

Universidad Veracruzana

Facultad de Estadística e Informática

Requerimientos de Software

M.C.C Juan Carlos Pérez Arriaga

Sistema del Servicio Social

Especificación de requerimientos de software

Elaborado por:

Cházaro Watty Ana Paola
s14011634

Martínez Zárate Gerardo
s14011607

Villafuerte Camacho Alejandro
s14011638

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autores	Verificado por Universidad Veracruzana
12/11/2015	Portada, introducción y formato	Gerardo Martínez Zárate	
12/11/2015	Propósito	Ana Paola Cházaro Watty	
13/11/2015	Resumen	Gerardo Martínez Zárate	
13/11/2015	Personal involucrado	Gerardo Martínez Zárate	
13/11/2015	Características de usuario	Ana Paola Cházaro Watty	
13/11/2015	Alcance	Alejandro Villafuerte Camacho	
18/11/2015	Referencias	Gerardo Martínez Zárate	
24/11/05	Funcionalidad, restricciones y requisitos	Ana Paola Cházaro Watty	
26/11/2015	Perspectiva del producto	Alejandro Villafuerte Camacho	
29/11/2015	Corrección de funcionalidad, propósito, revisiones y características de usuarios	Ana Paola Cházaro Watty	

29/11/2015	Corrección de alcance e interfaces de software	Alejandro Villafuerte Camacho	
30/11/2015	Restricciones, suposiciones y dependencias, narrativas de casos de uso, corrección de requerimientos no funcionales.	Ana Paola Cházaro Watty	
30/11/2015	Narrativas de casos de uso	Gerardo Martínez Zárte	
30/11/2015	Narrativas de casos de uso, prototipos de interfaces de usuario.	Alejandro Villafuerte Camacho	
01/12/2015	Definiciones y siglas, caso de uso extendido, corrección apéndice, prototipos	Gerardo Martínez Zárte	
01/12/2015	Correcciones indicadas por el maestro.	Ana Paola Cházaro Watty Alejandro Villafuerte Camacho Gerardo Martínez Zárte	
01/12/2015	Caso de uso extendido	Ana Paola Cházaro Watty	
01/12/2015	Caso de uso extendido	Alejandro Villafuerte Camacho	

Contenido

Ficha del documento	2
Contenido	4
1. Introducción	6
1.1 Propósito	6
1.2 Alcance	6
1.3 Personal involucrado	7
1.4 Definiciones y siglas	8
1.4.1 Definiciones	8
1.4.2 Siglas	8
1.5 Referencias	9
1.6 Resumen	10
2. Descripción general	10
2.1 Perspectiva del producto	10
2.2 Funcionalidad del producto	10
2.3 Características de los usuarios	11
2.4 Restricciones	11
2.5 Suposiciones y dependencias	11
3. Requerimientos específicos	12
3.1 Requisitos comunes de las interfaces	12
3.1.1 Interfaces de usuario	12
3.1.2 Interfaces de hardware	12
3.1.3 Interfaces de Software	12
3.2 Requisitos funcionales	13
3.2.1 Crear cuenta	13
3.2.2 Iniciar sesión	14
3.2.3 Registrar hora de inicio	14
3.2.4 Registrar hora de salida	14
3.2.5 Incluir documentos a la base de datos	14
3.2.6 Visualizar los documentos incluidos	14
3.2.7 Redactar reportes	15
3.2.8 Redactar actividades	15
3.2.9 Asignar actividades	16
3.2.10 Visualizar avance de actividades	16
3.2.11 Visualizar avance del SS	16

3.2.12 Visualizar expediente	16
3.2.13 Visualizar lista de alumnos	17
3.2.13 Agregar documentos al expediente	17
3.3 Requisitos no funcionales	19
3.3.1 Requerimientos del producto	19
3.3.2 Requerimientos organizacionales	19
3.3.3 Requerimientos externos	19
4. Apéndice	20

1. Introducción

Este documento es una Especificación de Requerimientos de Software para el Sistema del Servicio Social de la Universidad Veracruzana y se ha estructurado basándose en el estándar IEEE 830, 1998.

1.1 Propósito

La Universidad Veracruzana es una institución pública de educación superior que tiene como prioridad formar profesionales competentes y responsables, capaces de servir en el desarrollo de soluciones a las necesidades; tanto de personas, como de empresas.

