

**Tema**

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

VUELOS MONSTER

**Tutor**

Ing. Eduardo Mauricio Campaña Ortega

MIS.MDU.CCNA.CCIA.

PhD. (c) Ingeniería de Software

PhD. (c) Seguridad Información

**Fecha**

03/06/2020

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIIENTOS DE SOFTWARE VUELOS MONSTER

[CASO DE ESTUDIO 3](#_Toc42668696)

[1. Introducción 4](#_Toc42668697)

[2. Propósito 4](#_Toc42668698)

[3. Alcance del Sistema 4](#_Toc42668699)

[4. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5](#_Toc42668700)

[5. Referencias 6](#_Toc42668701)

[6. Visión General del Documento 6](#_Toc42668702)

[7. Descripción General 6](#_Toc42668703)

[7.1. Perspectiva del Producto 6](#_Toc42668704)

[7.2. Funciones del Producto 6](#_Toc42668705)

[7.3. Condiciones del Entorno 7](#_Toc42668706)

[7.4. Características de los Usuarios 7](#_Toc42668707)

[7.5. Interfaces Externas 7](#_Toc42668708)

[7.6. Restricciones 7](#_Toc42668709)

[7.7. Suposiciones y Dependencias 7](#_Toc42668710)

[8. Especificación de Requerimientos 9](#_Toc42668711)

[8.1. Requisitos Funcionales 9](#_Toc42668712)

[**8.1.1.** **Objetivo General** 9](#_Toc42668713)

[**8.1.2.** **Objetivos Específicos** 9](#_Toc42668714)

[**8.1.3.** **Actores** 11](#_Toc42668715)

[**8.1.4.** **Lista de Requerimientos Funcionales** 12](#_Toc42668716)

[**8.1.5.** **Requisitos Funcionales** 13](#_Toc42668717)

[***8.2.*****Requerimientos No Funcionales** 18](#_Toc42668718)

[*8.3. Otros Requerimientos* 20](#_Toc42668719)

[1. Requisitos de Rendimiento 21](#_Toc42668720)

[*9.1. Requisitos de Interfaces Externas* 21](#_Toc42668721)

**ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

[**Ilustración 1: Diagrama de Casos de Uso** 8](#_Toc45210988)

**ÍNDICE DE TABLAS**

[**Tabla 1: Definiciones** 5](#_Toc45210692)

[**Tabla 2:Acrónimos y Abreviaturas** 5](#_Toc45210693)

[**Tabla 3: Referencias** 6](#_Toc45210694)

[**Tabla 4: Objetivo 1 - Realizar el registro del usuario o cliente** 9](#_Toc45210695)

[**Tabla 5: Objetivo 2 - Realizar la autenticación** 9](#_Toc45210696)

[**Tabla 6: Objetivo 3 – Realizar la gestión de cuenta de usuario** 9](#_Toc45210697)

[**Tabla 7: Objetivo 4 - Realizar la verificación de disponibilidad de vuelos** 10](#_Toc45210698)

# CASO DE ESTUDIO

*El sistema de reserva de vuelos es un sistema que permite al usuario hacer consultas y reservas de vuelos, además de poder comprar los billetes aéreos de forma remota, sin la necesidad de recurrir a un agente de viajes humano. Se desea que el sistema de reservas sea accesible a través de la World Wide Web.*

*El sistema actualmente tiene un Terminal de Servicio de Reserva en donde se presenta un mensaje de bienvenida describiendo los servicios ofrecidos junto con la opción para registrarse por primera vez, o si ya se está registrado, poder utilizar el sistema de reserva de vuelos. Este acceso se da por medio de la inserción de un login previamente especificado (dirección de correo electrónico del usuario) y una contraseña previamente escogida y que debe validarse.*

*Una vez registrado el usuario, y después de haberse validado el registro y contraseña del usuario, se pueden seleccionar las siguientes actividades:*

