**Especificación de Requisitos**

**(ERS)**

**Sistema de Información para Chowa Dojo**

Versión 2.0

11/09/2015

[1 Introducción 4](#_Toc429683657)

[1.1 Propósito 4](#_Toc429683658)

[1.2 Ámbito del Sistema 4](#_Toc429683659)

[1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4](#_Toc429683660)

[1.4 Visión General del Documento 5](#_Toc429683661)

[2 Descripción General 5](#_Toc429683662)

[2.1 Perspectiva del producto 5](#_Toc429683663)

[2.2 Funciones del sistema 6](#_Toc429683664)

[2.2.1 Gestión de los estudiantes de la escuela 6](#_Toc429683665)

[2.2.2 Gestión de los pagos de los estudiantes de la escuela. 7](#_Toc429683666)

[2.2.3 Gestión del stock de productos a la venta 7](#_Toc429683667)

[2.3 Características de los Usuarios 8](#_Toc429683668)

[2.4 Restricciones 8](#_Toc429683669)

[2.5 Suposiciones y dependencias 8](#_Toc429683670)

[2.5.1 Suposiciones 8](#_Toc429683671)

[2.5.2 Dependencias 8](#_Toc429683672)

[3 Requisitos específicos 8](#_Toc429683673)

[3.1 Requisitos funcionales 9](#_Toc429683674)

[3.1.1 Gestión de los estudiantes 9](#_Toc429683675)

[3.1.2 Gestión de los pagos de los estudiantes de la escuela 10](#_Toc429683676)

[3.1.3 Gestión del stock de productos a la venta 10](#_Toc429683677)

[3.2 Requisitos de Interfaces Externos 11](#_Toc429683678)

[3.2.1 Interfaces de Usuario 11](#_Toc429683679)

[3.2.2 Interfaces Hardware 11](#_Toc429683680)

[3.2.3 Interfaces Software 11](#_Toc429683681)

[3.2.4 Interfaces de Comunicación 11](#_Toc429683682)

[3.3 Requisitos de Rendimiento 11](#_Toc429683683)

[3.4 Requisitos de Desarrollo 11](#_Toc429683684)

[3.5 Requisitos tecnológicos 11](#_Toc429683685)

[3.6 Atributos 12](#_Toc429683686)

[3.6.1 Seguridad 12](#_Toc429683687)

# Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de Información de Chowa Dojo. Se ha desarrollado en conjunto de los estudiantes y la gente encargada del Dojo. Esta especificación se ha estructurado inspirándose en las directrices dadas por el estándar “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification ANSI/IEEE 830 1998”.

## Propósito

El objeto de la especificación es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se desea construir. Este documento es una aproximación preliminar a lo que se desea llevar a cabo, por lo tanto está sujeto a modificaciones, que se irán haciendo durante el tiempo, hasta poder obtener el documento oficial con el que se empezará el desarrollo del proyecto.

## Ámbito del Sistema

El propósito principal para el desarrollo del sistema, es que actualmente todo el registro de las finanzas y manejo de información de los estudiantes que se llevan a cabo dentro de la escuela es guardado en medios que no son confiables (libros), por lo tanto se hace necesario tener un sistema en el cual se pueda hacer el registro de las mensualidades que recibe el Dojo por parte de los alumnos, como también se desea que se puedan hacer consultas de manera más eficiente sobre los estudiantes y se pueda saber quiénes son alumnos presentan mensualidades impagas, entre otras operaciones.

Además con este sistema, se pretende tener un registro y la creación de fichas para los estudiantes que pertenecen al Dojo. Por lo tanto mantener acá información relevante sobre cada uno de las personas que pertenecen a la escuela.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| Estudiante | Persona que participa como alumno de la escuela. |
| Encargado | Es quién se encarga de hacer los registros mencionados anteriormente. |
| Apoderado | En el caso de los alumnos menores, es el responsable del niño. |
| Kyu | Etapas en el progreso de un debutante antes de la obtención del grado Dan |
| Dojo | Lugar de meditación y práctica del Budismo [zen](https://es.wikipedia.org/wiki/Zen), y de las [artes marciales](https://es.wikipedia.org/wiki/Artes_marciales) tradicionales del [Japón](https://es.wikipedia.org/wiki/Jap%C3%B3n) |
| Ascenso | Cuando un estudiante pasa de un Kyu a otro. |

## Visión General del Documento

El documento está divido en tres partes, la primera parte presenta la visión general de la ERS, en la sección dos se hará una descripción general del sistema que se va a implementar con el fin de explicar cuáles serán las principales funciones a realizar por parte del sistema. La parte tres se darán detalladamente las funciones que deberá proporcionar el sistema.

