
Especificación de requisitos de software

Proyecto: SISCOOP
Revisión 1.0

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
12/04/2010	1.0	Angel Cobo, Holger Morales	

Documento validado por las partes en fecha: 12/04/2010

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña Gonzalo Rodriguez	Fdo. D./Dña Morales&Cobos Asociados

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO	3
CONTENIDO	4
1 INTRODUCCIÓN	6
1.1 Propósito.....	6
1.2 Alcance.....	6
1.3 Personal involucrado.....	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	6
1.5 Referencias	6
1.6 Resumen	6
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	7
2.1 Perspectiva del producto	7
2.2 Funcionalidad del producto	7
2.3 Características de los usuarios	7
2.4 Restricciones	7
2.5 Suposiciones y dependencias	7
2.6 Evolución previsible del sistema.....	7
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	7
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	8
3.1.1 Interfaces de usuario	8
3.1.2 Interfaces de hardware	8
3.1.3 Interfaces de software.....	8
3.1.4 Interfaces de comunicación	8
3.2 Requisitos funcionales	8
3.2.1 Requisito funcional 1.....	9
3.2.2 Requisito funcional 2.....	9
3.2.3 Requisito funcional 3.....	9
3.2.4 Requisito funcional n.....	9
3.3 Requisitos no funcionales	9
3.3.1 Requisitos de rendimiento	9
3.3.2 Seguridad.....	9
3.3.3 Fiabilidad.....	9
3.3.4 Disponibilidad.....	9
3.3.5 Mantenibilidad.....	10
3.3.6 Portabilidad	10

3.4 Otros requisitos..... 10

4 APÉNDICES..... 10

1 Introducción

La presente Especificación de requerimientos de software (SRS) del sistema a construir surge para ser un conjunto de información necesaria que ayuda a los desarrolladores del software a analizar y entender todos los requisitos y requerimientos que nuestro cliente desea, de la misma forma como este constituye un informe útil para que el cliente del producto final describa lo que el realmente desea obtener, y de esta manera lograr tener un documento necesario cuya información en el futuro servirá para el desarrollo del software, es decir en la codificación correcta del mismo.

Se describirá en forma detallada las interfaces de usuario, de software, del hardware y comunicaciones, así como de los requerimientos del cliente, atributos del sistema entre otros.

1.1 Propósito

- Permitir establecer las bases de acuerdo entre usuarios en lo que al proyecto de software se refiere.
- Ayudar a los usuarios finales del software a entender exactamente que es lo que el cliente de software desea.

1.2 Alcance

- Identificación del producto de software "SISCOOP"
- Objetivos del Sistema
 - Permitir la gestión de usuarios, clientes y socios
 - Apertura de libretas de ahorro
 - Realizar créditos y depósitos ahorros
 - Emitir informes cuando los usuarios o directivos lo necesiten (diarios, semanales, quincenales, etc.)

1.3 Personal involucrado

Nombre	Holger Morales
Rol	Programador
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Programar los módulos del sistema
Información de contacto	holger_morales@hotmail.com
Aprobación	

Nombre	Angel Cobo
Rol	Gestor de proyecto
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Diseño de la arquitectura del sistema
Información de contacto	coboangel210@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Luis Lema
Rol	Diseñador de base de datos
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Diseño de la base de datos
Información de contacto	luislema3015@yahoo.es
Aprobación	

Nombre	Jose Manzano
Rol	Analista de requerimientos
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Análisis y especificación de requerimientos
Información de contacto	manzanojl@hotmail.com
Aprobación	

Nombre	Oljer Cando
Rol	Programador
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Programación de los módulos
Información de contacto	candooljer@yahoo.es
Aprobación	

Nombre	Tania Aguirre
Rol	Analista de requerimientos
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Análisis y especificación de requerimientos
Información de contacto	tamiaaguirre@hotmail.com
Aprobación	

Nombre	Eduardo Bustillos
Rol	Analista de requerimientos
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Análisis y especificación de requerimientos
Información de contacto	manzanojl@hotmail.com
Aprobación	

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

DEFINICIONES

Actualización.- Insertar, eliminar, modificar los registros de los usuarios (Profesores).

