

PROPUESTA TÉCNICA



# SISTEMA DE RESERVAS DE HOTEL

La Paz, 30 de noviembre de 2024

# Índice

<b>1. Resumen</b>	<b>2</b>
<b>2. Análisis de requerimientos iniciales</b>	<b>3</b>
<b>3. Objetivos</b>	<b>4</b>
3.1.Objetivo General . . . . .	4
3.2.Objetivos Específicos . . . . .	4
<b>4. Enfoque Propuesto</b>	<b>5</b>
4.1.Arquitectura e Infraestructura . . . . .	5
4.2.Stack Tecnológico . . . . .	6
4.3.División en módulos . . . . .	6
<b>5. Metodología</b>	<b>7</b>
5.1.Desarrollo del Proyecto . . . . .	7
<b>6. Plan de Trabajo</b>	<b>9</b>



**JUCUX - 2024**

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359

## 1. Resumen

En fecha 27 de Noviembre del año presente se tomaron los requerimientos por parte del cliente para solicitar la propuesta y cotización para la realización de un «Sistema de Reservas de Hoteles».

Dicho sistema, al que en adelante haremos referencia como SRH, tiene como propósito brindar un canal de reservas a nivel nacional que brinde un trato cercano a los dueños de hoteles (anfitriones), que permita responder a particularidades que otras plataformas no poseen, que genere confianza en los usuarios finales (huéspedes) y que además otorgue herramientas necesarias de administración.

De acuerdo a nuestro análisis, que se detalla más adelante, proponemos un MVP (Minimum Viable Product) para rápida prueba de concepto con un enfoque modular y progresivo, siendo 7 los módulos identificados: 1) administración de usuarios, 2) reservas y valoraciones (Pieza central), 3) administración de anfitrión y registro de datos de hoteles, 4) administración general, 5) pagos en línea, 6) facturación electrónica, 7) contabilidad básica,

*Los detalles acerca de las tecnologías a usar, la arquitectura y la infraestructura propuesta se muestran en secciones posteriores.*

Entendiendo que el core del sistema y los demás módulos pueden ser implementados de forma independiente y en varios pasos, los costos del servicio serán los siguientes:

Etapa	Costo
Core del sistema: Reservas y Administración	Bs. 5200
Módulo de pago 100% en línea	Bs. 1300
Módulo de facturación electrónica integrado	Bs. 2000

El core incluirá un sistema de pagos por QR con asistencia humana, pero que no requiera el **gasto en comisiones para terceros**.

El tiempo de desarrollo del core será de 2 meses y medio. Los demás módulos implicarán 1 mes cada uno.



**JUCUX - 2024**

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359

## 2. Análisis de requerimientos iniciales

En la reunión realizada se pudieron obtener los siguientes requerimientos, que además son el punto de partida de la problemática que resolverá el proyecto:

- El sistema debe tener un módulo de administración de usuarios con un procedimiento de registro que garantice la autenticidad de los hoteles mediante sus representantes y permita el fácil acceso de los huéspedes (o posibles huéspedes).
- Se debe contar con una estructura de datos que permita almacenar información relevante de los hoteles registrados para su correcto aprovechamiento. Algunos datos que se resaltaron en la primera reunión:
  - Hotel incluye desayuno
  - Ubicación del hotel
  - Tipo de alojamiento
  - Tipo de localización
  - Número de estrellas
  - Fotografías del hotel
  - Disponibilidad de agua
  - Servicios
  - Reglas del hotel
  - Mobiliario ofrecido
  - Valoraciones del hotel
- Se debe contar con un módulo de valoraciones de hoteles para que los usuarios puedan interactuar y brindar su opinión, tanto para provecho del anfitrión como para futuros huéspedes.
- Módulo de reservas: Se debe considerar la posibilidad de realizar una prereserva con duración limitada de validez que se confirme con el pago. Dichas acciones deben contar con mensajes de confirmación.



