
Especificación de requisitos de software

Proyecto: Sistema de información para gestionar la comercialización de los
productos ciclisticos.
Revisión 2019



Instrucciones para el uso de este formato

Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software, adaptado para su uso en el tecnólogo de Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información del Centro de Servicios Financieros del SENA.

Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.

Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).

Notas:

Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.

Los textos entre corchetes del tipo "" permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.

Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos "Titulo1, Titulo2 y Titulo3".

La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).

El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.

Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.

De la plantilla de formato del documento © & Coloriuris <http://www.qualitatis.org>

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
		Laura Valentina Ordoñez Osorio Nelson David Navia Sandoval Leider Juan Esteban Rolon Burgos Diego Santiago Ropero Cedeño	

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO	3
CONTENIDO	4
1	6
1.1	7
1.2	7
1.3	7
1.4	9
1.5	9
1.6	10
2	10
2.1	10
2.2	10
2.3	11
2.4	12
2.5	12
2.6	12
3	12
3.1	15
3.1.1	15
3.1.2	15
3.1.3	15
3.1.4	16
3.2	16
3.3	18
3.4	20
4	20

1. Introducción

Este documento es una especificación de requisitos de software (ERS) del el sistema de información, para gestionar la comercialización de los productos ciclisticos. Esta especificación se ha basado en las instrucciones dadas por el estándar IEEE

1.1 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de información vía web que permitirá gestionar la comercialización de los productos ciclisticos. Este será utilizado por el vendedor de la micro empresa y los clientes

1.2 Alcance

La página web que se va a realizar tendrá el propósito de gestionar los productos ciclisticos de la microempresa "Take Road Bikes" facilitando las ventas de los productos a través de la web y la entregas respectivas. El sistema de información vía web será una opción apta con una mayor comodidad para los clientes y el vendedor, dando a conocer la microempresa y atrayendo a los usuarios por medio de la página.

Esta especificación de requisitos está dirigido a los usuarios del sistema, El sistema vía web permitirá registrar la información de los clientes de acuerdo a sus necesidades ofreciendo un valor agregado permitiendo un carrito de compras donde el usuario puede reservar los productos que desee y poder comprarlos en 3 días hábiles

1.3 Personal involucrado

Nombre	Laura Valentina Ordoñez Osorio
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	ADSI
Responsabilidad	Análisis de información, diseño y programación del SSI-I
Información de contacto	

Nombre	Nelson David Navia Sandoval
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	ADSI
Responsabilidad	Análisis de información, diseño y programación del SSI-I
Información de contacto	ndnavia@misena.edu.co

Nombre	Leider Juan Esteban Rolon Burgos
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	ADSI
Responsabilidad	Análisis de información, diseño y programación del SSI-I
Información de contacto	ljrolon9@misena.edu.co

Nombre	Diego Santiago Roperó Cedeño
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	ADSI
Responsabilidad	Análisis de información, diseño y programación del SSI-I
Información de contacto	santiagoropero2001@gmail.com

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar procesos
SIS-I	Sistema de información web para gestionar la comercialización de productos ciclisticos
ERS	Especificación de requisitos de software
RF	Requerimiento funcional
RFN	Requerimiento no funcional
Carrito de compras	Botón para reservar diferentes productos

1.5 Referencias

Título del documento	Referencia
Formato IEEE830 v 2.1	IEEE

Relación completa de todos los documentos relacionados en la especificación de requisitos de software, identificando de cada documento el título, referencia (si procede), fecha y organización que lo proporciona.

1.6 Resumen

Por medio del desarrollo de un sistema de información se va a ver reflejado los objetivos del proyecto, cómo va a funcionar el programa aclarando el proceso de necesidades que surgen en el funcionamiento del programa, explicando el proceso desde un nivel general llegando a uno particular como serian los requisitos del software.

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El SIS-I va ser desarrollado para trabajar de manera independiente ya que va hcer el primero que se va implementar en la micro empresa, se espera que el SIS-I en el futuro pueda ser adaptado a un SIS-I mayor que automatice todos los procesos de la empresa

Indicar si es un producto independiente o parte de un sistema mayor. En el caso de tratarse de un producto que forma parte de un sistema mayor, un diagrama que sitúe el producto dentro del sistema e identifique sus conexiones facilita la comprensión.