Una de las maneras de fomentarlo es por medio del servicio social, el cual no solo beneficia a la comunidad, sino que prepara a los estudiantes poniendo en práctica los conocimientos obtenidos y adquiriendo habilidades profesionales, basándose en la capacitación y asesorías.

Hacer el servicio social es obligatorio para obtener la cédula profesional y ser reconocido ante la sociedad, y por lo tanto, es fundamental para continuar con nuestros estudios o conseguir un trabajo. Es por esto que el tiempo empleado en la obtención y recopilación de información referente al servicio debe acoplarse con fluidez.

Los responsables se encargan de recibir y evaluar reportes, guardar los oficios presentados y asegurarse del seguimiento que se le está dando al proyecto (información que se registra de manera manual, con riesgo a extravíos o malos entendidos). Es por esto que se necesita un sistema capaz de respaldar y ordenar los documentos respectivos, capaz de facilitar y agilizar el gran trabajo que el servicio social conlleva.

1.2 Alcance

Actualmente el servicio social se maneja de una manera en la que a los maestros, responsables, coordinadores y alumnos les resulta complicado llevar a cabo por los horarios que maneja cada una de las personas. Además, todos los tramites se realizan en papel, lo que puede ocasionar algún riesgo de extravío, error o mal entendido con estos documentos.

Es por esto que el presente proyecto se centra en crear un sistema que ayude a mejorar la mayoría de los procesos que conlleva la experiencia educativa del servicio social. Nuestro sistema será capaz de:

- Reducir los tiempos invertidos actualmente en el transcurso de verificación de la información del alumno, las empresas y las asignaciones que se le hacen a los alumnos para comenzar con su servicio social.
- Reducción de papel en un 40% (el papel manejado en el servicio social es: 1 hoja para la asignación, 1 hoja de liberación y 6 hojas aproximadamente para la entrega de reportes).
- El sistema será seguro y evitará complicaciones con la información como se mencionó anteriormente.

Esto ayudará tanto a los involucrados en el servicio social como a la universidad porque se reducirán los recursos físicos y además los costos de éstos; asimismo se verá beneficiado el medio ambiente por la reducción de todo el material utilizado en la experiencia educativa que se lleva a cabo cada semestre.

Cabe mencionar que el sistema se planeó únicamente para la Facultad de Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana.

El sistema facilitará la experiencia educativa servicio social, mas no podrán darse de baja ni inscribirse a ésta utilizando el software propuesto.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Ana Paola Cházaro Watty
Rol	Analista de Requerimientos de Software
Categoría Profesional	Licenciada en Ingeniería de Software
Responsabilidad	Análisis de información y diseño
Información de contacto	ap96_voley@live.com.mx

Nombre	Alejandro Villafuerte Camacho
Rol	Analista de Requerimientos de Software
Categoría Profesional	Licenciado en Ingeniería de Software
Responsabilidad	Análisis de información y diseño
Información de contacto	avc25@live.com.mx

Nombre	Gerardo Martínez Zárte
Rol	Analista de Requerimientos de Software
Categoría Profesional	Licenciado en Ingeniería de Software
Responsabilidad	Análisis de información y diseño
Información de contacto	gmz2809@gmail.com

1.4 Definiciones y siglas

1.4.1 Definiciones

CSS: Lenguaje que sirve para organizar la presentación y aspecto de una página web.

Estandarizar: Fabricar un producto en serie con arreglo a un patrón determinado.

Hardware: Componentes físicos que constituyen una computadora.

HTML: Lenguaje que se emplea para el desarrollo de páginas de internet.

IEEE: Asociación técnico-profesional mundial dedicada a la estandarización.

Interfaz: Conexión física y funcional que se establece entre dos aparatos, dispositivos o sistemas que funcionan de manera independiente.

RAM: Memoria principal de la computadora donde residen los programas y sus datos.

Sistema: Programa informático que intenta resolver las necesidades del usuario.

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Web: Colección de documentos electrónicos vinculados entre sí.

