

[Instituto Universitario de Tecnología](https://www.cursosycarreras.com.ve/instituto-universitario-de-tecnologia-juan-pablo-perez-alfonzo-FI-2067?page=2)

[“Juan Pablo Pérez Alfonzo”](https://www.cursosycarreras.com.ve/instituto-universitario-de-tecnologia-juan-pablo-perez-alfonzo-FI-2067?page=2)

[Sede Central – Valencia](https://www.cursosycarreras.com.ve/instituto-universitario-de-tecnologia-juan-pablo-perez-alfonzo-FI-2067?page=2)

[Carrera: Informática](https://www.cursosycarreras.com.ve/instituto-universitario-de-tecnologia-juan-pablo-perez-alfonzo-FI-2067?page=2)

**Implementación de aplicación web para manejo académico**

**(Caso de estudio: U.E Socorro González Guinán)**

Autores

Salvador Notaro: 31.128.655

Jhonn Castillo: 30.815.140

Valencia, mayo 2023

**INTRODUCCION**

En esta era digital, la gestión eficiente de la información se ha convertido en un pilar fundamental para el éxito y la eficiencia de cualquier institución educativa. Este estudio se centra en la creación y desarrollo de una aplicación web, destinada a la gestión académica de la U. E Socorro González Guinán. La aplicación propuesta tiene como objetivo proporcionar un espacio virtual interactivo y dinámico que permita a docentes agregar contenido sobre los planes de evaluación de cada materia o informe, en cuanto a padres de familia y alumnos puedan acceder a información relevante como horarios de clase, planeaciones académicas y otros datos oficiales. La necesidad de este proyecto surge de los desafíos asociados con los métodos actuales de gestión académica, que actualmente se realiza de forma manual, lo que a menudo resulta en pérdida de tiempo y extravió de información. Al adoptar una solución digital, la unidad educativa busca no solo mejorar su control académico, sino también proyectar una imagen moderna y alineada con las tendencias tecnológicas actuales. Este estudio representa un paso significativo hacia la modernización de las prácticas académicas en la U.E Socorro González Guinán, con el potencial de mejorar considerablemente la eficiencia y efectividad en su gestión académica.

**RESUMEN**

El actual trabajo de estudio tiene como finalidad, el desarrollo de una aplicación web para la gestión académica, el alcance de compartir espacios virtuales para docentes, padres de familia y alumnos. En donde pueden ver sus horarios de clase e información oficial sobre planeaciones y demás de la U. E Socorro González Guinán, así mostrando información de la unidad educativa e información académica de cada alumno. La investigación se basa en un estudio de proyecto factible, en el cual U.E busca tener un mejor control académico, ya que el mismo que se maneja de forma manual, lo que a consecuencia causa pérdida de tiempo y extravió de información. Al igual que tienen como propósito proyectar su imagen, brindando suficiente interés a las nuevas tecnologías y el internet. Es importante recalcar, que para esta investigación se ocupó cierta herramienta de recolección de datos, como: la revisión de documentos. Es una técnica de recolección de datos que consiste en realizar una investigación y recopilación de información a través de la revisión de diferentes fuentes documentales. Cabe enfatizar que este proceso de recolección de datos solo se empleó una técnica, con el objetivo de completar el trabajo. En cuestión de codificación se empleó el lenguaje de programación Python 3.11.5 y su framework Django 4.2.5 que se emplea en la creación de aplicaciones web, manejando el editor de código Visual Studio Code 1.82 junto con el gestor de base de datos MySQL 19.0.2 para el adecuado uso de información, elaboración de diagramas y relaciones de la base de dato.

**CAPÍTULO I**

**EL PROBLEMA**

**1.1 Contexto del problema:**

La Unidad Educativa Instituto Socorro González Guinán, fue fundada en el año 1986 por las Licenciadas Elsi J. González M. y Luisa A. Núñez M., desde sus inicios ha estado funcionando en la parroquia de San Blas, municipio Valencia del estado Carabobo.

Es importante indicar que la misión de la institución es la de participar en el proceso de Formación Educativa en el nivel de Educación Media General inspirados en los Principios Fundamentales de la Educación, logrando la capacitación de jóvenes Responsables, Comprometidos con su crecimiento Personal y el de su Comunidad, propia de un ciudadano apto para desenvolverse en una sociedad libre y democrática.

Igualmente, la visión es de dar una educación integral de calidad orientada hacia la excelencia, garante del desarrollo pleno de la personalidad y el logro de la transformación de un hombre y una mujer de que este orientado en inquebrantables valores espirituales, morales y sociales que influyan de una manera positiva en el contexto social y cultural de las generaciones futuras*.*

**Estructura organizativa**

Director

Subdirector

Coordinación

Profesores

Alumnos

**Fuente:** Unidad Educativa Socorro González Guinán (2023)

**Descripción de cargo:**

**Director:**

Es el principal responsable de la gestión escolar, cumple un papel central al articular, conducir y facilitar una serie de procesos al interior de la escuela. Un centro educativoque cuenta con mayor responsabilidad en un centro escolar con competencias en educación, gestiones administrativas y planificación de recursos.

**Subdirector:**

Coordina los diferentes programas del centro educativo que le delega el director y vela por su correcta ejecución. Asiste al director del centro en la organización y dirección de las actividades administrativas, culturales, cívicas y sociales de la institución.

**Coordinación:**

Lleva los registros y controles necesarios del proceso académico y coordina las acciones para el logro de los objetivos institucionales. Rinde periódicamente informe a la Dirección sobre el resultado de las actividades académicas y administrativas.

**Profesor:**

Sus habilidades consisten en enseñar de la mejor forma posible al alumno. Profesor es u término que define, aquella la persona que enseña una cátedra o que está asignado a un Departamento, es decir que se enfoca a la enseñanza especializada en un tema además de estar calificado para ello.

**Estudiante**

Es la persona matriculada en cualquier grado de las diversas modalidades, tipos, niveles y servicios educativos del Sistema Educativo Nacional. Alumno (en educación superior) Persona admitida por una institución educativa para recibir formación académica o profesional.

**1.2 Planteamiento del problema:**

Hace unos 2.5 millones de años dio nacimiento la humanidad, desde ese momento ha tenido una evolución a través de los años empezando a enriquecerse de conocimientos para buscar formas de sobrevivir, al pasar los años, empezaron a dar influencia a los jóvenes para así ser conservado y dar comienzo a un proceso. Desarrollándose la instrucción humana que provenía del hogar, orientando a cada niño ya dependiendo de su género, si era hombre su principal conocimiento era sobre la caza, rastreo y búsqueda de alimentos, en cambio sí era mujer sus enseñanzas se basaban sobre el procesamiento de alimento, tejido, recolección de alimentos como verduras y yerbas. En el transcurso del tiempo, en Grecia los jóvenes se reunían en plazas para escuchar las historias y vivencias de los ancianos donde surgió la palabra “schole”, que tomo palabra a “escuela”.

Llegando a la actualidad donde la escuela constituye el núcleo central y primordial de la educación, comunidad y familia, su papel como institución está enmarcada en dos direcciones, una es formar y la otra es preparar, para lograr la formación integral del hombre para la sociedad en la cual se va a desenvolver.

Igualmente; esta sociedad del conocimiento conlleva difundir la información con tecnología cada vez más avanzada, de forma rápida y eficaz. Por lo que la evolución tecnológica empieza a construir una nueva interacción entre las personas; con medios de comunicación cada vez más rápidos, sencillos, globales y móviles, los cuales funcionan a través de dispositivos como computadoras, celulares, tablets y laptops, que rápidamente acceden a internet, a través de las tecnologías de información y comunicación.

Es de destacar que; el desarrollo tecnológico ha dado transformación a la instrucción, ya que la tecnología y la enseñanza se han convertido en una dupla inseparable y cada vez se suele relacionar más a la formación de calidad, como un tipo de educación que apuesta por el avance tecnológico. En este sentido, la imagen de la U.E. Socorro Gonzales Guinan se debe de proyectar hacia el exterior, saber de tecnología y está a la vanguardia de esta. Una aplicación web bien diseñada puede proyectar esa imagen que necesita.

Pero este proceso de evolución se ha visto mermado en Venezuela por la decadencia económica y social, dando un efecto en el que la educación no ha logrado avanzar de una manera eficiente en estos 20 años de declive. Esto conlleva a la dificultad tan evidente que tiene la U.E. Socorro Gonzales Guinan, quedándose varada por no lograr adaptarse a la nueva era tecnológica. Si la unidad educativa no posee una aplicación web, la imagen de esta no se proyecta, en comparación de otras unidades, y así no brindando suficiente interés a las nuevas tecnologías y el Internet.