* *Consulta de vuelos.*
* *Reserva de vuelos.*
* *Compra de billetes.*

*La consulta de vuelos se puede hacer de tres maneras diferentes:*

* *Horarios de Vuelos.*
* *Tarifas de Vuelos.*
* *Información de Vuelo.*

*La consulta según horario muestra los horarios de las diferentes aerolíneas que dan servicio entre dos ciudades. La consulta según tarifas muestra los diferentes vuelos entre dos ciudades ordenados por su costo. La información de vuelos se utiliza principalmente para consultar el estado de algún vuelo, incluyendo información de si existen asientos disponibles y, en el caso de un vuelo para el mismo día, si éste está en hora. Se pueden incluir preferencias en las búsquedas, como fecha y horario deseado, categoría de asiento, aerolínea deseada y si se desean sólo vuelos directos. La reserva de vuelo permite al cliente hacer una reserva para un vuelo particular, especificando la fecha y horario, bajo una tarifa establecida. Es posible reservar un itinerario compuesto de múltiples vuelos, para uno o más pasajeros, además de poder reservar asientos.*

*La compra permite al cliente, dada una reserva de vuelo previa y una tarjeta de crédito válida, adquirir los billetes aéreos. Los billetes serán posteriormente enviados al cliente, o estarán listos para ser recogidos en el mostrador del aeropuerto antes de la salida del primer vuelo. Es necesario estar previamente registrado con un número de tarjeta de crédito válida para poder hacer compras de billetes, o bien proveerla en el momento de la compra. Además de los servicios de vuelo, el usuario podrá en cualquier momento leer, modificar o cancelar su propio registro, todo esto después de haber sido el usuario validado en el sistema.*

# Introducción

Este documento de Especificación de Requerimientos de Software ha sido creado siguiendo la norma IEEE-830 para la especificación de requerimientos, que forma parte de la documentación generada previo al posible desarrollo e implementación del sitio web de la empresa Vuelos Monster.

# Propósito

El propósito principal del presente documento de visión es hacer una lista de los requerimientos del proyecto Vuelos Monster. Este documento también ayuda a recopilar y analizar las ideas recogidas en el proyecto, además, no estará sujeto a cambio, si se añaden más requisitos para el proyecto.

Es principalmente preparado para establecer el escenario para la fase de diseño del proyecto. El entregable que está siendo elaborado es la primera versión del documento de visión para el proyecto enfocado en el sitio web Vuelos Monster.

# Alcance del Sistema

Este proyecto diseña e implementa el sitio web de reserva de vuelos.

Los beneficios que tendrá el sitio web al ser implementado son:

Gestionar información de los siguientes subsistemas:

* *Módulo de Personal*

1. *Usuario o Cliente*
2. *Administrador*

* *Módulo de Vuelos*

1. *Consulta de vuelo*
2. *Reserva de vuelo*
3. *Cambio de vuelo*
4. *Cancelación de vuelo*
5. *Notificación por correo electrónico*
6. *Contenido del sitio web*

* *Módulo de Finanzas*

1. *Tarifa de vuelo.*
2. *Ordenes de Compra a Proveedores*
3. *Emisiòn de Facturas a clientes*

* *Módulo de Seguridad*

1. *Login*
2. *Gestionar perfiles*
3. *Gestionar usuarios*
4. *Gestionar opciones*
5. *Asignar usauris a un perfil*
6. *Asignar opciones a un perfil*

Para ello se definirán los procesos y entes que intervienen en el desarrollo del sistema, esperando mantener en todo momento un control eficaz del mismo, así como su correcto funcionamiento. El desarrollo del presente sitio web está previsto a realizarse con el apoyo del Sistema Gestor de Base de Datos MYSQL, y JAVA, las mismas herramientas que permiten orientar el acceso mediante la web.

# Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

* **Definiciones**a continuación, se muestran las definiciones utilizadas en el sistema

**Tabla 1: Definiciones**

|  |  |
| --- | --- |
| Aplicación | Cada uno de los programas que, una vez ejecutados, permiten trabajar con el ordenador. |
| Base de Datos | Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. |
| MySQL | Sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia libre. |
| Java | Entorno o plataforma de computación, capaz de ejecutar aplicaciones desarrolladas usando el lenguaje de programación Java |
| IDE | Aplicación informática que proporciona servicios integrales para facilitarle el desarrollo de software. |
| Open Source | Es un modelo de desarrollo de software basado en la colaboración abierta. |

* **Acrónimos y Abreviaturas:**a continuación, se muestran los acrónimos y abreviaturas utilizados en el sistema