Almacenamiento.- En relación con ordenadores o computadoras, cualquier dispositivo capaz de almacenar información procedente de un sistema informático.

Backup.- Las copias de seguridad en un sistema informático tienen por objetivo el mantener cierta capacidad de recuperación de la información ante posibles pérdidas. Esta capacidad puede llegar a ser algo muy importante, incluso crítico, para las empresas. Se han dado casos de empresas que han llegado a desaparecer ante la imposibilidad de recuperar sus sistemas al estado anterior a que se produjese un incidente de seguridad grave.

Base de Datos.- Cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar. La información se organiza en campos y registros. Un campo se refiere a un tipo o atributo de información, y un registro, a toda la información sobre un individuo.

Botón.- Es un objeto tangible que realiza un evento tras su activación.

Conexión.- Comunicación entre dos entes que tienen características similares de comunicación.

Interfaz.- Medio que permite la comunicación entre el usuario y el sistema.

Internet.- interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores o computadoras conectadas comunicarse directamente, es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales.

Login.- Nombre o alias que se le da a una persona para permitirle el acceso al sistema siempre y cuando estén registrados.

PASSWORD.- Contraseña o clave para autenticar el ingreso a un lugar o sitio.

Periférico.- En informática, término utilizado para dispositivos, como unidades de disco, impresoras, módem que están conectados a un ordenador o computadora y son controlados por su microprocesador.

Protocolo.- Señal mediante la cual se reconoce que puede tener lugar la comunicación o la transferencia de información.

Servidor.- Computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red. Suele utilizarse para mantener datos centralizados o para gestionar recursos compartidos.

Servidor de archivos.- Dispositivo de almacenamiento de archivos en una red de área local, o en Internet, al que los distintos usuarios de la red pueden acceder, en función de los privilegios que les hayan sido dados por parte del administrador.

Sistema Operativo.- Software básico que controla una computadora. El sistema operativo tiene tres grandes funciones: coordina y manipula el hardware del ordenador o computadora, como la memoria, las impresoras, las unidades de disco, el teclado o el mouse; organiza los archivos en diversos dispositivos de almacenamiento, como discos flexibles, discos duros, discos compactos o cintas magnéticas, y gestiona los errores de hardware y la pérdida de datos.

Sitio Web.- Se canaliza a través del URL o identificador único de cada página de contenidos. Este sistema permite a los usuarios iniciar una solicitud de trámite y a los funcionarios del Agua Potable atender las solicitudes e ingresar datos de las inspecciones realizadas.

POSTGRESQL- Lenguaje de consulta estructurado, en informática, un lenguaje utilizado en bases de datos para consultar, actualizar y manejar bases de datos relacionales.

Tabla.- Entidad que posee campos físicos primarios secundarios

ACRÓNIMOS

DBA.- Es aquella persona que tiene el control central del sistema de base de datos.

DBMS.- Sistema de Administración de base de datos, El software que permite la creación, administración e implementación de la base de datos.

“SYSBALANCE”.- Sistema de “DOSIFICACION DE BALANCEADOS”

GUI o acrónimo de Graphical User Interface.- En informática, tipo de entorno que permite al usuario elegir comandos, iniciar programas, ver listas de archivos y otras opciones utilizando las representaciones visuales (iconos) y las listas de elementos del menú. Las selecciones pueden activarse bien a través del teclado o con el ratón.

ODBC.- Herramienta que conecta la base de datos con la interfaz.

SRS.- Acrónimo de Software Requirements Specifications (Especificación de Requerimientos de Software)

TCP/IP.- Acrónimo de Transmisión Control Protocol/Internet Protocol (protocolo de control de transmisiones/protocolo de Internet), protocolos usados para el control de la transmisión en Internet. Permite que diferentes tipos de ordenadores o computadoras se comuniquen a través de redes heterogéneas.

URL.- Un URL es una cadena de caracteres que identifica el tipo de documento, la computadora, el directorio y los subdirectorios en donde se encuentra el documento y su nombre.