Gracias a esto, existen los efectos negativos en el cual, al no tener un sitio web donde podrían exponer información tan básica pero tan importante como niveles educativos, medios de contacto, planes de estudio, historia, misión, e instalaciones. Incluso si alguien desea inscribirse por recomendación de amigos o familiares, lo más seguro es que termine buscando dicha aplicación web para valorar por sí mismo aspectos como, ubicación, costos, y demás información que ayuda a resolver las dudas de quien apenas está obteniendo conocimientos de cualquier U.E.

Así la unidad educativa no tiene el alcance de compartir espacios virtuales, para docentes, padres de familia y por supuesto alumnos. En donde pueden ver sus horarios de clase e información oficial sobre planeaciones, y demás; los padres podrían estar al tanto de las calificaciones escolares de sus hijos y en donde los alumnos puedan ver su horario y descargar los planes de evaluación de cada materia correspondiente.

A partir del 2020 se alcanzó ver un pequeño avance por consecuencia de la pandemia, las instituciones para afrontar este problema tuvieron que adaptarse a dar clases virtuales, como empezar a invertir en el área tecnológica para ofrecer un mejor servicio para cada uno de los estudiantes. Donde el sistema educativo ha tenido que modernizar su forma de enseñar, como ejemplo esta la implementación de las clases virtuales. Por esa razón la institución decidió renovarse para dar un paso al futuro, buscando implementar una aplicación web para los padres y estudiantes, donde puedan tener un seguimiento sobre la educación de sus hijos, y obtener los planes de educación de cada materia correspondiente del estudiante. Así logrando ofrecer un eficiente control en la instrucción.

**1.3 Objetivos de la investigación**

**Objetivo general:**

Desarrollar una aplicación web para la gestión académica en la U.E. Socorro Gonzales Guinan, mediante la metodología RUP.

**Objetivos específicos:**

1. Diagnosticar la posición vigente de la U.E Socorro Gonzales Guinan, con respecto al proceso de la gestión administrativa y académica, aplicando herramientas de recolección de datos.
2. Análisis de la información obtenida a través de las herramientas de recolección de datos para la realización de la aplicación web.
3. Diseñar mediante el lenguaje de programación Python, implementando funciones complejas, usando herramientas como HTML para establecer la página, CSS para darle forma en base a las exigencias definidas
4. Realizar una interfaz de agrado tanto para los usuarios, como para la U.E Socorro Gonzales Guinan donde se refleje su fácil uso y no tenga complicaciones para el usuario.
5. Elaborar la base de datos de la página web mediante Supabase, para la preparación del sitio web de la U.E Socorro Gonzales Guinan.

**6.** Elaborar la página web mediante el lenguaje de programación Python para darle funcionalidad en base al diseño elaborado, cumpliendo con los requerimientos presentados.

**7.** Elaborar una documentación de la página web para aquellos posibles desarrolladores que trabajen con la página.

**8.** Determinar todas las posibles acciones para la defensa de la información de los usuarios en caso de ataques mal intencionado para robo de información privada.

**1.3 Justificación de la investigación:**

En esta investigación se planteó realizar una página web donde se encuentren herramientas educativas digitales, información de suma importancia de la U.E Socorro Gonzales Guinan, hasta datos académicos de cada alumno, logrando así representar la imagen de la unidad educativa. Esto se debe por el sitio web que permitirá plasmar todo su contenido en ella y todo lo que quiere reflejar para posicionarse en una mayor ventaja ante otros planteles de la zona que no posean sitios web. Consiguiendo mantener al tanto a los padres, sobre el rendimiento académico de su hijo en la unidad educativa. Siendo esta de fácil manejo y con una gran utilidad para la U.E Socorro Gonzales Guinan renovándose a sí misma, con el fin de brindar una institución de calidad tanto educativa como social.

Por otra parte, dicho trabajo presentado por los alumnos del “Instituto Universitario de Tecnología Juan Pablo Pérez Alfonzo”, podrán obtener así experiencias y conocimientos tanto como en análisis, programación, y diseño web. Así logrando acercarse cada vez más al ámbito profesional y para optar por el título de técnico superior en la rama de Informática.

**CAPITULO II**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**2.1 Antecedentes de la investigación:**

Leguía, M. (2020) **“Diseño y Utilización de Aplicaciones Web para Facilitar el Acceso de Todos los Miembros de la Comunidad Educativa de la Institución Educativa León XIII”,** universidad de Cartagena,la provincia de Cartagena,Colombia. Para optar el título de ingeniero en sistemas computacionales**,** buscaron el mejoramiento de la calidad educativa y debieron establecerse bajo las características de idoneidad, disponibilidad y competencias, las estrategias para poder llevar a cabo el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y resolver oportunamente las distintas problemáticas que puedan afectar de manera negativa el desarrollo del aprendizaje.

Se utilizo la metodología RUP, La investigación fue de tipo exploratorio, a través de un diseño de campo y documental ya que los datos estudiados se obtuvieron en el propio contexto de la realidad donde ocurren los hechos, en este caso, directivos, docentes, padres de familia y estudiantes del Colegio LEON XIII de san Jacinto bolívar.

Para poder llevar a cabo el diseño de la página web, utilizaron las herramientas multimedia tales como: el gestor de contenidos Joomla, que es un software libre y la plataforma de aprendizaje Moodle.

Para poder recolectar esta información de manera precisa y eficaz se utilizaron las encuestas que consisten en un grupo de preguntas respecto de una o varias variables a medir con el propósito de recolectar datos e información. Siendo esta una investigación de campo ya que se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.

De dicha investigación se tomó el gestor de contenido Joomla, permite gestionar con mucha facilidad una página web, crear un nuevo apartado, modificar los actuales, añadir nuevas imágenes, crear nuevas opciones de menú y casi cualquier cosa que puedas necesitar la podrás hacer rápidamente y sin tener conocimientos técnicos, conociendo Word o algún editor de textos podrás manejar tu web. Joomla es software libre (Open Source), es gratuito y el 95% de los componentes para Joomla también son gratuitos.

Yandar, C. (2018) **“Implementación y desarrollo de una aplicación web para la Unidad Educativa LUIS FELIPE BORJA DEL ALCÁZAR y optimización de proceso comunicacional basado en herramienta Open Source”**. Universidad de guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Para optar por el título de Ingeniero en sistemas computacionales.

En la Unidad Educativa “Luis Felipe Borja del Alcázar” no se contaba con una herramienta informática que contribuya con la organización del proceso de notas y un medio de comunicación entre docente y representante para mantenerlos informados de las calificaciones y novedades de sus representados. Esta tesis tuvo como finalidad implementar un portal Web amigable que me permita la interacción de información concerniente entre estudiante, docente y representante de la Unidad Educativa “Luis Felipe Borja del Alcázar”, incluye un Sistema Académico de notas donde los docentes realizan los ingresos de notas vía web permitiendo consultar las mismas tanto como al representante y alumno; para mejorar la comunicación entre los docentes y representantes se realiza envío de SMS por medio del servicio que nos brinda la compañía ECLIPSOFT.

Se utilizo la metodología SCRUM, para la creación de la página se utilizó Joomla como gestor de contenido, además la aplicación del Sistema Académico de Notas fue desarrollada en PHP con base de datos MYSQL bajo un entorno web, La modalidad de investigación seleccionada es de tipo factible.

Para ser más precisos los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron:

* Registro de Observación: Se visitó las instalaciones de la Unidad Educativa “Luis Felipe Borja del Alcázar”, permitiendo conocer de forma directa todos los argumentos necesarios para el estudio, donde se observó y recolecto los datos necesarios del problema. Toda la información obtenida se registró para el análisis.
* Cuestionario: A los docentes y representantes se realizó un cuestionario que demanda una sola contestación o repuesta utilizando preguntas cerradas

Dicho trabajo, aporto contenido ejemplar para estructurar el marco referencial, desde teorías sobre lo que es el sistema educativo hasta desarrollo web, base de datos, diseño web, etc.

Pérez, V. (2018)” **Desarrollo de una aplicación web para un colegio CEIP Montealegre de L´Eliana**”. Universidad politécnica de Valencia, España. Para optar por el título de Ingeniero en sistemas. Este trabajo de investigación consistió en el desarrollo del sitio web del colegio público Monte alegre, situado en la localidad de L´Eliana, Camp de Túria, Valencia, España. El objetivo de dicha web fue aportar información completa sobre el colegio y los servicios de los que dispone, así como proporcionar una serie de funcionalidades a los alumnos y profesores del centro educativo.