**Tabla 2:Acrónimos y Abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| Usuario | Persona o cliente que usará el sitio web. |
| ERS | Especificación de Requisitos de Software |
| RF | Requerimiento Funcional. |
| CRUD | "Crear, Leer, Actualizar y Borrar", que son las funciones básicas en bases de datos. |
| RNF | Requerimiento no funcional. |
| IESS |  |
| SRI |  |
| IVA |  |

# Referencias

* **Refrencias:**a continuación, se muestran las referencias utilizados en el sistema

**Tabla 3: Referencias**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
| IEEE | Standard IEEE 830 | De la plantilla de formato del documento © & Coloriuris http://www.qualitatis.org | 1988 | IEEE |

# Visión General del Documento

Este documento consta de tres módulos. En el primer módulo consta la Introducción y proporciona una visión general de la ERS. En el segundo módulo describe el sistema en general, con el fin de conocer las principales funciones que realizará el mismo, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles. En el tercer módulo se definen detalladamente los requisitos que cubrirá el sistema.

El contenido de este documento cuenta con el sustento de todo el proceso de la Ingeniería de Requerimientos realizada por los autores de este, con distintos mecanismos de soporte que permitirán a los autores realizar las adaptaciones, usos, restricciones y controles a cada sección.

# Descripción General

## 

## Perspectiva del Producto

*El sitio web “Vuelos Monster” radica en la gestión y automatización de reservas de vuelos, por otra parte, debe realizarse la asignación del vuelo con su respectiva descripción, conjuntamente a ello el control mediante la facturación pertinente respecto al servicio efectuado. El sistema es un producto software independiente, es decir, no se relaciona con sistemas externos.*

## Funciones del Producto

*Las funcionalidades que estarán incluidas en el producto software son:*



**Ilustración 1: Diagrama de Casos de Uso**

## Condiciones del Entorno

*El software operará en un entorno web, en el cual existirán módulos, los mismos que serán administrados por el usuario. Respecto al entorno de negocio al ser un sistema de vuelos, posee medidas de seguridad y aislamiento para almacenar la información de los clientes.*

## Características de los Usuarios

*Los usuarios forman parte del personal de “Vuelos Monster”, el nivel de manejo de sistemas informáticos orientados a la web debe ser intermedio.*

## Interfaces Externas

*El sistema se conectará con la base de datos en donde se visualizará la información de clientes y reservaciones, lo que permitirá control del sitio web en general.*

## Restricciones

* *Hardware: Computador Core i7, 4GB de memoria RAM.*
* *Se trabaja con el sistema operativo Windows 10, se necesitará trabajar con lenguajes de programación que cumplan los requisitos del mismo, dichos lenguajes deben ser Open Source como Java, se utilizará una Base de Datos MYSQL y un IDE como NetBeans.*
* *Los perfiles de los usuarios limitarán el uso de los módulos del sistema.*

## Suposiciones y Dependencias

*Las suposiciones y restricciones del sistema, y que se derivan directamente del Pliego de Cláusulas Técnicas que son:*

1. *Debe contemplarse las implicaciones de los siguientes puntos críticos:*

* *Compatibilidad de la solución con protocolos IPv4 de ser necesario en el software.*
* *Caracteres multilingües.*
* *Sistema seguro: protección de información, seguridad en las transmisiones de datos, registros, etc.*
* *Gestión de flujos de trabajo, seguridad de transacciones e intercambio de información.*
* *Adaptación a la normativa de Protección de Datos.*
* *Sistema escalable: revisión y ajustes del sistema si se decide migrar a una Base de Datos más potente o en caso de incremento de nuevos módulos en el mismo.*

1. *El sistema “Vuelos Monster” debe diseñarse como módulo para la web para que el público en general tenga acceso en caso de requerir los servicios de dicho sistema.*

# Especificación de Requerimientos

## Requisitos Funcionales

#### **Objetivo General**

El Sistema “Vuelos Monster” permitirá la gestión de clientes, vuelos y sitio web en general.