# Descripción General

En esta sección se presenta una descripción a grandes rasgos sobre el funcionamiento de la escuela y de la gente que participa en esta. Además de como participará el sistema en el modelo de negocio y las funciones que se deberán proporcionar, como otros factores que afecten al desarrollo del sistema en cuestión.

## Perspectiva del producto

El producto no interactuará con algún otro sistema informático existente.

## Funciones del sistema

El sistema deberá prestar principalmente soporte para las tareas administrativas del Dojo, tanto en la gestión de las mensualidades e información de los estudiantes, como otras referentes a temas del stock de los productos que manejan y tienen a la venta.

Las principales funcionalidades que deberá proporcionar el sistema son:

1) Gestión de los estudiantes de la escuela

2) Gestión de los pagos de los estudiantes de la escuela

3) Gestión del stock de productos a la venta

### Gestión de los estudiantes de la escuela

Se necesita tener clara información sobre los alumnos de la escuela, actualmente se tiene registros de estos en libros, lo cual hace que sea engorroso buscar información referente a ellos cuando se hace necesario, por lo tanto, se necesita un sistema para mejorar el manejo de esta información y poder obtener datos a partir de esta información como por ejemplo el avance que tiene el alumno durante el tiempo, posible riesgo a partir de lesiones previas o causadas dentro de la escuela, etc.

La información que se solicita ser guardada sobre los estudiantes es la siguiente:

* Fecha de ingreso.
* Nombre completo.
* Cédula de identidad.
* Nombre y datos de los apoderados en caso de los niños.
* Teléfonos de emergencia.
* Reseña del historial médico.
* Las razones por las cuales ingresa y otra información que pueda ser relevante.
* Que se pueda observar el historial de ascensos.

Como se mencionó anteriormente toda esta información es guardada en libros, los cuales están separados, por lo tanto cuando se desea buscar la información de un alumno, se deben revisar múltiples fuentes, lo cual hace que el trabajo sea complicado e ineficiente.

A partir de algunos de estos datos, se desea hacer una ficha en formato electrónico, la cual pueda ser impresa y que posteriormente se haga entrega a los estudiantes y apoderados, de esta forma se pueda tener una declaración que el estudiante forma parte de la escuela.

También se desea obtener un cuadro general donde se pueda observar la asistencia de los alumnos y a través del uso de gráficos poder realizar un ranking de la asistencia de los alumnos.

Se requiere además poder almacenar las boletas electrónicas, los detalles del pago (cheque, efectivo o transferencia electrónica).

### Gestión de los pagos de los estudiantes de la escuela.

Se necesita un sistema para mantener registros de los pagos de las mensualidades de la escuela, de esta forma se desea saber cuáles estudiantes se encuentran con mensualidades impagas, actualmente se tiene registro de esta información, pero se desea que el sistema automatice esto, es decir, notifique cuando un estudiante no ha pagado sus mensualidades como también informe cual es el monto que se debe. Se desea que el sistema de una notificación el día cinco de cada mes, con los nombres de los estudiantes que presentan deudas, como también dentro de la ficha del estudiante se indique si este se encuentra con deuda.

Se desea con la información obtenida cada mes hacer un flujo de caja, lo que permitirá al usuario hacer proyecciones.

### Gestión del stock de productos a la venta

La escuela vende diferentes productos que son utilizados como parte del equipamiento que debe tener un alumno. Se necesita mantener información sobre el stock que se tiene a la venta estos productos son los siguientes:

* Guantillas.
* Protectores de pie y canilla.
* Karategui.
* Protecciones.

También se necesita hacer un stock de los cinturones que se poseen en la escuela para el momento de los ascensos.

Por lo tanto el sistema deberá indicar la cantidad de estos productos y notificar en caso que se encuentre bajo el nivel de alguno de estos o en el peor de los casos que no haya, esta notificación deberá desplegarse tanto en el computador.

## Características de los Usuarios

Se desea que la aplicación presente una interfaz sencilla y fácil de utilizar, el grado de utilización de la aplicación de escritorio será alto, por lo tanto, se requiere que el producto se pueda aprender a utilizar de forma rápida y que no presente una mayor complejidad.

## Restricciones

No se nos han puesto restricciones para el desarrollo de la aplicación.

## Suposiciones y dependencias

### Suposiciones

Se supone que el documento puede estar sujeto a cambio durante el desarrollo del producto, por lo tanto cualquier cambio deberá ser tratado por parte del equipo de desarrollo como por el cliente final.

### Dependencias

El sistema funcionará de forma autónoma y solo deberá conectarse con la aplicación móvil que será de uso exclusivo para el propietario del producto.

# Requisitos específicos

A continuación se presentarán cuáles son los requisitos específicos que debe satisfacer el producto, al ser esta la primera aproximación del producto, estos requisitos estarán sujetos a cambio, por lo tanto, se espera que este documento pueda ser modificado.

