

DESCRIPCION DEL AREA DE INVESTIGACION

Las Zonas Educativas es unidad básicas de supervisión integrada cuya responsabilidad primordial consiste en satisfacer las necesidades educativas de los niños, niñas y adolescentes del ámbito de su competencia, proporcionando las herramientas fundamentales para una formación de calidad, de forma organizada, con el debido control y participación de los planteles, centros, comunidades educativas, funcionarios, docentes, cátedras y servicios que se encuentran bajo su amparo

La zona educativa del estado Monagas garantiza la respuesta oportuna eficaz y eficiente a través de una gestión responsable y efectiva coherente con las directrices Nacionales y Regionales para alcanzar el éxito en el mejoramiento de la calidad educativa bolivariana.

La sede de la Zona Educativa, **se encuentra ubicada geográficamente** en el casco central de la ciudad de Maturín y pertenece a la parroquia San Simón, sus límites son: por el norte: Av. Bermúdez, por el Sur: Av. Bolívar, por el Este: Calle y el Oeste Calle.

Esta institucion esta conformada en dos niveles

◆ **El Nivel de Dirección Superior.**

Representada por el Director de Zona quien será responsable de la Ejecución, Coordinación, Control y Supervisión de las políticas Educativas.

◆ **Nivel Operativo.**

Integrado por las divisiones de: Coordinación de Entes Públicos y Privados del Sector Cultural; Coordinación de Entes Públicos y Privados del Sector Deportivo; Académica, Registro Control y Evaluación de Estudio; **Personal**; Protección y Desarrollo Estudiantil; Coordinación de los Distritos Escolares. Estas unidades administrativas tienen bajo su responsabilidad la ejecución de las funciones técnicas – docentes y los planes, programas y proyectos del estado.entre estos se encuentra **El Departamento de División de Informática y Sistemas** en el cual se elaboro este proyecto siendo este departamento el encargada del avance tecnológico de la Zona Educativa en y de todos los planteles. Entre sus objetivos están Coordinar los procesos de licitación para la adquisición de los equipos de computación requeridos, Elaborar y mantener los recursos informáticos (Hardware y Software) existentes en la Zona Educativa, coordinar con la Oficina Ministerial de Informática el diseño de

programas para su implementación entre otros.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con el transcurso del tiempo la tecnología avanza sin cesar, las instituciones se sienten en la necesidad de mejorar sus sistemas, que estén a la vanguardia de la tecnología y Monagas no escapa de estos beneficios, hoy día el 98% de los planteles públicos cuentan con laboratorios de computación, así todos tienen acceso a las tecnologías de información y comunicación, uno de los trabajos de la zona educativa es garantizar que todos los planteles cuenten con esta herramienta de aprendizaje, además de velar por su buen uso, los planteles nacionales del estado Monagas solicitan a la zona educativa una visita para la reparación y mantenimientos de los equipos informaticos siendo el Departamento de informática y Sistema el encargado de hacer dichas revisiones se ve desbordado por la demanda de quienes requieren ser atendidos y reparar o sustituir sus equipos tanto de los departamento adscrito a lo zona educativa como los laboratorios informáticos con los que cuenta los planteles educativos. Aunado a ello, durante el proceso de atención a los centro educativos se visualizan los lotes de equipos dañados, generando inquietudes por partes de los representantes, hacia el personal que realiza los soportes técnicos, debido a la lentitud del proceso en el área de Informática, ya que no se cuenta con el personal y equipos suficiente para realizar constantemente las visitas y sustituir las computadoras en mal estado, por lo que es difícil controlar y atender todas las instituciones simultáneamente de manera que los soporte técnicos son atendidos en su gran mayoría pero la cantidad de nuevas computadoras no son las suficientes para los requerimientos de las instituciones educativas u oficinas, cuando se daña una computadora hay momentos que no se cuenta con equipos nuevos para sustituir el dañado o se dificulta encontrar las piezas para su repación. Teniendo que el personal de la Zona Educativa **lleva el control de estos reportes de forma manual** en una planilla en la cual se anotan la informacion requerida como lo es el datos del plante, datos del director, datos del boratorio, entre otros. Además de colocar detalles de cada equipo si fue reparado, que se le hizo, quien lo reparo,ect. todos esos datos actualmente queda apuntados en las planillas aglomerados en las diversas carpetas, provocando una gran **acumulacion de papeles** que generan **dificulta a la hora de consultar cualquier informacion** sobre el plantel u oficina, **generando perdida de tiempo** debido a la acumulación de papel, lo que a su vez produce extravíos de los documentos.

La zona educativa colectivamente con el departamento de Informática de no tomar medidas correctivas, presentará un colapso en su atención de soporte técnico, provocando retrasos a la hora de emitir resultados de sus gestiones, mayor **acumulación de equipos dañados** en las oficinas y planteles.