#### **Objetivos Específicos**

A continuación se muestran los objetivos específicos

**Tabla 4: Objetivo 1 - Realizar el registro del usuario o cliente**

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-001* | *Realizar el registro del usuario o cliente* |
| *Descripción* | *Registrar al usuario o cliente en el sitio web “Vuelos Monster” para que le sea posible efectuar la actividad que desee.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

**Tabla 5: Objetivo 2 - Realizar la autenticación**

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-002* | *Realizar la autenticación* |
| *Descripción* | *Acceso al sistema para hacer uso de este, de acuerdo con las necesidades de los usuarios o clientes que usen el sistema.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

**Tabla 6: Objetivo 3 – Realizar la gestión de cuenta de usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-003* | *Realizar la gestión de cuenta de usuario* |
| *Descripción* | *Acceso del usuario al sistema para agregar, visualizar, actualizar o borrar la información del perfil o cuenta de este en la base de datos.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

**Tabla 7: Objetivo 4 - Realizar la verificación de disponibilidad de vuelos**

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-004* | *Realizar la verificación de disponibilidad de vuelos* |
| *Descripción* | *Consulta de vuelos en fechas determinadas facilitadas por el usuario o cliente.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-005* | *Realizar la reservación de vuelos* |
| *Descripción* | *Adquisición de un vuelo por medio de la reserva legal de este.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 8: Objetivo 5 - Realizar la reservación de vuelos

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-006* | *Realizar la reprogramación del vuelo* |
| *Descripción* | *Posponer la fecha del vuelo mediante un código generado.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 9: Objetivo 6 - Realizar la reprogramación del vuelo

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-007* | *Realizar la visualización del estado del vuelo* |
| *Descripción* | *Observación detenida de los detalles del vuelo confirmado.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* | *El cliente puede sugerir el mecánico en caso de que éste se encuentre disponible.* |

Tabla 10: Objetivo 7 - Realizar la visualización del estado del vuelo

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-008* | *Realizar la cancelación de reservas* |
| *Descripción* | *Cancelación de un boleto adquirido a través del código generado para dicho vuelo.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 11: Objetivo 8 - Realizar la cancelación de reservas

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-009* | *Realizar el inicio y cierre de sesión* |
| *Descripción* | *Acceso al sistema para hacer uso de este, de acuerdo con las necesidades del administrador.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 12: Objetivo 9 - Realizar el inicio y cierre de sesión

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-010* | *Realizar la gestión de la información de los vuelos* |
| *Descripción* | *Acceso del administrador al sistema para agregar, visualizar, actualizar o borrar la información de los vuelos en la base de datos.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 13: Objetivo 10 - Realizar la gestión de la información de los vuelos

|  |  |
| --- | --- |
| *OBJ-011* | *Realizar la gestión de datos del sitio web* |
| *Descripción* | *Acceso del administrador al sistema para agregar, visualizar, actualizar o borrar la información o contenido referente al sitio web conforme las necesidades.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 14: Objetivo 11 - Realizar la gestión de datos del sitio web

#### **Actores**

|  |  |
| --- | --- |
| *ACT-001* | *Administrador* |
| *Descripción* | *Persona que se encarga de la gestión del sistema “Vuelos Monster”.* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 15: Actor 1 - Administrador

|  |  |
| --- | --- |
| *ACT-002* | *Usuario o Cliente* |
| *Descripción* | *Persona que se encarga de reservar vuelos y de lo que ello conlleva.* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 16: Tabla 17: Actor 2 - Usuario o cliente

#### **Lista de Requerimientos Funcionales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Vuelos Monster*** | | | |
| ***LISTA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES*** | | | |
| ***CÓDIGO*** | ***REQUERIMIENTO*** | ***CASO DE USO*** | ***ACTOR*** |
| *RF-001* | *El sistema debe permitir que el usuario se registre en el sistema, proporcionando todos los detalles necesarios, con el fin de hacer la reserva o reservas de vuelos.* | *Registrar Usuario* | *Usuario o Cliente* |
| *RF-002* | *El sistema debe permitir que el usuario inicie sesión en el sistema, con el nombre de usuario y la contraseña que ha proporcionado durante el registro con el mismo.* | *Autenticación* | *Usuario o Cliente* |
| *RF-003* | *El sistema permitirá que el usuario pueda agregar, visualizar, modificar o eliminar la información de su perfil en la base de datos del sistema.* | *Gestionar Cuenta Usuario* | *Usuario o Cliente* |
| *RF-004* | *El sistema debe permitir que el usuario consulte vuelos disponibles en el horario solicitado.* | *Verificar Disponibilidad Vuelos* | *Usuario o Cliente* |
| *RF-005* | *El sistema debe permitir al usuario reservar vuelos.* | *Reservar vuelos* | *Usuario o Cliente* |
| *RF-006* | *El sistema debe permitir que el usuario tenga la opción de reprogramar el viaje.* | *Reprogramar Vuelo* | *Usuario o Cliente* |
| *RF-007* | *El sistema debe permitir que el usuario vea toda la información sobre su viaje.* | *Ver Estado Vuelo* | *Usuario o Cliente* |
| *RF-008* | *El sistema debe permitir que el usuario cancele un boleto confirmado o un boleto bloqueado.* | *Cancelar Reservas* | *Usuario o Cliente* |
| *RF-009* | *El sistema debe permitir al usuario que el administrador de este inicie sesión y cierre la sesión después de que el trabajo esté hecho.* | *Iniciar Sesión / Cerrar Sesión* | *Administrador* |
| *RF-010* | *El sistema debe permitir que el administrador pueda agregar, visualizar, modificar o eliminar la información de vuelo en la base de datos.* | *Gestionar Información Vuelos* | *Administrador* |
| *RF-012* | *El sistema debe permitir que el administrador inicie sesión en la aplicación y sea posible agregar, eliminar o modificar datos del sitio web, según considere conveniente.* | *Gestionar Datos Sitio Web* | *Administrador* |