ABREVIATURAS

HW: Hardware

SW: Software

Sr. Señor

Sra. Señora

Ing. Ingeniero(a)

Dr. Doctor(a)

1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
[Ref.]	[Título]	[Ruta]	[Fecha]	[Autor]

1.6 Resumen

El SRS está compuesto de la siguiente manera

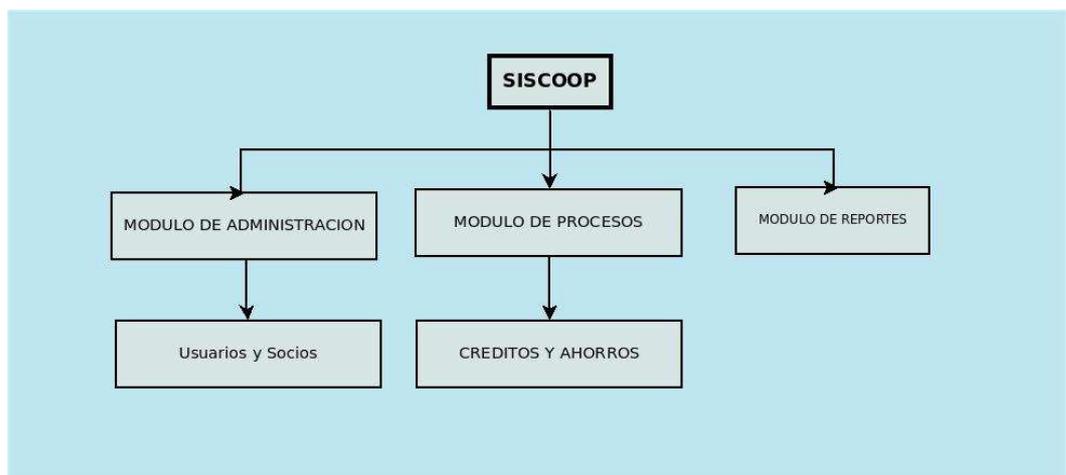
- **Introducción:** En ésta sección se detalla los objetivos que tiene el SRS y de nuestro sistema en forma general.
- **Descripción General:** Describe una perspectiva general del producto a desarrollarse, como también las características del usuario y las limitaciones que podría tener.
- **Requerimientos Específicos:** Muestra paso a paso todos los requerimientos que el usuario desea en el producto final. Para el cual se ha utilizado el "Prototipo 2 del Estándar IEEE 380".

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El sistema que se va ha desarrollar es independiente, y tendrá un diseño modular para gestionar las diferentes áreas dentro de una cooperativa

2.2 Funcionalidad del producto



2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Cajera
Formación	Conocimientos básicos de contabilidad
Habilidades	Manejo de computadores y sistemas de contabilidad
Actividades	Realizar operaciones de depósitos y retiros

Tipo de usuario	Asesor de crédito
Formación	Conocimientos sólidos de contabilidad (tercer nivel)
Habilidades	Manejo de computadores y sistemas de contabilidad
Actividades	Realizar los análisis de los clientes para los créditos, liquida créditos

Tipo de usuario	Gerente
Formación	Conocimientos sólidos de contabilidad (tercer nivel)
Habilidades	Manejo de computadores y sistemas de contabilidad
Actividades	Generar, analizar y tomar decisiones en función de los reportes que genere el sistema

Tipo de usuario	Técnico en sistemas
Formación	Analista en sistemas Informáticos
Habilidades	Conocimientos básicos de bases de datos, hardware de computador, redes LAN
Actividades	Mantenimiento de los equipos, revisar y mantener la red

2.4 Restricciones

El sistema será desarrollado en JAVA un lenguaje con una orientación a objetos del 97%, el motor de la base de datos es PostgreSQL 8.4 de tecnología Objeto-Relacional, la metodología para el desarrollo se basara en las mejores características de las metodologías tradicionales (evolutivas) y ágiles como MSF.

2.5 Suposiciones y dependencias

Ninguno.

