

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Y AGRIMENSURA



LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION INGENIERIA DEL SOFTWARE II

Sistema de reservas de cabañas

Integrantes:

Acevedo, Ignacio Joaquín	LU: 56960
Leiva Falcón, Ayelen	LU: 51497
Leiva Falcón, Matías Gabriel	LU: 55193



Profesoras:

Ferraro, María de los Ángeles
Solís Gómez, Laura



CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 FUNDAMENTACIÓN	4
1.2 BREVE ESTADO DEL ARTE	4
1.3 OBJETIVOS	4
2. METODOLOGÍA	4
2.1 CICLO DE VIDA DE PROYECTO UTILIZADO	4
2.2 EDUCACION DE REQUISITOS	5
2.3 ARQUITECTURA	6
2.4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE	6
2.4.1 Introducción	6
2.4.1.1 Propósito	7
2.4.1.2 Alcance	7
2.4.1.3 Personal involucrado	7
2.4.1.4 Definiciones, Acrónimos y abreviaturas	7
2.4.2 Descripción General	8
2.4.2.1 Perspectiva del Producto	8
2.4.2.2 Funcionalidad del Producto	8
2.4.2.3 Características de los Usuarios	8
2.4.2.4 Restricciones	8
2.4.2.5 Suposiciones y dependencias	8
2.4.2.6 Evolución Previsible del Sistema	8
2.4.3 Requerimientos Específicos	9
2.4.3.1 Requerimientos Funcionales	9
2.4.3.2 Requerimientos No Funcionales	9
2.5 PLANIFICACIÓN	10
2.6 GESTIÓN DE RIESGO	11
2.6.1 Análisis de riesgos	12
2.7 MODELADO DEL SISTEMA	13
2.7.1 Diagrama de Casos de uso	13
2.6.2 Conversaciones - Contrato de operaciones - Diagrama de secuencias	13
2.6.3 Diagrama de Entidad Relación	20
2.6.4 Diagrama de Clases	20
3. HERRAMIENTAS Y/O LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	20
3.1 DESCRIPCIÓN	20



4. RESULTADOS	21
4.1 PLAN DE PRUEBAS	21
4.2 MAQUETADO DE PANTALLAS.....	23
5. REFERENCIAS.....	25
6. ANEXOS	26
6.1 ENTREVISTA.....	26
6.2 TRELLO – ORGANIZACIÓN DE TAREAS	27

Índice de tablas:

Tabla 1 – Características del administrador	8
Tabla 2 – Características del huésped	8
Tabla 3 – Características del no huésped	8
Tabla 4 – Requerimientos funcionales	9
Tabla 5 – Requerimientos no funcionales	10
Tabla 6 – Tipos de proyecto cocomo básico	10
Tabla 7 – Gestión de riesgos.....	11
Tabla 8 – Análisis de riesgos	12
Tabla 9 – Estrategias de solución de riesgos	13

Índice de ilustraciones:

Ilustración 1 – Ciclo de vida de la metodología	5
Ilustración 2 – Arquitectura mvc	6
Ilustración 3 – Planificación del proyecto	11
Ilustración 4 – Diagrama de casos de uso	13
Ilustración 5 – Diagrama de secuencia 1	14
Ilustración 6 – Diagrama de secuencia 2.....	15
Ilustración 7 – Diagrama de secuencia 3.....	16
Ilustración 8 – Diagrama de secuencia 4	17
Ilustración 9 – Diagrama de secuencia 5	18
Ilustración 10 – Diagrama de secuencia 6.....	19
Ilustración 11 – Diagrama entidad relación	20
Ilustración 12 – Diagrama de clases	20
Ilustración 13 – Pantalla crear cuenta	23
Ilustración 14 – Pantalla iniciar sesión.....	24
Ilustración 15 – Pantalla consultar cabañas.....	24



1. INTRODUCCIÓN

El proyecto es desarrollar un sistema para gestionar las reservas y alquileres de cabañas ya que las cabañas son un alojamiento popular para los viajeros que buscan una experiencia de hospedaje única, rodeada de naturaleza y con una sensación de privacidad y tranquilidad. Pretende ser un software tecnológico que busca satisfacer la necesidad de usuarios que desean alojarse en una cabaña y puedan hacerlo desde su comodidad.

1.1 FUNDAMENTACIÓN

Implementar un sistema informático, como una aplicación web, puede tener varios beneficios para agilizar el proceso de alquiler y reservas de cabañas. Al automatizar procesos, mejorar la experiencia del cliente, reducir errores humanos, como ser que no se reserven las mismas cabañas en las mismas fechas, evitando confusiones y molestias. Aumentar la accesibilidad, recopilar y analizar datos, lo que puede ayudar a la empresa a tomar decisiones y así mejorar su eficiencia y aumentar su rentabilidad.

1.2 BREVE ESTADO DEL ARTE

Las plataformas en línea han revolucionado la forma en que las personas reservan alojamiento. Empresas como *Airbnb*, *Booking.com* y *Vrbo* han creado plataformas que permiten a los propietarios de cabañas y a los viajeros conectarse directamente para realizar reservas. Estas plataformas ofrecen una amplia variedad de opciones de búsqueda, filtros personalizados y sistemas de pago seguros.

1.3 OBJETIVOS

El objetivo es desarrollar un sistema, ya mencionado, que permita a los propietarios de cabañas “Green House” alquilar sus cabañas en línea y ofrecer al cliente reservarlas de forma fácil, eficiente y desde su hogar. El sistema es fácil de usar, tanto para los propietarios de las mismas como para los futuros huéspedes. Garantiza una experiencia exitosa para los huéspedes y contribuye al crecimiento del negocio, teniendo un alcance mucho más amplio.

2. METODOLOGÍA

La metodología seleccionada para llevar a cabo este proyecto es “Modelo de Prototipos”. Lo elegimos porque es un enfoque de desarrollo de software que se centra en la creación rápida de prototipos para ayudar a comprender los requisitos del sistema y mejorar el proceso de diseño.

2.1 CICLO DE VIDA DE PROYECTO UTILIZADO

La metodología del Modelo de Prototipos es un enfoque de desarrollo de software que se centra en la creación rápida de prototipos para ayudar a comprender los requisitos del sistema y mejorar el proceso de diseño.

En esta metodología, se crean prototipos del sistema en etapas tempranas del ciclo de vida del desarrollo de software, con el objetivo de obtener comentarios y comentarios rápidos de los usuarios finales y otros interesados en el proyecto. Los prototipos pueden ser versiones muy simples o incompletas del sistema que se están desarrollando, pero son lo

suficientemente detallados como para permitir que los usuarios prueben la funcionalidad y proporcionen retroalimentación sobre qué características son importantes y cuáles no lo son.

El proceso de desarrollo en la metodología del Modelo de Prototipos generalmente implica las siguientes etapas:

1. Identificar los requisitos del sistema y los objetivos de los usuarios finales.
2. Diseñar el primer prototipo del sistema basado en los requisitos identificados.
3. Desarrollar y construir el prototipo.
4. Evaluar y probar el prototipo con los usuarios finales y otros interesados.
5. Recopilar comentarios y comentarios sobre el prototipo.
6. Utilizar los comentarios para diseñar y construir un prototipo mejorado.
7. Repetir el proceso de evaluación y prueba hasta que el sistema satisfaga los requisitos del usuario final.



ILUSTRACIÓN 1 – CICLO DE VIDA DE LA METODOLOGÍA

2.2 EDUCACION DE REQUISITOS

Con respecto al método de educación de requisitos hemos seleccionado la *Entrevista* (Ver Anexo). Nos parece mucho más cómodo a la hora de interactuar, donde nosotros como entrevistadores, haciendo las preguntas adecuadas podemos obtener información valiosa y por supuesto con la colaboración de nuestro entrevistado, ya que brindamos la posibilidad de expresarse y contarnos qué es lo que necesita que el sistema satisfaga. Por otro lado, en las preguntas cerradas nuestro objetivo es obtener información precisa, sin ambigüedad, concisa de aquellos aspectos, detalles que debe contemplar el sistema pero que a su vez no tienen muchas opciones que elegir el entrevistado, es decir que tiene respuestas acotadas.