Tabla 18: Lista de requerimientos funcionales

#### **Requisitos Funcionales**

*Para el Sistema “Vuelos Monster” se ha identificado los siguientes requerimientos funcionales.*

|  |  |
| --- | --- |
| *RF-001* | *Registrar Usuario* |
| *Descripción* | *El sistema permitirá que el usuario se registre en el sistema, proporcionando todos los detalles necesarios, con el fin de hacer la reserva o reservas de vuelos.* |
| *Objetivo* | *OBJ-001* |
| *Actor* | *Usuario o cliente* |
| *Entrada* | *El usuario o cliente tendrán que proporcionar todos los detalles necesarios presentes en el formulario de registro del cliente del sistema.* |
| *Salida* | *Todos los datos introducidos en la página de registro del cliente serán verificados y aceptados por el*  *sistema en la base de datos.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |
| *Estabilidad* | *Alta* |

Tabla 19: Requerimiento Funcional 1 - Registrar Usuario

|  |  |
| --- | --- |
| *RF-002* | *Autenticación* |
| *Descripción* | *El sistema permitirá que el usuario inicie sesión en el sistema, con el nombre de usuario y la contraseña que ha proporcionado durante el registro con el mismo.* |
| *Objetivo* | *OBJ-002* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Actor* | *Usuario o cliente* |
| *Entrada* | *El usuario o cliente crea un nombre de usuario y contraseña al momento de registrarse en el sistema. A continuación, utiliza dichos datos para iniciar sesión en el sistema y hacer reservas o en su defecto ver cualquier información.* |
| *Salida* | *El sistema verifica la autenticidad del nombre de usuario y contraseña que el cliente ha proporcionado y permite al usuario ver la información disponible en el sistema, si el nombre de usuario y la contraseña son válidos.* |
| *Estado* | *Aprobado* |
| *Estabilidad* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 20: Requerimiento Funcional 2 – Autenticación

|  |  |
| --- | --- |
| ***RF-003*** | *Gestionar Cuenta Usuario* |
| ***Descripción*** | *El sistema permitirá que el usuario pueda agregar, visualizar, modificar o eliminar la información de su perfil en la base de datos del sistema.* |
| ***Objetivo*** | *OBJ-003* |
| ***Actor*** | *Usuario o cliente* |
| ***Entrada*** | El usuario inicia sesión en el sistema con el nombre de usuario y contraseña. |
| ***Salida*** | El sistema autentica al usuario, al verificar el nombre de usuario y contraseña. A continuación, se muestra la página donde el usuario puede agregar información a la base de datos, eliminar datos que no crea convenientes o modificar el contenido que proporcionó previamente. |
| ***Importancia*** | *Alta* |
| ***Estado*** | *Aprobado* |
| ***Estabilidad*** | *Alta* |