1.4.2 Siglas

CSS- Cascading Style Sheets

FEI- Facultad de Estadística e Informática

HTML- Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HyperText Markup Language)

IEEE- Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (Institute of Electrical and Electronic Engineers)

RAM- Memoria de Acceso Aleatorio (Random Access Memory)

SS- Servicio social

UV- Universidad Veracruzana

1.5 Referencias

Título del documento	Referencias
Especificación de requerimientos de software	Estándar 830-1998
Software Requirements Engineering: What, Why, Who, When and How	Westfall, L. (2006). Software Requirements Engineering: What, Why, Who, When and How. [Documento versión electrónica]. Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx
Requirements Management Using IBM Rational RequisitePro	Zielczynski, P. (2008). Requirements Management Using IBM Rational RequisitePro. [Documento versión electrónica]. Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx
Vision and Scope for Cafeteria Order System	Wiegers, K. (2002) Vision and Scope for Cafeteria Order System. [Documento versión electrónico]. Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx
Domain Modeling	Chapter 2. Domain Modeling. [Documento versión electrónica]. Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx
Práctica de la Ingeniería de Software	Capítulo 7. Ingeniería de requisitos. [Documento versión electrónica]. Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx
Tips for writing good uses cases	Heumann, J. (2008). Tips for writing good use cases. [Documento versión electrónica]. Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx
Writing effective use cases	Cockburn, A. (2001). Writing effective use cases. [Documento versión electrónica] Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx
Specifying Effective Non-Functional Requirements	Terzakis, J. (2012). Specifying Effective Non-Functional Requirements. Intel Corporation. [Documento versión electrónica]. Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx
Requerimientos del software	Capítulo 6. Requerimientos del Software. [Documento versión electrónica]. Descargado de la página https://eminus.uv.mx/eminus/Evaluacion/revisionActividadEstudiante.aspx

1.6 Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera se realiza una introducción, la cual incluye el propósito del documento, el alcance, el personal involucrado en la realización de la Especificación, definiciones, referencias y por último un resumen de todo el documento.

En la segunda sección se aborda la perspectiva del producto, así como la funcionalidad del mismo, las características de los usuarios, restricciones, suposiciones y dependencias.

Y por último, la tercera sección está conformada por los requerimientos funcionales, no funcionales y los requerimientos de interfaz.

2. Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El sistema del Servicio Social es un nuevo sistema que remplazará los procedimientos llevados a cabo por maestros, coordinadores, responsables y alumnos de la Facultad de Estadística e Informática y servirá para establecer comunicación entre los usuarios, llevar el control de las actividades realizadas en la dependencia y llevar un manejo de los tramites y documentos necesarios para el expediente.

2.2 Funcionalidad del producto

El sistema podrá registrar alumnos o profesores para que puedan iniciar sesión y realizar las acciones deseadas. Entre las cuales están:

- Asignar actividades. (acción disponible para el responsable)
- Incluir documentos a la base de datos. (acción disponible para el alumno)
- Recopilar el expediente. (acción disponible para el maestro)
- Redactar actividades. (acción disponible para el responsable)
- Redactar reportes. (acción disponible para el alumno)
- Registrar hora de inicio. (acción disponible para el alumno)
- Registrar hora de salida. (acción disponible para el alumno)
- Ver reportes de hora. (acción disponible para el alumno y responsable)
- Visualizar actividades. (acción disponible para el alumno)
- Visualizar avance de actividades. (acción disponible para el alumno)
- Visualizar avance del SS. (acción disponible para el alumno)
- Visualizar expediente. (acción disponible para el maestro y para el coordinador)
- Visualizar lista de alumnos. (acción para el maestro y el coordinador)
- Visualizar lo documentos incluidos. (acción disponible para el maestro)

El diagrama del modelo de dominio se encuentra en el Apéndice, página 17 figura 1.

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Alumno
Formación	Universitario
Actividades	Registra y realiza reportes sobre las horas laboradas. Agrega documentos. Revisa las actividades asignadas, realiza bitácoras sobre las actividades realizadas en la dependencia correspondiente.

Tipo de usuario	Coordinador
Formación	Académico
Actividades	Se encarga de validar, resguardar y aceptar la información obtenida. Da seguimiento a las actividades relacionadas con la asignación de estudiantes.

Tipo de usuario	Responsable
Formación	Empleado de la empresa
Actividades	Se encarga de establecer las actividades y tareas que deberá realizar el alumno. Revisa las asistencias y horas cumplidas por el estudiante.

Tipo de usuario	Maestro
Formación	Académico
Actividades	Recibe los reportes de actividades por parte del alumno. Recopila los documentos y los incluye en el expediente de cada estudiante.

2.4 Restricciones

- El diseño se basará en los lineamientos de la página www.uv.mx al tratarse de un servicio para la Universidad.
- Podrá utilizarse únicamente en los siguientes navegadores: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Internet Explorer al ser estadísticamente los más utilizados en el 2015, según la revista Computer Hoy en su versión electrónica (<http://computerhoy.com/noticias/internet/internet-explorer-arrasa-chrome-25-browsers-27829>) en un artículo publicado por Juan Antonio Pascual.

