



UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

INFO248: Ingeniería de Software

Documento de Especificación de Requisitos de Software

Estudiantes:

Ignacio Castro

Enzo Meneses

Profesores:

Dr. Raimundo Vega

Dr. Cristian Olivares-Rodríguez

VALDIVIA, CHILE

2020

1. Introducción:

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de gestión de cabañas para “Cabañas Igmava”. Su contenido ha sido elaborado en colaboración con los usuarios y responsables de la Compañía. Esta especificación se ha estructurado inspirándose en las directrices dadas por el estándar “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification ANSI/IEEE 830 1998”.

1.1 Propósito:

El objeto de la especificación es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se deseamos construir. El documento va dirigido al equipo de desarrollo, a la dirección de las cabañas y a los usuarios finales del sistema. Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas. Esta especificación está sujeta a revisiones por el grupo de usuarios y los profesores de la asignatura, que se recogerán por medio de sucesivas versiones del documento, hasta alcanzar su aprobación por parte de los grupos involucrados. Una vez aprobado servirá de base a nuestro equipo de desarrollo para la construcción del nuevo sistema.

1.2 Ámbito del Sistema:

El motor que impulsa el desarrollo del sistema es la evidencia de una creciente complicación, dificultad y poca seguridad en la gestión de huéspedes en las cabañas Igmava.

La situación de partida es una en la que no existe un sistema informático que automatice la gestión de las principales áreas de negocio de la empresa. Existe, sin embargo, un sistema manual en excel que es ineficiente en el cumplimiento de las necesidades de la empresa, que será reemplazado por un sistema informático.

Este futuro sistema recibirá el nombre de INFOIMV. El sistema propuesto no se encargará realizar reservas en línea completamente automáticamente ni de automatizar los cobros a clientes ni de los pagos a proveedores. Su alcance se limitará a la gestión de información, permitirá consultar disponibilidad, registrar usuarios en las cabañas y proporcionar información relevante a los clientes.

1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas:

- Operario: Persona a cargo de usar el software y registrar huéspedes.
- Huésped: Persona que esté habitando una cabaña.
- Airbnb: Servicio online de arriendo de propiedades.
- ERS: Especificación de Requisitos Software.
- INFOIMV: Sistema de gestión para cabañas Igmava.

1.4 Referencias:

- IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std. 830, 1998

1.5 Visión General del Documento:

Este documento consta de tres secciones. Esta sección es la Introducción y proporciona una visión general de la ERS. En la Sección 2 se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo. En la sección 3 se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

2. Descripción General:

En esta sección se presentarán las principales áreas de negocio a las que sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

2.1 Perspectiva del Producto:

El sistema no interactúa con ningún otro sistema informático.

2.2 Funciones del Sistema:

En términos generales, el sistema debería proporcionar soporte para las siguientes funciones:

- Interfaz Visual Calendario
- Gestión Cabañas
- Gestión Usuarios
- Funcionalidad Redes Sociales

2.2.1 Interfaz Visual Calendario:

La interfaz del programa debe ser intuitiva de usar, además de poder proporcionar una buena cantidad de información en poco tiempo. Para esto proponemos lo siguiente:

La interfaz principal del programa mostrará un calendario, que inicia en el mes actual que detecte el sistema y dará la opción de moverse para ver meses pasados o futuros. En este calendario cada casilla estará dividida en 3 secciones, superior, media e inferior, correspondiente a las cabañas 1,2,3 respectivamente. Estas secciones se mostrarán en blanco si la cabaña está disponible, rojo si no está disponible por alguna razón distinta a arriendo, gris si está reservada, y verde si ya fue ocupada. Al hacer click en una sección mostrará en otra ventana los datos del huésped y la duración de su estadía. Este calendario obtiene esta información consultando bases de datos de cabañas y usuarios y se actualizará automáticamente al abrir el programa y cada vez que cambien los datos de cabañas o usuarios. La interfaz también incluirá botones que lleven a las secciones de gestión de cabañas y usuarios.

2.2.2 Gestión Cabañas:

Es importante poder revisar rápidamente la información de las cabañas por lo que proponemos el siguiente sistema:

El sistema posee una base de datos con entradas para las 3 cabañas, en que incluye el estado actual de la cabaña (disponible, habitada, otros), el precio por día, las fechas en que la cabaña está reservadas, y el usuario que actualmente las ocupa, si es que están ocupadas.