2.3 ARQUITECTURA

La arquitectura seleccionada para llevar a cabo este proyecto es Modelo Vista Controlador (MVC), lo elegimos porque nos permite separar claramente las diferentes responsabilidades del sistema; el modelo se encargaría de gestionar los datos relacionados con las cabañas, reservas y alquileres, la vista se ocuparía de mostrar la información al usuario de forma atractiva y la lógica de negocio y control de flujos estaría en el controlador. Así mismo, hace que sea más fácil realizar cambios en el sistema sin afectar otras partes del código. Por ejemplo, si se necesita cambiar el diseño de la interfaz de usuario, solo se tendría que modificar la vista sin alterar el modelo ni el controlador. Al dividir el sistema en tres componentes distintos, se facilita la reutilización de código. Facilitando el trabajo en equipo de forma independiente en cada parte del sistema, colaborando en el desarrollo simultáneamente de diferentes funcionalidades. También facilita la escalabilidad del sistema. Si en el futuro se desea agregar nuevas funcionalidades o componentes, se puede hacer de manera más ordenada y controlada, sin afectar el resto del sistema. Por lo tanto, esta arquitectura, nos proporcionaría una estructura sólida y bien organizada para el desarrollo del sistema, permitiendo una separación clara de responsabilidades, reutilización de código, mantenimiento más sencillo, escalabilidad y colaboración entre equipos de desarrollo.

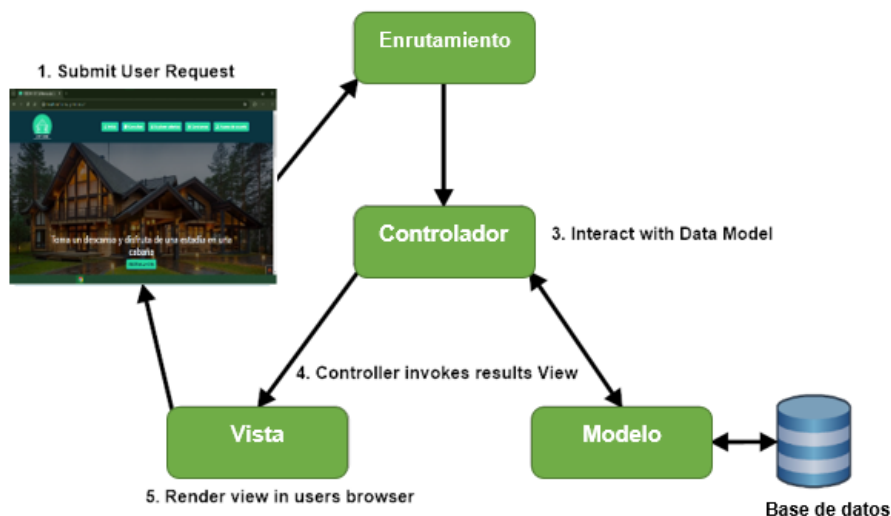


ILUSTRACIÓN 2 – ARQUITECTURA MVC

2.4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE

2.4.1 Introducción

El presente documento se encuentra basado en el formato de Especificación de Requisitos de Software (ERS), regido por el estándar IEEE830. Está dirigido a los dueños y administradores de la empresa Green House y al equipo de desarrollo del sistema (proveedor del mismo).



Sistema de reservas de cabañas

Cátedra: Ingeniería del Software II

2.4.1.1 Propósito

Desarrollar un sistema de reservas en línea para una empresa de cabañas, que permita presentar al público información de dicha empresa.

2.4.1.2 Alcance

Identificación del Producto: “sitio web Green House”:

- Desarrollo de un sitio web responsivo para reservas de cabañas.
- Integración de pago en línea.
- Desarrollo de un panel de administración para la gestión de reservas y cabañas disponibles.
- Pruebas y correcciones necesarias antes del lanzamiento del sitio web.

2.4.1.3 Personal involucrado

Nombre	Acevedo, Ignacio Joaquín
Rol	Diseñador de base de datos
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Diseño de la base de datos
Información de contacto	joaquin.ac@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Leiva Falcón, Ayelen
Rol	Gestora de proyecto
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Diseño de la arquitectura del sistema
Información de contacto	ayelenleiva.f@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Leiva Falcón, Matías Gabriel
Rol	Programador
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Programar los módulos del sistema
Información de contacto	matiaslf@gmail.com
Aprobación	

TABLA 0 – PERSONAL INVOLUCRADO

2.4.1.4 Definiciones, Acrónimos y abreviaturas

- Riesgos: situación de peligro del sistema ante algún suceso inesperado.
- ERS: Especificación de Requisitos de Software.
- IEEE 830: Estándar que comprende los requisitos del software.
- Huésped: usuario registrado.
- No huésped: usuario no registrado.
- Framework: conjunto estandarizado de conceptos que hacen a una forma particular de llevar a cabo el trabajo. Es un marco de trabajo.



2.4.2 Descripción General

2.4.2.1 Perspectiva del Producto

El producto de software será de aplicación web independiente. Al ser un sitio web responsive, podrá ejecutarse en todos los dispositivos y navegadores web estándar del mercado, de manera que los usuarios del sistema puedan tener total acceso.

2.4.2.2 Funcionalidad del Producto

- Registro de usuarios
- Búsqueda de disponibilidad de cabañas en fechas específicas
- Reserva de cabañas
- Cancelación de reservas
- Pagos en línea
- Envío de confirmación de reserva
- Administración del calendario de reservas
- Generación de reportes de reservas

2.4.2.3 Características de los Usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Educación Superior
Habilidades	Computación nivel usuario
Actividades	Cargar, modificar y gestionar las reservas de cabañas

TABLA 1 – CARACTERÍSTICAS DEL ADMINISTRADOR

Tipo de usuario	Huésped
Formación	Educación básica
Habilidades	Computación nivel usuario
Actividades	Registrarse y gestionar reservas de cabañas

TABLA 2 - CARACTERÍSTICAS DEL HUÉSPED

Tipo de usuario	No huésped
Formación	Educación básica
Habilidades	Computación nivel usuario
Actividades	Visitar el sitio sin registrarse y sin poder hacer reservas

TABLA 3 - CARACTERÍSTICAS DEL NO HUÉSPED

2.4.2.4 Restricciones

El sistema deberá ser desarrollado utilizando la metodología de Prototipo y funcionar correctamente en Windows, desde XP hasta Windows 12.

2.4.2.5 Suposiciones y dependencias

Cambios en las licencias de usos de los frameworks utilizados.

2.4.2.6 Evolución Previsible del Sistema

En un futuro no muy lejano se desea expandir la red a más localidades de la provincia y tener una red central para controlar todo el sistema. A su vez se



desea incorporar checking tanto para el administrador como para el huésped así se agilizan más los trámites.

2.4.3 Requerimientos Específicos

2.4.3.1 Requerimientos Funcionales

Nº de requisito	Descripción del requisito
RF#01	El sistema deberá permitir registrarse con nombre, apellido, correo electrónico, contraseña, en la aplicación web para poder reservar cabañas.
RF#02	El sistema deberá permitir consultar cabañas disponibles en función de la fecha de entrada y la fecha de salida.
RF#03	El sistema deberá permitir reservar cabañas que se encuentren disponibles.
RF#04	El sistema deberá mostrar la disponibilidad de las cabañas en un calendario para que los usuarios puedan ver fácilmente cuándo están disponibles las fechas de su interés.
RF#05	El sistema deberá proporcionar una descripción detallada de cada cabaña disponible, incluyendo fotografías, información sobre el tamaño, las comodidades y la capacidad.
RF#06	El sistema deberá permitir que los usuarios dejen comentarios y valoraciones sobre las cabañas que han reservado en el sitio web.
RF#07	El sistema deberá permitir que los usuarios paguen por sus reservas en línea a través de una plataforma segura
RF#08	El sistema deberá permitir cancelar reservas hechas de acuerdo con las políticas de cancelación establecidas
RF#09	El sistema deberá permitir calcular el total a pagar por el hospedaje en la cabaña del usuario y todos los servicios que consumió.
RF#10	El sistema deberá permitir elegir el tipo de pago con el que el cliente abonará su deuda, pudiendo elegir efectivo, tarjeta de débito o crédito.
RF#11	El sistema deberá proporcionar un sistema de soporte al cliente para ayudar a resolver cualquier problema o preguntas que puedan tener durante el proceso de reserva.
RF#12	El sistema deberá permitir actualizar la información sobre la disponibilidad y las tarifas de las cabañas.
RF#13	El sistema deberá enviar notificaciones por correo electrónico para confirmar reservas y recordar las fechas de su estadía.