2.5 Suposiciones y dependencias

1. Dependerá del Sistema de Información Integral de Universitarios para obtener los datos de los alumnos.
2. El sistema del SS obtendrá información básica de la base de datos de las empresas que tengan convenio con la UV para realizar la experiencia educativa.

3. Requerimientos específicos

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

Consiste en un conjunto de opciones para que el usuario pueda interactuar con el sistema.

3.1.2 Interfaces de hardware

Ninguna.

3.1.3 Interfaces de Software

Navegador de internet: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Internet Explorer.

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Crear cuenta

Nombre	Crear cuenta
Autor(es)	Gerardo Martínez Zárate
Fecha de creación	Noviembre 2015
Actor(es)	Alumnos
Descripción	Los alumnos deberán crear una cuenta para poder ingresar al sistema, se les pedirá su nombre, apellidos, matrícula UV, nombre de usuario, correo y una contraseña para quedar registrados.
Precondición	No aplica.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none">1. El alumno ingresa al Sistema del Servicio Social de la Universidad Veracruzana.2. El sistema muestra la pantalla de inicio.3. El alumno selecciona la opción: "Registrarse".4. El sistema muestra una pantalla con los campos que se deben llenar para registrar un nuevo usuario.5. El alumno ingresa los datos en los campos mostrados (Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, Matrícula UV, Nombre de usuario, Contraseña y la confirmación de la misma).6. El alumno selecciona el botón: "Siguiente".7. El sistema valida los datos ingresados.8. El sistema muestra el mensaje: "Ha quedado registrado en el sistema del Servicio Social".
Postcondición	Se registra al nuevo usuario.
Flujos alternos	<p>FA-8: Si el alumno no ingresa todos los datos que se piden, el sistema mostrará el mensaje: "Campos incompletos, favor de llenar todos los campos". El sistema no registrará al alumno hasta que los campos estén completos.</p> <p>FA-8.1: Si el alumno, al momento de ingresar de nuevo la contraseña en el campo "Ingresa de nuevo la contraseña" no la escribe igual que la del campo "Contraseña", el sistema mostrará el mensaje: "Las contraseñas no coinciden, favor de ingresarlas de nuevo". El sistema no registrará al alumno hasta que las contraseñas coincidan.</p> <p>FA-8.2: Si el alumno ingresa datos de un usuario ya registrado, el sistema mostrará el mensaje: "Usuario ya registrado. Este usuario ya se encuentra registrado en el sistema, favor de iniciar sesión o ingresar un nuevo usuario".</p>

Entrada	Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, Matrícula UV, Nombre de usuario, Contraseñas.
Salida	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la creación del usuario.
Frecuencia esperada	Una vez por alumno.
Estabilidad	Alto.
Comentarios	Ninguno.

Los prototipos del requerimiento se encuentran en el Apéndice, figura 2 y sus derivadas.

3.2.2 Iniciar sesión

Objetivo: Que el usuario ingrese al Sistema del Servicio Social.

En caso de estar registrados, los usuarios ingresan al sistema mediante su nombre de usuario y contraseña. De lo contrario, tendrán que crear una cuenta personal para poder acceder.

3.2.3 Registrar hora de inicio

Objetivo: Registrar la hora de llegada del alumno.

El alumno, después de haber ingresado al sistema, automáticamente registrará la hora de inicio de sesión y, a partir de ese momento, el sistema llevará el conteo de las horas transcurridas desde el inicio hasta el fin de sesión.

3.2.4 Registrar hora de salida

Objetivo: Registrar la hora de salida del alumno.

Cuando el alumno cierre sesión, el sistema tomará la hora en la que haya ocurrido el cierre, en ese momento, se contabilizará el total de horas laboradas en el día y se guardará ese registro en una base de datos.

3.2.5 Incluir documentos a la base de datos

Objetivo: Recopilar los documentos necesarios para crear el expediente.

El alumno en su cuenta incluirá los documentos de su SS que son: la carta de asignación, carta de aceptación, carta de presentación, bitácoras y reportes, para que queden guardados y que así no haya ningún problema de extravío o mal entendido y el maestro pueda recopilar su expediente.

3.2.6 Visualizar los documentos incluidos

Objetivo: Ver los reportes de actividades y asistencia.