Se realizó el modelado conceptual de la futura solución mediante el uso de diagramas (diagrama de clases y diagramas de casos de uso). Los modelos ayudan a visualizar como es el sistema, proporcionando plantillas que sirven de guía en la construcción de la aplicación. En esta etapa se especifica qué debe hacer la aplicación, pero no cómo debe hacerlo

Se utilizo la metodología RUP, las Tecnologías utilizadas en el desarrollo del proyecto fueron: HTML, XHTML, CSS, JavaScript, jQuery, AJAX, PHP, SQL, MySQL, PhpMyAdmin, StarUML, Adobe Dreamweaver, DBDesigner.

El tipo de investigación fue de campo y documental. Se logro recolectar información precisa mediante entrevistas, documentación, y observación para el desarrollo de la aplicación, mediante diversas reuniones con la directora del colegio y estudios de cómo se estaban realizando las tareas para después poder informatizarlas adecuadamente.

De tal trabajo se tomó HTML el lenguaje con el que se “escribe” la inmensa mayoría de páginas web a las que se accede desde internet. Y CSS el lenguaje de marcado que determina el aspecto con el que se visualiza el contenido de un sitio web.

Espinoza, K. (2018) “**Diseño de un Sitio Web Educativo para capacitar a los docentes de la Universidad Metropolitana en Diseño Instruccional**”. Universidad metropolitana, Caracas, Venezuela. Para optar por el título de Ingeniero en sistemas.

Dicho trabajo de investigación tuvo por objetivo contribuir a la capacitación de los docentes en el DIUM (Diseño Instruccional Universidad Metropolitana) a través de un sitio web educativo interactivo. Para la consolidación del objetivo planteado, se investigó sobre los fundamentos del Modelo Educativo AcAd. Apoyado en estas bases, propone el Diseño Instruccional Universidad Metropolitana (DIUM) dentro del Modelo Educativo AcAd.

Se utilizo la metodología RUP, La elaboración de esta herramienta se lleva a cabo haciendo uso de joomla, la base de datos relacional diseñada bajo la aplicación Microsoft Access XP y la programación en ASP (Javascript).

El tipo de investigación fue documental y de campo. Se logro recolectar información mediante:

Encuesta: La investigación por encuestas estudia poblaciones grandes o más pequeñas, seleccionando y analizando “muestras” elegidas de la población para descubrir la incidencia relativa, la distribución y la interrelación de variables sociológicas y psicológicas. Suelen así denominarse “encuestas de muestreo”.

Dicho trabajo aporto conceptos “complejos” en la definición de términos de esta investigación.

**2.2 Marco referencial**

**Sistema educativo**

 Ferrer, J. (2013), https://enciclopedia.net/sistema-educativo/

El concepto de sistema educativo se refiere a la estructura general mediante la cual se organiza la enseñanza en un país. Normalmente el sistema que rige la [educación](https://enciclopedia.net/educacion/) en una nación se encuentra plasmado en una ley general que desarrolla y explicita todos los elementos que intervienen en el ámbito académico. La educación se conforma por una globalidad de componentes y la suma de ellos configura un sistema.

Una de las estructuras fundamentales es la división organizativa de los distintos periodos, que generalmente van desde la etapa infantil hasta la universitaria. Por otra parte, la enseñanza se divide en asignaturas, siendo algunas de ellas generales y otras optativas. Para articular plenamente el sistema, es preciso establecer un criterio de evaluación que sea objetivo y riguroso. Al mismo tiempo, es de suma importancia la [metodología](https://enciclopedia.net/metodologia/) empleada a la hora de transmitir los conocimientos, así como los recursos técnicos utilizados. Como es lógico, se hace necesario concretar cuál es el papel de los docentes y el acceso de éstos al [modelo educativo](https://enciclopedia.net/modelo-educativo/).

Hay otros aspectos que intervienen en la educación y cualquier sistema tiene que contemplarlos: la orientación académica, los reglamentos disciplinarios y la integración de los alumnos con dificultades en el [aprendizaje](https://enciclopedia.net/aprendizaje/). También es relevante definir cuál es el papel de las familias, para que haya una correcta comunicación entre docentes, alumnos y padres.

Cada uno de los apartados indicados tiene una estructura propia y la suma de todos ellos es lo que articula un sistema educativo.

La enseñanza puede ser pública o privada, en el marco [urbano](https://enciclopedia.net/urbano/) o [rural](https://enciclopedia.net/rural/), pero en cualquier caso debe tener una estructura básica común para que todos los escolares tengan las mismas oportunidades y puedan adquirir los mismos contenidos académicos.

Una propuesta global en la educación de un país debe poder adaptarse a los cambios sociales, por lo que es conveniente que los sistemas se renueven periódicamente.

Por último, para que un sistema educativo sea [eficaz](https://enciclopedia.net/eficaz/) tiene que incorporar unos principios generales que sirvan de orientación a los profesionales responsables implicados. Además de los conocimientos académicos, la enseñanza tiene que incorporar una serie de [valores](https://enciclopedia.net/valores/) que sirvan para que la sociedad sea más justa en todos los sentidos. Hay que tener presente que un sistema educativo es el fundamento esencial dentro de cualquier comunidad de individuos.

**Mensualidades**

[Orellana](https://economipedia.com/author/P.orellana), P. (2020), https://economipedia.com/definiciones/mensualidad.html

Una mensualidad es un pago o asignación de dinero que se entrega en periodos comprendidos en meses, la cual puede ser indefinida, o bien, tener un tiempo limitado.

Probablemente has escuchado el concepto de mensualidad en el colegio, o bien, cuando se habla de una mesada que los padres entregan a los hijos. Pues bien, ambas corresponden a dicho concepto y se refieren a la entrega de una asignación monetaria, una vez al mes, durante un periodo determinado o indeterminado de tiempo, por concepto de un pago adjudicado por un servicio, o derecho adquirido.

**Tipos de mensualidad**

La mensualidad es una forma de pagar. Ya sea porque se pactó entre dos partes, o bien, porque un tercero lo determinó así.

A continuación, algunos tipos de mensualidad.

* **Alquiler**: Los pagos por el alquiler de una vivienda, generalmente son mensuales. Se pacta entre ambas partes y se establece una fecha de pago. Esto se sustenta en un contrato de alquiler o [arrendamiento](https://economipedia.com/definiciones/arrendamiento.html), donde se define el periodo durante el cual el arrendatario ocupará la vivienda.
* **Asignación** **a hijos**: Cuando los padres no viven juntos, un tribunal de familia determina que uno de los dos debe entregar una asignación mensual al otro por conceptos de gastos de vida, alimentación, vestuario y otros. Este tipo de mensualidad y sus montos son determinados por un juez.
* **Colegiatura**: Es un gasto que se paga todos los meses y por el cual los padres se costean la educación de sus hijos. También pueden incluirse en este ítem las tasas universitarias, que si bien, son señalados en anualidad, por lo elevado de sus precios, son pagados por los estudiantes mensualmente, ya sea por cuenta propia o a través de créditos.
* **Créditos bancarios**: El endeudamiento ha encontrado en la mensualidad una forma de hacer que las personas consigan créditos de diversa índole; hipotecarios, [de consumo](https://economipedia.com/definiciones/credito-al-consumo.html), educación, entre otros, y que, bajo la aceptación de ciertas[tasas de interés](https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-interes-nominal-tin.html), puedan ser pagados mes a mes.

**Importancia del método de mensualidad en la economía**

La forma de pago mensual aporta dinamicidad a la economía. Esto, ya que fragmenta un gran pago en varias partes, lo que permite que se genere [flujo de efectivo](https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-efectivo.html)en diversos sectores económicos.

Por ejemplo, si el pago de un alquiler se realizara de forma anual, sería imposible para muchas personas arrendar una vivienda. En cambio, al ser mensual, no solo abre la posibilidad a que muchas personas puedan moverse de sus lugares de origen en busca de oportunidades, sino que también, ese pago mensual permite al arrendador utilizar ese dinero en diferentes gastos.

Entre dichos gastos pueden encontrarse el gasto en supermercado, tiendas, almacenes, combustibles, entre otros. Distribuyendo, de este modo, ese recurso mensual en varios sectores de la economía que se sustentan de ese dinero.

**Administración**

[Quiroa](https://economipedia.com/author/M.quiroa), M. (2022), https://economipedia.com/definiciones/administracion.html

La administración es el proceso que busca por medio de la planificación, la organización, ejecución y el control de los recursos darles un uso más eficiente para alcanzar los objetivos de una institución

En realidad, para que la administración logre alcanzar sus objetivos, se tiene que hacer uso de una forma coordinada de los recursos humanos, intelectuales, materiales, tecnológicos y financieros que se poseen. Esto, buscando la estabilidad, el mantenimiento y el crecimiento de los grupos sociales o de las instituciones. La persona clave en la administración es el [administrador](https://economipedia.com/definiciones/administrador.html).