TABLA 4 - REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

2.4.3.2 Requerimientos No Funcionales

Nº de requisito	Descripción del requisito	Clasificación
-----------------	---------------------------	---------------

RNF#01	El sistema debe ser seguro y estar protegido contra posibles ataques o vulnerabilidades. Los datos de los usuarios, incluyendo información personal y de pago, deben ser encriptados y protegidos adecuadamente.	Externo/Legislativo/Seguridad
RNF#02	El sistema debe contar con una interfaz intuitiva que permita a los usuarios buscar y reservar cabañas de manera eficiente y efectiva.	Producto/Eficiencia/Usabilidad
RNF#03	El sistema debe ser responsive.	Producto / Portabilidad
RNF#04	El sistema tener un tiempo de carga rápida, no más de 20 segundos, para que los usuarios puedan acceder a la información de las cabañas y realizar reservas rápidamente.	Producto/Eficiencia/Rendimiento
RNF#05	El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, con un código limpio y bien estructurado para facilitar la corrección de errores o la implementación de nuevas funciones.	Producto / Eficiencia
RNF#06	El sistema debe implementar una arquitectura que separe las diferentes responsabilidades del sistema.	Producto / Usabilidad
RNF#07	El sistema debe realizarse bajo la especificación según la norma IEEE 830.	Organización / Estándar
RNF#08	El sistema no enviará información a terceros sin consentimiento del cliente.	Externo/Legislativo/Privacidad

TABLA 5 - REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

2.5 PLANIFICACIÓN

Para la estimación de costos aplicaremos la técnica empírica COCOMO Básico. Dentro de la clasificación de distintos sistemas que brinda esta técnica podremos encontrar tres tipos: orgánico, semiacoplado y empotrado; y el que mejor se adapta a nuestro proyecto es el tipo **orgánico** porque los requisitos que tiene son poco rígidos, es de tamaño pequeño, de poca complejidad y el número de personas en el equipo es tan solo de 3.

$$E = a \times KLDC^b$$

$$D = 2 \text{ meses}$$

$$\text{Cantidad de hombres} = \frac{E}{D} = 5$$

Tipos de Proyecto	a	b	c	d
Orgánico	2.4	1.05	2.5	0.38
Semiacoplado	3	1.12	2.5	0.35
Empotrado	3.6	1.2	2.5	0.32

TABLA 6 - TIPOS DE PROYECTO COCOMO BÁSICO

Por tanto, según las fórmulas de este obtenemos que:

$$E = 2.4 \times KLOC^{1.05} = 10 \text{ hombre/mes} \Rightarrow KLOC = \sqrt[1.05]{\frac{10 \text{ hombre/mes}}{2.4}} \Rightarrow KLOC = 3.893$$

Dado los resultados obtenidos, nuestro proyecto llevará 4 meses en su desarrollo según la planificación estimada y el esfuerzo que será necesario es de 10 hombre/mes con un equipo de 5 hombres, y la cantidad de líneas de código que tendrá es de 4000.

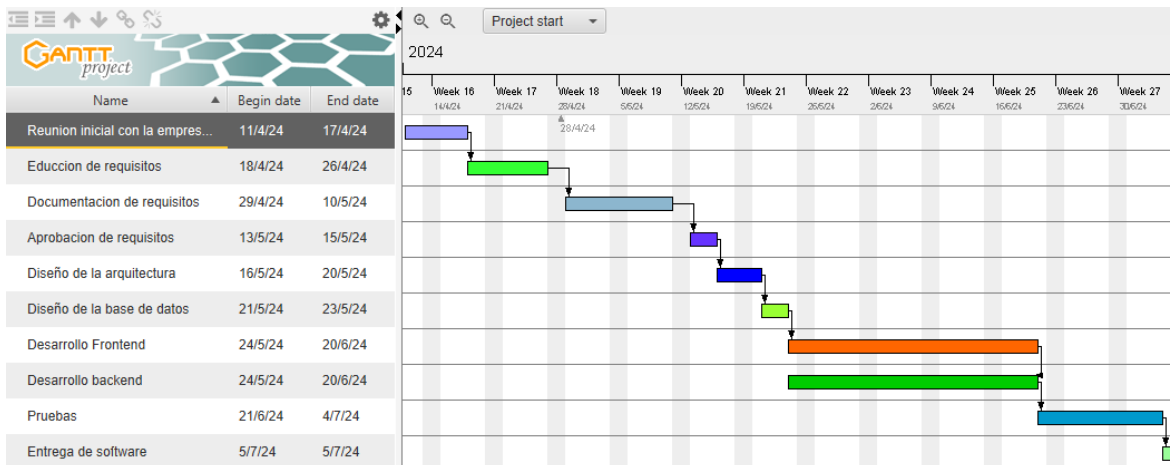


ILUSTRACIÓN 3 - PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.6 GESTIÓN DE RIESGO

Durante la etapa análisis detectamos posibles riesgos para el proyecto, negocio y producto que pasamos a detallar a continuación:

Riesgo	Tipo	Descripción
Falta de habilidad y experiencia del equipo de desarrollo	Producto/ Personal	El equipo de desarrollo no posee las características necesarias para crear un sistema con la calidad esperada.
Las herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema no funcionen correctamente	Producto/ Herramientas	Las herramientas que utiliza el equipo de desarrollo para trabajar fallan o no obtienen los resultados requeridos.
Pérdida de datos del desarrollo	Proyecto y Producto/ Tecnología	Parte de lo desarrollado se pierde por circunstancias adversas (fallo en disco, problema en el control de versiones, etc.)
Abandono de un miembro del equipo de desarrollo	Proyecto/ Personal	Un miembro del equipo abandona el proyecto, retrasando el desarrollo.
Se extiende el plazo de entrega	Proyecto/ Estimación	El trabajo no va según lo planificado y se requiere más tiempo del acordado para terminarlo.
Los requerimientos se alteran o incrementan	Producto y Proyecto/ Requerimientos	El solicitante desea nuevas funcionalidades en el sistema.
Disconformidad del propietario	Negocio/ Organizacional	El producto entregado no satisface todas las necesidades del solicitante.

TABLA 7 - GESTIÓN DE RIESGOS



2.6.1 Análisis de riesgos

Riesgo	Probabilidad	Efecto
El tiempo estimado para finalizar el sistema deberá ser extendido más de la fecha prevista	Alto (50-75%)	Tolerable
Falta de habilidad y experiencia del equipo de desarrollo	Alto (50-75%)	Serio
Competencia de producto	Moderado (25-50%)	Tolerable
Los componentes ya implementados contienen defectos	Moderado (25-50%)	Serio
Los requerimientos se alteran o incrementan	Moderado (25-50%)	Tolerable
Disconformidad del solicitante	Moderado (25-50%)	Catastrófico
Abandono de un miembro del equipo de desarrollo	Bajo (10-25%)	Tolerable
Las herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema no funcionen correctamente	Muy Bajo (10%-20%)	Serio
Pérdida de datos del desarrollo	Muy Bajo (<10%)	Catastrófico

TABLA 8 - ANÁLISIS DE RIESGOS

Creamos estrategias para disminuir o solucionar sus efectos.

Riesgo	Estrategia
El tiempo estimado para finalizar el sistema deberá ser extendido más de la fecha prevista	Informar de antemano al solicitante y tratar de solucionar el problema de demora lo antes posible.
Falta de habilidad y experiencia del equipo de desarrollo	Promover el aprendizaje constante y la cooperación entre los miembros del equipo.
Competencia de producto	Brindar suficientes diferencias a nuestro producto como para hacerlo destacar de entre la competencia.
Los componentes ya implementados contienen defectos	Fomentar las pruebas unitarias constantes para minimizar defectos.
Disconformidad del solicitante	Involucrar al solicitante en cada prueba para que pueda ver hacia dónde va el proyecto.

Las herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema no funcionen correctamente	Tener en cuenta otras herramientas que nos permitan utilizar las funciones faltantes.
Pérdida de datos del desarrollo	Planificar copias de seguridad constantes o la implementación de un sistema de control de versiones que todo el equipo sepa utilizar.