Desde la interfaz principal se puede acceder a una interfaz de cabañas. Aquí se podrán realizar las siguientes acciones:

- Revisar disponibilidad de cabaña en un periodo de tiempo.
- Hacer reserva y registrar usuario.
- Cancelar reserva.
- Ver el estado de las cabañas.
- Modificar manualmente el estado de las cabañas.

2.2.3 Gestión Usuarios:

Es importante contar y gestionar la información de clientes y cobros por lo que proponemos el siguiente sistema:

El sistema posee una base de datos con entradas para usuarios relevantes, que serán los que hayan hecho una reserva, estén habitando actualmente y usuarios que aún no hayan pagado. Para proteger la privacidad de los clientes y impedir bloat, su entrada será borrada cuando dejen de estar dentro de una de las ya mencionadas categorías relevantes. Esta base de datos incluye para cada usuario: su nombre, sus datos de contacto, si es contacto por una compañía como Airbnb o por otro medio (esto es importante porque por ejemplo en este caso Airbnb se encarga de pagar a la empresa) y cuánto debe.

Desde la interfaz principal se puede acceder a una interfaz de usuarios. Aquí se podrán realizar las siguientes acciones:

- Ver datos.
- Modificar datos manualmente.
- Enviar correo con datos de pago.
- Enviar correo a usuarios morosos.

2.2.4 Funcionalidad Redes Sociales:

En la actualidad las redes sociales son extremadamente importantes para los negocios y empresas, por lo que serán consideradas de la siguiente manera:

La empresa actualmente publicita las cabañas en páginas de redes sociales. El sistema incluirá un bot que escaneará periódicamente estas páginas por ciertos códigos que reconocerá como instrucciones y posteará un mensaje de respuesta consultando las bases de datos. Algunos de los comandos serán:

- !DISP X/X/X X/X/X : Responde si hay cabañas disponibles entre esas fechas.

- !PRICE: Responde con el precio de las cabañas.
- !CONT: Responde con la información de contacto de las cabañas.

2.3 Características de los Usuarios:

El sistema deberá ofrecer una interfaz de usuario intuitivo, fácil de aprender y sencillo de manejar. El sistema deberá presentar un alto grado de usabilidad. Es deseable que un usuario nuevo pueda aprender a usar el sistema en menos de un día.

2.4 Restricciones:

Dado que el sistema implementará la política y los procesos de negocio actualmente vigentes en la empresa, es de esperar que futuros cambios en los modos de trabajo o en las políticas, ejerzan un fuerte impacto sobre el sistema.

2.5 Suposiciones y Dependencias:

2.5.1 Suposiciones:

Se asume que los requisitos descritos en este documento serán aprobados por la dirección de las cabañas. Cualquier petición de cambios en la especificación debe ser aprobada por todas las partes.

2.5.2 Dependencias:

El sistema mayoritariamente funcionará autónomamente, sin necesidad de comunicarse con otros sistemas externos, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas. Solo las funciones de red social dependerán de la conexión a internet y el estado de las redes sociales.

3. Requisitos Específicos:

En este apartado se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Estos deben cumplir con el criterio de testabilidad, es decir, dado un requisito, debería ser fácilmente demostrable si es satisfecho o no por el sistema.

3.1 Requisitos Funcionales:

3.1.1 Interfaz Visual:

REQ(01) Al iniciar el programa se mostrará un calendario del mes actual.

REQ(02) El sistema debe permitir cambiar a los meses anteriores o posteriores.

REQ(03) Las casillas estarán divididas en 3 secciones, correspondientes a distintas cabañas, al crear o actualizar el calendario el sistema consultará las bases de datos coloreará estas secciones de la siguiente manera: blanco si está disponible, gris si está reservada, roja si no está disponible por razones externas y verde si ya fue ocupada.

REQ(04) El sistema debe actualizar el calendario cuando se realicen cambios en las bases de datos.

REQ(05) Al hacer click en una sección de una casilla el programa mostrara el estado de la cabaña correspondiente y si corresponde, el nombre del huesped, sus datos de contacto y la duracion de su estadia.

REQ(06) Incluirá botones para ir a las gestiones de cabañas y usuario.

3.1.2 Gestión Cabañas:

REQ(07) Para cada cabaña se tendrán los siguientes datos: estado actual de la cabaña (disponible, habitada, otros), el precio por dia, las fechas en que la cabaña está reservadas, y el usuario que actualmente la ocupa, si es que está ocupada.

