|  |  |
| --- | --- |
|  | *Especificación de Requerimientos del Software*  Software Requirement Specification (SRS) |

*Análisis, Diseño, Construcción e implementación de un aplicativo web, para el manejo y control de la información estudiantil de la Institución Educativa Castillo del Rey*

SENA

Versión 1.0.3

Historial de Revisión

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 25-04-2022 | 1.0.0 | Elaboración del documento | Adis Ortiz, Adrián Contreras, Orlando Julio, Oscar Escorcia |
| 29/04/2022 | 1.0.1 | Realización de los requerimientos funcionales, no funcionales Y adelanto de los requerimientos de interfaz de usuario. | Adis Ortiz, Adrián Contreras, Orlando Julio |
| 18/05/2022 | 1.0.2 | Finalización de los requerimientos de interfaz de usuario | Adis Ortiz |
| 25/05/2022 | 1.0.3 | Arreglo y realización de nuevos requerimientos funcionales | Orlando Julio Y Adis Ortiz |

Tabla de Contenido

[**1. Introducción 4**](#_Toc12939817)

[**1.1 Propósito 4**](#_Toc12939818)

[**1.2 Alcance 4**](#_Toc12939819)

[**1.3 Definiciones, Acrónimos, y Abreviaturas 4**](#_Toc12939820)

[**1.4 Referencias 5**](#_Toc12939821)

[**1.5 Apreciación Global 5**](#_Toc12939822)

[**2. Descripción General 5**](#_Toc12939823)

[**2.1 Perspectivas del Producto 5**](#_Toc12939824)

[**2.2 Funciones del Producto 6**](#_Toc12939825)

[**2.3 Características de Usuario 6**](#_Toc12939826)

[**2.4 Restricciones 6**](#_Toc12939827)

[**2.5 Atención y Dependencias 6**](#_Toc12939828)

[**3. Requerimientos Específicos 7**](#_Toc12939829)

[**3.1 Requerimientos Funcionales 7**](#_Toc12939830)

[**3.2 Requerimientos No Funcionales 11**](#_Toc12939831)

[**3.3 Requerimientos de interfaz de usuario 14**](#_Toc12939832)

Especificación de Requerimientos

# Introducción

El presente documento contiene el propósito por el cual se realizará el proyecto “Análisis, Diseño, Construcción e implementación de un aplicativo web, para el manejo y control de la información estudiantil de la Institución Educativa Castillo del Rey”, el alcancé que tendrá, las definiciones acerca de palabras poco comprensibles y las referencias de donde se sacó dicha información. También abarca las perspectivas y funciones del producto, además de las características de usuario y por último lleva los requerimientos específicos, que son: Los requerimientos funcionales, los requerimientos no funcionales y los requerimientos de interfaz de usuario

## Propósito

El propósito de este proyecto es, elaborar un aplicativo web para el mejoramiento de las condiciones de la I.E.C.R “Institución Educativa Castillo del Rey” al tener organizada la información y así disminuir el tiempo implementado en el trabajo al poseer más accesibilidad y llevar de una manera ordenada la información relevante de la Institución.

## Alcance

Este proyecto, consta con 4 fases las cuales son, Análisis, diseño, construcción e implantación. En la cual nos comprometemos a realizar 3, tales como: Análisis, diseño y construcción.

Nos comprometemos a realizar un aplicativo web para el control y manejo de:

* Asistencias.
* Notas
* Pago de mensualidades
* Registro de usuario

## Definiciones, Acrónimos, y Abreviaturas

* Usuario – Personal que usará el sistema de información
* Base de datos:
* Login: Es el proceso que controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario.

## Referencias

* Especificación de Requisitos según el estándar de IEEE 830
* <https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf>
* <https://softopia.files.wordpress.com/2007/11/especificacion-de-requisitos-de-software.pdf>

## Apreciación Global

Este documento consta de tres partes, las cuales son:

1. Introducción: Este fragmento se enfoca en la descripción, propósito y alcance de este documento
2. Descripción General: Conlleva las perspectivas y las funciones del producto, las restricciones y características de usuario.
3. Requerimientos Específicos: Se realizan los requerimientos funcionales, no funcionales y los requerimientos de interfaz de usuario.

# Descripción General

## Perspectivas del Producto

Las perspectivas del producto son la elaboración de un aplicativo web, el cual va a estar en capacidad de llevar el registro de los usuarios, la asistencia de cada alumno, las notas de dichos estudiantes y el control de pago de mensualidades.