En ese sentido, la tarea de la administración supone alcanzar los objetivos trabajando en subordinación de alguien más, por lo que se necesita una relación de jerarquía donde se trabaja al mando de otro.

La administración puede aplicarse en instituciones formales e informales, las instituciones formales son las que se rigen por normas y leyes que se encuentran escritas para que puedan funcionar como el caso de un Estado o de una empresa.

**El Internet**

Rivera, C (2004),

(https://www.monografias.com/trabajos81/internet-medio-comunicacion/internet-medio-comunicacion2.)

El Internet es la red mundial compuesta por diferentes servicios; algunos ejemplos de servicio son: la navegación en páginas Web, el foro, el blog, el correo electrónico, la banca electrónica, el comercio electrónico, etc.

Internet ha sido puesto en duda como medio de comunicación, ya que mientras que algunos lo consideran un hipermedio que encaja en lo que se conoce como la post-[televisión](https://www.monografias.com/trabajos37/historia-television/historia-television.shtml), para otros no llega siquiera a definirse como tal. Se trata de una controversia originada en dos miradas:

a) aquellos que le niegan la condición de medio llega a esta conclusión a partir de su comparación con [la radio](https://www.monografias.com/trabajos13/radio/radio.shtml) o [la televisión](https://www.monografias.com/trabajos13/televis/televis.shtml#ORIGEN), y en menor medida, con la [prensa](https://www.monografias.com/trabajos10/prens/prens.shtml).

b) la de quienes ven a Internet como un hipermedio debido a que contiene a los demás, está puesta en su [lenguaje](https://www.monografias.com/trabajos35/concepto-de-lenguaje/concepto-de-lenguaje.shtml), en su hipertextualidad y en sus posibilidades expresivas.

Acceder a información remota es uno de los principales usos de Internet; pero no hay que dejar de lado la característica que la convierte en un medio de comunicación. Comunicarse a través de la red es una tarea que se realiza diariamente miles de veces y, si tenemos en cuenta las características de accesibilidad y globalidad, se convierte en el medio de comunicación más potente que el usuario haya tenido jamás en sus manos.

Otra relevante contribución de Internet se desprende de su formidable capacidad para estimular el desarrollo de instancias autónomas y descentralizadas de información. Cualquier usuario de Internet puede expresar sus puntos de vista sobre algún tópico en particular; e incluso puede orientar su actividad en la red a la tarea de diseminar sus ideas entre otros usuarios, evitando la agobiante mediación de [instituciones](https://www.monografias.com/trabajos13/trainsti/trainsti.shtml) u [organizaciones](https://www.monografias.com/trabajos6/napro/napro.shtml) que pudieran mostrarse dispuestas a censurarle en cualquier otro medio de comunicación (p71).

**Página web**

Yandar, C. (2016),

(https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2667/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Es una herramienta interactiva en la que se integran comunicación, diseño y tecnología y que debe incorporar lo que se quiere comunicar (información), a quién (estudiantes), de qué forma (diseño y estrategias de comunicación) y qué tipo de herramientas de comunicación en red se utilizan (software y plataforma).

Una página web es un sitio con información y datos acerca de alguna temática en particular a la que se puede acceder desde un buscador en internet y está publicada por una persona o empresa. La web está dentro del World Wide Web (WWW) o red informática mundial, la cual contiene todo el sistema con los documentos de internet.

**Ventajas en una aplicación web**

* Ahorra tiempo: Se pueden realizar tareas sencillas sin necesidad de descargar ni instalar ningún programa.
* No hay problemas de compatibilidad: Basta tener un navegador actualizado para poder utilizarlas. No ocupan espacio en nuestro disco duro.
* Actualizaciones inmediatas: Como el software lo gestiona el propio desarrollador, cuando nos conectamos estamos usando siempre la última versión que haya lanzado.
* Consumo de recursos bajo: Dado que toda (o gran parte) de la aplicación no se encuentra en nuestro ordenador, muchas de las tareas que realiza el software no consumen recursos nuestros porque se realizan desde otro ordenador.
* Multiplataforma: Se pueden usar desde cualquier sistema operativo porque sólo es necesario tener un navegador.
* Portables: Es independiente del ordenador donde se utilice (un PC de sobremesa, un portátil...) porque se accede a través de una página web (sólo es necesario disponer de acceso a Internet). La reciente tendencia al acceso a las aplicaciones web a través de teléfonos móviles requiere sin embargo un diseño específico de los ficheros CSS para no dificultar el acceso de estos usuarios.
* La disponibilidad: suele ser alta porque el servicio se ofrece desde múltiples

localizaciones para asegurar la continuidad del mismo.

**Diseño web – Desarrollo web**

Yandar, C (2016)

(https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2667/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Los webs developer y los webs designers tienden a confundirse y pasar como uno solo, pero ambos perfiles cumplen diferentes funciones y son importantes para poder hacer que tu web funcione lo mejor posible destacándose del resto.

Un web developer o desarrollador web es el encargado de programar funciones y generar aplicaciones en línea para el sitio web. Se centra en las características, los sistemas de gestión de contenidos y está más familiarizado con el lenguaje de programación que se pueda necesitar.

El web designer o diseñador web se encarga de la apariencia del sitio y entre sus funciones está determinar el diseño, la gama de colores y estilo del sitio.

**Tanto el diseño web como el desarrollo web son importantes y necesarios para que tu sitio sea efectivo y destaque del resto de las páginas en internet.**

**HyperText Markup Language (HTML)**

 Álvarez, M (2017), https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-html.html

Es un lenguaje que pertenece a la familia de los "lenguajes de marcado" y es utilizado para la elaboración de páginas web cabe destacar que HTML no es un lenguaje de programación ya que no cuenta con funciones aritméticas, variables o estructuras de control propias de los lenguajes de programación, por lo que HTML genera únicamente páginas web estáticas, sin embargo, HTML se puede usar en conjunto con diversos lenguajes de programación para la creación de páginas web dinámicas.

El HTML se creó en un principio con objetivos divulgativos de información con texto y algunas imágenes. No se pensó que llegara a ser utilizado para crear área de ocio y consulta con carácter multimedia (lo que es actualmente la web), de modo que, el HTML se creó sin dar respuesta a todos los posibles usos que se le iba a dar y a todos los colectivos de gente que lo utilizarían en un futuro. Sin embargo, pese a esta deficiente planificación, si que se han ido incorporando modificaciones con el tiempo, estos son los estándares del HTML. Numerosos estándares se han presentado ya. El HTML 4.01 es el último estándar a febrero de 2001. Actualización a mayo de 2005, en estos momentos está a punto de presentarse la versión 5 de HTML, de la que ya se tiene un borrador casi definitivo.

El HTML es un lenguaje de marcación de elementos para la creación de documentos hipertexto, muy fácil de aprender, lo que permite que cualquier persona, aunque no haya programado en la vida, pueda enfrentarse a la tarea de crear una web. HTML es fácil y pronto podremos dominar el lenguaje. Más adelante se conseguirán los resultados profesionales gracias a nuestras capacidades para el diseño y nuestra vena artista, así como a la incorporación de otros lenguajes para definir el formato con el que se tienen que presentar las webs, como [CSS](http://www.desarrolloweb.com/articulos/26.php).

Una vez conocemos el concepto de HTML os vamos a adelantar algunas cosas más. Este lenguaje se escribe en un documento de texto, por eso necesitamos un editor de textos para escribir una página web. Así pues, el archivo donde está contenido el código HTML es un archivo de texto, con una peculiaridad, que tiene extensión .html o .htm (es indiferente cuál utilizar). De modo que cuando programemos en HTML lo haremos con un editor de textos, lo más sencillo posible y guardaremos nuestros trabajos con extensión .html, por ejemplo mipagina.html

**Cascading Style Sheets** (CSS)

Santos D (2016) https://blog.hubspot.es/website/que-es-css

“CSS es un lenguaje utilizado en la presentación de documentos HTML.”, es decir es el lenguaje que da el estilo al portal web, dotándolo de color, tipos de fuente a más del interlineado utilizado para llegar a un interfaz agradable 9 Además el lenguaje CSS dota de dinamismo a la página web ya que al darle un estilo es fácil para el programador cambiar el aspecto del portal y así darle un sentido singular al portal.