2.2 Funcionalidad del producto

Va a permitir generar reportes de las entregas que se han hecho en el día y un reporte de las ventas diarias

Un mejor control del inventario de los productos y una mejor organización

Registro de usuarios, asignación de roles por parte del administrador y realizar reservas vía web

Generar un reporte de las reservas que indique la información sobre el cliente como al fecha de la reserva y qué productos están reservados

Resumen de las funcionalidades principales que el producto debe realizar, sin entrar en información de detalle.

En ocasiones la información de esta sección puede tomarse de un documento de especificación del sistema de mayor nivel (ej. Requisitos del sistema).

Las funcionalidades deben estar organizadas de manera que el cliente o cualquier interlocutor pueda entenderlo perfectamente. Para ello se pueden utilizar métodos textuales o gráficos.

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Tecnico
Habilidades	Manejo en herramientas de programación
Actividades	Asignar los roles correspondientes, la gestión de los usuarios y generar reportes

Tipo de usuario	Vendedor
Formación	media
Habilidades	Manejo en ventas de productos
Actividades	validación de reservas, la gestión de los productos, las entregas y la gestión de las entregas

Tipo de usuario	Cliente
Formación	Media
Habilidades	Manejo de internet
Actividades	Registro de usuario, solicitud de reserva y la selección del punto de encuentro

Descripción de los usuarios del producto, incluyendo nivel educativo, experiencia y experiencia técnica.

2.4 Restricciones

Descripción de aquellas limitaciones a tener en cuenta a la hora de diseñar y desarrollar el sistema, tales como el empleo de determinadas metodologías de desarrollo, lenguajes de programación, normas particulares, restricciones de hardware, de sistema operativo etc.

- El sistema será desarrollado en un lenguaje de programación web que permitirá visualizar la página en cualquier navegador que el usuario tenga a su disposición
- Lenguajes en uso: HTML, JAVA.
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- No va manejar módulos de facturación ni de pagos online
- Se desarrollara con una interfaz sencilla al usuario para facilitar la interacción y los procesos solicitados

2.5 Suposiciones y dependencias

Descripción de aquellos factores que, si cambian, pueden afectar a los requisitos. Por ejemplo una asunción puede ser que determinado sistema operativo está disponible para el hardware requerido. De hecho, si el sistema operativo no estuviera disponible, la SRS debería modificarse.

- Solicitud de módulos adicionales como facturación y pagos
- Cambios totales en los procesos de confirmación de las reservas y asignación para puntos de encuentro

Comentado [1]: Son los casos en donde se alteran las restricciones o se cambian, es decir que factores podrían alterar el desarrollo del sistema. Por ejemplo: Algunos factores que pueden afectar los requerimientos del sistema son:

- Modificación en la filosofía de trabajo.
- Modificación de la estructura de un curso, proceso, tarea etc...
- Modificación del modelo del negocio.
- Agregar nuevas funcionalidades a las ya definidas anteriormente.
- Modificar el curso de los eventos en las acciones de los usuarios con el sistema
- El lenguaje de programación a utilizar no apto para implementar los requerimientos definidos.

2.6 Evolución previsible del sistema

Identificación de futuras mejoras al sistema, que podrán analizarse e implementarse en un futuro.

Se estima en un futuro el sistema se pueda ampliar y añadir los módulos que permita al usuario realizar un proceso inmediato de reserva como lo son el módulo de pagos online y la generación de factura al momento de reservar

Comentado [2]: Son las nuevas funcionalidades que podría tener si se sigue con el proyecto: Por ejemplo agregar lector de huellas dactilares, utilizar código de barras para determinada función. Tener en cuenta algún proceso, por ejemplo agregar facturación, ventas o inventario.

- Crear un repositorio de algunos procesos.
- Tener en cuenta algún estándar.
- Ofrecer diferentes opciones de idioma en el sistema.
- Permitir que el sistema se conecte con el Sistema de Información de otra entidad.
- Ampliar los tipos de herramientas para realizar determinados procesos. Etc...

3 Requisitos específicos

Esta es la sección más extensa y más importante del documento.

Debe contener una lista detallada y completa de los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar. El nivel de detalle de los requisitos debe ser el suficiente para que el equipo de desarrollo pueda diseñar un sistema que satisfaga los requisitos y los encargados de las pruebas puedan determinar si éstos se satisfacen.

