



Octubre 2014

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: NegoServicios – Booking Aéreo**  
Revisión 1.0

# Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
30/10/2014	1.0	Javier Bellver, Pablo Guijarro, Ismael Piñeiro	[Firma o sello]

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña [Nombre]	Fdo. D./Dña [Nombre]

# Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO.....4

CONTENIDO.....5

1 INTRODUCCIÓN.....6

2 DESCRIPCIÓN GENERAL.....7

3 REQUISITOS ESPECÍFICOS.....8

# 1 Introducción

## 1.1 Propósito

El propósito de este documento es describir, de una forma general, todos los requisitos específicos del sistema que se ha planteado. Va dirigido tanto a desarrolladores como al cliente, para que todos puedan comprobar el trabajo que se va a realizar.

## 1.2 Alcance

Se va a implementar el sistema completamente desde cero, tratando de suplir todas y cada una de las necesidades de uno de los departamentos de la empresa de nuestro cliente ya que su actual sistema no es capaz de solventar estas necesidad, ya sea por su carácter general o por las incipientes y nuevas necesidades actuales del mercado. Con "Renraku plane ticket billig system" se pretende aportar al cliente de un sistema robusto y funcional que realice las tareas necesarias para los usuarios del departamento de Booking Aéreo de Negoservicios.

## 1.3 Personal involucrado

Nombre	Javier Bellver
Rol	Scrum Master
Categoría profesional	Ingeniero de Software
Responsabilidades	Director del Proyecto
Información de contacto	<a href="mailto:jbellver271@gmail.com">jbellver271@gmail.com</a>

Nombre	Pablo Guijarro
Rol	Analista
Categoría profesional	Ingeniero de Software
Responsabilidades	Análisis y gestión de requisitos
Información de contacto	

Nombre	Ismael Piñeiro
Rol	Programador
Categoría profesional	Ingeniero de Software
Responsabilidades	Programador y tester
Información de contacto	<a href="mailto:draftee@gmail.com">draftee@gmail.com</a>

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- DP: Director del Proyecto
- SM: Scrum Master
- DS: Diseñador Software
- ED: Equipo de Desarrollo
- BD: Base de Datos
- UML: Lenguaje Unificado de Modelado
- SO: Sistema Operativo
- NS: Empresa NegoServicios
- BA: Booking Aéreo

## 1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
01	Dossier Nego Servicios	/info	01/10/2014	NegoServicios

## 1.6 Resumen

A continuación se describirá más detalladamente el producto que se va a desarrollar de la siguiente forma: una descripción general del producto (funcionalidad, características de los usuarios, restricciones, suposiciones, dependencias y su posible evolución) y los requisitos específicos (requisitos comunes de los interfaces, funcionales, no funcionales).

# 2 Descripción general

## 2.1 Perspectiva del producto

Producto totalmente independiente desarrollado de forma específica para la gestión (generación, tratamiento, visualización...) de todos los aspectos relacionados con el manejo del departamento de BA para la empresa NS.

## 2.2 Funcionalidad del producto

Programa para la reserva por encargo de vuelos que necesiten los clientes de la empresa NS. Se debe poder acceder al programa remotamente desde un navegador. Este gestionará los pedidos de vuelos, gestionar la compra de estos, realizar facturas de estos billetes, consultar el estado de la compra de estos y gestionar los posibles problemas que surjan con ellos. Deberá contar también con un pequeño sistema de comunicación interna para los empleados del departamento así como un sistema de correo integrado.

## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Director
Formación	Estudios Superiores
Habilidades	Capacidad para ordenar tareas y proyectos
Actividades	Organización de departamentos

Tipo de usuario	Empleado
Formación	Estudios Superiores
Habilidades	Ofimática, idiomas, contabilidad, geografía
Actividades	Introducción de vuelos en el sistema, atención a clientes y gestión con los mismos

Tipo de usuario	Cliente final
Formación	Generalmente estudios superiores
Habilidades	Ofimática básica
Actividades	Petición de vuelos, gestión de los mismos con el empleado y negociación.

