Cadena de Hoteles KYOTO

Sistema de gestión y automatización enfocada para hotel y eventos.

Plan de Desarrollo de Software

Versión 1.0

Historial de Revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Version | Descripcion | Autor |
| 09/05/2024 | 1.0 | Versión revisada por el profesor. | Judith Perez Marcial |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Plan de Desarrollo de Software

1. Introducción.

El presente Plan de Proyecto ha sido concebido como un componente esencial para la propuesta de desarrollo de un hotel especializado en la organización y gestión de eventos de todo tipo. Este documento preliminar será parte integral de la respuesta al proyecto, ofreciendo una visión completa del enfoque estratégico propuesto. Brindará un apoyo digital automatizado para que tanto el personal del hotel como directivos y socios de la cadena, puedan realizar sus tareas de una forma más eficaz, generando un ingreso económico y una mayor organización de los datos de cada hotel.

## El proyecto ha sido basado en una metodología de Rational Unified Process (RUP), Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología de dicha metodología en este documento. Se incluirá el modelo del negocio y el alcance del proyecto. Se identifican todos los actores y casos de uso. Se desarrolla un plan de negocio para determinar qué recursos deben ser asignados al proyecto.

## El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo con las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables)

1.1Propósito.

## El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

## Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

## El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.

## Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

1.2 Alcance.

El presente plan abarca la creación y operación de un hotel especializado en la organización y gestión de eventos de diversa índole. Se detallarán las actividades y procesos necesarios desde la concepción del proyecto hasta su puesta en marcha y funcionamiento continuo.

Este alcance servirá como guía para la ejecución del proyecto, estableciendo los límites y las actividades a ser realizadas para alcanzar los objetivos propuestos. Se prevé que el documento evolucionará a lo largo del desarrollo del proyecto, reflejando los ajustes y las actualizaciones necesarias conforme avance el proceso.

Para lograr esto, además, se consultarán los requerimientos del stakeholder para hacer estimaciones aproximadas. Con esto adición a las revisiones que funcionarán para actualizaciones posteriores, se logrará alcanzar la versión final para una mejor comprensión y análisis.

1.3 Resumen.

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

* Vista General del Proyecto — proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.
* Organización del Proyecto — describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.
* Gestión del Proceso — explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.
* Infraestructura — proporciona los requerimientos necesarios para poder implementar

2. Vista General del Proyecto

2.1 Proposito, Alcance y Objetivos

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de las diferentes reuniones que se han celebrado en clase desde el inicio del proyecto.

La línea hotelera KYOTO es una empresa es una reconocida cadena de hoteles encargada de prestar sus servicios de hospedaje, restaurante, eventos y servicios (varios) a entes nacionales e internacionales. Su presencia en el mercado hotelero del país requiere de una actualización en cuanto a sistemas de información, evolución tecnológica e implementación y servicios electrónicos que supondrán una mayor satisfacción al cliente. Es por ello, que línea hotelera KYOTO requiere y solicita el desarrollo de un sistema informático para satisfacer cada una de las necesidades anteriormente mencionadas. Dicho sistema deberá agilizar las tareas que realizan los empleados, así como ofrecer un informe de la información interna del hotel al CO de la empresa

Las características requeridas del sistema deberán ser las siguientes:

1. *Planeación de proyectos de inversión* (Conformación de presupuestos). Se deberá llevar a cabo la gestión de:

* gestión de proyectos
* presupuestos
* gastos
* compras asociadas
* informes de presupuestos
* gastos internos y facturables
* informes de actividades
* informe de rentabilidad de proyectos
* registro de servicios
* estimaciones

2. *Compras y proveedores.* Se deberá gestionar:

* pedidos de compras
* gestión de órdenes de compra en base a presupuesto
* recepción de mercancías
* verificación de facturas de proveedores
* evaluación de proveedores
* planificación de compras
* relación entre pedidos
* notas de entrega y facturas
* informes de pedidos de compra

*3. Administración de créditos*

* gestión de créditos
* manejo de cuentas
* presupuestos estimados y ejecutados

4. *Nómina*. Se deberá gestionar:

* registro y control de empleados
* manejo de percepciones y deducciones
* emisión de reportes de nómina
* manejo de recibos de honorarios
* nómina semanal, catorcenal, quincenal y mensual
* manejo de impuestos

5*. Control interno del hotel*. Se gestionará:

* Asignación de habitaciones disponibles para el cliente.
* Sistema para proporcionar servicios desde la habitación
* Reservaciones digitales (restaurante, salón social, servicios especiales)
* Tiempo de hospedaje
* Variación de métodos de pago por parte del cliente
* Gestión del tiempo de hospedaje

6. *Mantenimiento y cuidado del inmueble.*

* Asignación de servicios (plomería, electricidad, albañilería, médicos, seguridad)

2.2 Suposiciones y Restricciones

1. Posibles limitaciones tecnológicas que puedan afectar la integración con plataformas externas o la escalabilidad del sistema.