2.6 Evolución previsible del sistema

Trabajar con base de datos distribuidas, Inteligencia de negocios.

3 Requisitos específicos

R1: Permitir la autenticación de los usuarios.

R2: Permitir la gestión (crear, modificar, eliminar) de usuarios, clientes y socios.

R3: Aperturar libretas de ahorro.

R4: Realizar operaciones de depósitos (ahorros).

R5: Realizar operaciones de créditos.

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

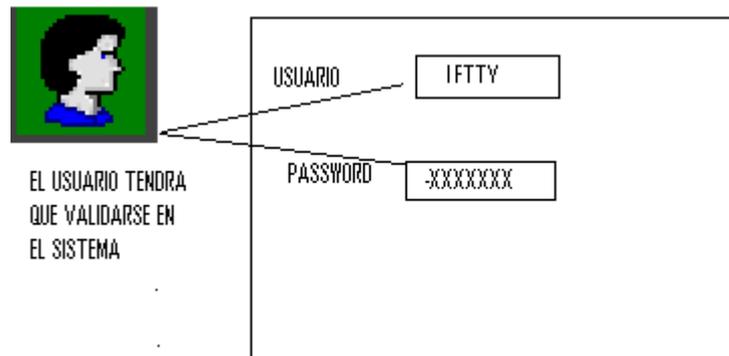
Las interfaces de usuario están relacionadas con las pantallas, ventanas (formularios) que debe manipular el usuario para realizar una operación determinada. Dicha manipulación el usuario la realizará por medio del teclado y el Mouse (ratón).

Es importante mencionar que las interfaces de usuario también abarcan las ayudas correspondientes en cada uno de los procesos que realice el sistema.

Las interfaces de usuario ayudaran al usuario final trabajando en un ambiente Form, por lo que se dichas interfaces incluirán:

- Botones
- Menús despegables
- Mensajes informativos
- Mensajes de error
- Cuadros de diálogo
- Formularios para el ingreso, modificación, actualización y eliminación de datos. Así como para las operaciones y las ayudas que se mencionó anteriormente.
- Otros

A continuación se muestra una previa de lo que será las interfaces de usuario. El usuario previamente debe tener su cuenta de usuario en el sistema para poder acceder.



En caso de que no ingrese correctamente el USUARIO o el PASSWORD se desplegara un mensaje de datos incorrectos. Como a continuación se muestra.



3.1.2 Interfaces de hardware

La pantalla del monitor.- el software deberá mostrar información al usuario a través de la pantalla del monitor.

Ratón.- el software debe interactuar con el movimiento del ratón y los botones del ratón. El ratón se activan las zonas de entrada de datos, botones de comando y seleccione las opciones de los menús.

Teclado.- el software deberán interactuar con las pulsaciones del teclado. El teclado de entrada de datos en el área activa de la base de datos.

Impresora.- el software impimira los reportes en la impresora instalada.

3.1.3 Interfaces de software

Ninguno.

3.1.4 Interfaces de comunicación

La interfaz de comunicación entre el servidor de base de datos PostgreSQL y la aplicación desarrollada en JAVA se lo realiza mediante JDBC.

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

Número de requisito	RF1
Nombre de requisito	Permitir la autenticación de los usuarios.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Usuario Campos: user y password
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

INTRODUCCION

El sistema debe permitir el ingreso del nombre y password del usuario para realizar las diferentes funciones que tendrá cada uno.

ENTRADAS

Cedula, Nombres, Apellidos, Contraseña, Tipo de Usuario (Técnico, Cajero, Gerente).

PROCESOS

El sistema pedirá la correspondiente identificación como administrador. Nos ubicamos en la parte de Administrar del menú principal y escogemos Usuario El sistema pedirá los correspondientes datos del nuevo usuario luego verificara que no haya espacios en blanco, en el caso de ningún error guardara los datos del nuevo usuario.

SALIDAS

Las salidas van dirigidas a: Administrador (Gerente).

