	30	31	1	
2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30	1	2	3	4	5	6	

Hacer Reserva

Cancelar

Modificar Reserva

Seleccione una reserva de la lista



Cliente: ID

Nombre

Usuario

e-mail

Teléfono

Fax

Reservas:

	ID Hotel	TipoHab	Check In	Check Out	Estado	Hab
Seleccionar	2	Centro	King	18/07/2003	20/07/2003	Pendiente
Seleccionar	5	Centro	Queen	16/07/2003	19/07/2003	EnCurso
Seleccionar	9	Punta del Este	Queen	22/07/2003	24/07/2003	Pendiente
Seleccionar	10	Punta del Este	Queen	27/07/2003	27/07/2003	Pendiente
Seleccionar	13	Punta del Este	Queen	30/07/2003	01/08/2003	Pendiente

1

Cancelar

Modificar Reserva

Ingrese los nuevos datos de la reserva



Cliente: ID

Nombre

Usuario

e-mail

Teléfono

Fax

Ciudad:

Hotel:

Tipo de Habitación:

Check-in

Check-out

Jun							Julio de 2003							Ago						
L	M	M	J	V	S	D	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
30	1	2	3	4	5	6	30	1	2	3	4	5	6	30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3	28	29	30	31	1	2	3	28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10

Modificar Reserva

Valores Originales

Cancelar

4 Restricciones

En este capítulo se presentan las restricciones normativas, de estándares y de tecnológicas, a las cuales está sujeto tanto el proceso de desarrollo como el producto desarrollado, incluidas en las categorías soporte, implementación, interfaces y legalidad de FURPS+.

4.1 Normativas

Existen restricciones normativas, dictadas por organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales, que determinan algunas decisiones del producto desarrollado.

Licenciamiento

No existe regulación de licenciamiento para aplicaciones web en el país donde está radicada la cadena hotelera. El licenciamiento del producto pesará totalmente sobre la aplicación back-end. Por esta razón el producto no debe limitar la cantidad de usuarios simultáneos que permite la aplicación.

Formas de pago

El país donde la cadena hotelera está instalada no permite el pago de servicios por Internet utilizando tarjetas de crédito. De esta forma no puede debitarse de tarjetas de crédito de los clientes los servicios brindados si no es en forma presencial. Por esta razón el mecanismo de pago no será controlado directamente por el Sistema de Gestión Hotelera.

Registro Impositivo

Toda transacción comercial en el país de residencia de la cadena hotelera debe ser registrada y comunicada a la Dirección General Impositiva siguiendo los procedimientos y formatos provista por ésta. Existe un software que lleva adelante este trabajo y por lo tanto será utilizado directamente dentro del Sistema de Gestión Hotelera.

4.2 Estándares

Lenguaje de Modelado

Todo artefacto utilizado para comunicación y documentación, tanto entre miembros del equipo de desarrollo como con los clientes y usuarios, está basado en UML [UML07].

Web Services

La interoperabilidad con los sistemas de las agencias de viajes no debe estar basada en Web Services.

4.3 Tecnología

El desarrollo del Sistema debe estar realizado utilizando la última versión disponible de Java Platform, Standard Edition [Sun08].

4.4 Sistemas Existentes

Sistema de Facturación

La cadena hotelera ha adquirido un módulo de software que gestiona las cuentas de clientes, los pagos y el registro de venta de servicios y productos. Este módulo respeta la regulación impositiva presente en el país de residencia.

4.5 Soporte

El Sistema de Gestión Hotelera tendrá mantenimiento evolutivo permanente orientado principalmente al desarrollo de nuevos módulos para cubrir nuevos servicios brindados por los hoteles.

El Subsistema de Reservas tendrá mantenimiento adaptativo, mejorando la interacción usuario-máquina mediante la adaptación de los casos de uso del subsistema.

5 Atributos de Calidad

Este capítulo describe los requisitos no-funcionales del sistema dentro de las categorías usabilidad, confiabilidad y performance descritas en FURPS+.

5.1 Usabilidad

La documentación de usuario está anexada a la interfaz propiamente. En cada lugar donde se encuentre el usuario tendrá disponible una opción de ayuda (haciendo clic sobre el ícono que se muestra a la derecha) que le indicará en qué contexto se encuentra, qué información está viendo, qué información debe proveer y cuál será la actividad que realizará el sistema una vez provista dicha información. No se proveerá documentación de usuario impresa.



El Sistema de Gestión Hotelera será utilizado por clientes de todo el mundo. Adicionalmente, la Organización Pro-Turismo exige que para anunciar servicios en su portal, éstos deben ser provistos en español, inglés y portugués. Estos tres idiomas son soportados por el producto desarrollado (el usuario puede alternar entre idiomas usando el ícono a la derecha). El sistema detectará el origen del usuario para proveerle el idioma que mejor se adapte a él.



5.2 Confiabilidad

El Subsistema de Reserva no debe fallar en los procesos de Hacer Reserva o Tomar Reserva. Éstos son críticos para el hotel.

El resto de los procesos debe tener baja frecuencia de fallas, siendo más tolerante para los procesos batch Procesar No Presentados (CU5) y Remover Reservas Caducas (CU6).

5.3 Performance

El Subsistema de Reservas tiene fuertes restricciones de performance al momento de realizar una reserva (CU1) y de tomar una reserva (CU4).

En el caso de Hacer Reserva (CU1), estando el cliente registrado, el curso típico de eventos debe llevar a lo sumo 5 segundos una vez que el cliente indica los detalles de su reserva.

El proceso de check-in (CU4) debe llevar a lo sumo 2 minutos, en el caso que el huésped tenga una reserva. Ese tiempo debe cubrir el caso en que el huésped no conozca los detalles de la reserva.

El resto de los procesos debe poder realizarse en un tiempo razonable.