1. Uso de tecnología Microsoft
2. Equipo de cómputo actualizado (procesadores y sistemas operativos de generaciones recientes)
3. Internet de alta velocidad

2. Tiempo limitado para el desarrollo y puesta en marcha del sistema, lo que podría influir en la planificación y ejecución del proyecto.

3. Capacitación y entrenamiento del personal para utilizar eficientemente el nuevo sistema.

Como es natural, la lista de suposiciones y restricciones se incrementará durante el desarrollo del proyecto.

2.3 Entregables del Proyecto

A continuación de indicaran cuales será los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables.

*1.- Plan de Desarrollo de Software*

Es el presente documento.

*2.- Acta de constitución*

Este documento presenta una descripción detallada del proyecto, describiendo hitos como objetivos, descripción del producto, descripción del proyecto, etcétera. Sirve para ofrecer una descripción general acerca de todos los puntos más relevantes del proyecto, agilizando el análisis de ciertos puntos y características de gran relevancia.

*3.- Sistema*

Este artefacto es el producto final, es decir, el sistema ya funcionando que puede ser instalado y ser utilizado por el cliente. Un Sistema se diferencia de una unidad de implantación, ya que el sistema puede contener varias unidades de implantación. Cabe destacar que dichas unidades de implantación que reúne el sistema pueden ser exportadas a una unidad de almacenamiento.

*4.- Documento de especificación de requerimientos*

El objetivo de este artefacto es documentar todos los requerimientos del sistema, describir las funciones del sistema, los requerimientos no funcionales, las características del diseño y otros elementos necesarios para proporcionar una descripción completa y comprensiva de los requerimientos para el software a desarrollar.

*5.- Modelo de casos de uso del negocio.*

Este modelo permite visualizar el alcance de la organización, representando lo que abarca y cuáles son sus límites. Así mismo, modela las actividades y procesos que ejecuta una organización, señala gráficamente las funciones y metas que persigue el negocio, y también permite identificar cuáles son los roles y entregables de la organización.

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.), permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representaremos con un diagrama de clases conceptuales.

*6.- Documentación para el usuario*

Este artefacto provee una ayuda a las personas que manipularán directamente el producto, acerca del uso que le debe dar al sistema y su instalación. Dicho artefacto debe ser discutido y aprobado por el cliente.

*7.- Documento de especificación de requerimientos*

El objetivo de este artefacto es documentar todos los requerimientos del sistema, describir las funciones del sistema, los requerimientos no funcionales, las características del diseño y otros elementos necesarios para proporcionar una descripción completa y comprensiva de los requerimientos para el software a desarrollar.

*8.- Modelado de casos de uso del negocio.*

Este modelo permite visualizar el alcance de la organización, representando lo que abarca y cuáles son sus límites. Así mismo, modela las actividades y procesos que ejecuta una organización, señala gráficamente las funciones y metas que persigue el negocio, y también permite identificar cuáles son los roles y entregables de la organización.

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.), permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representaremos con un diagrama de clases conceptuales.

*9.- Modelo de implementación*

El Modelo de Implementación es comprendido por un conjunto de componentes y subsistemas que constituyen la composición física de la implementación del sistema. Entre los componentes podemos encontrar datos, archivos, ejecutables, código fuente y los directorios. Fundamentalmente, se describe la relación que existe desde los paquetes y clases del modelo de diseño a subsistemas y componentes físicos. Para representar los diagramas del Modelo de Implementación emplearemos el diagrama de UML de Componentes.

3. Organización del proyecto

3.1 Participantes del Proyecto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Descripción | Responsabilidades |
| Luis Angel Cuevas Gonzalez | Líder del proyecto | Establecer las condiciones de trabajo  Dirigir y asignar recursos  Coordinar las interacciones con los clientes y usuarios finales  Planificar las iteraciones  Definir la organización del proyecto |
| Juan Mendoza Martinez | Analista y diseñador de sistemas | Se encarga de la definición de la arquitectura que guiará el desarrollo, y de la continua refinación de esta en cada iteración; debe construir cualquier prototipo necesario para probar aspectos riesgosos desde el punto de vista técnico del proyecto; definirá los lineamientos generales del diseño y la implementación. |
| Cesar Oscar Ruiz Rios | Desarrollador | Responsable de la codificación de los componentes en código fuente en algún lenguaje de programación durante cada iteración  Responsable de las clases que ha desarrollado debiendo documentarlas, actualizarlas ante los cambios y mantenerlas bajo el control de la configuración de estas mediante la herramienta utilizada |

4. Gestión del Proceso

4.1 Estimaciones del Proyecto

Para estimar el esfuerzo requerido en el proyecto, nos hemos basado en la técnica de estimación de casos de uso. Esta metodología nos ha permitido generar un modelo detallado de casos de uso específico para nuestro hotel y eventos.