Con CSS puedes crear reglas para decirle a tu sitio web cómo quieres mostrar la información y guardar los comandos para elementos de estilo (como fuentes, colores, tamaños, etc.) separados de los que configuran el contenido. Además, puedes crear formatos específicos útiles para comunicar tus ideas y producir experiencias más agradables visualmente para los usuarios del sitio web.

**Ventajas de CSS**

El lenguaje CSS tiene la ventaja de ser mucho más simple, por lo que implica menos código y probabilidad de errores, así como una mayor velocidad de carga y facilidad de lectura. Además, con él tienes una mayor gama de posibilidades de edición para hacer que tu sitio luzca tal como quieres.

Al desarrollar una página web es necesario hacer énfasis en la importancia de los elementos visuales para comunicar un mensaje. La presentación de los datos de una empresa y la usabilidad de la plataforma son factores fundamentales para atraer visitantes a tu sitio y retener su atención en el contenido que presentas. Algunas ventajas adicionales en el uso de CSS son que:

**Optimiza la edición**

Los sitios web de algunas empresas contienen grandes cantidades de información que deben ser accesibles a los usuarios. Homologar los estilos de todos los accesos a esta información puede ser complicado si no se cuenta con una herramienta que facilite el proceso. CSS permite crear estilos que pueden aplicarse a todas las páginas de un sitio web. Esto ahorra tiempo y posibilita crear una imagen de la marca a través de tipografías, colores y recursos visuales.

**Facilita la accesibilidad al usuario**

La multiplicidad de visitantes de un sitio web es tan amplia como la diversidad de dispositivos utilizados para acceder a ellos. Al momento de diseñar una página es necesario tener presentes las posibilidades de interacción y diferencias en la presentación de contenidos en distintos dispositivos. Adecuar la plataforma para medios de acceso como teléfonos, tabletas, computadoras de escritorio o laptops puede resultar una tarea complicada.CSS tiene la ventaja de facilitar la accesibilidad al usuario, gracias a las hojas de estilo estandarizadas.

**Promueve la creatividad**

El uso de CSS para la construcción de páginas web tiene la ventaja de permitir explotar la creatividad de los diseñadores de manera rápida e intuitiva. Esto acelera el proceso de personalización de los sitios, que pueden ser construidos con especificaciones claras o bien sujetarse a las particularidades de los distintos navegadores.

Al construir una imagen de marca es importante modificar, innovar y proponer soluciones. CSS simplifica esta tarea para los desarrolladores.

**Prioriza la limpieza del código**

Una estrategia común, pero poco eficiente, consiste en escribir las instrucciones de un programa en lenguaje HTML. Esto implica la redacción de una gran cantidad de líneas de código que se intercalan con el contenido de un sitio web.

Al utilizar CSS puedes separar todo el código relacionado con el estilo de un sitio web del contenido base de una página, que puede estar en lenguaje HTML. De este modo, mantienes una limpieza en ambos conjuntos de información y evitarás tener líneas de código de contenido interfiriendo entre sí.

**Programación Orientada a Objetos**

La Programación Orientada a Objetos (POO) es un [paradigma de programación](https://profile.es/blog/que-son-los-paradigmas-de-programacion/), es decir, un modelo o un estilo de programación que nos da unas guías sobre cómo trabajar con él. Se basa en el concepto de clases y objetos. Este tipo de programación se utiliza para estructurar un programa de software en piezas simples y reutilizables de planos de código (clases) para crear instancias individuales de objetos.

A lo largo de la historia, han ido apareciendo diferentes paradigmas de programación. Lenguajes secuenciales como COBOL o procedimentales como Basic o C, se centraban más en la lógica que en los datos. Otros más modernos como [Java](https://profile.es/blog/variables-tipos-datos-java/), C# y [Python](https://profile.es/blog/python/), utilizan paradigmas para definir los programas, siendo la Programación Orientada a Objetos la más popular.

Con el paradigma de Programación Orientado a Objetos lo que buscamos es dejar de centrarnos en la lógica pura de los programas, para empezar a pensar en objetos, lo que constituye la base de este paradigma. Esto nos ayuda muchísimo en sistemas grandes, ya que, en vez de pensar en funciones, pensamos en las relaciones o interacciones de los diferentes componentes del sistema.

Un programador diseña un programa de software organizando piezas de información y comportamientos relacionados en una plantilla llamada clase. Luego, se crean objetos individuales a partir de la plantilla de clase. Todo el programa de software se ejecuta haciendo que varios objetos interactúen entre sí para crear un programa más grande.

**Clases, objetos e instancias**

¿Cómo se crean los programas orientados a objetos? Resumiendo, consistiría en hacer clases y crear objetos a partir de estas clases. Las clases forman el modelo a partir del que se estructuran los datos y los comportamientos. El primer y más importante concepto de la POO es la distinción entre clase y objeto.

Una clase es una plantilla. Define de manera genérica cómo van a ser los objetos de un determinado tipo. Por ejemplo, una clase para representar a animales puede llamarse ‘animal’ y tener una serie de atributos, como ‘nombre’ o ‘edad’ (que normalmente son propiedades), y una serie con los comportamientos que estos pueden tener, como caminar o comer, y que a su vez se implementan como métodos de la clase (funciones).

Un ejemplo sencillo de un objeto, como decíamos antes, podría ser un animal. Un animal tiene una edad, por lo que creamos un nuevo atributo de ‘edad’ y, además, puede envejecer, por lo que definimos un nuevo método. Datos y lógica. Esto es lo que se define en muchos programas como la definición de una clase, que es la definición global y genérica de muchos objetos.

Con la clase se pueden crear instancias de un objeto, cada uno de ellos con sus atributos definidos de forma independiente. Con esto podríamos crear un gato llamado Paco, con 3 años de edad, y otro animal, este tipo perro y llamado Pancho, con una de edad de 4 años. Los dos están definidos por la clase animal, pero son dos instancias distintas. Por lo tanto, llamar a sus métodos puede tener resultados diferentes. Los dos comparten la lógica, pero cada uno tiene su estado de forma independiente.

**Lenguaje de programación**

Mendoza, M (<https://openwebinars.net/blog/que-es-un-lenguaje-de-programacion/>)

Un lenguaje de programación, en palabras simples, es el conjunto de instrucciones a través del cual los humanos interactúan con las computadoras. Un lenguaje de programación nos permite comunicarnos con las computadoras a través de algoritmos e instrucciones escritas en una sintaxis que la computadora entiende e interpreta en lenguaje de máquina.

Los lenguajes de programación permiten a las computadoras procesar de forma rápida y eficientemente grandes y complejas cantidades de información. Por ejemplo, si a una persona se le da una lista de números aleatorios que van de uno a diez mil y se le pide que los coloque en orden ascendente, es probable que tome una cantidad considerable de tiempo e incluya algunos errores, mientras que, si le das la misma instrucción a una computadora utilizando un lenguaje de programación, podrás obtener la respuesta en unos cuantos segundos y sin errores.

Existen docenas de lenguajes de programación utilizados en la industria hoy en día. Algunos lenguajes de programación populares incluyen C++, C#, Visual Basic, Go, Ruby, JavaScript, Java y Python, por mencionar algunos. Cuando piensas en un lenguaje de programación, tal como en la analogía que hicimos antes, puedes compararlo con los lenguajes que utilizamos para comunicarnos porque comparten muchas características similares.

**Características del lenguaje de programación**

* Sintaxis: el conjunto de símbolos y reglas para formar sentencias.
* Semántica: las reglas para transformar sentencias en instrucciones lógicas.
* Pragmática: utilizando las construcciones particulares del lenguaje.

En español, las letras forman palabras que forman oraciones. En los lenguajes de programación, los caracteres forman sentencias que en conjunto forman instrucciones.

**Para qué sirve el lenguaje de programación**

Existen una variedad de lenguajes de programación que los programadores pueden usar para comunicarse con una computadora, a través de lo que conocemos como código fuente, y a pesar de que todos comparten las características antes mencionadas, cada lenguaje es diferente y de forma individual puede ser más adecuado utilizarlo para un determinado propósito o propósitos dentro de ciertas industrias.

Los lenguajes de programación se utilizan para crear sistemas operativos, programas de escritorio, aplicaciones móviles, para resolver problemas o interpretar datos. Por ejemplo, existen lenguajes de programación que son más adecuados para crear software o aplicaciones de entretenimiento, para crear dispositivos inteligentes hasta crear robots utilizando inteligencia artificial, los límites de lo que se puede lograr a través de los lenguajes de programación, son desconocidos.