El maestro podrá ver los reportes de actividades y asistencias que el alumno cargue al sistema para una revisión periódica.

3.2.7 Redactar reportes

Objetivo: Redactar reportes de las actividades realizadas.

El alumno podrá redactar reportes para llevar el control de las actividades realizadas en el SS y así poder comprobar que está haciendo lo que el responsable le solicitó.

3.2.8 Redactar actividades

Nombre	Redactar actividades
Autor(es)	Ana Paola Cházaro Watty
Fecha de creación	Noviembre 2015
Actor(es)	Responsable
Descripción	El responsable del alumno podrá redactar actividades que el alumno deberá realizar durante su periodo del SS.
Precondición	Iniciar sesión.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none">1. El responsable selecciona la opción: "Redactar actividades".2. El sistema lo redirige a una página con una serie de campos de texto dentro de los cuales escribirá la información correspondiente.3. El responsable llena los campos. (Tema, Descripción, Fecha de entrega)4. El maestro presiona el botón "Guardar" cuando haya terminado de llenar los campos.5. El sistema verifica que todos los campos contienen información.6. El sistema guarda la actividad en la base de datos, muestra un mensaje de confirmación y habilita el botón "Asignar".7. Cuando el responsable presiona el botón "Asignar" el sistema lo redirigirá a otra ventana, en la cual podrá elegir al alumno(s) que deberá realizar la actividad redactada. El alumno abre el navegador.
Postcondición	Se guarda una nueva actividad que podrá ser asignada posteriormente.
Flujos alternos	<p>FA-3: Si se interrumpe la acción inesperadamente y ya se había llenado algún campo, el sistema guardará cambios de manera automática para poder recuperarlo y seguir en el mismo lugar.</p> <p>FA-4: Si se presiona el botón "Guardar" sin haber llenado todos los campos, se mostrará una ventana indicando el error.</p>
Entrada	Se escribe información en los siguientes campos: Tema, Descripción, Fecha de entrega.
Salida	El sistema muestra el mensaje confirmando que la actividad ha sido guardada.
Frecuencia esperada	Depende del responsable.

Estabilidad	Alto.
Comentarios	Ninguno.

Los prototipos del requerimiento se encuentran en el Apéndice, figura 3 y sus derivadas.

3.2.9 Asignar actividades

Objetivo: Asignar al alumno las actividades que deberá realizar.

El responsable, una vez que haya redactado alguna actividad se la podrá asignar a uno o varios de los alumnos del SS que laboren en su empresa.

3.2.10 Visualizar avance de actividades

Objetivo: Llevar un control de las actividades realizadas.

Tanto el alumno como el responsable podrán visualizar las actividades que el alumno ha realizado, las que no hizo y las actividades que tiene pendientes, todo esto para llevar un buen control sobre los alumnos.

3.2.11 Visualizar avance del SS

Objetivo: Llevar el control sobre las horas laboradas.

Tanto el alumno como su maestro de SS desean conocer el transcurso de horas que ha laborado. Así el maestro podrá tener conocimiento sobre su empeño y progreso y el alumno podrá ir viendo su evolución, lo cual servirá para repartir mejor sus tiempos y motivarse.

3.2.12 Visualizar expediente

Nombre	Visualizar expediente
Autor(es)	Alejandro Villafuerte Camacho
Fecha de creación	Noviembre 2015
Actor(es)	Maestro y Responsable del SS
Descripción	El maestro y el coordinador desean saber qué documentos han anexado y validado para poder llevar el control de éstos y poder consultarlos cuando sea necesario.
Precondición	Iniciar sesión y elegir un alumno sobre el cual queremos visualizar el expediente.

Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El maestro selecciona la opción: “Visualizar”. 2. El sistema muestra una ventana con los documentos pertenecientes al expediente del alumno. 3. El maestro selecciona el documento que desee visualizar en ese momento y presiona el botón “abrir”. 4. El sistema muestra el documento que se haya seleccionado.
Postcondición	No aplica.
Flujos alternos	FA-3: Si no se han agregado documentos el sistema no dará la opción de “abrir” el documento.
Entrada	Seleccionar el documento, pulsar el botón “Abrir”.
Salida	Visualizar el documento deseado.
Frecuencia esperada	Depende del maestro y del responsable.
Estabilidad	Alto.
Comentarios	Ninguno.

El prototipo del requerimiento se encuentran en el Apéndice, figura 4.

3.2.13 Visualizar lista de alumnos

Objetivo: Saber qué alumnos les fueron asignados.

Al visualizar la lista de alumnos podrán saber quiénes son los prestadores de servicio que están bajo su tutela. Además podrán elegir opciones sobre cada uno, por ejemplo ver su avance, asignar actividades, recopilar documentos, etc.

3.2.13 Agregar documentos al expediente

Nombre	Agregar documentos al expediente
Autor(es)	Ana Paola Cházaro Watty
Fecha de creación	Noviembre 2015
Actor(es)	Maestro del SS
Descripción	El maestro reunirá cada documento del alumno para guardarlo como parte del historial que sustentará su experiencia educativa.
Precondición	Iniciar sesión y elegir un alumno sobre el cual queremos recopilar el expediente.

Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El maestro selecciona la opción: “Recopilar expediente”. 2. El sistema muestra una ventana con los documentos que el alumno ha incluido en la base de datos. 3. El maestro selecciona los documentos que desea anexar al expediente. 4. El maestro presiona el botón “Guardar” cuando haya terminado la selección 5. El sistema guarda los archivos elegidos en la base de datos del expediente. 6. Se muestra una ventana confirmando que los cambios han sido guardados y los documentos se agregaron.
Postcondición	Se crea el expediente del alumno elegido con los documentos previamente agregados.
Flujos alternos	<p>FA-1: Si el alumno no ha agregado documentos, se mostrará una ventana informándolo y se desglosarán las opciones “Regresar” y “Seleccionar otro alumno”.</p> <p>FA-4: Si se interrumpe la acción inesperadamente y ya se habían elegido documentos, el sistema guardará cambios de manera automática para poder recuperarlo y seguir en el mismo lugar.</p> <p>FA-4.1: Si se presiona el botón “Guardar” sin haber elegido documentos, se mostrará una ventana indicando el error.</p>
Entrada	Selección de los documentos agregados.
Salida	Se confirma el cambio en el expediente del alumno.
Frecuencia esperada	30 veces / 6 meses.
Estabilidad	Alto.
Comentarios	Ninguno.

Los prototipos del requerimiento se encuentran en el Apéndice, figura 5 y sus derivadas.

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requerimientos del producto

- El sistema deberá responder al usuario en menos de 4 segundos.
- Ofrecemos una capacidad máxima de 60 usuarios al mismo tiempo, basándonos en el máximo de alumnos, sin afectar al rendimiento a pesar de las conexiones.
- Los datos modificados en la base de datos se actualizarán para todos los usuarios en menos de 3 segundos.
- El sistema asegurará la protección de los datos de los usuarios y la utilización únicamente para los fines establecidos y aceptados.
- Se estiman funciones deducibles y autodescriptivas de entender para los diversos usuarios; por lo que se propone un tiempo menor a 3 horas para la familiarización con el sistema
- El sistema deberá proporcionar mensajes de errores informativos.
- El sistema deberá tener una disponibilidad del 99.9% de las veces que intenten acceder.
- El sistema deberá ser soportado por cualquiera de los siguientes navegadores (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Internet Explorer).
- El navegador web deberá consumir menos de 512 Mb de memoria RAM al utilizar el sistema.