El proceso de estimación comenzó con la identificación y definición de los actores y casos de uso relevantes para nuestro sistema hotelero. A partir de esta información, determinamos los puntos de caso de uso no ajustados, que sirvieron como base para nuestra estimación inicial.

Posteriormente, consideramos diversos factores técnicos y ambientales para ajustar los puntos de casos de uso, lo que nos permitió obtener una estimación más precisa del esfuerzo requerido en el proyecto.

Esta metodología de estimación nos ha proporcionado una base sólida para planificar y gestionar de manera efectiva los recursos necesarios para la ejecución exitosa del proyecto hotelero y de eventos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Líder del proyecto | $15,000 mensuales | $15,000 |
| Analista y diseñador de sistemas | $10,000 mensuales | $10,000 |
| Desarrollador | $10,500 | $10,500 |
| Otros gastos (contratación de personal, papelería, recursos, etcétera.) | $400 semanales (aprox) | $1600 |
| COSTO TOTAL |  | $37100 |

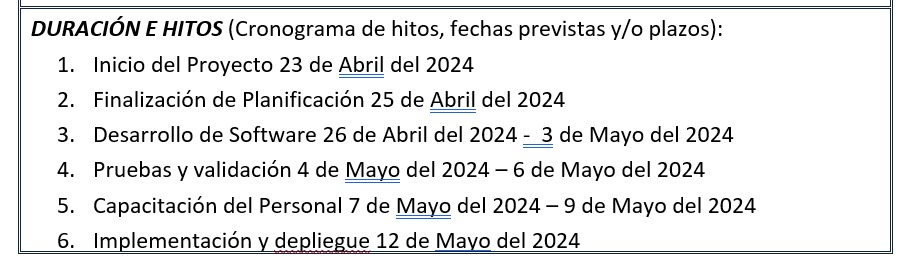
Tiempo total para el desarrollo del proyecto: 19 días.

Debido al contrato estipulado por el líder del proyecto, el tiempo estimado se redondeará al mes, tomando en cuenta algunos factores de riesgo que podrían provocar la extensión de este.

4.2 Plan del Proyecto

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

Fases e iteraciones para destacar del proyecto, considerando fechas para una determinación más exacta.



*4.2.1 Plan de las Fases*

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Elaboración, Construcción y Transición solo fueron tomadas como referencias).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FASE | No. Iteraciones | Duración |
| Fase de inicio | 1 | 2 días |
| Fase de elaboración | 1 | 7 días |
| Fase de construcción | 2 | 6 días |
| Fase de transición | 2 | 3 días |
|  |  |  |

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

|  |  |
| --- | --- |
| Descripción | Hito |
| Fase de inicio | En esta fase desarrollará los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente / usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase. |
| Fase de elaboración | En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. |
| Fase de construcción | Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar  todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 3.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta. |
| Fase de transición | En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto. |

4.2.2 Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas y actividades programadas del proyecto. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Disciplinas/actividades | Artefacto | Inicio | Fin |
| Modelado del Negocio - Describir el negocio actual  - Desarrollar el modelo del dominio | - Modelo de casos de uso de negocio | 23/04/2024 | 25/04/2024 |
| Requerimientos  - Realizar entrevistas  - Analizar el problema  - Clasificar y priorizar requerimientos | - Especificación de requerimientos de software | 26/04/2024 | 03/05/2024 |
| Análisis y Diseño - Especificación de casos de uso - Realización de casos de uso - Realización de los diagramas de clases - Realización de los diagramas de secuencia - Realización del modelo de datos - Realizar prototipos | - Modelo de casos de uso  - Especificaciones de casos de uso  - Modelo de diseño | 04/05/2024 | 06/05/2024 |
| Pruebas  - Validar estabilidad de componentes |  | 04/05/2024 | 06/05/2024 |
| Implantación - Planificar la implantación - Desarrollar el material de apoyo | - Documentación para el usuario  -Sistema |  | 12/05/2024 |

4.2.3 Matriz de roles y responsabilidades

Esta matriz es una propuesta de las responsabilidades solamente con respecto a los artefactos considerados para este ejercicio.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Artefactos | Líder de proyecto | Analista | Diseñador (mismo que analista) | Desarrollador | Tester |
| Modelo de casos de uso de negocio | A | R |  |  |  |
| Doc. Especificación de requerimientos | A | R | A |  |  |
| Modelo de casos de uso | A | P | R |  |  |
| Sistema | A |  |  | R |  |
| Documentación del usuario | A |  |  |  | R |
| Acta de constitución | R |  |  |  | A |

Clave: R= Responsable; A = Aprobación necesaria; P = Participación necesaria.