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error en el caso de ingresar un numero de cedula ya existente en la base de datos

Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

3.2.2 Requisito funcional 2

Número de requisito	RF2
Nombre de requisito	Permitir la gestión (crear, modificar, eliminar) de usuarios, clientes y socios.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Usuario, Clientes, Socios
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

INTRODUCCION

El sistema debe permitir gestionar es decir crear, modificar y eliminar las cuentas de usuarios, clientes y socios.

ENTRADAS

Cedula, Nombres, Apellidos, Tipo de Usuario (Técnico, Cajero, Gerente), Dirección, Teléfono.

PROCESOS

Para cumplir con este requerimiento se le presentara una sola pantalla donde el sistema pedirá la correspondiente identificación como administrador. Nos ubicamos en la parte de Administrar del menú principal y escogemos Usuario El sistema pedirá los correspondientes datos del nuevo usuario, cliente o socio luego verificara que no haya espacios en blanco, en el caso de ningún error guardara los datos del nuevo usuario. En este mismo formulario podrá crear, modificar y guardar.

SALIDAS

Las salidas van dirigidas a: Administrador (Gerente).

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error en el caso de ingresar un numero de cedula ya existente o mal ingresada en la base de datos.

Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

Mensaje de error al eliminar una cuenta, ya que no se permite eliminaciones en cascada.

3.2.3 Requisito funcional 3

Número de requisito	RF3
Nombre de requisito	Aperturar libretas de ahorro.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Cuenta, Ahorro, CertificadoAportacion
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

INTRODUCCION

El sistema debe permitir gestionar las libretas de ahorro es decir crear, modificar y eliminar las cuentas de ahorro.

ENTRADAS

Número de cuenta, Cedula, Nombres, Apellidos, Dirección, Teléfono.

PROCESOS

Para cumplir con este requerimiento se le presentara una sola pantalla donde el sistema pedirá la correspondiente identificación como administrador para efectuar la tarea. Nos ubicamos en la parte de Administrar cuentas de ahorro. El sistema pedirá los correspondientes datos al cliente o socio para la apertura de la libreta, el mismo que verificara los datos ingresados a la base de datos. En el caso de modificar los datos tiene que hacerlo mediante el número de cuenta. No se podrá eliminar las cuentas de ahorro, simplemente en caso de que así lo desee a la cuenta de ahorro se le pasara a un estado inactivo.

SALIDAS

Las salidas van dirigidas a: Administrador (Gerente), Cajero.

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error en el caso de ingresar un número de cuenta ya existente o mal ingresada en la base de datos.

Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

Mensaje de error al eliminar una cuenta de ahorro (libreta), ya que no se permite eliminaciones en cascada.

3.2.4 Requisito funcional 4

Número de requisito	RF4
Nombre de requisito	Realizar operaciones de depósitos (ahorros).
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Cuenta, Ahorro, CertificadoAportacion, Creditos
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

INTRODUCCION

El sistema debe permitir realizar las operaciones de depósitos (ahorros).

ENTRADAS

Número de cuenta, Cedula, Valor dinero.

PROCESOS

Para cumplir con este requerimiento se le presentara una sola pantalla donde el sistema pedirá la correspondiente identificación como administrador para efectuar la tarea. Nos ubicamos en la parte de Administrar "Depósitos" Para realizar esta operación debe ingresar el número de cuenta y la cantidad a depositar, y dicha operación será registrada en la base de datos.

SALIDAS

Las salidas van dirigidas a: Administrador (Gerente), Cajero.

Mensaje de aviso: operaciones efectuadas satisfactoriamente.

Mensaje de error: en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error: en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

3.2.5 Requisito funcional 5

Número de requisito	RF5
Nombre de requisito	Realizar operaciones de créditos.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Cuenta, Ahorro, CertificadoAportacion, Creditos
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

INTRODUCCION

El sistema debe permitir realizar las operaciones de créditos (retiros o salida de dinero).

ENTRADAS

Número de cuenta, Cedula, Valor dinero.

PROCESOS

Para cumplir con este requerimiento se le presentara una sola pantalla donde el sistema pedirá la correspondiente identificación como administrador para efectuar la tarea. Nos ubicamos en la parte de Administrar "Creditos" Para realizar esta operación debe ingresar el número de cuenta y la cantidad a retirar, y dicha operación será registrada en la base de datos.