JUCUX - 2024

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359

- Se debe integrar un sistema de pagos en línea.
- Se requiere un módulo contable mínimo para poder hacer seguimiento de las distintas transacciones realizadas y la toma de decisiones correspondiente.
- Se precisa también integrar un módulo de facturación electrónica.

También nacen otros aspectos necesarios en base a los anteriores:

- Creación del Panel de administración general
- Creación del Panel de administración de anfitrión

### 3. Objetivos

#### 3.1. Objetivo General

Implementar un sistema informático que permita realizar reservas de hoteles a nivel nacional con capacidad de administración y aprovechamiento de datos.

#### 3.2. Objetivos Específicos

- Permitir el registro e ingreso de usuarios legítimos de forma confiable
- Brindar una interfaz sencilla para realizar reservas en los hoteles disponibles
- Otorgar un entorno de interacción entre huéspedes y anfitriones alrededor de valoraciones
- Almacenar información relevante del circuito hotelero y de los nodos que lo conforman
- Dar herramientas de administración a los distintos hoteles que se unan al sistema



**JUCUX - 2024**

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359

- Permitir Administrar la actividad de reservas desde el rol de dueño de la aplicación
- Brindar herramientas de pago en línea para garantizar las reservas seguras
- Mostrar datos de ayuda contable para la correcta toma de decisiones
- Sacar un producto al mercado en el menor tiempo posible
- Conseguir una infraestructura y tecnologías que permitan escalar de forma progresiva
- Brindar una experiencia de usuario agradable

## 4. Enfoque Propuesto

De acuerdo a los requerimientos analizados y en función a los objetivos se propone realizar un sistema modular con arquitectura web que no demande inicialmente un gasto excesivo en infraestructura ni en servicios de terceros, pero que, sin embargo, pueda requerirlos en cualquier momento futuro.

### 4.1. Arquitectura e Infraestructura

Inicialmente, se plantea una arquitectura monolítica, es decir, una aplicación web contenida en un solo repositorio, cumpliendo con el patrón cliente-servidor.

En cuanto a la infraestructura, existen muchas opciones, pero una de las más económicas y que bastará para las etapas iniciales con una cantidad de usuarios no mayor a los 100 activos por día es el shared hosting. Existen también varias ofertas de shared hosting, siendo la más conocida, Hostinger.

Estos servidores brindan paneles de administración intuitivos, además de precios iniciales realmente bajos, pero están limitados a ciertas tecnologías y configuraciones.



**JUCUX - 2024**

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359

## 4.2. Stack Tecnológico

Para lograr la implementación exitosa en el menor tiempo posible, con posibilidad a mejoras futuras, escalabilidad y capacidad de funcionamiento en cualquier servidor, se propone el stack tecnológico TALL (Tailwind, Alpine, Laravel, Livewire).

### The TALL Stack

Tailwind CSS 

Alpine JS 

Laravel 

Livewire 

Figura 1: Stack TALL

Además, con el uso de librerías como Filament garantizamos un desarrollo eficiente y a bajos costos, además de versatilidad en caso de desear la creación de un servicio REST API a futuro para aplicaciones móviles e integraciones.

## 4.3. División en módulos

Una buena práctica es poder abstraer el sistema en módulos funcionales independientes. Nuestro análisis nos permitió identificar los siguientes:

1. Módulo de administración de usuarios,
2. Módulo de reservas y valoraciones (Pieza central),
3. Módulo de administración de anfitrión y registro de datos de hoteles,



JUCUX - 2024

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359

4. Módulo de administración general,
5. Módulo de pagos en línea asistidos por humano
6. Módulo de pagos en línea,
7. Módulo de facturación electrónica,
8. Módulo de contabilidad básica,

## 5. Metodología

A continuación se explica de manera fundamentada, sobre la base de lo descrito en este documento, la Metodología propuesta. La Metodología General que nuestra empresa, emplea y emplearía para obtener los resultados esperados, en función de los requerimientos.