3.3.2 Requerimientos organizacionales

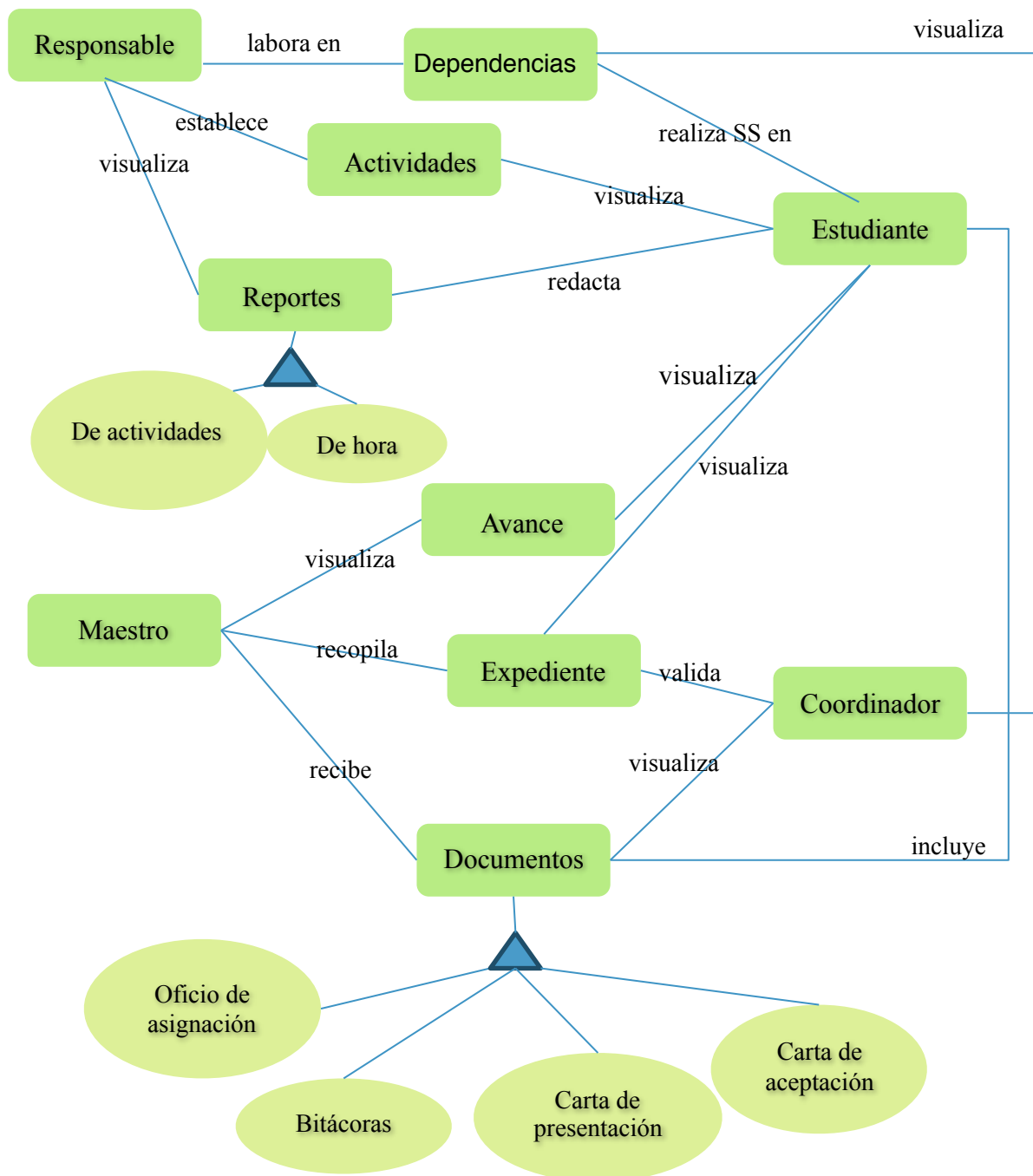
- La Coordinación podrá tener control sobre la información proporcionada en el sistema.
- El diseño se basará en la página www.uv.mx al tratarse de un servicio para la Universidad.
- El software se programará en HTML, JavaScript y CSS.
- El sistema deberá entregarse en la fecha acordada con los directores de la UV.
- El procedimiento del desarrollo de software deberá cumplir con el estándar IEEE 830.
- Las pruebas de software se gestionarán con una herramienta de gestión de software testing.

3.3.3 Requerimientos externos

- El sistema no deberá revelar información personal sobre los alumnos a otros estudiantes o a maestros que no sean responsables de ellos o ajenos al Sistema.
- Deberá cumplir con la Ley de Tratamiento en condiciones de igualdad.
- El sistema podrá interactuar con otros sistemas, por ejemplo el de Información Integral de Universitarios.
- El sistema estará conectado con las dependencias aceptadas por la Universidad Veracruzana para ejercer el SS.

4. Apéndice

Figura 1: Diagrama de modelo de dominio



Los siguientes prototipos pertenecen al caso de uso: Registrar usuario (Requerimiento funcional 1), y serán utilizados por los alumnos que se registrarán al sistema:

Figura 2

El prototipo muestra una ventana de registro de usuario con el título "Registrar usuario". El contenido principal es un formulario con el título "Nuevo usuario" y la instrucción "Por favor llena todos los campos:". El formulario contiene siete campos de texto: "Nombre", "Apellido Paterno", "Apellido Materno", "Matricula UV", "Nombre de usuario", "Contraseña" y "Ingreso de nuevo la contraseña". A la izquierda del formulario hay un botón "Regresar" y a la derecha un botón "Siguiente".

Registrar usuario

Nuevo usuario

Por favor llena todos los campos:

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Matricula UV

Nombre de usuario

Contraseña

Ingreso de nuevo la contraseña

Regresar

Siguiente

Figura 2.1

The screenshot shows a web application window titled "Registrar usuario". Inside, there is a section titled "Nuevo usuario" with the instruction "Por favor llena todos los campos:". Below this, there are two input fields: "Contraseña" and "Ingresa de nuevo la contraseña". A modal dialog box is displayed in the center with the title "Campos incompletos" and the message "Favor de llenar todos los campos incompletos". The dialog has an "Aceptar" button. On the left side of the form, there is a "Regresar" button, and on the right side, there is a "Siguiete" button (likely a typo for "Siguiente").

Figura 2.2

The screenshot shows the same "Registrar usuario" window. The "Nuevo usuario" section and input fields are the same. However, the modal dialog box now displays the message "Las contraseñas no coinciden" followed by "Favor de ingresar de nuevo las contraseñas". The "Aceptar" button is still present. The "Regresar" and "Siguiete" buttons remain in their respective positions.

Figura 2.3

The screenshot shows a web browser window titled "Registrar usuario". The main heading is "Nuevo usuario". Below it, the text "Por favor llena todos los campos:" is displayed. A central yellow dialog box contains the message: "Usuario ya registrado", "Este usuario ya se encuentra registrado en el sistema, favor de iniciar sesión o ingresar un usuario nuevo", and an "Aceptar" button. To the left of the dialog is a "Regresar" button, and to the right is a "Siguiete" button. Below the dialog, there are two input fields: "Contraseña" and "Ingresa de nuevo la contraseña".

Figura 2.4

The screenshot shows the same web browser window titled "Registrar usuario" with the heading "Nuevo usuario" and the text "Por favor llena todos los campos:". A central yellow dialog box displays the message: "Felicidades", "Ha quedado registrado en el sistema de Servicio Social de la FEI", and an "Aceptar" button. The "Regresar" and "Siguiete" buttons are present on either side of the dialog. Below the dialog, the "Contraseña" and "Ingresa de nuevo la contraseña" input fields are visible.

El siguiente prototipo pertenece al caso de uso: Redactar actividades (Requerimiento funcional 8) que podrá ocupar el responsable del alumno:

Figura 3

Redactar actividades

Actividad

Tema

Descripción

Fecha de entrega

Día ▼ Mes ▼ Año ▼

Asignar a:

Alumno 1 ☐

Alumno 2 ☐

Alumno 3 ☐

Guardar cambios

El siguiente prototipo pertenece al caso de uso: Visualizar expediente (Requerimiento funcional 12) que podrán utilizar el maestro del SS y coordinador:

Figura 4

Visualizar expediente

Expediente

Carta de asignación	<input checked="" type="checkbox"/>	Abrir
Carta de aceptación	<input checked="" type="checkbox"/>	Abrir
Carta de presentación	<input checked="" type="checkbox"/>	Abrir
Bitácoras	<input type="checkbox"/>	
Reportes de actividades	<input type="checkbox"/>	
Reportes de asistencia	<input type="checkbox"/>	

Cerrar

El siguiente prototipo pertenece al caso de uso: Recopilar expediente (Requerimiento funcional 14) que podrá utilizar el maestro del SS:

Figura 5

The screenshot shows a web application window with a blue title bar. In the top left corner is a logo with a green 'S' and blue 'uv'. In the top right corner is a button labeled 'Cerrar sesión'. The main content area has a light gray background. A central white box contains the text 'Recopilando expediente de:' followed by 'Priscila Martinez'. Below this is a table with two columns: 'Documentos incluidos por el alumno' and 'Agregar'. The table lists five items: 'Carta de aceptación', 'Carta de presentación', 'Reporte 1', 'Reporte 2', and 'Reporte 3'. The first three items have checked checkboxes in the 'Agregar' column, while the last two have unchecked checkboxes. Below the table is a 'Guardar' button. At the bottom of the window are two buttons: 'Regresar' on the left and 'Cambiar de alumno' on the right. In the bottom right corner is a small logo with the text 'Proyecto de Innovación y Tecnología'.

Documentos incluidos por el alumno	Agregar
Carta de aceptación	<input checked="" type="checkbox"/>
Carta de presentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Reporte 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Reporte 2	<input type="checkbox"/>
Reporte 3	<input type="checkbox"/>