Los requisitos se dispondrán en forma de listas numeradas para su identificación, seguimiento, trazabilidad y validación (ej. RF 10, RF 10.1, RF 10.2,...).

Para cada requisito debe completarse la siguiente tabla:

Número de requisito	1
Nombre de requisito	Permitir el registro de usuarios vía web
Tipo	Requisito
Fuente de requisito	Administrador
Prioridad de requisito	Alta esencial
Descripción	El sistema debe permitir registrar toda la información del usuario en un formulacion web.

Número de requisito	2
Nombre de requisito	Permitir la validación del ingreso de usuarios al sistema
Tipo	Requisito
Fuente de requisito	Administrador
Prioridad de requisito	Alta esencial
Descripción	El sistema debe permitir que se valide en rol asignado por el administrador en el sistema.

Número de requisito	3
Nombre de requisito	Permitir la asignación de un rol a un

	<i>usuario registrado</i>
<i>Tipo</i>	<i>Requisito</i>
<i>Fuente de requisito</i>	<i>Administrador</i>
<i>Prioridad de requisito</i>	<i>Alta esencial</i>
<i>Descripción</i>	<i>El sistema debe permitir asignar un rol a cada usuario que se registra</i>

<i>Número de requisito</i>	<i>4</i>
<i>Nombre de requisito</i>	<i>Permitir la gestión de los productos ciclisticos</i>
<i>Tipo</i>	<i>Requisito</i>
<i>Fuente de requisito</i>	<i>Vendedor</i>
<i>Prioridad de requisito</i>	<i>Alta esencial</i>
<i>Descripción</i>	<i>El sistema debe permitir al usuario crear y modificar las categorías de los productos</i>

<i>Número de requisito</i>	<i>5</i>
<i>Nombre de requisito</i>	<i>Permitir la gestión de una reserva según el tiempo establecido</i>
<i>Tipo</i>	<i>Requisito</i>
<i>Fuente de requisito</i>	<i>Vendedor</i>
<i>Prioridad de requisito</i>	<i>Alta esencial</i>
<i>Descripción</i>	<i>El sistema debe permitir al usuario solicitar modificar o cancelar una reserva según los tiempos establecidos</i>

<i>Número de requisito</i>	<i>6</i>
<i>Nombre de requisito</i>	<i>Permitir la gestión de las entregas</i>

Tipo	Requisito
Fuente de requisito	Vendedor
Prioridad de requisito	Alta esencial
Descripción	El sistema debe permitir al usuario registrar, modificar, cancelar y consultar las entregas .

La distribución de los párrafos que forman este punto puede diferir del propuesto en esta plantilla, si las características del sistema aconsejan otra distribución para ofrecer mayor claridad en la exposición.

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

Descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema de software.

3.1.1 Interfaces de usuario

Describir los requisitos del interfaz de usuario para el producto. Esto puede estar en la forma de descripciones del texto o pantallas del interfaz. Por ejemplo posiblemente el cliente ha especificado el estilo y los colores del producto. Describa exacto cómo el producto aparecerá a su usuario previsto.

La interfaz del usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas, y campos de texto. Esta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto, y será visualizada desde un navegador de internet

3.1.2 Interfaces de hardware

Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración.

Para la micro empresa y para los usuarios el requisito es tener un navegador web que le permita visualizar e interactuar con el sistema, y una conexión a internet.

3.1.3 Interfaces de software

Comentado [3]: Como bien lo nombran, es el estilo de la interfaz: colores de la empresa, determinado logo. Si se tendrá dispositivos de audio que darán indicaciones audibles para los suscriptores con discapacidad visual. Ej: Las interfaces de usuario deberán tener colores tradicionales para tener una buena visión sin reflejos.
- Las distintas funciones deben ser accesibles desde la pantalla principal.

Comentado [4]: Defina cualquier interfaz de hardware que deba ser soportada por el software incluyendo la estructura lógica, la dirección física, el comportamiento esperado, etc.
Las características del equipo o dispositivos en donde estará ejecutándose.