## 2.4 Restricciones

- Restricciones de Software:
  - Por lo que sabemos en la empresa, nuestro sistema está orientado a un único navegador, por lo que no se puede utilizar en otros, en un principio.
  - El sistema debe estar optimizado y funcionar en equipos con Windows 7 como sistema operativo.
- Restricciones de Acceso:
  - Se deberá tener permiso para tener acceso a la información personal de los clientes, proveedores etc.
  - Diferentes niveles de permisos y datos que se podrán ver de los clientes de NS dependiendo de que tipo de usuario esta usando el sistema.
- Restricciones de Mantenimiento:
  - Dentro de la empresa, no tienen ningún administrador informático, por lo que dependerán de nosotros cuando surjan problemas. Les proporcionamos un número de asistencia técnica y datos de contacto para cuando les surja algún problema con el programa.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

Teniendo en cuenta que queremos que el sistema funcione en base a un navegador para permitir la fácil portabilidad del sistema y la facilidad de uso e instalación se ha decidido el uso del navegador Google Chrome. En caso de actualizaciones de este nuestro programa deberá actualizarse para trabajar adecuadamente en la última versión de este.

## 2.6 Evolución previsible del sistema

En un principio el sistema debe adaptarse a todas las necesidades del departamento. Aún así teniendo en cuenta las posibles nuevas necesidades que puedan surgir mantendremos el sistema modular y el contacto con el cliente para realizar modificaciones en caso necesario.  
Un ejemplo de posible mejora es la compatibilidad con otros navegadores.

# 3 Requisitos específicos

Número de requisito	1
Nombre de requisito	Utilización de diferentes herramientas de software
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Equipo de desarrollo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	2
Nombre de requisito	Sistema de login
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	3
Nombre de requisito	Sistema de correo interno
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Clientes y empleados
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	4
Nombre de requisito	Restricción de acceso a BD
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Equipo de desarrollo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	5
Nombre de requisito	Conexión con diferentes compañías aéreas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

### 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

#### 3.1.1 Interfaces de usuario

Para la interfaz de usuario el cliente nos ha especificado que sea mediante navegador web, ya que debe ser accesible desde diferentes dispositivos (ordenadores, teléfonos móviles, tablets).

El producto final constara de una interfaz gráfica, que dependiendo de la complejidad del proyecto se pueda escalar añadiendo nuevas opciones.

#### 3.1.2 Interfaces de hardware

La máquina donde va a ejecutarse el sistema cliente no necesitara de una gran cantidad de memoria y podrá funcionar en cualquier ordenador en el que tenga instalado un navegador compatible.

La máquina donde vaya a ejecutarse el sistema software servidor necesitará una cantidad de memoria de capacidad y de procesamiento proporcional a la cantidad de datos con la que trabajará.

#### 3.1.3 Interfaces de software

El producto final debe de contener un sistema de gestión de bases de datos donde se almacenaran los diferentes registros. Se necesitará de un servidor web y de correo donde funcionaran los diferentes servicios de nuestro sistema. Los componentes elegidos son:

- SGBD: MySQL
- Lenguaje programación: PHP
- Servidor web: Apache2
- Servidor mail: SendMail

#### 3.1.4 Interfaces de comunicación

El cliente deberá contar con un navegador web desde donde acceder a los diferentes servicios, aplicación web del booking aéreo o el email para el contacto con nosotros.

## **3.2 Requisitos funcionales**

### **3.2.1 Requisito funcional 1**

Número de requisito	1
Nombre de Requisito	Listar Vuelos
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	Media/Deseada

Con esta funcionalidad se desea mostrar la información de todos los vuelos para un día determinado que tenga registrado nuestro sistema.

### **3.2.2 Requisito funcional 2**

Número de requisito	1
Nombre de Requisito	Listar Vuelos deseados
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	Alta/Deseada

Con esta funcionalidad se pretende poder personalizar la información que se desea obtener, días de ida y vuelta, o establecer un rango de precios que el cliente quiere gastar para que se listen los vuelos deseados.