## Funciones del Producto

Las funciones con las que contará el sistema son:

* Registro de usuarios:

Usuario Administrativo

Usuario para docentes

Usuario para alumnos/padres de familia

* Iniciar sesión con el documento de identidad y contraseña
* Menú principal, con diferentes funciones, dependiendo del rol del usuario.
* Registro de docente, que a su vez permitirá inhabilitarlos cuando ya no haga parte de la institución
* Registro de asistencia de cada alumno.
* Registro de notas
* Realización de boletines

## Características de Usuario

El sistema cuenta con tres tipos de usuarios:

* El primero usuario se le atribuye al personal directivo, en este caso a la directora, con un nivel de educación superior, tener por lo menos, un nivel intermedio del uso de la informática.

Las funciones que cumple este usuario son:

* Registrar a los docentes y a su vez poder inhabilitarlos si ya no hacen parte de la institución.
* Llevar el control de los pagos de mensualidades de cada alumno.
* El siguiente corresponde a los docentes, quienes deben tener un nivel de educación superior y conocimientos básicos acerca de computación.

Las funciones que tienen, son:

* Registrar la asistencia de cada alumno
* Ingresar las notas a los estudiantes.
* Realizar los boletines correspondientes de cada niño
* El ultimo usuario son los alumnos/padres de familia, los cuales quizá no tengan el conocimiento acerca de cómo usarlo.
* Este usuario tendrá la posibilidad de ver su progreso/nivel académico

## Restricciones

* Tiempo
* Falta de conocimiento
* Cambio de personal clave en la Institución
* Retiro de aprendices

## Atención y Dependencias

Las áreas que se verían afectada por el software podrían ser:

