Ciudad, 3 de mayo de 2024

Descripción breve

Escriba un resumen corto de lo que trata su proyecto

Título del Proyecto

Especificación de Requerimientos de Software

Título del proyecto

Documento de Especificación de Requerimientos de Software

Integrantes:

Nombre Completo Aprendiz

Nombre Completo Aprendiz

Nombre Completo Aprendiz

Instructor SENA: MARCO ANTONIO SILVA ANDRADE

Docente I.E. FRANKLIN ORLANDO DELL TEJADA

Ciudad, 3 de mayo de 2024

Tabla de contenido

Pág.

[1. Introducción 3](#_Toc165372862)

[1.1 Propósito 3](#_Toc165372863)

[1.2 Ámbito del Sistema 3](#_Toc165372864)

[1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 3](#_Toc165372865)

[1.4 Responsables e involucrados 4](#_Toc165372866)

[1.5 Referencias 4](#_Toc165372867)

[2. Descripción General 6](#_Toc165372868)

[2.1 Perspectiva del producto 6](#_Toc165372869)

[2.2 Funciones del producto 6](#_Toc165372870)

[2.3 Características de los Usuarios 7](#_Toc165372871)

[2.4 Restricciones 7](#_Toc165372872)

[2.5 Suposiciones y Dependencias 8](#_Toc165372873)

[2.6 Requerimientos futuros 8](#_Toc165372874)

[3. Requerimientos Específicos 9](#_Toc165372875)

[3.1 Requisitos Funcionales 9](#_Toc165372876)

[3.2 Requisitos No Funcionales 12](#_Toc165372877)

[3.3 Requisitos lógicos de la Base de Datos 13](#_Toc165372878)

[3.4 Atributos del Sistema 13](#_Toc165372879)

1. Introducción

En la era digital actual, la gestión eficiente de datos se ha convertido en un pilar fundamental para diversas industrias, incluida la educación. La recopilación, organización y acceso rápido a información precisa sobre instituciones educativas, como colegios, juega un papel crucial en la toma de decisiones informadas tanto para los administradores escolares como para los padres y alumnos.

Este proyecto se enfocará en el desarrollo de un sistema de gestión de datos para recopilar información importante de varias instituciones educativas y almacenarlas en una base de datos.

# **Propósito**

El propósito fundamental de este proyecto es centralizar la información clave proveniente de diversas instituciones educativas en una única base de datos, permitiendo un acceso a una gestión más efectiva de la misma y utilizar estos datos para generar visualizaciones graficas que ayuden a los usuarios a minimizar el tiempo que gasta en la recolección de estos.

**Alcance**

En el alcance de este proyecto está ambientado hacia 37 instituciones educativas oficiales del municipio de Neiva, estas instituciones conformadas por docentes y órganos directivos además de administradores designados por la alcaldía de Neiva.

**Descripción**

El aplicativo web está diseñado para la recolección de información a través de formularios para luego de su realización se lleve esta información a una base de datos que compila toda la información de las instituciones que llenaron los formularios. Luego esta información se grafica y se muestra exclusivamente a administradores escogidos por la alcaldía de Neiva

Ámbito del Sistema

En un par de párrafos describa el nombre del sistema desarrollado ejemplo SIA, “Sistema Integral Académico”. Indique a continuación que hará el software, que gestionará y que no realizará. Destaque los beneficios de este desarrollo y el objetivo a alcanzar.

Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Término, abreviatura** | **Clasificación (Del Negocio, del Sistema)** | **Definición** |
| PHP | Sistema | PHP es un lenguaje de programación interpretado​ del lado del servidor y de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web. |
| MySQL | Sistema | MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado por Oracle Corporation, está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo para entornos de desarrollo web. |
| PEI | Educación | Proyecto educativo institucional |
| PMI | Educación | Plan de mejoramiento institucional |
| CANC | Abreviatura | Cancelar |
| NI | Abreviatura | No iniciada |
| REVI IDENT | Abreviatura | Revisión de la identidad institucional |
| AUTO EVA | Abreviatura | Autoevaluación de las áreas de gestión |
| ACTI-ACCS | Abreviatura | Definición de las actividades o acciones y de sus responsables |
| REVIS | Abreviatura | Revisión del cumplimiento de los objetos y metas del plan de mejoramiento |
| JavaScript | Sistemas | Es un lenguaje de programación para funciones Front-end y Back-end |
| Back-end | Sistemas | Todo lo que tiene que ver con la lógica y programación, base de datos y hosting |
| Hosting | Sistemas | Es el servidor donde se subirá el aplicativo web |
| Front-end | Sistemas | Es toda la parte del diseño y lo que verán los usuarios del aplicativo web |
| CSS | Sistemas | Es para darle diseños y estilos a las páginas web |
| Html | Sistemas | Acomoda y distribuye la página en contenedores |
| Boostrap | Sistemas | Es una biblioteca de código que ayuda en la parte del Front-end |