Tabla 21: Requerimiento Funcional 3 – Gestionar Cuenta Usuario

|  |  |
| --- | --- |
| *RF-004* | *Verificar Disponibilidad Vuelos* |
| *Descripción* | *El sistema permitirá que el usuario consulte vuelos disponibles en el horario solicitado.* |
| *Objetivo* | *OBJ-004* |
| *Actor* | *Usuario o cliente* |
| *Entrada* | *El cliente debe iniciar sesión en el sistema.* |
| *Salida* | *El sistema verifica la autenticidad del nombre de usuario y contraseña que el cliente ha proporcionado, consulta los vuelos de acuerdo a las fechas establecidas por el cliente y le permite conocer la disponibilidad.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |
| *Estabilidad* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 22: Requerimiento Funcional 4 – Verificar Disponibilidad Vuelos

|  |  |
| --- | --- |
| *RF-005* | *Reservar Vuelos* |
| *Descripción* | *El sistema permitirá al usuario reservar vuelos mediante la confirmación del boleto.* |
| *Objetivo* | *OBJ-005* |
| *Actor* | *Usuario o cliente* |
| *Entrada* | *Después de entrar en la aplicación, el cliente busca la información relacionada con diversas compañías aéreas y comprueba la disponibilidad de asientos en los vuelos. Si encuentra entradas disponibles, entonces los adquiere* |
| *Salida* | *El sistema verifica la autenticidad del nombre de usuario y contraseña y reserva un asiento mediante la confirmación de boleto del cliente, e inmediatamente carga el precio del boleto al número de tarjeta de crédito que el usuario debe proveer.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |
| *Estabilidad* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 23: Requerimiento Funcional 5 – Reservar Vuelos

Tabla : Requerimiento Funcional 6 – Reprogramar Vuelo

|  |  |
| --- | --- |
| *RF-006* | *Reprogramar Vuelo* |
| *Descripción* | *El sistema permitirá que el usuario tenga la opción de reprogramar el viaje.* |
| *Objetivo* | *OBJ-006* |
| *Actor* | *Usuario o cliente* |
| *Entrada* | *El cliente debe iniciar sesión en el sistema.* |
| *Salida* | *El sistema verifica la autenticidad del nombre de usuario y contraseña que el cliente ha proporcionado, seguidamente, solicita al usuario el número de confirmación del boleto. Después, pedirá al usuario seleccionar nuevas fechas con el riesgo de no poder reprogramar el boleto.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |
| *Estabilidad* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 25: Requerimiento Funcional 7 – Ver Estado Vuelo

|  |  |
| --- | --- |
| *RF-007* | *Ver Estado Vuelo* |
| *Descripción* | *El sistema permitirá que el usuario vea detalladamente toda la información sobre su viaje.* |
| *Objetivo* | *OBJ-007* |
| *Actor* | *Usuario o cliente* |
| *Entrada* | *El cliente debe iniciar sesión en el sistema.* |
| *Salida* | *El sistema verifica la autenticidad del nombre de usuario y contraseña que el cliente ha proporcionado, a continuación, solicita del número de bloqueo o de confirmación para recuperar los detalles del vuelo.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |
| *Estabilidad* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***RF-008*** | *Cancelar Reservas* |
| ***Descripción*** | *El sistema permitirá que el usuario cancele un boleto confirmado o un boleto bloqueado.* |
| ***Objetivo*** | *OBJ-008* |
| ***Actor*** | *Usuario o cliente* |
| ***Entrada*** | *El usuario inicia sesión en el sistema con el nombre de usuario y la contraseña proporcionada.* |
| ***Salida*** | *El sistema autentica al usuario y luego solicita el número de bloqueo para cancelar la reserva. Después de cancelar la reserva, el sistema notifica la cancelación mediante un mensaje de confirmación al cliente.* |
| ***Importancia*** | *Alta* |
| ***Estado*** | *Aprobado* |
| ***Estabilidad*** | *Alta* |
| ***Comentarios*** |  |

Tabla 26: Requerimiento Funcional 8 – Cancelar Reservas

|  |  |
| --- | --- |
| *RF-009* | *Iniciar Sesión / Cerrar Sesión* |
| *Descripción* | *El sistema permitirá que el administrador de este inicie sesión y cierre la sesión después de que el trabajo esté hecho.* |
| *Objetivo* | *OBJ-009* |
| *Actor* | *Administrador* |
| *Entrada* | *El administrador del sitio web se registra en el sistema con el nombre de usuario y la contraseña que se le proporciona.* |
| *Salida* | *El sistema verifica la autenticidad y muestra la página de inicio del administrador.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |
| *Estabilidad* | *Alta* |
| *Comentarios* |  |