* Administrativas
* Ambiental

# Requerimientos Específicos

## Requerimientos Funcionales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_001** | **INICIO DE SESION** | | **25/04/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | * Permitirá que los usuarios puedan ingresar al aplicativo web | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| Documento de Identidad y contraseña | Registro de los usuarios | Datos de usuario | Menú Principal | - Únicamente pueden ingresar los usuarios ya registrados.  - El usuario solo accederá a ciertos módulos del sistema dependiendo su rol |
|
| **Proceso** | * + - * La información ingresada será revisada por el sistema y enviará hacia el menú principal       * El usuario deberá ingresar su documento de identificación y contraseña para poder iniciar sesión (cabe recalcar que el usuario debe estar previamente registrado)       * Este módulo no contara con opciones de recuperación de contraseña | | | |
|
| **Efecto Colateral** | El usuario solo tendrá cinco (5) intentos para ingresar, si sobrepasa ese límite se bloquea el usuario | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_002** | **ASISTENCIA** | | **25/04/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Este módulo permitirá tomar la asistencia de cada estudiante en los diferentes grados | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| - Grado  - Datos de los estudiantes.  - Fecha.  - Asignatura. | Base de datos | Mensaje: La asistencia fue registrada exitosamente | Base de datos | Solo se ingresará la asistencia a los alumnos presentes, en caso contrario, se dejará la casilla en blanco |
|
| **Proceso** | * Ingresar al grado donde se desea tomar la asistencia. * Registrar la asistencia del alumno | | | |
|
| **Efecto Colateral** | No se podrá gestionar la asistencia de dicha fecha. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_003** | **NOTAS** | | **26/04/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | * Este módulo permitirá llevar el registro de notas de cada alumno | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| - Grado  - Datos de los estudiantes.  - Fecha.  - Asignatura.  - Periodo.  - Docente | Registro de notas | Mensaje: Se ha registro correctamente la nota | Base de datos | - El docente nada más tiene la opción de ingresar las notas a los alumnos con respecto a su asignatura  - No se podrá modificar la nota una vez ingresada |
|
| **Proceso** | * Buscar el grado y alumno correspondiente al que se quiere ingresar la nota * Ingresar la(s) nota(s) | | | |
|
| **Efecto Colateral** | El alumno podría perder el periodo | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_004** | **GESTIÓN DE USUARIOS** | | **26/04/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | * Permitirá registrar los diferentes tipos de usuario, docentes y alumnos | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| - Documento de identidad  - Nombres  - Apellidos  - Dirección  - Teléfono  - Correo  - EPS  - Fotos  - Información personal de acudiente (en caso de ser alumno) | Formulario de registro de usuarios | Mensaje: El usuario ha sido registrado. | Base de datos | La directora de la Institución, es la única con la función de registrar a los docentes y alumnos, así como de inhabilitarlos. |
|
| **Proceso** | Diligenciara el formulario, que conlleva:  - Documento de identidad  - Nombre completo  - Dirección  - Teléfono  - Correo  - EPS  - Información del acudiente (En caso de ser alumnos) | | | |
|
| **Efecto Colateral** | Se perderá la información allí suministrada | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_005** | **PAGO DE MENSUALIDAD** | | **29/04/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Este módulo permitirá llevar el control de los pagos mensuales de los alumnos | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| * Datos del alumno. * Mes a cancelar * Fecha a cancelar * Grado cursando * Numero de comprobante | Registro de mensualidad | Mensaje: Se registro la mensualidad con éxito | Base de datos | - La mensualidad solo la registrará la persona encargada del área financiera, en este caso la directora.  - No se registrará un mes que ya este pagó  - No se podrá borrar la información una vez suministrada |
|
| **Proceso** | * Buscar al alumno (grado) que realizará el pago de la mensualidad * Registrar la fecha en la que se canceló la mensualidad * Registrar el mes a pagar * Validar el pago * Registrar el valor * Mensaje: ¿Esta seguro que desea registrar este pago? | | | |
|
| **Efecto Colateral** | No se puede registrar el pago del estudiante | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_006** | **VISUALIZACIÓN DE NOTAS** | | **29/04/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Este módulo permitirá que los padres de familia o estudiantes puedan visualizar su estado académico. | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| - Periodo  - Asignatura | Base de datos | Visualización de notas | Visualización de notas | - Haber ingresado con su usuario y contraseña  - Si la mensualidad no se ha cancelado, no se podrán visualizar las notas |
|
| **Proceso** | * Ingresar al aplicativo web por medio de usuario (documento de identidad) y contraseña * Seleccionar periodo y asignatura donde se desea ver las notas | | | |
|
| **Efecto Colateral** | No poder ver el progreso de dicho estudiante | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_007** | **ASOCIACIÓN DOCENTE A ASIGNATURA** | | **25/05/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | En este módulo se realizará la asignación de las materias a los docentes | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| - Identificación del docente  - Asignaturas - Periodo  - Curso a asignar | Base de datos | Mensaje: Se ha asignado X materia, a el docente X | Base de datos | No se podrá asignar la misma asignatura a dos profesores en un mismo curso |
|
| **Proceso** | * Seleccionar al docente, al cual se desea asignar la materia * Seleccionar la materia y asignarla al docente deseado | | | |
|
| **Efecto Colateral** | Si no se registran las asignaciones de asignaturas no se llevará un orden para saber qué materia le toca dar a cada profesor en el periodo y no se podrá generar los boletines | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_008** | **ASOCIACIÓN DE ASIGNATURAS A GRADO** | | **25/05/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | En este módulo se realizará la asignación de materias a grados | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| - datos del Grado  - datos de las Asignaturas. | Base de datos | Mensaje: La asignación ha sido exitosa | Base de datos | Depende el grado así serán asignadas las asignaturas (no todos los grados tienen las mismas asignaturas). |
|
| **Proceso** | * Seleccionar la asignatura * Seleccionar grado * Asociar la asignatura con el grado | | | |
|
| **Efecto Colateral** | No se podrán generar los boletines. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RF\_009** | **ASOCIACIÓN DE ALUMNOS A GRADOS** | | **25/05/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Este módulo esta desarrollado para asignar a los alumnos en sus respectivos grados | | | |
| **Entradas** | **Fuente** | **Salida** | **Destino** | **Restricciones** |
| - Datos del estudiante  - Grados  - Periodo | Base de datos | Mensaje: Se ha registrado exitosamente | Base de datos | No se puede asignar a un estudiante en dos grados |
|
| **Proceso** | * Seleccionar al alumno * Seleccionar grado * Asociar al alumno con el grado deseado | | | |
|
| **Efecto Colateral** | No se sabrá que alumno está en que grado y así no se podrá generar los boletines. | | | |

## 3.2 Requerimientos No Funcionales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RNF\_001** | **Seguridad del sistema** | **25/04/2022** | **ALTA** |
|
| **Descripción** | * Al sistema, no podrá ingresar cualquier persona, solamente aquellas registradas | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RNF\_002** | **Fiabilidad del sistema** | **26/04/2022** | **ALTA** |
|
| **Descripción** | * El sistema deberá cumplir con las condiciones y funciones establecidas | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RNF\_003** | **Adaptabilidad del sistema** | **26/04/2022** | **ALTA** |
|
| **Descripción** | * El sistema se deberá adaptar a cualquier entorno del dispositivo en cual se ingrese | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RNF\_004** | **Rendimiento del sistema** | **29/04/2022** | **ALTA** |
|
| **Descripción** | * Si se va a realizar alguna función en el programa, el sistema debe ser capaz de mostrar la información en un determinado tiempo (lo más pronto posible) | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RNF\_005** | **Confiabilidad** | **29/04/2022** | **ALTA** |
|
| **Descripción** | * El sistema siempre (la mayoría de veces), debe estar en función, cuando sea requerido. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RNF\_006** | **Facilidad de uso** | **29/04/2022** | **ALTA** |
|
| **Descripción** | * El sistema deberá ser de fácil uso para los usuarios | | |
|  |  | | |