A medida que avanza la tecnología y van apareciendo nuevas necesidades de negocio, también aparece una fuerte necesidad de lenguajes de programación únicos y diversos, pero es prácticamente imposible que exista un único lenguaje de programación universal que satisfaga todas las necesidades, gigantes como Google son de los principales partícipes en esa búsqueda. Los lenguajes de programación a menudo se revisan, actualizan e incluso se combinan con otros lenguajes a lo largo del tiempo en el intento de evolucionar para satisfacer nuestras necesidades tecnológicas cambiantes.

Una nota curiosa sobre los lenguajes de programación es que, en general, están escritos en inglés. Ya sea que programes en JavaScript, Ruby, C#, Go, Ruby o Python, tienen su sintaxis y palabras clave en inglés, incluso si el lenguaje nativo de sus creadores es inglés o no.

**Tipos de lenguaje de programación**

Lopez, J (https://assemblerinstitute.com/blog/tipos-lenguaje-programacion/)

La programación es una disciplina que se basa en diferentes lenguajes. Cada uno de estos lenguajes tiene características únicas que lo diferencian del resto, y estas características los hacen más adecuados para una tarea u otra. En este artículo te contaremos los principales tipos de lenguaje de programación que existen y diferentes ejemplos de cada uno de ellos con una explicación sobre sus usos y particularidades.

**1. Lenguajes de bajo nivel**

**Lenguaje máquina**

Este lenguaje de programación es el más antiguo que existe. El lenguaje máquina es el único que comprenden los ordenadores. Cualquier código redactado mediante lenguajes alternativos debe ser convertido a lenguaje máquina para que un ordenador pueda leerlo.  El lenguaje máquina se basa en el código binario, es decir, se escribe a base de 0 y 1.

Aprender lenguaje máquina es algo muy complejo y no es útil para la creación de programas o webs. Es por esto que se han creado los demás lenguajes de bajo nivel, para poder redactar código de manera sencilla que puede ser convertido en lenguaje máquina a través de un ensamblador.

**Lenguaje ensamblador**

Los lenguajes de bajo nivel están muy relacionados con el lenguaje máquina. Ambos tipos de lenguaje tienen como objetivo ser comprendidos por un ordenador. La única diferencia es que los lenguajes ensambladores están hechos para ser escritos por humanos de manera sencilla. Pese a esto, tiene que ser traducido por un programa conocido como Ensamblador para que los ordenadores puedan comprenderlo.

En definitiva, el lenguaje ensamblador tiene las mismas funciones que el lenguaje máquina, pero está diseñado para poder ser escrito y comprendido con facilidad por los humanos. Los códigos son mucho más cortos e intuitivos y, además, tienden a ocupar mucho menos memoria.

**2. Lenguajes de medio nivel**

Los lenguajes de nivel medio tienden a ser clasificados como lenguajes de bajo nivel porque siguen dependiendo de ensambladores para poder ser comprendidos por los ordenadores. Pese a esto, permiten llevar a cabo tareas mucho más complejas que los lenguajes de bajo nivel como el uso de funciones. Aun así, muchas tareas deben ser llevadas a cabo de manera manual, aunque hay que destacar que permiten los algoritmos de búsqueda y ordenamiento a diferencia de otros lenguajes de alto nivel.

En ese sentido, los lenguajes de medio nivel están orientados hacia la programación de sistemas, por lo que no son adecuados para tareas como el diseño web. Los lenguajes de medio nivel más conocidos son C y C++.

**3. Lenguajes de alto nivel**

Los lenguajes de alto nivel son los más adaptados al lenguaje humano, por lo que son los más sencillos de aprender en términos generales. Como los de medio nivel, tienen que ser traducidos a lenguaje máquina para poder ser ejecutados por un ordenador. Pese a esto, debido a las modificaciones del lenguaje en relación al código máquina, los ensambladores no son útiles para esto. Los lenguajes de alto nivel se adaptan al código máquina a través de traductores y compiladores, dependiendo de si se requiere una ejecución más rápida o menos.

Actualmente, la gran mayoría de lenguajes de programación existentes son de alto nivel, a excepción de C y C++.

**Python**

Londoño, P (https://blog.hubspot.es/website/que-es-python)

Python es un poderoso lenguaje de programación de código abierto, creado por Guido van Rossum en 1991. Python se diseñó como un lenguaje de programación interpretado para el uso general. «Lenguaje interpretado» significa que el código de programación se convierte en bytecode y luego se ejecuta por el interpretador, que en este caso es la máquina virtual de Python.

Con el paso de los años, Python ha crecido en popularidad y funciones, lo que ha dado como resultado la flexibilidad de uso. La habilidad de hacer y probar cambios rápidamente al código de programación para el software es una tarea sencilla que puede manejarse al vuelo, si se necesita.

Python no solamente es sencillo de usar, sino que también lo es fácil de aprender. Estos dos factores han contribuido a que este sea el lenguaje preferido para principiantes que comienzan en el desarrollo de software. Es más: su versatilidad como lenguaje de programación para propósitos generales lo hace adecuado para las necesidades de muchas industrias.

En la siguiente sección, echaremos un vistazo a lo que implica aprender Python, como los prerrequisitos y recursos que puedes aprovechar.

**¿Para qué se usa Python?**

La respuesta corta es: para todo. Python está en todo, desde programación de instrumentos hasta software de computadoras, desarrollo web y aplicaciones móviles. Incluso, te permite [hacer comentarios](https://blog.hubspot.es/website/hacer-comentarios-python) para que tengas recordatorios para funciones futuras o indicar problemas en una línea de código. Así que vayamos cerrando este artículo cubriendo el alcance de Python a lo largo de los años y en dónde se encuentra.

Python es genial para casi cualquier necesidad de desarrollo, ya sea programación de servidores, operación de sistemas, software, juegos y mucho más. A continuación, repasamos los usos más comunes.

**Scripting y automatización**

Python se utiliza para scripting (secuencias de comandos) y automatización en muchas industrias, desde máquinas de programación en grandes fábricas hasta usos de ocio, como videojuegos. Las maneras en que el scripting y la automatización benefician a las industrias son innumerables, al igual que la variedad de industrias en las que se utiliza.

**Desarrollo de software**

Python se implementa en el desarrollo de software desde que se lanzó y continúa siendo muy popular para ese propósito. Más aún, se utiliza para crear software en diferentes plataformas, ya que es compatible con muchos ámbitos de operación, sistemas operativos para computadoras y dispositivos móviles, e incluso en entornos de sistema en tiempo de ejecución.

**Análisis de datos**

Python es muy adecuado para el análisis de datos, porque funciona bien al crear representaciones visuales efectivas de bloques de datos complejos y al analizar datos. Estos dos aspectos de sus capacidades lo convierten en una herramienta básica en la industria de la ciencia de datos.

Con las ciencias de datos, el acceso a una amplia gama de métodos de visualización de datos, como gráficas de barras, líneas y circular, es benéfico porque ayuda a simplificar el proceso. Además, la habilidad de usar un lenguaje para gestionar la manera en que la información se clasifica, maneja y ve, lo convierte en uno invaluable, gracias a herramientas como el [diccionario Python](https://blog.hubspot.es/website/diccionario-python), los [pandas](https://blog.hubspot.es/website/que-es-pandas-python) Python o la lista Python.

**Machine learning e Inteligencia Artificial**

En muchas maneras, esto es similar al uso en ciencias de la información, porque el machine learning es una forma de ciencia de la información. La diferencia es que se necesita menos representación visual (aunque se sigue utilizando) y en su lugar los desarrolladores se enfocan en el proceso de información de una manera significativa, para que el software la utilice inteligentemente.

Con machine learning y programación de Inteligencia Artificial, la clave está en la automatización, la cual, como hablamos antes, es una tarea sencilla para Python.

**Ciencias de blockchain**

Esta industria se ha convertido, recientemente, en un usuario importante del lenguaje Python, que ha manejado desde siempre ciencias de blockchain. El surgimiento y crecimiento continuo alrededor de tecnologías como las criptomonedas y NFTs lo han encumbrado dentro de la industria. Su habilidad para manejar todos los aspectos de la tecnología blockchain lo convierten en un elemento primordial.

**¿Quién utiliza Python?**

Varias industrias utilizan Python por sus beneficios de programación, que pueden aplicarse Hablemos de los perfiles que acuden habitualmente a Python para cubrir sus necesidades.

* Desarrollador de videojuegos

Python se usa comúnmente para gestionar motores de juego, secuencias de comando para objetos y física en la industria del desarrollo de videojuegos. Estas tareas controlan el entorno del juego, movimientos de personajes, entre otros.