A fin de cumplir y dar solución a los requerimientos existentes, se desarrollara un sistema que llevara el control automatizado de los soportes técnicos realizados a las oficinas y laboratorios informáticos de los planteles competentes a la zona educativa del estado Monagas, para agilizar, optimizar, dar rapidez y objetividad al proceso de soporte técnico. Esta aplicación será implementada en ambiente Web, lo que permitirá que la navegación dentro del mismo se haga de manera más sencilla y amigable para el usuario, además de mantener de forma integrada toda la información referente al proceso diario en una base de datos robusta.

El cual tiene como **OBJETIVO GENERAL** Desarrollar una aplicación web para el inventario y mantenimiento de las áreas tecnológicas en la Zona Educativa y sus Planteles del Estado Monagas.

Teniendo como **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Diagnosticar la situación actual de la Zona educativa y sus planteles.
- Recopilar la información veraz y autentica para analizar los requisitos necesarios para el desarrollo del sistema.
- Diseñar el software con los atributos correspondientes al sistema.
- Codificar el diseño del software.
- Realizar las pruebas generales por posibles errores que pueden presentar la aplicación.
- Realizar la respectiva implantación del software, una vez se encuentre apto y cumpla con todos los requisitos planteados.

Los cuales me permitieron lograr mi objetivo general ya antes mencionado

BASES LEGALES

Teniendo esta como bases legales los **artículos 102,108,110** de la **constitucion de la Republica Bolivariana de Venezuela** los cuales tratan sobre el derecho a la educacion, la aplicación de las nuevas tecnologías y el reconocer el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional.

La Ley Orgánica de Educación (LOE)

Basandocce en **Artículo 14.** en el que se refieren a la formación integral, gratuita, inclusiva y de calidad, continua e interactiva, promoviendo la construcción social del conocimiento, la valoración ética y social del trabajo, y la integralidad y preeminencia de los derechos humanos, la formación de nuevos republicanos y republicanas para participar activamente en los procesos de transformación.

Decreto 3390. en cual se establece el uso de Software Libre para la Administración Pública Nacional (APN) Venezolana y reforzado en **Resolución 025** donde **se establece el uso del Sistema Operativo GNU/Linux Canaima en las estaciones de trabajo de los Órganos y Entes de la APN.**

Contribuyendo con **El Plan Patria** en el cual se establece que el estudiante desarrolle habilidades y destrezas en las TICs que la ayuden a desenvolverse bien en la sociedad y mejorar su calidad de vida en concordancia con los requerimientos modernos y de progreso en el país. para la participación activa, conciente y solidaria en los procesos de transformación individual y social,

TIPO DE INVESTIGACION

Investigación descriptiva Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos la cual permite hacer un análisis sistemático de problemas con el propósito de describirlos, explicar sus causas y efectos logrando poner de manifiesto la estructura de los fenómenos en estudio, siguiendo las faces que la

confoman que son:

Identificación del Problema: se determinó la situación actual sobre todo lo referente a la Zona Educativa.

Determinación de Alternativas de Solución: se elaboró un análisis partiendo de los resultados encontrados una vez aplicada una entrevista estructurada lo que llevó a al investigador plantear alternativas de solución para el diseño de la propuesta planteada.

Selección de la Estrategia de Solución: esta tercera fase corresponde a la selección de los modelo de la tecnologia informatica que más se adapta a la problematica de la Zona educativa que permitiera solucionar el problema planteado identificando los beneficios que ofrecen cada uno de los modelos.

Presentación de la Propuesta: una vez desarrollada la propuesta basada en un modelo de aplicación web, la misma fue presentada por el Jefe de area a la Dirección de la Zona del estado Monagas

Determinación de la Eficiencia de Ejecución: a fin de determinar dicha eficacia, se realizó la validación de la propuesta sobre la base de los juicios de expertos, considerando la efectividad de las estrategias.

Además ayuda a establecer comportamientos concretos mediante el manejo de técnicas específicas de recolección de información.

TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION

como lo es la **Observación directa**

la cual se utilizó para conocer el funcionamiento de los procesos relacionados con los laboratorios informáticas de los diferentes colegios y en las oficinas de la Zona Educativa donde se pudieron palpar y diagnosticar los inconvenientes mas resaltantes de dicha institución.

Revisión documental: En cuanto a los instrumentos utilizados para la revisión documental, se utilizaron diversos tipos de fichas como lo la ficha bibliografica, de analisi,entre otras que se utilizaron para recopilar los datos de los diferentes textos, fuentes, autores y otros elementos describiendo los juicios u opiniones personales de estos investigadores para confrontarlo con las opiniones de los autores consultados, y la informacion que se obtuvo del medio directamente.

Entrevistas estructuradas: Las entrevistas estructuradas, estuvieron dirigidas a cuarenta y cinco (45) involucrados con la problemática, conformado por seis (6) preguntas), los cuales versaron sobre los criterios de las oportunidades para las instituciones afectadas.