Comentado [5]: ¿Existen sistemas externos con los cuales tenga que interaccionar el software? ¿Existen restricciones debido a la naturaleza de la interfaz, tales como el formato de datos que se transfiere? ¿Dichas interfaces usan un protocolo específico? Describir la interfaz o interfaces, que el sistema tenga con otros sistemas. Dichas interfaces pueden incluir componentes comprados, componentes reusados desde otra aplicación, componentes que deben ser desarrollados por subsistemas que se encuentran fuera del ámbito del proyecto pero con los cuales se tiene que interaccionar. Para cada sistema se deben considerar tanto las interfaces requeridas como las provistas.

Indicar si hay que integrar el producto con otros productos de software.

Para cada producto de software debe especificarse lo siguiente:

- Descripción del producto software utilizado
- Propósito del interfaz
- Definición del interfaz: contenido y formato

Software	mysql
Descripción	Sistema de gestor de bases de datos
Propósito	Almacenar la información de la micro empresa y de los usuarios
Interfaz	Interfaz que permita visualizar y modificar dependiendo del rol asignado la información que se solicite en cada momento

3.1.4 Interfaces de comunicación

Describir los requisitos del interfaces de comunicación si hay comunicaciones con otros sistemas y cuales son los protocolos de comunicación.

Solo se comunicaran con cliente y vendedor

El modelo a trabajar es cliente – servidor con el protocolo HTTP.

Comentado [6]: Describa cualquier interfaz de comunicación que se tenga con otros sistemas o dispositivos tales como redes de área local (LAN), dispositivos seriales remotos, etc. **Debido a que el sistema no interactúa con otros sistemas no se desarrollaran interfaces con otras aplicaciones. El modelo a trabajar es cliente – servidor con el protocolo HTTP

3.2 Requisitos funcionales

Definición de acciones fundamentales que debe realizar el software al recibir información, procesarla y producir resultados.

En ellas se incluye:

- Comprobación de validez de las entradas
- Secuencia exacta de operaciones
- Respuesta a situaciones anormales (desbordamientos, comunicaciones, recuperación de errores)
- Parámetros
- Generación de salidas
- Relaciones entre entradas y salidas (secuencias de entradas y salidas, fórmulas para la conversión de información)
- Especificación de los requisitos lógicos para la información que será almacenada en base de datos (tipo de información, requerido)

No. de requisito	Nombre de requisito	Prioridad	Responsable
RF1	El sistema permitirá asignar los roles correspondientes.	Alta	Administrador
RF2	El sistema permitirá registrar los usuarios.	Alta	Administrador Vendedor

			Cliente
RF3	El sistema permitirá modificar usuarios	Alta	Administrador Vendedor
RF4	El sistema permitirá iniciar sesión	Alta	Administrador Cliente Vendedor
RF5	El sistema permitirá crear la categoría de productos.	Alta	Administrador Vendedor
RF6	El sistema permitirá modificar la categoría de productos	Alta	Vendedor
RF7	El sistema permitirá consultar la categoria de productos	Alta	Administrador Vendedor Cliente
RF8	El sistema permitirá crear productos	Alta	Administrador Vendedor
RF9	El sistema permitirá asignar la categoría de los productos.	Alta	Administrador Vendedor
RF10	El sistema permitirá modificar productos.	Alta	Administrador Vendedor
RF11	El sistema permitirá consultar productos	Alta	Administrador Vendedor Cliente
RF12	El sistema permitirá crear las reservas	Alta	Vendedor
RF13	El sistema permitirá modificar las reservas	Alta	Vendedor
RF14	El sistema permitirá consultar reservas	Alta	Vendedor
RF15	El sistema permitirá reservar productos	Media	Cliente
RF16	El sistema permitirá modificar la reserva de los productos	Media	Vendedor Cliente
RF17	El sistema permitirá cancelar la reserva de los productos	Media	Cliente
RF18	El sistema permitirá consultar las reservas	Media	Cliente Vendedor

RF19	El sistema permitirá crear puntos de encuentro	Alta	Vendedor
RF20	El sistema permitirá asignar puntos de encuentro	Alta	Vendedor
RF21	El sistema permitirá registrar las entregas	Alta	Vendedor
RF22	El sistema permitirá modificar las entregas	Media	Vendedor
RF23	El sistema permitirá cancelar las entregas	Media	Vendedor Cliente
RF24	El sistema permitirá confirmar las entregas	Media	Vendedor
RF25	El sistema permitirá consultar las entregas	Media	Vendedor
RF26	El sistema permitirá generar reportes	Baja	Administrador Vendedor
RF27	El sistema permitirá actualizar reportes	Baja	Administrador Vendedor
RF28	El sistema permitirá consultar reportes	Baja	Administrador Vendedor