* Desarrollador web full stack

En el desarrollo web, Python puede crear la interfaz de usuario y manejar lógica de datos para la aplicación web. Python gestiona todo, desde la forma en que las peticiones web son mapeadas, los datos dinámicos para las páginas, autenticación y procesamiento de información enviada por el usuario. Esta versatilidad lo convierte en una gran opción para desarrolladores web.

* Analista de datos

Los analistas de datos utilizan Python porque es un gran lenguaje de programación para todas las necesidades, ofrece visualización para datos complejos, lo que simplifica su trabajo.

* Arquitecto de computación en la nube

La computación en la nube ha crecido tanto en popularidad que también ha aumentado todo lo que Python ofrece. Uno de los más grandes beneficios es que Python es un lenguaje popular: puedes encontrarlo en todos lados, lo que lo convierte en un candidato ideal para proyectos de código abierto o trabajos temporales. Su versatilidad también lo identifica como la opción perfecta para gestionar las necesidades complejas de cualquier servicio en la nube.

**Base de datos**

Fernández, J (<https://sites.google.com/site/lainformaticajf/base-de-datos>)

Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido; una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital, siendo este un componente electrónico, por tanto, se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del almacenamiento de datos.

Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD (del inglés database management system o DBMS), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos DBMS, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

Las aplicaciones más usuales son para la gestión de empresas e instituciones públicas; También son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental.

Aunque las bases de datos pueden contener muchos tipos de datos, algunos de ellos se encuentran mutuamente protegidos por las leyes de varios países. Por ejemplo, en España, los datos personales se encuentran protegidos por la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), en México por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y en Argentina la Ley de Protección de Datos Personales.

**Bases de datos estáticas**

Son bases de datos únicamente de lectura, utilizadas primordialmente para almacenar datos históricos que posteriormente se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo, realizar proyecciones, tomar decisiones y realizar análisis de datos para inteligencia empresarial.

**Bases de datos dinámicas**

Son bases de datos donde la información almacenada se modifica con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización, borrado y edición de datos, además de las operaciones fundamentales de consulta. Un ejemplo, puede ser la base de datos utilizada en un sistema de información de un supermercado.

**Bases de datos bibliográficos**

Solo contienen un subrogante (representante) de la fuente primaria, que permite localizarla. Un registro típico de una base de datos bibliográfica contiene información sobre el autor, fecha de publicación, editorial, título, edición, de una determinada publicación, etc. Puede contener un resumen o extracto de la publicación original, pero nunca el texto completo, porque si no, estaríamos en presencia de una base de datos a texto completo (o de fuentes primarias —ver más abajo). Como su nombre lo indica, el contenido son cifras o números. Por ejemplo, una colección de resultados de análisis de laboratorio, entre otras.

**Componentes de Bases de Datos:**

* Hardware: constituido por dispositivo de almacenamiento como discos, tambores, cintas, etc.
* Software: que es el DBMS o Sistema Administrador de Base de Datos.
* Datos: los cuales están almacenados de acuerdo a la estructura externa y van a ser procesados para convertirse en información

**Supabase**

Miller, J (https://es.techbriefly.com/que-es-supabase-articles-50708/)

Es un programa de base de datos de escritorio para usuarios finales que se inició en el Commodore 64 y se transfirió a varios sistemas operativos en el transcurso de más de 20 años. En general, también ha incluido un lenguaje de programación para automatizar tareas orientadas a bases de datos, y con versiones posteriores incluye diseñadores de informes y formularios WYSIWYG, así como capacidades de programación más sofisticadas.

Contiene todas las funciones de back-end que necesitará para crear un producto. Puede usar todas las herramientas o solo las que más necesita, como:

* Base de datos: Una base de datos Postgres dedicada y escalable.
* Autorización: Gestión de usuarios con seguridad de nivel de fila.
* Almacenamiento de archivos: Almacene, organice y entregue archivos de gran tamaño.
* API generadas automáticamente: Genere instantáneamente API para su base de datos.

**2.3 Definición de términos**

**Computador:** Computador u ordenador​​​ es una máquina electrónica digital programable que ejecuta una serie de comandos para procesar los datos de entrada, obteniendo convenientemente información que posteriormente se envía a las unidades de salida

**Coordinación:** Un centro escolar es aquel que dirige al equipo (ciclo o departamento), gestiona y fomenta la continuidad y buen funcionamiento de la etapa o ciclo en la que trabaja, consiguiendo una coordinación en cuanto al trabajo de todo el profesorado que imparte enseñanza en esa misma etapa

**Cuotas:** Es una cantidad de dinero que se abona de forma regular y que puede ir con unos intereses proporcionalmente a la cantidad que nos otorgaron.

**Diseño:** Es el proceso de configuración mental preliminar, o «prefiguración», que precede a la búsqueda de soluciones para que un producto resulte útil y atractivo. Se aplica habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación, marketing y otras disciplinas que requieren creatividad

**Docente:** Se dedica profesionalmente a la enseñanza, ya sea con carácter general o especializado en una determinada área de conocimiento, asignatura, disciplina académica, ciencia o arte.

**Director:** Son responsables del funcionamiento de equipos, departamentos y empresas. Su trabajo suele implicar supervisar a los demás; también pueden dirigir actividades, procesos, recursos materiales e información.

**Estudiantes:** Es un sustantivo masculino o femenino que se refiere al aprendiz dentro del ámbito académico y que se dedica a esta actividad como su ocupación principal, además se centra en lo que su nombre indica “estudiar” aplicando consigo técnicas y maneras de aprendizaje, un estudiante es aquel que sigue y adquiere ideas de un superior, para después aplicarlas y desarrollarlas

**Liceo:** Es un centro de enseñanza, generalmente institucionalizado dentro del sistema de educación media de muchos países, aunque también puede designar asociaciones culturales de índole diversa.​ El nombre proviene del Liceo, fundado por Aristóteles en la Antigua Atenas, donde surgió la escuela peripatética.

**Matriculado:** Es un requisito indispensable para ejercer la profesión, es la forma de documentar, respaldar, acreditar o legitimar el desempeño profesional, garantizando ante la comunidad su formación y capacidad para el ejercicio profesional.

**Planificación:** Se conoce como planificación, planeación, planteamiento o plan, al proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos.

**CAPÍTULO III**

**METODOLOGÍA**

**3.1. Justificación Metodológica**

Al comienzo de un proceso de investigación es necesario tener una metodología para asegurar una mayor homogeneidad y escalabilidad en el transcurso de la investigación permitiendo conocer en todo momento datos fiables, acciones que funcionan y cuales no funcionan como también el impacto que tiene cada una de ellas.

Según Fabián C (2017) dice:

Como metodología se denomina la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente valido.

El proyecto factible consiste en la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones. El proyecto debe tener apoyo en una investigación tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades.

En este sentido, Arias F (2006) señalo:

Que se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización.

Por esta razón se elaboró un estudio acerca de la diferente metodología para el diseño de la página web, entre la cual se tomó en consideración la metodología orientada a objeto (RUP) por el hecho de que disminuye los errores y promociona la reutilización del código para agilizar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es inducir a los desarrolladores y programadores a pensar en términos de objetos y responsabilidades, en vez de procedimientos, cuando planifican el código.

Con la metodología RUP permite que el código sea reutilizable, organizado y fácil de mantener. Siguiendo el principio de desarrollo de software utilizado por muchos programadores de esta manera se crea programas eficientes además de evitar el acceso no deseado a los datos o la exposición de código propietario.

La metodología RUP se volvió una gran aliada de muchos profesionales por sus técnicas de herencia ahorrando el tiempo de trabajo porque permite crear una clase genérica y luego poder definir la subclase que heredan los rasgo de la misma, de manera que no es necesario escribir las funciones de nuevo.

Así mismo la metodología contempla la finalidad de ahorrar el tiempo de diseño, desarrollo para así obtener sistemas más estables como también la eliminación de códigos redundante así dando una programación que se asemeja al mundo real. Facilita el trabajo en equipo obteniendo como ventaja la agilización del desarrollo de software.

El desarrollo de una página web según Green C (2003) denominan esta etapa, resumen de objetivos, donde establecen tres puntos primordiales para esta selección, los cuales son:

* Definir los usuarios
* Lo que los usuarios esperan de la visita
* Qué se pretende comunicar a través del sitio Web

**Selección de usuarios**

Los usuarios o la audiencia de Internet se refieren a aquella parte de la población a la que se pretende alcanzar o influir con el sitio Web; esto está estrechamente vinculado con la naturaleza del sitio que se propone. Toda la información que se obtenga servirá para establecer:

* Criterios de diseño de contenido
* Lenguajes
* Estética
* Entre otros.