Tabla 27: Requerimiento Funcional 9 – Iniciar Sesión/Cerrar Sesión

|  |  |
| --- | --- |
| ***RF-010*** | *Gestionar Información Vuelos* |
| ***Descripción*** | *El sistema permitirá que el administrador pueda agregar, visualizar, modificar o eliminar la información de vuelo en la base de datos del sistema.* |
| ***Objetivo*** | *OBJ-010* |
| ***Actor*** | *Administrador* |
| ***Entrada*** | *El administrador inicia sesión en el sistema con el nombre de usuario y contraseña que se le proporciona.* |
| ***Salida*** | *El sistema autentica al administrador, al verificar el nombre de usuario y contraseña. A continuación, se muestra la página donde el administrador puede agregar nuevos vuelos a la base de datos, eliminar los vuelos que han sido cancelados o modificar la información de los vuelos (hora).* |
| ***Importancia*** | *Alta* |
| ***Estado*** | *Aprobado* |
| ***Estabilidad*** | *Alta* |
| ***Comentarios*** |  |

Tabla 28: Requerimiento Funcional 10 – Gestionar Información Vuelos

|  |  |
| --- | --- |
| ***RF-011*** | *Gestionar Datos Sitio Web* |
| ***Descripción*** | *El sistema permitirá que el administrador inicie sesión en la aplicación y sea posible agregar, visualizar, modificar o eliminar datos del sitio web, según considere conveniente.* |
| ***Objetivo*** | *OBJ-011* |
| ***Actor*** | *Administrador* |
| ***Entrada*** | *El administrador inicia sesión en la aplicación con el nombre de usuario y la contraseña proporcionada.* |
| ***Salida*** | *El sistema verifica el nombre de usuario y la contraseña del administrador, a continuación, el administrador podrá iniciar sesión. El administrador puede navegar a través de la página web y cambiar los detalles de cualquier página web en la aplicación del sistema de reserva de vuelos.* |
| ***Importancia*** | *Alta* |
| ***Estado*** | *Aprobado* |
| ***Estabilidad*** | *Alta* |
| ***Comentarios*** |  |

Tabla 29: Requerimiento Funcional 12 – Gestionar Datos Sitio Web

### ***8.2.*****Requerimientos No Funcionales**

#### **Objetivo General**

El Sistema “Vuelos Monster” en la parte de requerimientos no funcionales deberá tener en consideración los siguientes aspectos relacionados con las tecnologías de la Información.

#### **Objetivos Específicos**

Incluir aquí los objetivos específicos

*Para el Sistema de “Vuelos Monster” se ha identificado los siguientes requerimientos no funcionales.*

|  |  |
| --- | --- |
| *RNF-001* | *Tiempo de Respuesta* |
| *Descripción* | *El sistema debe presentar un tiempo de respuesta menor a 3 segundos, debiendo siempre mostrar mensajes de procesamiento que permitan al usuario mantener control del estado del sistema.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |

Tabla 30: Requerimiento No Funcional 1 – Tiempo de Respuesta

|  |  |
| --- | --- |
| *RNF-002* | *Utilización de Colores* |
| *Descripción* | *El sistema debe presentar una interfaz con patrones de colores de 3 combinaciones.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |

Tabla 31: Requerimiento No Funcional 2 – Utilización de Colores

|  |  |
| --- | --- |
| *RNF-003* | *Íconos de Opciones* |
| *Descripción* | *El sistema mantendrá un conjunto de iconos basados en la imagen corporativa y será ubicado en todos los botones de los formularios, además de un texto indicativo.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |

Tabla 32: Requerimiento No Funcional 3 – Íconos de Opciones

|  |  |
| --- | --- |
| *RNF-004* | *Métodos de Acceso* |
| *Descripción* | *El sistema permitirá la verificación de acceso mediante un usuario y una contraseña.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |

Tabla 33: Requerimiento No Funcional 4 – Métodos de Acceso

|  |  |
| --- | --- |
| *RNF-005* | *Plataforma Open Source* |
| *Descripción* | *El sistema debe estar desarrollado en una plataforma Open Source en lo referente a la interfaz y a la base de datos.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |

Tabla 34: Requerimiento No Funcional 5 – Plataforma Open Source

|  |  |
| --- | --- |
| *RNF-006* | *Accesibilidad* |
| *Descripción* | *La interfaz deberá presentar en una sola pantalla toda la funcionalidad necesaria para dar mantenimiento a los datos.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |

Tabla 35: Requerimiento No Funcional 6 - Accesibilidad

|  |  |
| --- | --- |
| *RNF-007* | *Mantenimiento* |
| *Descripción* | *El sistema deberá tener un manual de usuario para facilitar el mantenimiento que se realizará en oportunidades futuras.* |
| *Importancia* | *Alta* |
| *Estado* | *Aprobado* |

Tabla 36: Requerimiento No Funcional 7 - Mantenimiento

* *El sistema contará con diferentes niveles de acceso.*
* *El sistema contará con un login de usuario y contraseña personal.*
* *El sistema poseerá mecanismos de respaldo de información automáticos, los cuales aumentarán la integridad de estos.*
* *Emitirá mensajes de alertas cuando el usuario realice un procedimiento erróneo en la ejecución del sistema.*
* *Emitirá advertencias y mensajes de confirmación en el momento de registrar, modificar y eliminar usuarios, información de los clientes, vuelos y sitio web.*
* *Los usuarios se identificarán mediante nombre de usuario y clave.*
* *Las búsquedas se efectuarán clasificándolas por: Fecha, Tipo de sitio, Persona.*
* *El sistema muestra solo las opciones de sitios disponibles según el Tipo de Usuario.*
* *El administrador podrá consultar información de clientes, vuelos y sitio web.*

### *8.3. Otros Requerimientos*

#### 8.3.1. Restricciones de Diseño

*Las restricciones de diseño se especifican en el punto 4.4.3.*

#### 8.3.2. Hardware

*Los equipos disponibles deben tener las siguientes características: Procesador Intel Core i7, 8 GB de RAM, Disco de 1 TB, S.O. Windows 10, por éste motivo es necesario procurar que el sistema se adapte a dichas capacidades, condicionado a una mejora inmediata de los mismos.*

#### 8.3.3. Atributos

***Fiabilidad. -*** *El sistema, ofrecerá garantía de funcionar correctamente y cumplir con los requisitos presentados previamente.*

***Portabilidad. -*** *Al tratarse de una aplicación orientada a la web, se puede ejecutar en cualquier dispositivo electrónico que posea un navegador y una conexión a internet.*

***Seguridad. -*** *El sistema tendrá mecanismos que brindan la posibilidad de que los datos sean resguardados satisfactoriamente. Se usarán los siguientes mecanismos de acceso a los datos:*

* *Cada usuario deberá crear una cuenta.*
* *Para utilizar el sistema, es necesario introducir un usuario y una contraseña, ambos previamente creados.*
* *Para el acceso a información se efectuarán preguntas de seguridad o reingreso de contraseña, de tal manera que se almacenen los movimientos de cada usuario.*
* ***Disponibilidad. -*** *Los usuarios podrán acceder al sistema durante las 24 horas del día.*

## Requisitos de Rendimiento

### *9.1. Requisitos de Interfaces Externas*

#### 9.1.1. Interfaces de Usuario

*Las interfaces que se elaboran en la plataforma WEB incluyen:*

* *Botones para elegir las opciones*
* *Pestañas*
* *Botón para desplegar mensajes de ayuda.*
* *Menús desplegables*
* *Mensajes informativos*
* *Mensajes de error*
* *Formularios para el ingreso, modificación, actualización y búsqueda de datos.*
* *Otros*

#### 9.1.2. Interfaces de Hardware

* ***La pantalla del monitor. -*** *el software muestra información al usuario a través de la pantalla del monitor.*
* ***Ratón.*** *- el software interactúa con el movimiento y los botones del ratón. El ratón activa las zonas de entrada de datos, botones de comando y selección de las opciones de los menús.*
* ***Teclado. -*** *el software interactúa con el sistema pulsando el teclado en el momento de ingresar los datos.*

#### 9.1.3. Interfaces de Software

* *Sistema Operativo: Windows, OS X, Linux, Android, IOS*
* *Navegador Web: Chrome, Mozilla, Safari, Opera.*

#### 9.1.4. Interfaces de Comunicación

*Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí mediante protocolos y estándares de internet.*

#### 9.1.5. Base de Datos

*El sistema dispondrá de comunicación a las bases de datos “Dirección General y Administración” del centro de investigación.*

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS