

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

Especificación Requisitos de Software

ERS Colegio Ecológico San Felipe

Leonardo Concha Mella.

Genoveva Flores Manqui.

Donald Hualme Reyes.

Jorge Lara Huenulef.

12/09/2014

INDICE

INDICE.....	1
INTRODUCCION	3
PROPOSITO	4
AMBITO DEL SISTEMA.....	5
DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	6
DEFINICIONES.....	6
ACRÓNIMO.....	6
ABREVIATURAS.....	6
REFERENCIAS	6
VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO.....	7
DESCRIPCIÓN GENERAL.....	8
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	8
FUNCIONES DEL SISTEMA.....	8
<i>GESTIÓN DE USUARIOS.....</i>	<i>9</i>
<i>GESTIÓN DE ALUMNOS.....</i>	<i>9</i>
<i>GESTIÓN DE EVALUACIONES.....</i>	<i>9</i>
<i>GESTIÓN DE ANOTACIONES.....</i>	<i>9</i>
<i>GESTIÓN DE COMUNICACIONES.....</i>	<i>9</i>
<i>GESTIÓN DE CURSOS.....</i>	<i>9</i>
<i>GESTIÓN DE ASIGNATURAS</i>	<i>10</i>
CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS.....	10
RESTRICCIONES	10
SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS	11
SUPOSICIONES	11
DEPENDENCIAS	11
REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	12
REQUISITOS FUNCIONALES	12
<i>GESTIÓN DE EVALUACIONES.....</i>	<i>12</i>
<i>GESTIÓN DE ANOTACIONES.....</i>	<i>12</i>
<i>GESTIÓN DE USUARIO.....</i>	<i>12</i>
<i>GESTION DE COMUNICACIONES.....</i>	<i>13</i>
<i>GESTION DE ALUMNOS.....</i>	<i>13</i>

<i>GESTIÓN DE CURSOS</i>	13
<i>GESTIÓN DE ASIGNATURAS</i>	13
REQUISITOS DE INTERFACES EXTERNOS.....	14
<i>INTERFACES DE USUARIO</i>	14
<i>INTERFACES HARDWARE</i>	14
<i>INTERFACES SOFTWARE</i>	14
<i>INTERFACES DE COMUNICACIÓN</i>	14
<i>REQUISITOS DE DESARROLLO</i>	14
<i>REQUISITOS TECNOLÓGICOS</i>	15
ATRIBUTOS	15
<i>SEGURIDAD</i>	15

INTRODUCCION

Este informe corresponde a la especificación de requerimientos de software (ERS) para el sistema de Información del Colegio Ecológico San Felipe (SICESF) de Valdivia. Toda la información contenida en este documento ha sido confeccionada en conjunto con el área administrativa de dicho colegio para satisfacer sus necesidades con este sistema.

PROPOSITO

El sentido de este documento es precisar de modo claro y riguroso las funcionalidades y restricciones del sistema que se pretende implementar. El escrito va dirigido al equipo de desarrollo, el área de administración, y los usuarios del software.

Las especificaciones están sujetas a revisiones por el grupo de administradores y desarrolladores, las cuales serán compiladas en futuras versiones de este documento, para de este modo alcanzar un común acuerdo y aprobación por ambas partes, tanto de desarrollo como el área de administración del colegio.

Con esto se espera que este documento sienta las bases para el equipo de desarrollo, para la posterior construcción del nuevo sistema.

AMBITO DEL SISTEMA

Lo que impulsa el desarrollo del sistema es la carencia de un sistema básico de información dedicado al rubro de la educación, específicamente a un sistema que permita informatizar y digitalizar notas de evaluación de los estudiantes del colegio Ecológico San Felipe, así como el envío de comunicaciones al apoderado a través de la aplicación Android.

Actualmente el colegio consta de un registro manual, inexacto y poco formal para administrar sus alumnos, evaluaciones y recursos pedagógicos disponibles. Lo que pretende el sistema es desarrollar un software para formalizar e informatizar tanto los recursos disponibles como implementar un sistema de gestión de alumnos.

DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

DEFINICIONES

Alumno	Persona sujeta a ser objeto de evaluación por el profesor, cuyos datos serán almacenados en el sistema.
Profesor	Persona calificadora, responsable de enviar comunicaciones al apoderado.
Administrador	Persona encargada de digitalizar la información relacionada de cada alumno. Persona administradora del sistema.
Apoderado	Persona que se conectará al sistema mediante la aplicación Android para ver la información de su pupilo.