TABLA 9 - ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN DE RIESGOS

2.7 MODELADO DEL SISTEMA

2.7.1 Diagrama de Casos de uso

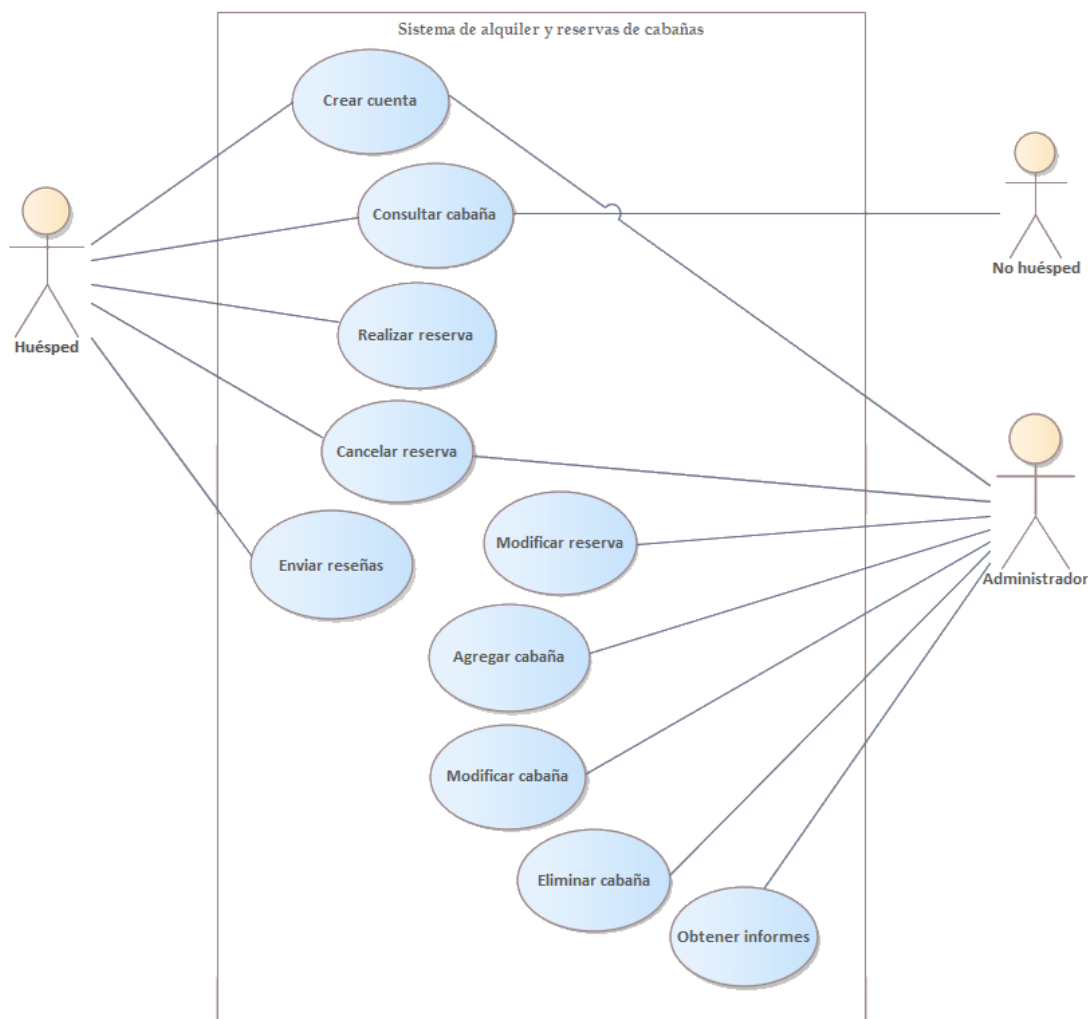


ILUSTRACIÓN 4 - DIAGRAMA DE CASOS DE USO

2.6.2 Conversaciones - Contrato de operaciones - Diagrama de secuencias



Conversación: CU-01 – Crear cuenta

Actores: Huésped - Administrador

Descripción: El software permite crear una cuenta para hacer uso de sus funcionalidades.

ACIÓN	CURSO NORMAL	CURSO ALTERNATIVO
1. A: Ingresa datos solicitados IngresarDatos(nombre - apellido – correo - usuario - contraseña).		
2. S: Verifica los datos ingresados. VerificarDatos(nombre, apellido, correo, usuario, contraseña)	2.1 Los datos son correctos.	2.1.1 Los datos están incompletos. 2.1.2 Mensaje “Faltan campos por completar” 2.1.3 Volver al paso 1.
3. S: Almacena datos RegistrarUsuario()	3.1 Registro realizado. 3.2 Mensaje “Usuario registrado exitosamente”.	
4. Fin caso de uso.		

Caso de uso – 01	
Nombre	VerificarDatos(nombre, apellido, correo, usuario, contraseña)
Referencia	CU - 01 Crear Cuenta
Responsabilidades	El sistema debe verificar los datos ingresados
Excepciones	Mostrar mensaje error en caso de correo ya existente
Pre condiciones	No estar registrado en el sistema
Post condiciones	Se ha realizado el registro. Mensaje “Usuario registrado exitosamente”

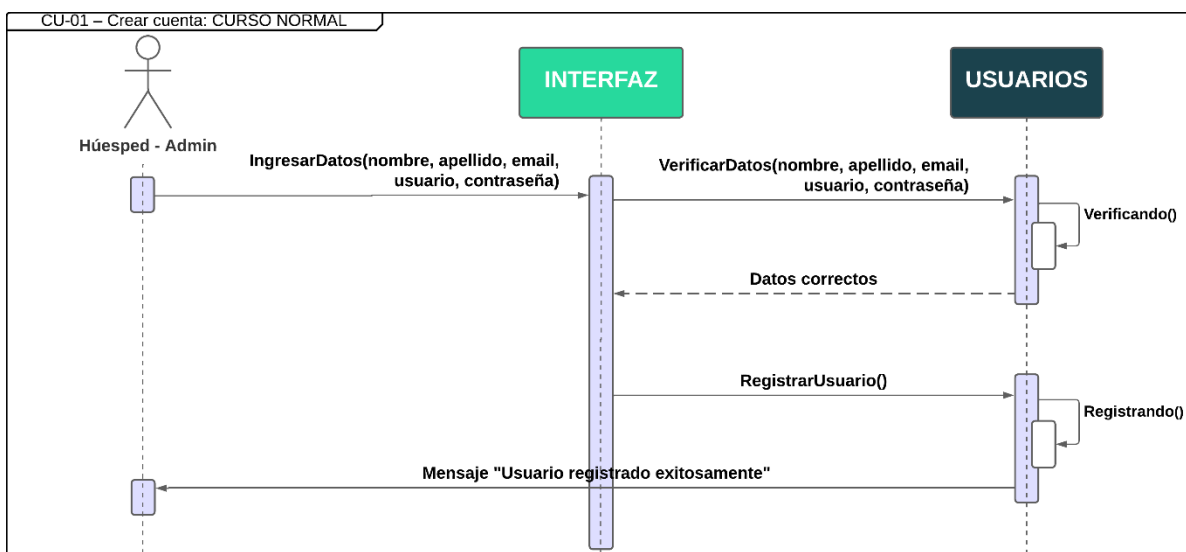


ILUSTRACIÓN 5 - DIAGRAMA DE SECUENCIA 1



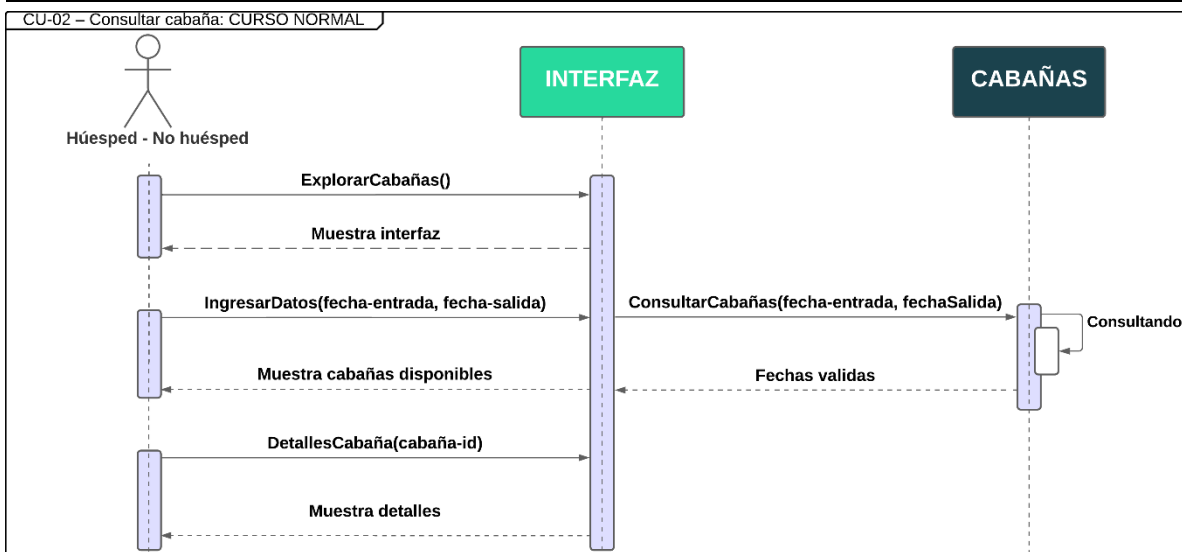
Conversación: CU-02 – Consultar cabaña

Actores: Huésped – No Huésped

Descripción: El software permite consultar cabañas ingresando fechas de estadía.