Responsables e involucrados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Tipo (Responsable/Involucrado)** | **Rol** |
| Juan Camilo Gomez Conta | Responsable | Analista, programador, desarrollador, facilitador del equipo |
| Julio Cesar Vargas Palomares | Responsable | Analista, Programador, Scrum-master, desarrollador, facilitador del equipo |
| Nicolas Palacios Buitrago | Responsable | Diseñador, programador, desarrollador |
| Angelica María Rojas Cardozo | Involucrada | Coordinadora y líder |

1. Descripción General

2.1. Perspectiva del producto

Este proyecto va enfocado al mejoramiento institucional con la ayuda de un aplicativo web para recolectar información a través de formulario, esta información con el fin de ser almacenada y graficada para su correcta lectura, todo esto llevara a la alcaldía a su mejor funcionamiento y manejo de información de las instituciones, así ahorraran tiempo y recursos.

2.2. Funciones del producto

Describa cada uno de los módulos del sistema, un módulo puede considerarse como un conjunto de funcionalidades, se deberá reemplazar la palabra “módulo” por el nombre del módulo y debajo su descripción, ejemplo:

2.2.1 Gestión de usuarios

Este módulo permitirá realizar la gestión de usuarios mediante los procesos de registro, consulta, actualización y eliminación.

2.2.2 Gestión de datos

Este modulo permitirá almacenar todos los datos obtenidos

2.2.3 Gestión de diseño

Este modulo tratará la parte de interfaz de la pagina y de usuario

**2.3 Características de usuarios**

* **Administrador**

Este usuario será el encargado de realizar los procesos de actualizar y mejorar con el tiempo el aplicativo web

* **Administrador 2**

se encarga de administrar los datos obtenidos por medio del aplicativo

**coordinadores de las I.E.**

se encargan de subir los datos tomados por el aplicativo web

**profesores de las I.E.**

se encarga de escribir su respectiva autoevaluación

**coordinadores de las I.E.**

revisan los datos recopilados de los profesores

**intermediarios de las I.E.**

pueden aportar a la autoevaluación y revisarla debidamente

Restricciones

* no disponer de un hosting o servidor para hacer pruebas del aplicativo web en línea
* limitar el acceso para que los datos sean más confidenciales
* cantidad de personas que entran a el aplicativo web al mismo tiempo
* la protección de datos de usuarios con sus respectivas contraseñas
* la velocidad del servidor
* que el servidor o hosting no se caiga o falle en cualquier momento
* que no sea violada la seguridad de los datos

Suposiciones y Dependencias

Dependemos un hosting o servidor en el cual trabajar y hacer pruebas de campo. Para la generación de documentos se debe disponer de una fotocopiadora en la cual se imprimirá documentos importantes como manual de usuario y el documento SRS para el proyecto.

Requerimientos futuros

Solicitar la capacidad de integrar nuevas tecnologías para mantenerse actualizado con las tendencias tecnológicas.

Implementar nuevos lenguajes de programación como “Android estudio” con el objetivo de que el aplicativo web sea funcional en dispositivos Android

Exigir que los sistemas sean capaces de recuperarse rápidamente de interrupciones o fallos para garantizar la continuidad

El programa debe ser capaz de manejar grandes volúmenes de datos a medida que la cantidad de información disponible crece con el tiempo.