ACRÓNIMO

ERS	Especificación de Requisitos Software
RUT	Rol Único Tributario

ABREVIATURAS

SICESF	Sistema de Información de Colegio Ecológico San Felipe
--------	--

REFERENCIAS

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std. 830, 1998

VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO

Este documento consta de tres secciones. Esta sección es la introducción y proporciona una visión general de la ERS. En la sección 2 se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles. En la sección 3 se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

DESCRIPCIÓN GENERAL

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas de negocio a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

El sistema, en esta primera versión, no interactuará con ningún otro sistema informático.

FUNCIONES DEL SISTEMA

En términos generales, el sistema deberá proporcionar soporte a las siguientes tareas del Colegio Ecológico San Felipe:

- Gestión de Usuarios
- Gestión de Alumnos
- Gestión de Evaluaciones
- Gestión de Anotaciones
- Gestión de Comunicaciones
- Gestión de Cursos
- Gestión de Asignaturas

Estas tareas se describirán con mayor detalle a continuación y se verá cómo se incorporarán al sistema.

GESTIÓN DE USUARIOS

Unidad encargada de la interacción que existe entre el sistema y el usuario que puede ser de tipo: apoderado y administrador. Está orientado en ayudar al usuario presentando plataformas que muestran los módulos de interacción que podrá realizar en el sistema.

GESTIÓN DE ALUMNOS

Unidad encargada de gestionar la información de los alumnos en el sistema. Información personal como académica.

GESTIÓN DE EVALUACIONES

Con el objetivo de controlar y llevar el registro de las notas de los alumnos se crea esta gestión. El Encargado es el responsable de ingresar las notas de los alumnos al sistema, así como el apoderado tendrá acceso a ellas pudiendo consultarlas cuando deseen.

GESTIÓN DE ANOTACIONES

Para poder observar el comportamiento personal de los alumnos y ser entregado de forma oportuna a los apoderados se crea esta unidad, en la cual se controlara de forma integral las anotaciones positivas y negativas de los alumnos, pudiendo conocer datos ligados a ellos, como el ramo en el que tuvo el problema y el profesor que la ingresó.

GESTIÓN DE COMUNICACIONES

Unidad encargada de enviar las comunicaciones a los apoderados, éstas son escritas en el libro de clases por el profesor y posteriormente ingresadas al sistema por el administrador.

GESTIÓN DE CURSOS

Unidad encargada de organizar los cursos del colegio, permitiendo agregar nuevos de estos, así como eliminar y cambiarles el nombre.

GESTIÓN DE ASIGNATURAS

Unidad encargada de organizar las asignaturas del colegio, permitiendo agregar nuevas de estas así como eliminarlas.

CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

El sistema de información deberá ofrecer una interfaz de usuario intuitivo, fácil de aprender y sencillo de manejar.

El sistema deberá presentar un alto grado de usabilidad. Lo deseable sería que un usuario nuevo se familiarice con el sistema en poco tiempo, el cual debe tener conocimiento básico del manejo de Smartphones o dispositivos móviles. En cuanto al administrador del sistema deberá tener un conocimiento nivel medio del manejo de computadores con sistema operativo Windows.

RESTRICCIONES

Dado que el sistema implementará la política y los procesos de negocio actualmente vigentes en el Colegio Ecológico San Felipe, se espera que futuros cambios en los modos de trabajo o en las políticas, ejerzan un fuerte impacto sobre el sistema.

En cuanto a las restricciones de las operaciones de las cuales está encargado el digitador o profesor, estas solo podrán ser ejecutadas desde su lugar de trabajo, es decir sólo podrán ser hechas desde el equipo estacionario del administrador que es propiedad del establecimiento debido a que la información original debe permanecer en las dependencias del colegio.

SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

SUPOSICIONES

Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sean aprobados por la dirección del Colegio Ecológico San Felipe. Cualquier petición de cambios en la especificación deberá ser aprobada por todas las partes involucradas.

DEPENDENCIAS

El sistema SICESF es dependiente del servicio de internet, esto ya que toda la información recopilada de los alumnos se ingresa al sistema por este medio.

El sistema consta de una arquitectura Cliente/Servidor, el administrador accede a través de la aplicación de escritorio en Windows y los apoderados a través de la aplicación Android, en el cual deberá *iniciar sesión*.

Es por esto que la disponibilidad óptima del sistema dependerá del acceso a internet por parte del equipo principal, así como de cualquier computador que requiera acceso a nuestra red.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

En este apartado se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos los requisitos aquí expuestos son esenciales, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos presentados. Estos requisitos se han especificado teniendo en cuenta, entre otros, el criterio de “testeabilidad”: dado un requisito, debería ser fácilmente demostrable si es satisfecho o no por el sistema.

REQUISITOS FUNCIONALES

GESTIÓN DE EVALUACIONES

Req(01) Cada vez que se matricule un nuevo alumno en el colegio se deberá ingresar éste al sistema. Para cada alumno ingresado se requiere la siguiente información: Rut, apellido paterno, apellido materno, nombres y apoderado.