ACIÓN	CURSO NORMAL	CURSO ALTERNATIVO
1. A: Presiona explorar cabañas. ExplorarCabañas()		
2. S: Solicita seleccionar fechas.		
3. A: Selecciona fecha de entrada y fecha de salida. IngresarDatos(fecha-entrada, fecha-salida)		
4. S: Realiza la búsqueda que coincidan con las fechas ingresadas. ConsultarCabañas(fechaEntrada, fechaSalida)	3.1 Las fechas son válidas. 3.2 S: Muestra listado de cabañas disponibles.	3.1.1 S: Muestra mensaje "No hay resultados disponibles". 3.1.2 Volver al paso 1.
5. A: Selecciona la cabaña de su interés. DetallesCabaña(cabaña-id)	4.1 S: Muestra detalles: nombre, características, imagen.	
6. Fin caso de uso.		

Caso de uso – 02	
Nombre	ConsultarCabañas(fecha-entrada, fecha-salida)
Referencia	CU - 02 Consultar Cabaña
Responsabilidades	El sistema debe controlar la disponibilidad de cabañas con los datos ingresados
Excepciones	Mostrar mensaje de error en caso de no haber disponibilidades en las fechas ingresadas
Pre condiciones	<ul style="list-style-type: none">El usuario debe haber ingresado las fechas de entrada y salidaLas fechas de entrada y salida deben ser fechas válidas (la fecha de salida debe ser posterior a la fecha de entrada).
Post condiciones	Se ha realizado la consulta, muestra el listado de cabañas





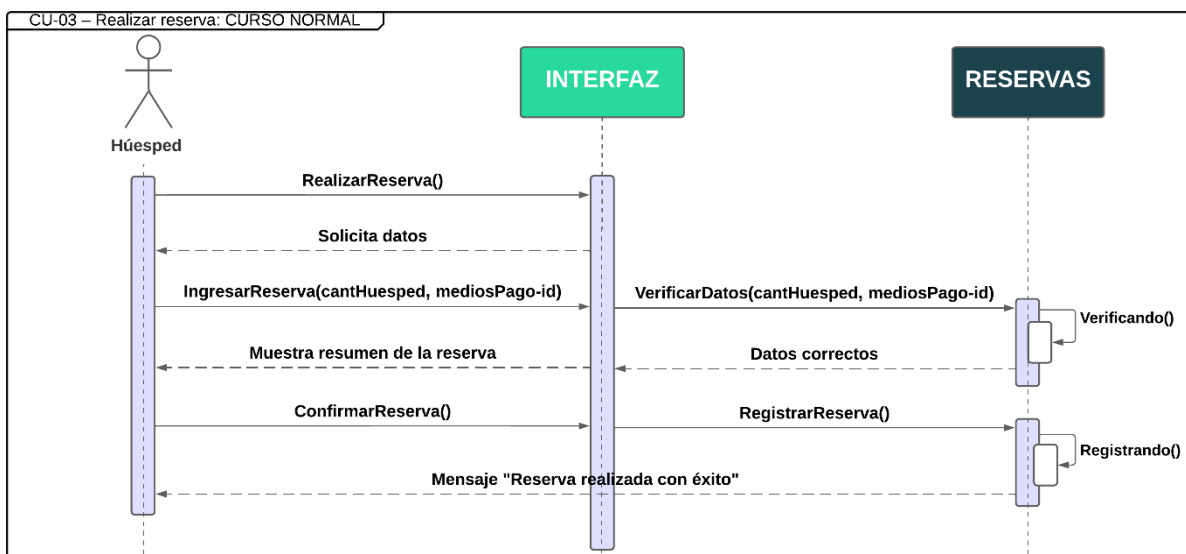
Conversación: CU-03 – Realizar reserva

Actores: Huésped

Descripción: El software permite a los usuarios realizar una reserva de cabaña.

ACIÓN	CURSO NORMAL	CURSO ALTERNATIVO
1. A: Presiona realizar reserva. RealizarReserva(cabaña-id)		
2. S: Solicita datos para realizar la reserva.		
3. A: Ingresa datos solicitados. IngresarReserva(cantHuesped, mediosPago-id)		
4. S: Verifica los datos ingresados. VerificarDatos(cantHuesped, mediosPago-id)	4.1. Los datos son correctos 4.2 S: Muestra resumen de los datos de la reserva	4.1.1 S: Muestra un mensaje indicando que faltan campos por completar. 4.1.2 Volver al paso 3
5. A: Presiona confirmar la reserva ConfrimarReserva()	5.1 S: Registra y guarda la reserva. RegistrarReserva() 5.2 S: Muestra mensaje "Reserva realizada con éxito"	
6. Fin caso de uso.		

Caso de uso – 03	
Nombre	ConfirmarReserva()
Referencia	CU - 03 Realizar reserva
Responsabilidades	El sistema debe confirmar y registrar la reserva en el sistema
Excepciones	Mostrar mensaje de error si la cabaña seleccionada ya no está disponible
Pre condiciones	El usuario ha seleccionado una cabaña y ha ingresado la información de reserva
Post condiciones	La reserva se ha registrado correctamente en el sistema





Sistema de reservas de cabañas

Cátedra: Ingeniería del Software II

Conversación: CU-04 – Cancelar reserva

Actores: Huésped – Administrador

Descripción: El software permite cancelar una reserva previamente realizada.

ACIÓN	CURSO NORMAL	CURSO ALTERNATIVO
1. A: Presiona ver listado de reservas. VerReservas()		
2. S: Busca todas las reservas realizadas. ConsultarReservas()	2.1 Muestra listado de reservas realizadas.	2.1.1 Muestra mensaje “No existen reservas”
3. A: Presiona cancelar reserva. CancelarReserva(reserva-id)	3.1 S: Muestra mensaje “¿Realmente desea cancelar reserva?”.	
4. A: Confirma cancelar la reserva. ConfirmarCancelarReserva()		
5. S: Elimina la reserva. EliminarReserva(reserva-id)	5.1 S: Muestra mensaje “Se ha cancelado la reserva”	
6. Fin caso de uso		

Caso de uso – 04	
Nombre	El sistema permite cancelar una reserva realizada
Referencia	CU - 04 Cancelar Reserva
Responsabilidades	El sistema verificará la cancelación de reserva realizada
Excepciones	El sistema mostrará un mensaje de alerta, si cancela la reserva
Pre condiciones	Cancelar reserva, baja de reserva realizada
Post condiciones	Cancela con éxito, redirecciona a la página principal.