### 5.1. Desarrollo del Proyecto

La metodología que seguimos, como marco de referencia, para el desarrollo de cualquier proyecto de complejidad media o alta está basada en los procesos de ciclo de ingeniería de software iterativo e incremental, desarrollado, recomendado y normalizado inicialmente por la empresa Rational Software, que hoy es propiedad de IBM, su denominación es Rational Unified Process «RUP»,

Además, se usan principios de metodologías como SCRUM y Kanban para mejorar la comunicación con el cliente y la administración de tareas.

Tener una metodología de referencia como RUP, posibilita un profundo y razonado trabajo interdisciplinario, de equipos de profesionales que determinan los casos de uso para cada aplicación. Estos casos actúan como el hilo conductor a través de todas las etapas de creación del software del sistema (usando el Lenguaje de Modelado Unificado - UML), pues definen las acciones del usuario, los comportamientos de la aplicación y como ésta interactúa con otros programas instalados en los computadores. Además de especificar los casos de uso con UML, RUP nos



**JUCUX - 2024**

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359



ayuda a construir un plan de integración y evaluación del software, para brindar a los desarrolladores de Jucux y a los usuarios finales la certeza de que la totalidad del producto y cada una de sus partes se construirán como prototipos para ser evaluados y probados antes de su fase de implementación, algo que en SCRUM se llama el MVP (Minimum Viable Product).

La metodología asegurará que obtengamos un sistema o sistemas menos susceptibles al fallo, y estables arquitectónicamente.

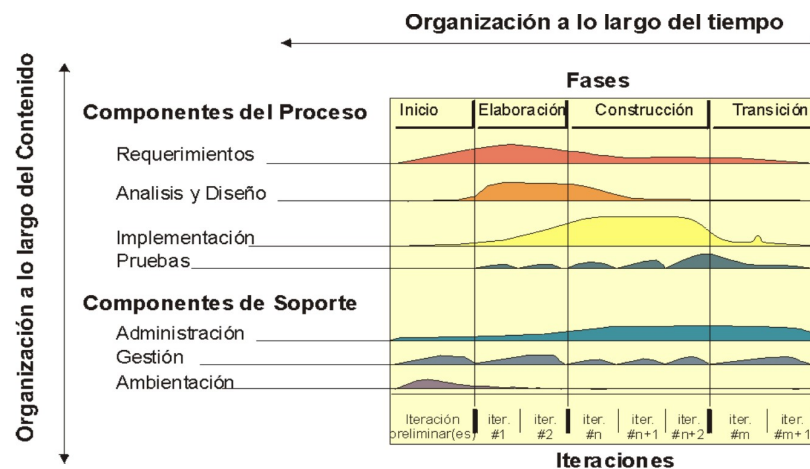


Figura 2: Organización del proceso de desarrollo RUP

Sus características son:

- Contiene las mejores prácticas de software desarrolladas por las compañías líderes de la industria.
- • Reduce riesgos e incrementa la predictibilidad en el desarrollo del software. •
- Provee una visión y cultura estándar dentro de la organización. •
- Crea y permite utilizar software reusable. •
- Es soportado por herramientas muy efectivas que automatizan cada una de las fases del desarrollo del proyecto de software.
- Utiliza el estándar de nomenclatura Unified Modeling Language (UML).



JUCUX - 2024

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359

## 6. Plan de Trabajo

Un aproximado de las tareas a realizar y los tiempos que demandarán se listan a continuación:

Etapa	Tiempo Estimado
Módulo de administración de usuarios	20 días
Módulo de reservas y valoraciones (Pieza central)	20 días
Módulo de administración de anfitrión y registro de datos de hoteles	10 días
Módulo de administración general	10 días
Módulo de pagos en línea asistidos por humano	10 días
Módulo de pagos en línea	30 días
Módulo de facturación electrónica	30 días
Módulo de contabilidad básica	15 días



JUCUX - 2024

Empresa de desarrollo de software

Contáctanos vía Whatsapp: 75844266 - 79596359