**Formulación del Proyecto de Software.**

Fabián Montejo Zabala

Lorena Martínez Pérez

Sor Junny Londoño Rivera

Donaldo Andrés Beltrán Prieto- Instructor.

Análisis y Desarrollo de Software (2627038)

SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje.

Octubre- 2022.

**Introducción.**

Si realmente queremos avanzar en el desarrollo de la tecnología en Análisis y Desarrollo de Software, debemos profundizar en los contenidos que no son suministrados

**Objetivo**

Definir las funcionalidades del Software a desarrollar, empleando una técnica de captura de requisitos.

**Preguntas Claras.**

¿Hacia dónde va estar enfocado nuestro Software sobre registro de notas académicas?

¿A qué tipo de Instituciones va dirigido el Software?

¿Quiénes serán los clientes potenciales de nuestro Software?

¿Qué queremos ofertar con nuestro Software?

**Alcance.**

Crear un Software que sea realmente útil, interesante y se ajuste a las necesidades de los docentes en las diferentes Instituciones Educativas públicas o privadas, donde se lleve un registro manual de las notas académicas de los estudiantes.

**ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS.**

Técnica y clasificación de lista.

**R01.** El sistema permitirá la sistematización de los Indicadores de Desempeño Académicos.

**R02.** El sistema debe permitir la formulación de los logros de aprendizaje por cada asignatura.

**R03**. Se permitirá el ingreso de las equivalencias con base a la escala de valoración académica nacional.

**R04**. El sistema permitirá el ingreso de los datos esenciales de los docentes (Nombre completo, curso asignado, correo institucional, número de contacto).

**R05**. El software permitirá efectuar el proceso de matrícula de cada estudiante.

**R06**. El sistema permitirá el registro cuantitativo, en relación al rendimiento académico de los estudiantes.

**R07.** El Software debe permitir al docente estar realizando ingreso de las notas académicas de los estudiantes por asignaturas, tanto obligatorias como complementarias.

**R08.** El Software permitirá a la secretaria académica de dicha Institución Educativa, generar el boletín académico por cada uno de los periodos del año lectivo.

**R09.** El Software debe permitir se genere el certificado de estudios de cada estudiante (Nombre completos, número de identificación, grado actualizado sin o cursado, fecha de expedición)

**R010.** El sistema permitirá el registro de información personales de los padres de familia y/o acudientes en una base de datos del colegio.

**R011.** El Software permitirá una comunicación bilateral entre la Institución Educativa y los padres de familia y/o acudientes.

**R012.** El sistema permitirá la automatización en el envío de correos electrónicos a los padres de familia y/o acudientes, sobre las actividades académicas que se lleven a cabo en la Institución Educativa de carácter cultural, deportivas, recreativas, formativas, informativas y demás.

**R013**. El sistema permitirá digitalizar, cambiar y actualizar el plan curricular de cada asignatura.

**R014.** El Software controlará en acceso y lo permitirá solamente a usuarios acreditados en la comunidad educativa.

**R015.** El sistema debe garantizar que los datos de los docentes, estudiantes y padres de familia y/o acudientes, estén protegidos de las personas no autorizadas.

**R016.** El Software permitirá sistematizar aspectos cualitativos identificados en cada estudiante a lo largo de cada trimestre del año escolar.

**R017.** El Software debe poder utilizarse con los navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge.

**R018.** El sistema realizara las validaciones respecto a los campos obligatorios y la trazabilidad de la información almacenada en la base datos de los miembros de la comunidad educativa.

**R019**. El sistema arrojará la lista de estudiantes por grados y asignaturas para que los docentes puedan llevar registro de notas parciales y asistencia a clases.

**R020.** El sistema debe permitir que, ante la renuncia de un docente, se pueda modificar la información registrada.

**R021.** El sistema permitirá eliminar la base de datos de los estudiantes que se retiren de la Institución Educativa.

**R022.** Los miembros de la comunidad educativa registrados podrán ingresar al sistema luego de proporcionar el nombre de usuario y la contraseña.

**R023.** El sistema será capaz de buscar entre los registros de estudiantes, aplicando filtros de búsqueda.

**R024.** El sistema deberá ser capaz de crear un respaldo de la base de datos para asegurar la protección e integridad de la información suministrada por los docentes, estudiantes y padres de familia o acudientes.

**R025.** El sistema mostrara un mensaje donde se aprueben o desaprueben los procesos de registro.

**R026.** El Software debe funcionar adecuadamente hasta con 100 docentes en sesiones concurridas.

**R027.** El sistema debe contar con un módulo de ayuda en línea al usuario o al administrador que asignen en la Institución Educativa.

**R028.** El sistema debe permitir la impresión de las planillas de notas, las cuales se tendrán como soporte físico ante alguna queja o reclamo por parte de un estudiante y padre de familia o acudiente.

**Tabla 2 - Tabla de referencia para la técnica urgente | Nota: Tomado de Porfirio (2021)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valor de Negocio.** | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Urgencia.** | | | | | |

**Tabla 3 - Ejemplo de aplicación técnica urgente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Requerimientos.** | **Valor del Negocio.** | **Urgencia** | **Sector** |
| **R01** | **5** | **5** | **Rojo** |
| **R02** | **4** | **5** | **Naranja** |
| **R03** | **3** | **4** | **Amarillo** |
| **R04** | **2** | **3** | **Amarillo** |
| **R05** | **5** | **5** | **Rojo** |
| **R06** | **4** | **5** | **Naranja** |
| **R07** | **5** | **5** | **Rojo** |
| **R08** | **5** | **4** | **Naranja** |
| **R09** | **3** | **2** | **Amarillo** |
| **R010** | **2** | **2** | **Verde** |
| **R011** | **5** | **3** | **Naranja** |
| **R012** | **3** | **4** | **Amarillo** |
| **R013** | **1** | **3** | **Verde** |
| **R014** | **4** | **5** | **Naranja** |
| **R015** | **5** | **5** | **Rojo** |
| **R016** | **3** | **5** | **Naranja** |
| **R017** | **4** | **2** | **Amarillo** |
| **R018** | **2** | **3** | **Amarillo** |
| **R019** | **3** | **4** | **Amarillo** |
| **R020** | **1** | **5** | **Verde** |
| **R021** | **2** | **2** | **Verde** |
| **R022** | **5** | **5** | **Rojo** |
| **R023** | **3** | **3** | **Amarillo** |
| **R024** | **5** | **4** | **Naranja** |
| **R025** | **3** | **5** | **Naranja** |
| **R026** | **4** | **4** | **Naranja** |
| **R027** | **1** | **3** | **Verde** |
| **R028** | **5** | **5** | **Rojo** |

Para concluir, teniendo en cuenta los valores que como equipo de trabajo asignamos a nuestra tabla anterior, los primeros requerimientos abordar son: R01, R05, R07, R015, R022, R028, los cuales están en el sector rojo, luego los requerimientos: R02, R06, R08, R011, R014, R016, R024, R025, R026, en el sector naranja, seguido de los requerimientos: R03,R04, R09, R012, R017, R018, R019, R023, en el sector amarillo y finalmente los requerimientos: R010, R013, R020, R021, R027, en el sector verde.