REQ(08) Debe permitir ingresar un par de fechas y revisar disponibilidad de cabaña en ese periodo de tiempo, retornando las cabañas que esten disponible.

REQ(09) Debe permitir hacer reservas, esto incluye registrar usuario, ingresando su nombre, datos de contacto, y si es contacto por una empresa como Airbnb o no. Luego mostrar el total que debe pagar el huésped (o que pagará Airbnb) y dará la opción de finalizar el registro.

REQ(10) Debe permitir cancelar la reserva, lo que involucra cambiar los datos de la cabañas y eliminar al usuario de la bases de datos de usuario.

REQ(11) Debe permitir ver desde la interfaz los datos de las cabañas: estado actual de la cabaña (disponible, habitada, otros), el precio por dia, las fechas en que la cabaña está reservadas, y el usuario que actualmente la ocupa, si es que está ocupada.

REQ(12) Debe permitir realizar modificaciones a los datos de las cabañas desde la interfaz.

3.1.3 Gestión Usuario:

REQ(13) El sistema solo llevará cuenta de los que usuarios que tengan una reserva activa, estén actualmente habitando una cabaña o aun no terminen de pagar. Periódicamente revisará que usuarios no cumplen estos requisitos y los borrará de la base de datos.

REQ(14) Para cada usuario se tendrán los siguientes datos: su nombre, sus datos de contacto, si es contacto por una compañía como Airbnb, o por otro medio, y cuánto debe.

REQ(15) Debe permitir enviar correos automáticamente generados a los usuarios, que incluyan en que cabaña se hospedarán, el total a pagar y a que cuenta depositar. También debe incluir correos para usuarios morosos, con un mensaje modificado y el total que falta a pagar.

REQ(16) Debe permitir ver desde la interfaz los datos de los usuarios.

REQ(17) Debe permitir realizar modificaciones a los datos de los usuarios desde la interfaz.

3.1.4 Funcionalidad Redes Sociales:

REQ(18) El sistema debe poder escanear las páginas de redes sociales de las cabañas y buscar ciertas secuencias de mensajes, y poder responder en la misma página según qué secuencia encuentre.

REQ(19) Si encuentra un mensaje de la forma “!DISP X/X/X X/X/X” responderá si hay cabañas disponibles entre esas fechas, y una lista de dichas cabañas.

REQ(20) Si encuentra un mensaje de la forma “!PRICE” responderá con una lista de los precios de cada cabaña.

REQ(21) Si encuentra un mensaje de la forma “!CONT” responderá con los datos de contacto del operador de las cabañas.

3.2 Requisitos de Interfaces Externas:

3.2.1 Interfaz de Usuario:

La interfaz de usuario debe ser orientada a ventanas, y el manejo del programa se realizará a través de teclado y ratón.

3.2.1 Interfaz de Hardware:

No se ha definido.

3.2.1 Interfaz de Software:

No se ha definido.

3.2.1 Interfaz de Comunicación:

De momento solo se contempla el uso de internet.

3.3 Requisitos de Rendimiento:

El sistema solo debe operar en una máquina y considera solo 3 cabañas.. El tiempo de respuesta en las operaciones debe ser inferior o igual a 0,1 seg.

3.4 Requisitos de Desarrollo:

Se ha elegido desarrollar el producto como un prototipo evolutivo, de manera que se puedan incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones según vaya surgiendo la necesidad.

3.5 Requisitos Tecnológicos:

No se han definido.

3.6 Atributos:

3.6.1 Seguridad:

El operador deberá ingresar una contraseña para poder ingresar al sistema (debido al muy bajo número de operadores creemos que no es muy útil implementar un sistema de usuarios con distintos privilegios).

3.6.2 Confiabilidad:

Para evitar la pérdida de datos en caso de accidente o error en el sistema, se crearán respaldos periódicamente con el contenido de ambas bases de datos (usuarios y cabañas), que estarán encriptados para mantener el anterior atributo de seguridad.

3.6.2 Usabilidad:

Se pretende diseñar la interfaz de manera que el operador pueda aprender rápidamente a usarlo con eficiencia. Para evaluar, buscamos que al segundo día de usar el software el operador sea capaz de completar el registro de un usuario, desde el contacto inicial hasta que se le envía el correo con los datos al usuario, en menos de 5 minutos.