### **3.2.3 Requisito funcional 3**

Número de requisito	1
Nombre de Requisito	Valoraciones
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	Media/Deseada

Con esta funcionalidad se pretende poder ver o dar la valoración de un vuelo o una compañía de vuelos para garantizar su calidad y seguridad.



### 3.2.4 Requisito funcional 4

Número de requisito	1
Nombre de Requisito	Calendario de ofertas
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	Media/Deseada

Con esta funcionalidad se pretende listar todas las ofertas de vuelo a buen precio desde un lugar de origen disponible en nuestro sistema.

### 3.2.5 Requisito funcional 5

Número de requisito	1
Nombre de Requisito	Comparador de vuelos
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	Media/Deseada

Con esta funcionalidad se pretende comparar características entre los posibles vuelos, o de lo que incluye.

### 3.2.6 Requisito funcional 6

Número de requisito	1
Nombre de Requisito	Ir a pagina de compañía
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	Media/Deseada

Con esta funcionalidad se pretende ir a la página oficial de la compañía que ofrece el vuelo.

### 3.2.7 Requisito funcional 7

Número de requisito	1
Nombre de Requisito	Compartir redes sociales
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	Cliente
Prioridad del requisito	Baja

Con esta funcionalidad se pretende dar la opción de compartir en redes sociales una oferta o un vuelo concreto.

### 3.3 Requisitos no funcionales

#### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

El sistema debe de ser capaz de soportar el acceso simultáneo de un número indeterminado de clientes, dando un tiempo de respuesta bajo. La media de realización de la mayoría de las transacciones no deben exceder de 1 segundo.

#### 3.3.2 Seguridad

El sistema contara con un sistema protegido de acceso a través del cuál los usuarios deberán acceder. Para poder obtener datos de usuario referentes a este acceso, será necesario ponerse en contacto con nosotros para la negociación de las diferentes condiciones.

Además se dispondrá de un sistema de logs donde se almacenarán todos los accesos al sistema, así como los intentos fallidos del mismo.

Aparte de la seguridad anteriormente mencionada, se tendrá en cuenta toda la seguridad referente a la programación; Es decir, escapar los caracteres provenientes de formularios, así como evitar ataques de inyección SQL y otras vulnerabilidades web conocidas como XSS.

#### 3.3.3 Fiabilidad

Se tendrán copias diarias de las bases de datos, estas copias se realizarán en sistemas de cintas mecánicas. Que una vez guardadas serán enviadas a una empresa externa la cuál se encarga de almacenar, clasificar y comprobar las mismas. Los cambios a realizar, se realizarán sobre un sistema de desarrollo, por lo que los cambios que no se hayan terminado de realizar no serán visibles al usuario hasta que se ponga en producción.

#### 3.3.4 Disponibilidad

El sistema debe tener una disponibilidad del 99% de efectividad. No sería adecuado que se encuentre inactivo, y en caso de estarlo, se debe de disponer de un trabajador que atienda por teléfono las peticiones que puedan perderse por la web.

#### 3.3.5 Mantenibilidad

El mantenimiento debe ser realizado mensualmente, buscando posibles bugs y arreglando los encontrados. También deberemos realizar mantenimiento de emergencia siempre que seamos avisados por un cliente/trabajador de que se ha encontrado un fallo o vulnerabilidad grave y que afecte a la estabilidad principal del sistema.

#### 3.3.6 Portabilidad

La aplicación no tendrá problemas de portabilidad, ya que al ser realizada sobre la web, solo es necesario un navegador que interprete la misma. Por lo que no dependemos ni de sistema operativo de ni terceras bibliotecas que tenga que tener el usuario final.

### 3.4 Otros requisitos

Los trabajadores encargados de meter los vuelos, comprobarlos y guiar a los clientes deben de tener una formación previa para el conocimiento del funcionamiento de la aplicación así como buenas prácticas para evitar posibles fallos.