SALIDAS

Las salidas van dirigidas a: Administrador (Gerente), Cajero.

Mensaje de aviso: operaciones efectuadas satisfactoriamente.

Mensaje de error: en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error: en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

Mensaje de error: en el caso de que no tenga suficiente saldo para efectuar dicho retiro.

3.2.6 Requisito funcional 6

Número de requisito	RF6
Nombre de requisito	Emitir reportes de: Tablas de amortización, cotizaciones.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	BD Tabla: Cuenta, Ahorro, CertificadoAportacion, Creditos
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

INTRODUCCION

El sistema debe emitir reportes de Tablas de amortización y Tablas de cotizaciones.

ENTRADAS

Número de crédito, Cedula, Valor dinero.

PROCESOS

Para cumplir con este requerimiento se le presentara una sola pantalla donde el sistema pedirá la correspondiente identificación como administrador para efectuar la tarea. Nos ubicamos en la parte de "Reportes". Para realizar esta operación debe ingresar el número de crédito. La salida de los reportes es en los siguientes formatos pdf, html, cvs. Y con opción a imprimir.

SALIDAS

Las salidas van dirigidas a: Administrador (Gerente), Cajero.

Mensaje de aviso: operaciones efectuadas satisfactoriamente.

Mensaje de error: en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error: en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

La infraestructura de red, así como sus terminales deben cumplir con normas según la IEEE en la forma de conexión a los equipos, para tener tiempos de respuesta mínimos.

- **Numero de terminales a manejar:**

Se contará con un servidor de base de datos en la matriz de la cooperativa.

- **Número de usuarios simultáneos:**

El número de usuarios que interactuaran simultáneamente con nuestro sistema es de 3 usuarios.

- **Numero de transacciones a manejar dentro de ciertos periodos de tiempo:**

Se estima que se manejará alrededor 30 transacciones durante el día, tomando en cuenta que la cajera realiza aproximadamente 20 operaciones diarias, como ahorros y retiros y el resto lo hace el gerente y la secretaria tareas propias.

El servidor de base de datos, deberá tener un respaldo apropiado, así como personal técnico listo para cualquier eventualidad.

3.3.2 Seguridad

La seguridad del sistema es por:

- Uso de contraseñas para cada usuario (administrador, cajera, oficial de crédito). Esto permitirá que tengan acceso al sistema solo las personas que tienen autorización.

- Registros de ingreso al sistema.
- Creación de roles y asignarlos a cada usuario dependiendo su funcionalidad.

3.3.3 Fiabilidad

Es uno de los factores que dará confianza al cliente, para lo cual el sistema está controlando todo tipo de transacción y esta apto a responde todo tipo de incidente.

3.3.4 Disponibilidad

El sistema ha sido desarrollado tomando en cuenta las necesidades, requerimientos, reglas, política, misión, objetivos etc. De la cooperativa, por lo que se encuentra disponible el 80% del tiempo del día tomando en cuenta que el día tiene 24 horas; mientras que el 20% del tiempo es para tareas administrativas sobre el sistema.

3.3.5 Mantenibilidad

El sistema cuenta con características parametrizables lo que permitirá futuros mantenimientos. Es decir cada tres meses se va a realizar un mantenimiento preventivo, encargado de hacerlo están los desarrolladores.

Se realizara el mantenimiento dos veces sin ningún recargo económico, pasados estas dos revisiones tendrán costos adicionales.

3.3.6 Portabilidad

Una de las ventajas de utilizar herramientas y lenguajes basados en sw libre estamos garantizando la portabilidad. De esta manera:

- 99.9% es portable la aplicación por el simple hecho de utilizar el lenguaje y plataforma JAVA.
- 99% es portable la base de datos, PostgreSQL es decir puedo tenerlo en Windows o Linux.

3.4 Otros requisitos

PROPIEDAD INTELECTUAL

El costo de licencia de producto será valorado por el número de usuarios que se conecten.

4 Apéndices