1. Requerimientos Específicos

Requisitos Funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento** | **RF-01** |
| **Nombre del Requerimiento** | Inicio de sesión |
| **Descripción** | Un usuario podrá iniciar sesión en el sistema utilizando su nombre de usuario y contraseña. |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar registrado en el sistema |
| **Entradas** | Nombre del usuario y Contraseña |
| **Proceso** | El usuario del sistema digita su username y la contraseña los cuales son verificados contra la base de datos del aplicativo. Si los datos son correctos se permite el acceso al usuario a la zona acorde con su rol, y si son incorrectos se presenta un mensaje de alerta indicando el error. No se detalla si el error en el nombre de usuario o en la clave por seguridad. |
| **Salidas** | Acceso a la zona del usuario |
| **Postcondiciones** | El usuario siempre debe estar logueado para poder hacer uso del aplicativo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento** | **RF-02** |
| **Nombre del Requerimiento** | Almacenamiento de información |
| **Descripción** | Los usuarios podrán diligenciar información dentro de un formulario que tomara esta misma y la almacenara dentro de una base de datos |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar registrado en el sistema |
| **Entradas** | Formulario |
| **Proceso** | El usuario diligencia formularios que almacenan información de las instituciones educativas y su autoevaluación. Esta información se envía a una base de datos la cual la almacena. |
| **Salidas** | Se grafica la información anteriormente recolectada por la base de datos |
| **Postcondiciones** | Que el formulario este completamente diligenciado |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento** | **RF-03** |
| **Nombre del Requerimiento** | CRUD |
| **Descripción** | Es donde los usuarios administradores encargados de los datos. |
| **Precondiciones** | El usuario debe ser administrador de alto rango |
| **Entradas** | Inicio de sesión |
| **Proceso** | Pueden crear usuarios nuevos, actualizar, leer y eliminar los datos recolectados |
| **Salidas** | Módulo de la CRUD |
| **Postcondiciones** | Que los cambios hechos sean diligenciados en un documento |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento** | **RF-04** |
| **Nombre del Requerimiento** | Graficar información |
| **Descripción** | Se mostrará lo obtenido de la base de datos |
| **Precondiciones** | Que los datos sean cuantitativos |
| **Entradas** | Formulario |
| **Proceso** | A partir de la información recolectada por la base de datos se graficará acorde a esta |
| **Salidas** | Página designada para mostrar la información contenida en los graficas |
| **Postcondiciones** | Se requerirá que la grafica sea agradable a la hora de leer y contenga correctamente la información almacenada en las bases de datos |

Requisitos No Funcionales

Los requisitos no funcionales explican las limitaciones y restricciones del sistema a diseñar. Estos requisitos no tienen ningún impacto en la funcionalidad de la aplicación. Se describen a continuación los RNF identificados en el sistema:

**RNF01 – Aprendizaje del sistema**: El tiempo de aprendizaje del sistema por un usuario deberá ser menor a 4 horas.

**RNF02 – Manuales de usuario**: El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente dentro de la aplicación.

**RNF03 – Diseño agradable:** El aplicativo debe contar con un esquema principal de la alcaldía de Neiva, más específicamente de (secretaria municipal de educación) el diseño debe ser agradable y fácil de comprender.

**RNF04 – Ayudas**: El aplicativo web podría contar con ayudas para su facilidad en el manejo de este para desarrollar con mayor facilidad las tareas correspondientes o la consulta de información relevante.

**RNF04 – Mantenimiento**: Se hará un mantenimiento (actualización) del software cada cierto tiempo para que este tenga los últimos avances tecnológicos en cuanto a lenguajes de programación y compatibilidad con diferentes dispositivos.

**RNF05 –Seguridad:** Se buscará mantener seguros sus credenciales, (referentes a inicio de sesión) así como se restringirá el acceso a la información de las instituciones a personas no deseadas y se les dará acceso solo a cargos relevantes en el aplicativo.

**RNF06 – Rendimiento:** Se busca tener un software en óptimas condiciones para su uso con total facilidad y rapidez así mismo se ofrecerá un Host que trabaje de manera **correcta frente a condiciones donde se necesite alto rendimiento para evitar colapsos y perdidas de información.**

(Puede agregar algunos requisitos que contemplen aspectos como la seguridad, el rendimiento, el diseño de interfaces, el uso de colores, el mantenimiento, compatibilidad, etc) Este último párrafo bórrelo luego de realizar los RNF.

Requisitos lógicos de la Base de Datos

Describa en este apartado las características de la BD del aplicativo

El modelado de datos se llevara acabo de una base de datos cuyo nombre ( ) esta almacenara una cantidad de tablas las cuales cada una de estas tendra su llave principal y las que lo requieran llevaran llave foránea.

Esto conlleva a que tengamos una mejor organización de los datos y sean más precisos, completos y consistentes. Evitaremos la redundancia y minimizaremos los posibles problemas de actualización inserción y eliminación, esto ayudara a mejorar la eficiencia y la consistencia de la BD.

La base de datos debe proporcionar mecanismos de seguridad para proteger los datos contra accesos no autorizados y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. Esto puede incluir la autenticación de usuarios, autorización de acceso basada en roles y permisos, y cifrado de datos.

La base de datos debe admitir la realización de copias de seguridad regulares y la recuperación de datos en caso de fallos del sistema, errores humanos o desastres.

Se debe proporcionar documentación completa y actualizada sobre la estructura de la base de datos, su funcionamiento y sus requisitos de configuración y mantenimiento.

Atributos del Sistema

Este aplicativo web se va a desarrollar en los lenguajes de programación de php, javascript, css, se utilizarán además de ellos frameworks como Boostrap

El entorno ideal para visualizar y poder desarrollar todo tipo de tareas propuestas por el software será a través de un computador ya sea de mesa o portátil