Encuesta: Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa, es importante señalar que esta técnica estuvo dirigida al personal de las instituciones involucradas, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos

IDENTIFICACION DE LA METODOLOGIA

Para desarrollo del software se utilizó la Metodología de Cascada, esta metodología describe de forma simple y fácil de entender el seguimiento de la aplicación garantizando la creación de un sistema de calidad y acorde con las necesidades los usuarios.

METODOLOGIA

La metodología cascada esta conformada por seis fases que son:

Ingeniería y Análisis del Sistema: aquí se establecieron los requisitos de todos los elementos del sistema y luego asignando algún subconjunto de estos requisitos al software.

Análisis de los requisitos del software: en esta fase se obtuvieron los requerimientos no funcionales y funcionales, así como la función, el rendimiento y las interfaces requeridas mediante la creación de los casos de uso.

Diseño: El proceso de diseño traduce los requisitos en una representación del software con la calidad requerida antes de que comience la codificación enfoca en cuatro atributos distintos del programa: la estructura de los datos como lo es el modelo entidad relación, la arquitectura del software, el detalle procedimental y la caracterización de la interfaz.

Codificación: el diseño debe traducirse en una forma legible para la máquina mediante los lenguajes de programación como lo es PHP, HTML, MYSQL que fueron los lenguajes utilizados en la creación de esta aplicación

Prueba: una vez que se ha generado el código comienza las pruebas del programa que aseguren que la entrada definida produce los resultados que realmente se requieren.

Mantenimiento: en esta fase se podrán realizar cambios a la aplicación después de que se entrega al cliente. Los cambios ocurrirán debido a que hayan encontrado errores, a que el software deba adaptarse a cambios del entorno externo (sistema operativo o dispositivos

periféricos), o debido a que el cliente requiera ampliaciones funcionales o del rendimiento.

Descripción General del Sistema Propuesto.

La Aplicación con tecnología Web se desarrollo para el control y registros de soporte tecnicos hechos a los equipos informaticos de las oficinas y planteles del perteneciente a la zona educativa del Estado Monagas. El software se adaptara por completo a los procesos realizados en dicha institución, donde se diseñaron formularios, los cuales permitiran capturar los datos que son almacenados en las tablas, para ser procesados y luego presentar los resultados por pantallas o a través de reportes.

IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LOS STAKEHOLDERS.

Los actores que se benefician de la aplicación es el siguientes:

Administrador: Es el que velara por Introducir los datos al sistema en relación a los servicios de soporte de equipos informaticos, como es crear, actualizar, y consultar los repectivos datos. Además es el encargado de realizar, respaldar la información de la base de datos.

Objetivos de la Aplicació

Gestionar sesión

Procesar datos de Planteles

Procesar Informació de Divisiones u Oficinas

Procesar Información de Equipos

Procesar Informacion de Reportes

Gestionar respaldo de información

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

Iniciar Seción.

Validar Usuario.

Cerrar sesión.

Actualizar cuentas de usuarios.

Registrar, buscar y actualizar los datos de los Planteles.

Registrar, buscar y actualizar los datos de las Divisiones.

Registrar, buscar y actualizar los datos de los Equipos informaticos.

Registrar, buscar y Actualizar los datos de los Tecnicos.

Imprimir Respaldo información.

REQUERIMIENTOS no FUNCIONALES.

Interfaces
Seguridad
Mantenibilidad
Flexibilidad
Portabilidad

BASE DE DATOS.

Para el desarrollo de implementación de una aplicación web para la Zona Educativa del Monagas se utilizó el sistema gestor de base de datos de Mysql, es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo, y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. Es extremadamente rápido. Aunque no ofrece las mismas capacidades y funcionalidades que otras muchas bases de datos, compensa esta pobreza de prestaciones con un rendimiento excelente que hace de ella la base de datos de elección en aquellas situaciones en las que necesitamos sólo unas capacidades básicas. Esta gran aceptación es debida, en parte, existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración. Es muy rápida en la lectura lo que la hace ideal en aplicaciones web. A nivel de servidores, la tecnología utilizada para interacción de las páginas está contentada con el gestor de base de datos apache, por su variada y flexibilidad con los navegadores web.

CONCLUSIONES

- En la recopilación de información se obtuvieron la información necesarios para conocer como el proceso diario en ZE y sus planteles.
- El Objetivo fundamental les va a permitir dar respuesta inmediata a las necesidades de los laboratrios u oficinas
- El sistema le ofrecerá una mayor seguridad a la información que se encuentra almacenada en la base de datos

RECOMENDACIONES

- E hacer uso del sistema desarrollado mejorando así las actividades que se realizan en el departamento.
- Realizar un constante mantenimiento y actualización de la información.
- El sistema está desarrollado específicamente para el departamento de Informatica y

Sistema, por lo tanto para ser implantado en otra area se debe tomar todas las medidas de ingeniería.

- Es de vital importancia realizar respaldos periódicos, como medida preventiva para evitar la pérdida de información .
- Dictar talleres, foros, conferencias, cursos, orientada a los estudiantes que permitan su capacitación en las nuevas tecnología para luego expandir ese conocimiento.