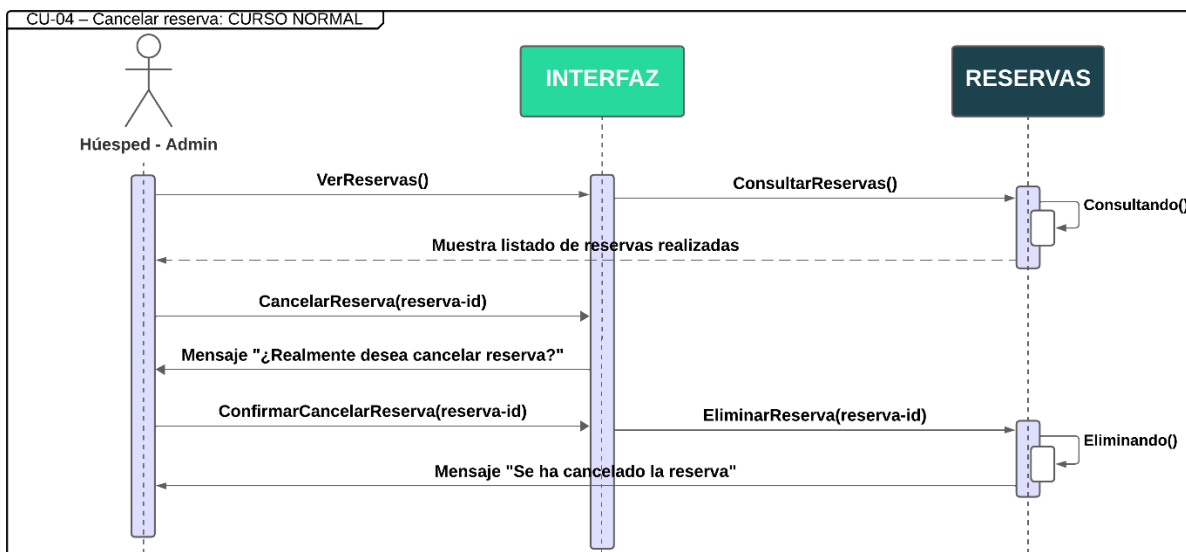


ILUSTRACIÓN 8 - DIAGRAMA DE SECUENCIA 4



Sistema de reservas de cabañas

Cátedra: Ingeniería del Software II

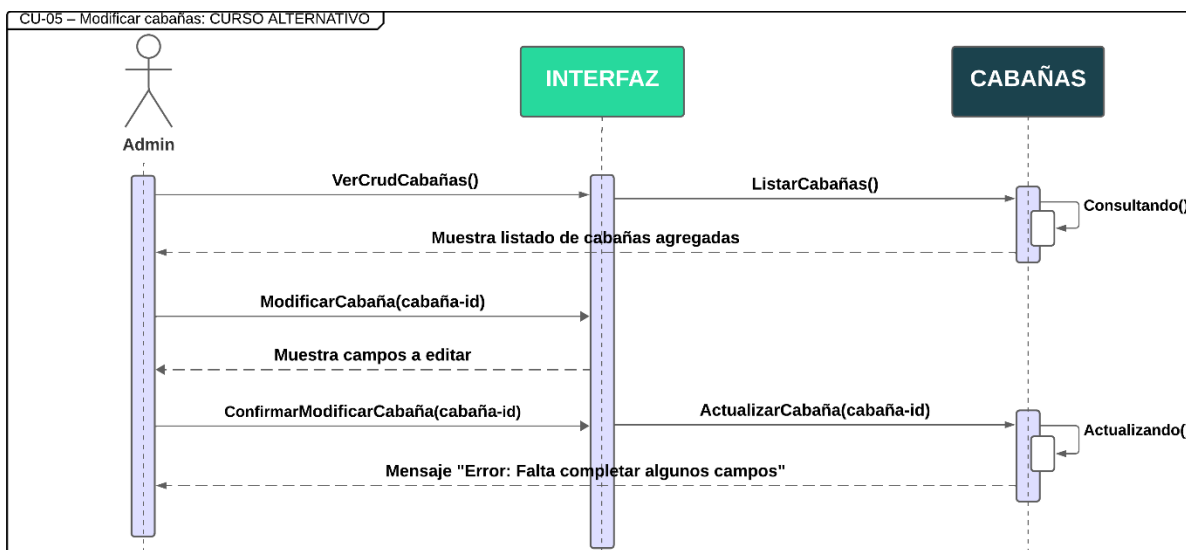
Conversación: CU-05 – Modificar cabañas

Actores: Administrador

Descripción: El software permite realizar cambios en la información de las cabañas.

ACIÓN	CURSO NORMAL	CURSO ALTERNATIVO
1. A: Presiona ver listado de cabañas. VerCrudCabañas()		
2. S: Consulta todas las cabañas almacenadas. ListarCabañas()	2.1 Muestra listado de cabañas agregadas.	2.1.1 Muestra mensaje “No existen cabañas”
3. A: Selecciona la cabaña que desea modificar. ModificarCabaña(cabaña-id)		
4. S: Muestra detalles actuales de la cabaña: nombre, descripción, imagen, precio, estado, capacidad.		
5. A: Realiza la modificación de detalles de su interés. ConfirmarModificarCabaña()	5.1 Los datos son correctos 5.2 S: Actualiza los cambios realizados. ActualizarCabaña(cabaña-id)	5.1.1 S: Muestra mensaje “Error: Falta completar algunos campos” 5.1.2 Volver al paso 4
6. Fin caso de uso.		

Caso de uso – 05	
Nombre	ActualizarCabaña(cabaña-id)
Referencia	CU - 05 Modificar Cabañas
Responsabilidades	El sistema mostrará un listado con las características de las cabañas
Excepciones	Mostrar mensaje de error si existen campos incompletos
Pre condiciones	El usuario ha seleccionado una cabaña que desea modificar y ha ingresado nuevos cambios en las características de la misma
Post condiciones	Se ha modificado correctamente los datos de la cabaña





Sistema de reservas de cabañas

Cátedra: Ingeniería del Software II

Conversación: CU-06 – Eliminar cabaña

Actores: Administrador

Descripción: El software permite eliminar una cabaña y no esté disponible para futuras reservas ni visible en el catálogo de cabañas.

ACIÓN	CURSO NORMAL	CURSO ALTERNATIVO
1. A: Presiona ver listado de cabañas. VerCrudCabañas()		
2. S: Consulta todas las cabañas almacenadas. ListarCabañas()	2.1 Muestra listado de cabañas agregadas.	2.1.1 Muestra mensaje “No existen cabañas”
3. A: Presiona en una cabaña específica eliminar. Eliminar(cabaña-id)		
4. S: Consulta si la cabaña tiene reservas. ConsultarReservas(cabaña-id)	4.1 La cabaña no tiene reservas. 4.2 S: Elimina cabaña EliminarCabaña(cabaña-id) 4.3 S: Actualiza catálogo	4.1.1 La cabaña tiene reservas 4.1.2 Muestra mensaje “Error: cabaña contiene reservas” 4.1.3 Volver al paso 1
5. Fin caso de uso.		

Caso de uso – 06	
Nombre	EliminarCabaña(cabaña-id)
Referencia	CU – 06 Eliminar Cabaña
Responsabilidades	El sistema debe eliminar una cabaña específica del sistema.
Excepciones	Mostrar mensaje de error si la cabaña seleccionada tiene reservas
Pre condiciones	El usuario debe tener el rol de administrador y la cabaña con cabaña-id debe existir en la base de datos
Post condiciones	El catálogo de cabañas se actualiza para no mostrar la cabaña eliminada