Req(02) Cada alumno debe estar asociado o asignado a un curso con sus correspondientes asignaturas.

Req(03) El alumno debe asistir a rendir las pruebas, trabajos y tareas que el profesor estipule necesarias.

Req(04) El encargado debe ingresar la nota de las evaluaciones de cada alumno al sistema.

Req(05) El encargado puede sobrescribir (modificar o eliminar) las notas en caso de cualquier tipo de error.

GESTIÓN DE ANOTACIONES

Req(06) Cada vez que un alumno realiza una acción positiva o negativa dentro del establecimiento será ingresado al sistema con los datos correspondientes a él. Para cada anotación se requiere la siguiente información: nombre del alumno, asignatura, fecha, tipo de anotación (positiva o negativa) y la observación.

GESTIÓN DE USUARIO

Req(07) Para todo usuario que se quiera dar de alta en el sistema, se introducirán sus respectivos datos personales dependiendo del tipo de usuario: administrador, alumno y apoderado.

Req(08) Al momento de dar de baja a un usuario se deberá buscar mediante su nombre o rut para verificar si se encuentra registrado en el sistema, si es así se eliminara toda su información.

Req(09) El sistema permitirá la modificación de los datos del personal (nombre, Rut, etc.). Dependiendo de quién manipule el sistema se podrán modificar distintos datos.

GESTION DE COMUNICACIONES

Req(10) El alumno debe estar asignado en un curso.

Req(11) El alumno debe tener un apoderado asignado.

Req(12) El administrador debe entrar al sistema y buscar al alumno en el curso correspondiente.

GESTION DE ALUMNOS

Req(13) Cada alumno debe ser ingresado al sistema.

Req(14) Cada alumno es asignado a un curso del colegio.

Req(15) Cada alumno tiene toda la información correspondiente en el sistema.

Req(16) Cada alumno tiene matrícula vigente.

GESTIÓN DE CURSOS

Req(17) Crear curso en el sistema

Req(18) El curso tiene alumnos asignados

Req(19) El curso tiene asignaturas asignadas

GESTIÓN DE ASIGNATURAS

Req(20) Crear asignatura en el sistema

Req(21) La asignatura se asigna a los cursos

Req(22) Para eliminar una asignatura debe estar creada y debe ser al término del semestre.

REQUISITOS DE INTERFACES EXTERNOS

INTERFACES DE USUARIO

La interfaz de usuario se manipulará a través de una aplicación para dispositivos móviles basada en Android, donde se deberá iniciar sesión con su Rut y contraseña accediendo a los privilegios o información que le corresponda.

INTERFACES HARDWARE

No existirá ningún tipo de interfaz hardware adicional.

INTERFACES SOFTWARE

De momento, no habrá ninguna interfaz software con sistemas externos.

INTERFACES DE COMUNICACIÓN

La conexión a la red se establecerá mediante una conexión a internet, donde la aplicación móvil se conectará a la BD de un servidor externo.

REQUISITOS DE DESARROLLO

Para realizar el proyecto se deberán contar con varias tecnologías, el servidor contará con una base de datos MySQL, servidor Apache y servicios web en php. La aplicación del administrador será desarrollada en Visual Basic, y la aplicación del apoderado en primera instancia estará disponible para Android y se desarrollará en el Framework Titanium Appcelerator.

REQUISITOS TECNOLÓGICOS

La aplicación se ejecutará sobre un PC con una configuración mínima de:

Procesador: 2.5 GHz Intel Core 2 Duo o AMD equivalente.

Memoria: 4 GB RAM

Espacio libre en disco: 10 GB

El equipo principal usado como servidor y almacenador de la base de datos deberá estar conectado a internet para de esta forma recibir información en tiempo real de los profesores y consultas por parte del director, sostenedor y apoderados. Los usuarios se conectaran a un portal interactivo disponible desde internet solo será necesario un equipo con un navegador integrado.

ATRIBUTOS

SEGURIDAD

Cuando un usuario intente conectarse al sistema deberá introducir su identificación (Rut) y clave de acceso, y el sistema deberá comprobar que se trata de un usuario autorizado. Si el identificador introducido no corresponde a un usuario autorizado o la clave no coincide con la almacenada, se dará una indicación de error.

El sistema de información tendrá distintos tipos de usuarios y a cada uno de ellos se le permitirá únicamente el acceso a aquellas funciones que le correspondan. Los tipos de usuario que se van a contemplar, y las labores que corresponden a cada uno de ellos, son:

- Administrador: Podrá ingresar toda la información al sistema como notas, comunicaciones y anotaciones de los alumnos.
- Apoderado: tendrán acceso a la visualización de evaluaciones, comunicaciones y anotaciones de su pupilo(a).