3.3 Requisitos no funcionales

Prioridad de Requisitos No Funcionales

- Alta/Esencial
- Media/Deseado
- Baja/Opcional

Tipos de Requisitos No Funcionales

- *Requisitos de rendimiento*
Especificación de los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deberá soportar el sistema, etc.
Todos estos requisitos deben ser medibles. Por ejemplo, indicando "el 95% de las transacciones deben realizarse en menos de 1 segundo", en lugar de "los operadores no deben esperar a que se complete la transacción".
- *Seguridad*
Especificación de elementos que protegerán al software de accesos, usos y sabotajes maliciosos, así como de modificaciones o destrucciones maliciosas o accidentales. Los requisitos pueden especificar:
 - Empleo de técnicas criptográficas.
 - Registro de ficheros con "logs" de actividad.
 - Asignación de determinadas funcionalidades a determinados módulos.
 - Restricciones de comunicación entre determinados módulos.
 - Comprobaciones de integridad de información crítica.
- *Fiabilidad*
Especificación de los factores de fiabilidad necesaria del sistema. Esto se expresa generalmente como el tiempo entre los incidentes permisibles, o el total de incidentes permisible.

- *Disponibilidad*
Especificación de los factores de disponibilidad final exigidos al sistema.
Normalmente expresados en % de tiempo en los que el software tiene que mostrar disponibilidad.
- *Mantenibilidad*
Identificación del tipo de mantenimiento necesario del sistema.
Especificación de quien debe realizar las tareas de mantenimiento, por ejemplo usuarios, o un desarrollador.
Especificación de cuando debe realizarse las tareas de mantenimiento. Por ejemplo, generación de estadísticas de accesos semanales y mensuales.
- *Portabilidad*
Especificación de atributos que debe presentar el software para facilitar su traslado a otras plataformas u entornos. Pueden incluirse:
 - *Porcentaje de componentes dependientes del servidor.*
 - *Porcentaje de código dependiente del servidor.*
 - *Uso de un determinado lenguaje por su portabilidad.*
 - *Uso de un determinado compilador o plataforma de desarrollo.*
 - *Uso de un determinado sistema operativo.*

Requisitos de rendimiento

- *El sistema debe permitir el ingreso de mínimo 200 usuarios concurrentes*
- *El sistema debe generar reportes de manera rápida sin demora en la exportación*
- *El sistema debe permitir funcionalidad del 90%*

Seguridad

- *El sistema no debe permitir el registro de usuarios menores de 18 años*
- *El sistema debe permitir que un usuario no esté registrado más de una vez*
- *El sistema debe permitir generar un reporte semanal que indique el número las reservas que se han solicitado por los usuarios, permitiéndole visualizar la información organizada de la reserva*

Fiabilidad

- *El sistema debe notificar al usuario si hay información incompleta en el registro*
- *El sistema debe permitirle al vendedor dar respuesta en menos de 24 horas a un usuario*
- *El sistema debe tener roles de usuario con diferentes niveles de seguridad*

Disponibilidad

- *El sistema debe estar disponible las 24 horas del día*
- *El sistema debe cancelar por completo la solicitud de reserva en caso de caída del servidor*

- *El sistema debe confirmar cuando finaliza el proceso de reserva mediante una alerta al correo electrónico*

Mantenibilidad

- *El sistema debe estar preparado para poder añadir nuevos módulos*
- *El sistema debe guardar un archivo tipo log cuando se genere la caída del sistema*
- *El sistema debe ser tolerante a fallos*

Portabilidad

- *El sistema vía web debe ser compatible con cualquier navegador de internet*
- *El sistema debe estar bajos las normas de diseño respectivas*

3.4 Otros requisitos

Cualquier otro requisito que no encaje en ninguna de las secciones anteriores.

Por ejemplo:

Requisitos culturales y políticos

Requisitos Legales

El sistema debe ir acorde a la entidad en cuanto a diseño y colores

El sistema debe cumplir con los principios de calidad contemplados en la norma ISO 12

4 Apéndices

Pueden contener todo tipo de información relevante para la SRS pero que, propiamente, no forme parte de la SRS.