## 

## 3.2 Requerimientos de interfaz de usuario

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_001** | **INICIO DE SECCIÓN** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | En este requerimiento aparecerá la opción de seleccionar rol, ingresar usuario y contraseña, el botón para iniciar sesión y el logo de la Institución Educativa Castillo Del Rey | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_002** | **MENÚ PRINCIPAL DE PROFESOR** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | En este requerimiento aparecerá el menú principal del profesor, el cual contará con las opciones de asistencia y notas, al seleccionar una de estas opciones, se mostrará otro menú. Al lado derecho de la plantilla, estará la foto de perfil del docente, al dar clic sobre ella, aparecerá la opción de editar perfil y salir | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_003** | **ASISTENCIA** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | En este requerimiento se mostrará primero, solo la opción de escoger el grado, al seleccionar el grado, se desplegará la plantilla de asistencia, en la cual estará el nombre de la institución, el nombre del profesor, el grado seleccionado y el mes en el que se encuentre. Un listado con el nombre completo de los estudiantes y las fechas de todo el mes, se dejará en blanco las casillas de los estudiantes que no asistan. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_004** | **NOTAS** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Este requerimiento es muy parecido al anterior, se mostrará primero, la opción de seleccionar el grado y la asignatura, al seleccionar el grado y la asignatura, se desplegará la plantilla de notas, en la cual estará el nombre de la institución, el nombre del profesor, el grado seleccionado, la asignatura y el mes en el que se encuentre. Un listado con el nombre completo de los estudiantes y al lado las notas ingresadas por el profesor. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_007** | **VISUALIZACIÓN DE NOTAS** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | En esta interfaz los estudiantes tendrán la opción de escoger el periodo en el que deseen ver las asignaturas, seleccionar todas las asignaturas o escoger una materia en especifico | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_008** | **MENÚ PRINCIPAL DEL ADMIN** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | En está interfaz aparecerán tres opciones, tales como: gestión de usuario, pagos de mensualidad y asociaciones. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_009** | **GESTIÓN DE USUARIO** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Está interfaz aparecerá al seleccionar gestión de usuarios, en el menú del administrador, y tendrá dos opciones, las cuales serán: crear usuario y buscar\_editar\_o\_eliminar\_Usuario. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_010** | **CREAR USUARIO** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Al seleccionar CREAR USUARIO, aparecerá una opción de seleccionar rol, dependiendo el rol que se escoja, ya sea alumno o docente, se mostrará la información a llenar para ese usuario. Ejemplo:  Nombre 1, Nombre 2, Apellido 1, Apellido 2, Tipo de documento, Numero de documento, etc. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_011** | **BUSCAR, EDITAR O ELIMINAR USUARIO** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Está interfaz aparecerá al seleccionar en GESTION DE USUARIO, Bucar\_Editar\_o\_Eliminar\_Usuario.  Estará la opción de seleccionar el rol, y el usuario que se desee buscar, al llenar está información, se mostrará todos los datos con los que se registraron, al lado derecho habrán 3 punto, los cuales tienen la opción de eliminar o editar usuario, si se escoge el eliminar, se enviará un mensaje ("Esta seguro que desea eliminar este usuario" ¿SI o NO?) y si se escoge el de editar usuario, se habilitarán los datos que están ahí, para que puedan ser modificados | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_012** | **PAGOS DE MENSUALIDAD** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Está interfaz aparecerá, al seleccionar en el menú del admin, la opción PAGOS DE MENSUALIDAD. Se seleccionará el grado al que el alumno corresponde, y nombre del alumno, al llenar está información se mostrarán los datos, tales como:  - Nombres  - Apellidos  - Número de documento  - Grado  Y se llenarán:  El mes que se desea pagar, la fecha en que pagó, el periodo en el que se encuentra el alumno, y el valor a cancelar. En esta misma interfaz se puede editar dicha información. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Fecha** | **Grado Necesidad** |
| **RIU\_013** | **ASOCIACIONES** | **22/08/2022** | **ALTO** |
|
| **Descripción** | Está interfaz se mostrará, al seleccionar en el menú del admin, ASOCIACIONES.  Aparecerán cuatro opciones, como:  - Asociaciones profesor a asignaturas  - Asociaciones asignaturas a grados  - Asociaciones de alumnos a grados  - Editar asociación profesores a asignaturas | | |