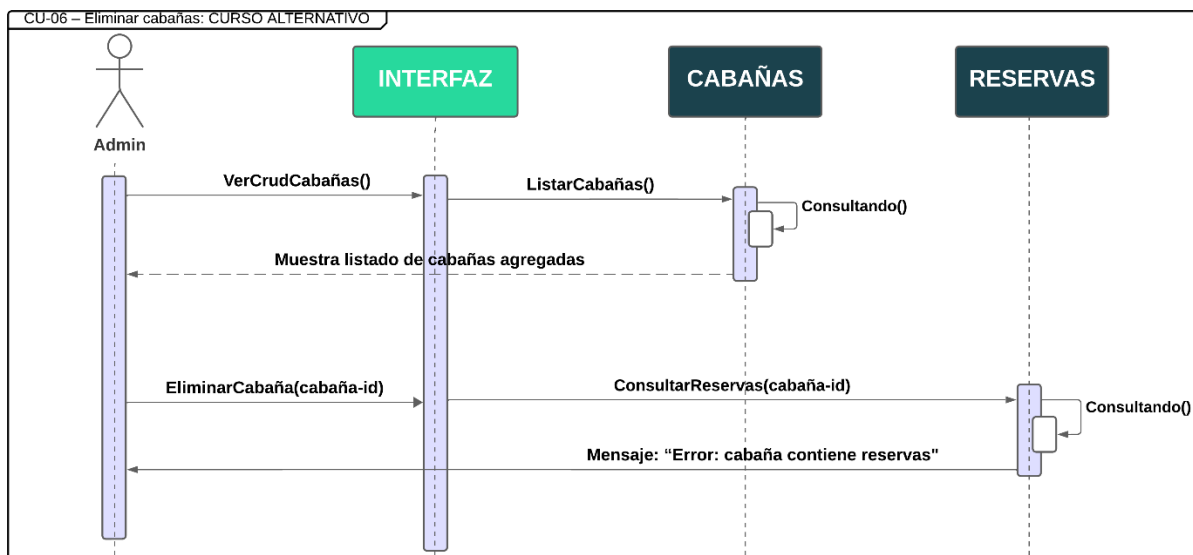


ILUSTRACIÓN 10 – DIAGRAMA DE SECUENCIA 6

2.6.3 Diagrama de Entidad Relación

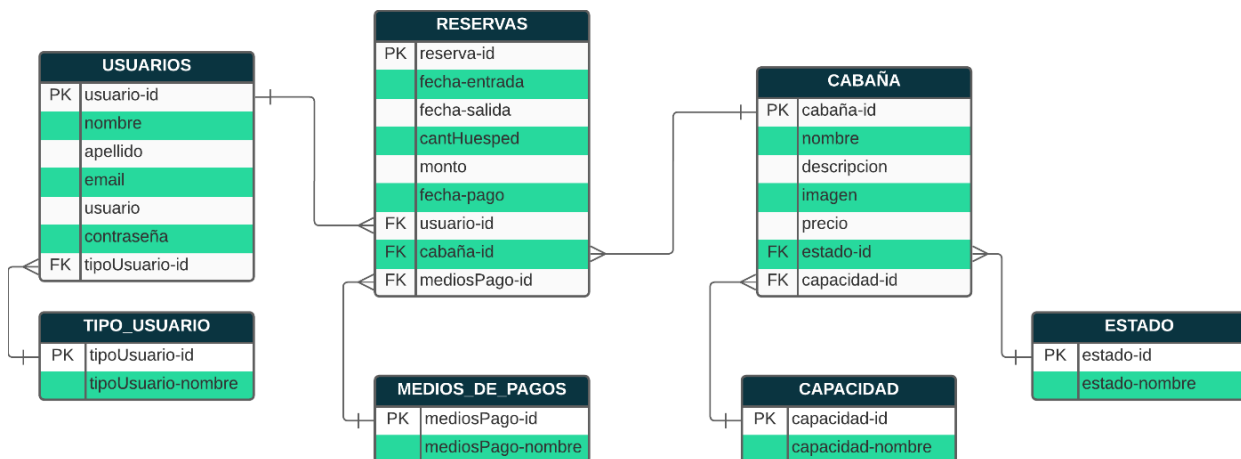


ILUSTRACIÓN 11 - DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

2.6.4 Diagrama de Clases

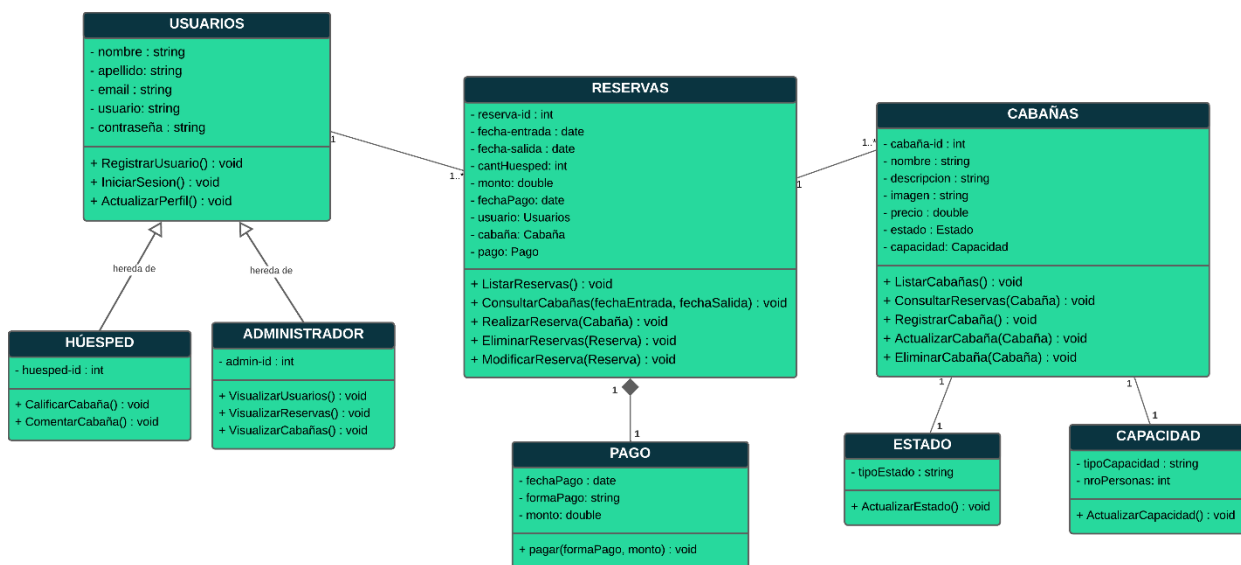


ILUSTRACIÓN 12 - DIAGRAMA DE CLASES

3. HERRAMIENTAS Y/O LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN

Project Libre: es un software de gestión de proyectos que se utilizó para visualizar el tiempo planificado para cada tarea con el diagrama de GANTT.



Enterprise Architect: es una herramienta de diseño y análisis UML, cubriendo el desarrollo de software desde el paso de los requerimientos a través de las etapas del análisis, modelos de diseño, pruebas y mantenimiento.

Lucidchart: herramienta de diagramación basada en la web, que permite a los usuarios colaborar y trabajar juntos en tiempo real, creando diagramas.

Codeigniter: es un framework de desarrollo de aplicaciones web con PHP, que proporciona un conjunto de herramientas y bibliotecas para simplificar y acelerar el proceso de desarrollo de aplicaciones web.

Visual studio: es un conjunto de herramientas de desarrollo de software que incluye un editor de código, compilador, depurador y otras características para facilitar la creación de aplicaciones informáticas.

Microsoft Word: es un software de procesamiento o tratamiento de textos se utilizó para el desarrollo escrito de este proyecto.

Canva: es una plataforma en línea que permite a los usuarios diseñar gráficos, presentaciones, publicaciones en redes sociales y otros contenidos visuales utilizando una variedad de herramientas y plantillas prediseñadas.

Trello: es una herramienta visual que permite a los equipos gestionar cualquier tipo de proyecto y flujo de trabajo, así como supervisar tareas.

4. RESULTADOS

4.1 PLAN DE PRUEBAS

Versión del caso de prueba: 1

Caso de uso: Consultar cabaña

Autor del caso de prueba: Ayelen

CP	Objetivo	Datos de entrada	Resultado esperado	Resultado obtenido
1	Consultar cabaña con Fecha de entrada y Fecha de salida vacíos	Fecha entrada: " " Fecha salida: " " Clic en el botón "Ver cabañas disponibles"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no muestra cabañas	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje de advertencia "Completa este campo"



Sistema de reservas de cabañas

Cátedra: Ingeniería del Software II

2	Consultar cabaña con Fecha de entrada valido, Fecha de salida vacío	Fecha entrada: "20/06/2024" Fecha salida: " " Clic en el botón "Ver cabañas disponibles"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no muestra cabañas	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje de advertencia "Completa este campo"
3	Consultar Cabaña con Fecha de entrada vacío, Fecha de salida valido	Fecha entrada: " " Fecha salida: "26/06/2024" Clic en el botón "Ver cabañas disponibles"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no muestra cabañas	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje de advertencia "Completa este campo"
4	Consultar Cabaña con Fecha de entrada y Fecha de salida valido	Fecha entrada: "20/06/2024" Fecha salida: "25/06/2024" Clic en el botón "Ver cabañas disponibles"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra cabañas disponibles	El sistema verifica los campos. El sistema muestra cabañas disponibles
5	Consultar Cabaña con Fecha de entrada mayor Fecha de salida	Fecha entrada: "26/06/2024" Fecha salida: "25/06/2024" Clic en el botón "Ver cabañas disponibles"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no muestra cabañas	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje "Debe introducir una fecha valida."
6	Consultar Cabaña con Fecha de entrada igual a Fecha de salida	Fecha entrada: "26/06/2024" Fecha salida: "26/06/2024" Clic en el botón "Ver cabañas disponibles"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no muestra cabañas	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje "Debe introducir una fecha valida."