Se necesita que los requisitos especificados a continuación sean satisfechos por el programa en cuestión.

## Requisitos funcionales

### Gestión de los estudiantes

**Req(01):** Cada vez que ingresa un alumno nuevo a la escuela, se deberá registrar la información personal referente a este, esta información corresponde a:

* Fecha de ingreso.
* Nombre completo.
* Cédula de identidad.
* Nombre y datos de los apoderados en caso de los niños.
* Teléfonos de emergencia.
* Reseña del historial médico.
* Las razones por las cuales ingresa y otra información que pueda ser relevante.
* Grado del alumno

Por lo tanto se deberá que llenar un formulario con toda la información solicitada anteriormente.

**Req(02):** Se deberá crear una ficha de formato electrónico a partir con los datos de Req(01), esta ficha contendrá además los campos para la firma del alumno, del apoderado y del Sensei de la escuela. Como también deberá presentar el logo y membrete de la escuela.

**Req(03):** Se debe tener la opción de imprimir la ficha creada en Req(02), como también poder guardarla en alguno de los siguientes formatos (doc, docx, pdf).

**Req(04):** Al seleccionar un alumno ya existente, se deberá mostrar la información de Req(01), como también si está al día o no con las mensualidades, como también dar la posibilidad de editar la información ingresada previamente.

**Req(05):** Se desea la funcionalidad de registrar la asistencia de los alumnos.

**Req(06):** Con la información de Req(05), se desea mostrar un gráfico con el ranking de las asistencias de los diferentes alumnos, de esta forma, poder hacer comparaciones correspondientes.

**Req(07):** Que el sistema permita eliminar alumnos, para esto se debe hacer mediante una password proporcionada por el administrador.

**Req(08):** Se debe poder mostrar un historial de ascenso del alumno, por lo tanto se debe ingresar esta información, la información se ingresa de la forma (grado, fecha del ascenso), la información mencionada anteriormente se mostrará mediante una tabla.

### Gestión de los pagos de los estudiantes de la escuela

**Req(09):** Por cada alumno se debe ingresar las mensualidades pagadas y se debe almacenar esta información mes a mes.

**Req(10):** Deberá advertir con una alarma el día cinco de cada mes quienes son los alumnos que tienen mensualidades impagas.

**Req(11):** Se debe tener la funcionalidad de ver el flujo mensual de dinero que se recibió por parte de los estudiantes.

**Req(12):** Se tiene que almacenar las boletas electrónicas, los detalles del pago cheque o efectivo o trasferencia electrónica individual de cada alumno.

**Req(13):** Que se entregue una estadística general mensual y anual de lo recaudado como un flujo de caja que permita hacer proyecciones.

**Req(14):** Se deberá mostrar un cuadro comparativo con el flujo de dinero recaudado en el último año.

### Gestión del stock de productos a la venta

**Req(15):**  El sistema debe poder permitir ingresar los productos y la cantidad que se disponen de estos, como también al momento de hacer una venta poder modificar la cantidad de lo ya mencionado.

**Req(16):** El sistema deberá enviar un anuncio cuando quede con un nivel bajo o sin stock de los productos mencionados anteriormente en el Req(15).

## Requisitos de Interfaces Externos

### Interfaces de Usuario

La interfaz de usuario debe ser orientada a ventanas, y el manejo del programa se realizará a través de teclado y ratón, la aplicación móvil tendrá que ser orientada para el uso de pantalla touch.

### Interfaces Hardware

No se han definido.

### Interfaces Software

No habrá ninguna interfaz software con sistemas externos.

### Interfaces de Comunicación

Por el momento, no se tiene claridad de cómo se hará la conexión al servidor ni donde se tendrá el host.

## Requisitos de Rendimiento

Se espera que los tiempos de respuestas sean cortos, pero no se ha hecho ninguna especificación sobre cual deberá ser el rendimiento exacto sobre el cual deberá operar el sistema ya en funcionamiento.

## Requisitos de Desarrollo

De primera instancia se elegirá un ciclo de vida evolutivo, por lo tanto se harán las funcionalidades más importantes primero, para luego ir incorporando de a poco las restantes.

## Requisitos tecnológicos

La aplicación deberá funcionar sobre la configuración mínima de:

Procesador: Intel Celeron 1037U

Memoria Ram: 4 Gb

Espacio Disco duro: 320 Gb

Deberá trabajar sobre el sistema operativo Windows 7, o alguna versión más actual.

## Atributos

### Seguridad

El sistema deberá tener un login para que el administrador pueda realizar tareas exclusivas como:

* Eliminar algún estudiante
* Cambiar el stock de los productos

El sistema será usado por dos usuarios por lo tanto las medidas de seguridad que se requieren no son tan exigentes por el nivel de confianza que hay entre los usuarios.