4.3 Seguimiento y Control del Proyecto

* Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto Visión. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

* Control de Plazos

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto y por el Coordinador de Calidad.

* Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizará un plan de aseguramiento de calidad. Este es un documento generado por separado..

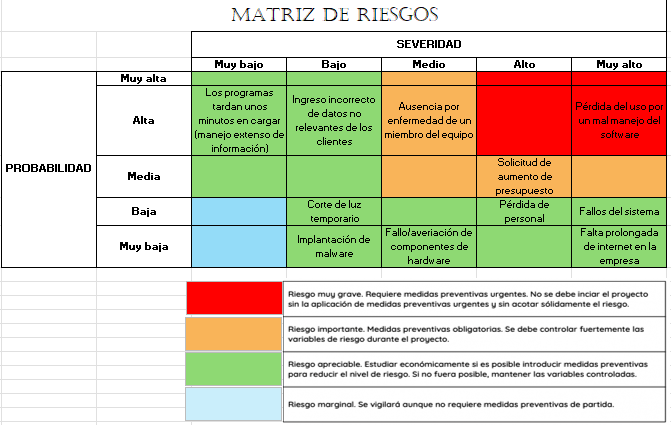
* Gestión de Riesgos

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

* Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá una baseline (un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión), la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

A continuación se presentará la matriz de riesgos, la cual es una herramienta utilizada para identificar, evaluar y priorizar los riesgos que pueden afectar a una empresa, proyecto o actividad. Esta herramienta se utiliza para analizar el nivel de riesgo presente en los trabajos, comparar por nivel de riesgo diferentes tareas, proponer acciones concretas para disminuir los riesgos y estimar el impacto que estas acciones tendrán sobre el nivel de riesgo de los trabajadores.



5. Infraestructura necesaria

De acuerdo con los requerimientos solicitados por cliente, tomando en cuenta que el ERP debe ser desarrollado utilizando tecnología de la empresa Microsoft, y para el correcto funcionamiento del sistema ERP para hotel y eventos, se recomienda adquirir los siguientes equipos y licencias con las características mínimas mostradas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cantidad | Equipo/Licencia | Características |
| 5 | Equipo de cómputo servidor | Procesador Intel Core i7 14700K 3.4GHz (5.5GHz Max Boost) | NVME Gen4 de 1 TB AIO de 14.173 in. |
|  | Monitor, teclado y mouse compatibles |  |
| Dependiendo de la cantidad de pisos que tenga el edificio. Al menos un módem por cada 2 pisos | Servicio de internet | Totalplay 500mb |
| 5 | Windows 11 Home de 64 bits | Sistema operativo para soportar las aplicaciones |
| 5 | SQL Server Enterprise (edición empresarial) | Gestor de base de datos |
| 5 | McAfee Total Protection Service | Antivirus |

Cabe señalar también, que la naturaleza y ejecución del sistema será en un ambiente web que deberá tener presencia pública sobre Internet. De esta forma, se sugieren una de dos cosas:

1. Adquirir los derechos de algún dominio (ejemplo www.miempresa.com) ante NIC México y contratar un plan con un ISP para adquirir una conexión a Internet y una IP pública para gestionar el DNS y tener presencia mundial teniendo los derechos del dominio y el control total de la aplicación.

2. Contratar un plan de hospedaje de alguna empresa que brinde esos servicios con las características recomendadas de hardware y software, pagando una renta mensual a la empresa contratada y ahorrando los costos por la adquisición del equipo.

Anexos.

1. [Matriz de riesgos](Matriz%20de%20riesgos.xlsx)
2. [Diagrama de clases.](https://lucid.app/lucidchart/dc215591-117f-48db-907f-fab808f56518/edit?viewport_loc=-2597%2C-988%2C2891%2C1217%2C0_0&invitationId=inv_bc4e3636-4605-420d-9e67-5930aed52b34)
3. [Documento de requerimientos.](Documento%20de%20Requerimientos%20(1).docx)
4. [Acta de constitución.](4.1.Acta-de-constitución.docx)
5. [Formato minuta.](formato%20minuta.docx)
6. [Prototipo del sistema.](https://www.figma.com/file/dXwUMF1dB9bEtlIYqtt0gu/Kyoto-Hotel?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=9DjflERFJQHn2XfC-1)
7. [Manual de usuario](Manual%20de%20usuario.pdf)