TABLA 10 – PLAN DE PRUEBA "CONSULTAR CABAÑA"

Caminos: CP 4 camino exitoso
CP 1, 2, 3, 5

Versión del caso de prueba: 1

Caso de uso: Realizar reserva

Autor del caso de prueba: Ayelen

CP	Objetivo	Datos de entrada	Resultado esperado	Resultado obtenido
1	Realizar reserva con Cantidad de huéspedes y Medio de pago vacíos	Cantidad de huéspedes: " " Medio de pago: " " Clic en el botón "Reservar"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no deja realizar la reserva	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje de advertencia "Completa este campo"
2	Realizar reserva con Cantidad de huéspedes valido y Medio de pago vacío	Cantidad de huéspedes: "2" Medio de pago: " " Clic en el botón "Reservar"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no deja realizar la reserva	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje de advertencia "Selecciona un elemento de la lista"
3	Realizar reserva con Cantidad de huéspedes vacío y	Cantidad de huéspedes: " " Medio de pago: "Transferencia" Clic en el botón "Reservar"	El sistema verifica los campos.	El sistema verifica los campos.



Sistema de reservas de cabañas

Cátedra: Ingeniería del Software II

	Medio de pago valido		El sistema muestra mensaje y no deja realizar la reserva	El sistema muestra mensaje de advertencia "Completa este campo"
4	Realizar reserva con Cantidad de huéspedes y Medio de pago valido	Cantidad de huéspedes: "4" Medio de pago: "Transferencia" Clic en el botón "Reservar"	El sistema verifica los campos. El sistema permite realizar la reserva.	El sistema verifica los campos. El sistema muestra resumen de la reserva y permite confirmar la reserva o cancelarla.
5	Realizar reserva con Cantidad de huéspedes valor invalido y Medio de pago valido	Cantidad de huéspedes: "0" Medio de pago: "Tarjeta de Crédito" Clic en el botón "Reservar"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no deja realizar la reserva	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje de advertencia "El valor debe ser superior o igual a 1"
6	Realizar reserva con Cantidad de huéspedes valor supera el máximo y Medio de pago valido	Cantidad de huéspedes: "14" Medio de pago: "Tarjeta de Crédito" Clic en el botón "Reservar"	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje y no deja realizar la reserva	El sistema verifica los campos. El sistema muestra mensaje de advertencia "El valor debe ser inferior o igual a 12"

TABLA 11 – PLAN DE PRUEBA "REALIZAR RESERVA"

Caminos: CP 4 camino exitoso

CP 1, 2, 3, 5 y 6

4.2 MAQUETADO DE PANTALLAS

ILUSTRACIÓN 13 - PANTALLA CREAR CUENTA



Sistema de reservas de cabañas

Cátedra: Ingeniería del Software II

GREEN HOUSE

Inicio Consultas Explorar cabañas Conócenos Iniciar sesión

Somos 'Green house'

Usuario
juanperez

Contraseña

Iniciar sesión

¿No tienes una cuenta? Registrarse

ILUSTRACIÓN 14 - PANTALLA INICIAR SESIÓN

GREEN HOUSE

Inicio Consultas Explorar cabañas Conócenos Iniciar sesión

Consultar cabañas disponibles

Fecha de entrada:
dd/mm/aaaa

Fecha de salida:
dd/mm/aaaa

Ver cabañas disponibles

GREEN HOUSE

Inicio
Nosotros
Servicios
Contacto

Explorar
Cabañas
Reservas
Testimonios

Legal
Términos y condiciones
Política de privacidad

Síguenos
Facebook
Instagram
Twitter

ILUSTRACIÓN 15 - PANTALLA CONSULTAR CABAÑAS



Sistema de reservas de cabañas

Cátedra: Ingeniería del Software II

¡Hola Juan, Perez!

[Inicio](#)[Explorar cabañas](#)[Mis reservas](#)[Cerrar sesión](#)

Estás a un paso de reservar Mburucuyá Poty...

Complete los últimos datos...

Fechas de su estadia: 28-06 hasta 28-08

Monto total: 122.000,00

Cantidad de huéspedes
12

Medio de pago:
Transferencia

Reservar

Nombre de la cabaña	Descripción	Cantidad de huéspedes	Precio noche	Cantidad de días	Precio total
Mburucuyá Poty	Este alojamiento único ofrece un amplio espacio para disfrutar con tus seres queridos. Es un quincho independiente con dos dormitorios y un dormitorio principal con ventilador de techo, con capacidad para diez personas. Además, una amplia parrilla para asados, un comedor con ventilador de techo, un fogón y horno de hierro a leña, y un garaje interno para cuatro autos.	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	2.000,00	61	122.000,00

Cancelar

Confirmar reserva

ILUSTRACIÓN 16 - PANTALLA CONFIRMAR RESERVA

5. REFERENCIAS

- “Modelo de prototipo en ingeniería de software”, Mateo Martin.
- ‘Modelo - Vista - Controlador en CodeIgniter’.
<https://desarrolloweb.com/articulos/modelo-vista-controlador-codeigniter.html>
- “Modelado y Diseño Orientados a Objetos”, James Rumbaugh.
- UML y Patrones, Craig Larman; Segunda Edición.
- “Un método práctico para explorar requerimientos” Santiago Ceria.
- INGENIERÍA DEL SOFTWARE. UN ENFOQUE PRÁCTICO. Quinta edición. Roger S. Pressman
- Apuntes de la catedra “INGENIERÍA DE SOFTWARE I”, UNNE-FACENA. Mgter. Vallejos Oscar.
- Apuntes de la catedra “INGENIERÍA DE SOFTWARE II”, UNNE-FACENA. Ferraro María de los Ángeles.



6. ANEXOS

6.1 Entrevista

1. ¿Cómo se realizan las reservas actualmente?

Las reservas de cabañas se realizan presencialmente y/o a través de llamadas telefónicas.

2. ¿Qué información necesitas recopilar de los huéspedes al hacer una reserva?

Los datos que generalmente se solicita son el nombre completo, contacto, fecha de llegada y salida, cantidad de huéspedes, medios de pago y requisitos especiales como el de incluir una cuna, etc.

3. ¿Cómo manejan la disponibilidad de las cabañas?

La disponibilidad la llevamos a cabo de forma manual, mediante un registro en Excel, teniendo actualizado la disponibilidad de cada cabaña.

4. ¿Con cuantas cabañas cuentan actualmente?

Contamos con 10 cabañas para alojar. Cada cabaña tiene características únicas para satisfacer las necesidades y preferencias de los diferentes huéspedes.

5. ¿Cómo están distribuidas las cabañas?

Las cabañas se distribuyen por cantidad de personas para 2, 4 y 8 personas

6. ¿Con qué servicios cuentan las cabañas?

Cada cabaña cuenta con baño privado, colchones somniers, ventilador de techo, calefacción eléctrica y terraza privada

7. ¿Cuál es el tiempo estimado para el pago de reserva?

Por lo general, se suele solicitar un depósito al momento de realizar la reserva para garantizar la disponibilidad de la cabaña. El monto del depósito puede variar y puede ser un porcentaje del total de la reserva o una cantidad fija.

8. ¿Cuáles son los medios de pago?

Ofrecemos diferentes opciones de pago, como ser por tarjeta de crédito, transferencia bancaria, pago en efectivo.

9. ¿Se permite la cancelación de una reserva?

Sí, contamos con una política de cancelación.

10. ¿En qué consiste la política de cancelación?

La política de cancelación pretende que el huésped pueda cancelar su reserva hasta una semana antes de la fecha de llegada programada y recibirá un reembolso completo. Si el huésped cancela dentro de los 7 días previos a la llegada, podría perder un porcentaje de su depósito o incluso no recibir reembolso.

11. ¿Qué servicios ofrece el complejo?

El complejo cuenta con una piscina, cochera, parrillas, servicios de wifi en áreas públicas, servicios de limpieza diario y desayuno.

6.2 Trello – Organización de tareas



ILUSTRACIÓN 17 – TRELLO: ORGANIZACIÓN DE TAREAS