Según Monter Y, y Marton F (2003) dicen:

"El modelado del usuario se basa en definir clases o perfiles de los usuarios y así poder diseñar con el objetivo de satisfacer las necesidades propias de cada grupo de usuarios".

**Expectativas de Usuario**

La organización puede o no, ser conocida por los usuarios en potencia del sitio. Al plantearse la puesta en marcha de un sitio Web es necesario conocer hacia quién va dirigido éste y qué podrían esperar dichos usuarios al visitarlo.

Según Morris S, y Dickision , P (2002)

"Tómese un tiempo para contactar con sus clientes, proveedores y amigos, con el fin de averiguar cómo harían ellos para encontrar su sitio Web y qué les gustaría ver en él"

**Expectativas de la organización**

Es vital establecer o fijar qué resultados pretenden conseguir la organización con la creación del sitio Web. Con ello se busca definir el propósito del sitio Web, y se deben incluir aspectos que van desde los más generales, relacionados con el público de destino, hasta los más específicos relacionados con la organización.

Morrin y Dickision (2001) indican que se debe decidir si lo que se busca con el sitio Web es:

* Aumentar ventas
* Ofrecer servicios especializados y conocimientos
* Publicidad y patrocinio
* Incentivos (productos gratis para promoción),
* Publicitar

**Fase de Planificación**

Todo proyecto posee una fase de planificación. En ella se deben definir:

* Cuáles son los requerimientos técnicos para este fin
* Quiénes serán los miembros del equipo
* Seleccionar la estructura
* Planear un sitio bien organizado y realizar estudios de mercadeo comparativo

**Selección de Software**

En esta etapa de la metodología se busca determinar los requerimientos en cuanto al software que se utilizará para el desarrollo de la aplicación; es decir:

* Sistemas operativos
* Servidor (software)
* Editores para diseño Web
* Lenguajes de programación
* Animaciones y otros componentes.

**Selección de Hardware**

Antes de emprender el desarrollo de una aplicación Web, se deben determinar:

* Los requerimientos de hardware de la aplicación
* El equipo servidor
* La capacidad de respuesta
* Terminales
* Requerimientos de red
* Determinar si la aplicación ha de disponerse de una intranet o extranet

**Selección del equipo de trabajo adecuado**

Se trata del conjunto de técnicos que estarán a cargo de la concepción, construcción, evaluación y mantenimiento del sitio.

Según Green F (203) dice:

"El entorno de trabajo en equipos surge de la necesidad de segmentar el proceso de producción en varias funciones diferentes"

**Benchmarking**

Es una manera de detallar, observar y evaluar todas aquellas páginas Web calificadas como las mejores que se encuentre en la red, con la finalidad de diseñar una forma que permita crear un producto de alta calidad, productividad y competitividad.

Una manera práctica de realizar el benchmarking es plantearse una serie de preguntas al momento de visitar las páginas que se han seleccionado como las mejores del ramo.

Morris y Dickision (2002) sugieren las siguientes:

* ¿Cuáles son los objetivos del sitio?
* ¿Cuánto tiempo tardo en cargar?
* ¿Se descargó en un orden lógico?
* ¿Es un sitio Web interesante?
* ¿Cómo son los gráficos?
* ¿Refleja el género de la empresa o compañía?
* ¿Es de fácil uso y es cómodo navegar en él?
* ¿El contenido está estructurado de manera lógica?
* ¿Hay demasiados o insuficientes niveles de información?
* ¿En conjunto ¿el sitio es un éxito?

**Estructura de navegación**

La estructura de un conjunto de páginas Web es muy importante, ya que permitirá al lector visualizar todos los contenidos de una manera fácil y clara (buena estructura), o provocar en el lector una sensación de estar perdido, por lo cual no encontrará rápidamente lo que busca y terminará por abandonar el sitio (mala estructura).

Según Green C (2003) dice:

“La base de un sitio bien diseñado es una estructura definida con precisión”

**Estructura lineal**

Esta estructura consiste en una línea recta que recorre el sitio desde la página de inicio hasta la página final. Es muy útil cuando se desea que el lector siga un camino fijo y guiado, además el de impedir que se distraiga con enlaces a otras páginas. Por otra parte, se puede causar al lector la sensación de estar encerrado si el camino es muy largo o poco interesante.

**Estructura jerárquica**

La estructura jerárquica, como se observa en la siguiente figura:

Es la típica estructura de árbol, en el que la raíz es la página de bienvenida, ésta se puede también sustituir por la de contenido, en la que se exponen las diferentes secciones que contiene el sitio.

**Estructura radial:**

En este modelo las páginas secundarias no se conectan entre sí, y se debe navegar por la página principal para ir de una secundaria a otra, es decir, la principal contiene enlaces a todas las secundarias, pero las secundarias sólo contienen un entorno a la principal, tal cual se aprecia en la figura que sigue:

**Estructura red**

En ella se plantea un modelo en el que todas las páginas están relacionadas entre sí. Es una estructura ideal para sitios especializados en un tema, en la que se le permite al usuario una navegación libre y sin limitaciones como la que vemos a continuación:

**Costos de inversión**

A la hora de planificar un sitio Web, se debe realizar un estudio de viabilidad que refleje el costo financiero a invertir, y que abarque:

* Tiempo
* Personal
* Hospedaje Web
* Dominio
* Licencias en caso de necesitarse
* Mantenimiento

**Beneficios a obtener**

La puesta en marcha del sitio no lo es todo, la planificación del desarrollo de un sitio Web debe abarcar aspectos como beneficios a adquirir con el funcionamiento del mismo.

**Fase de Contenido**

Básicamente el éxito de un sitio Web se debe a su contenido. El contenido del sitio será probablemente una combinación de la información que actualmente se posee y de la que se tendrá que crear.

**Fase de Diseño**

El diseño Web supone un trabajo extenso y detallado, puesto que abarca no sólo la interacción de múltiples elementos, como tecnología multimedia (audio, sonido, imágenes, animaciones, entre otros); sino, que abarca también su integración con una estructura lógica basada en el propósito del sitio.

**Usabilidad**

Referido al tiempo, esfuerzo y capacidad requerido por el visitante, para que alcance un determinado nivel de adaptación al sistema, esta puede estar vinculada en ocasiones al número de pasos necesarios para lograr determinada actividad, y al nivel de conocimientos que requieran los usuarios para el uso de la aplicación.

**Accesibilidad**

Un sitio Web se desarrolla con la idea de que sea visto por el mayor número de visitantes, pero hay que tener presente que cada uno de estos puede acceder a la información con equipos, navegadores e idiomas distintos, estos factores pueden impedir que el sitio no pueda ser apreciado en su totalidad.

Romero (1999) señala tres áreas fundamentales para determinar la accesibilidad de un sitio Web, estas son:

* **Accesibilidad a la computadora:** Referida a la capacidad de hardware con la que se debe contar para el uso de la aplicación Web, lo ideal en esta área es que la aplicación se adapte a la computadora cualquiera que este sea.
* **Accesibilidad del navegador utilizado:** En ocasiones mismos contenidos se visualizan de distintas maneras en diferentes navegadores Web, se recomienda utilizar un diseño que se pueda visualizar en la mayoría de los navegadores y apegado al estándar.
* **Accesibilidad del diseño de las páginas Web:** Los usuarios pueden tener desactivadas algunas funcionalidades de los navegadores Web, lo que podría incidir en la correcta visualización del contenido del sitio Web.

**Fase de programación**

Esta etapa corresponde a la utilización de las herramientas de programación Web. En este punto es primordial seleccionar:

* Los lenguajes de programación en los que se desarrollará el sitio Web
* La base de datos
* Definir qué contenido del sitio será estático y cuál será dinámico.

Una vez definidos estos criterios se pasa a una etapa denominada Arquitectura de tres fases, la cual expone lo siguiente:

* Bases de datos: Se diseña y crea la base de datos.
* Programación intermediaria: Programas o códigos que se ejecutarán en el servidor Web. Acá se establecerá la comunicación entre la base de datos y la interfaz.
* Interfaz: Programas y códigos que desplegarán el contenido a los usuarios a través del navegador Web. Se refiere aplicaciones que el usuario visualizará y a través de la cual operará con ella.

**Fase de Testeo**

Se ejecutan pruebas exhaustivas para asegurar el perfecto funcionamiento del sitio Web con usuarios que vayan a utilizar el sitio:

* Comprobación en navegadores: El primer paso y también el más importante, es comprobar que las páginas se pueden visualizar de forma correcta en diferentes navegadores.
* Detectar los vínculos rotos: Es necesario detectar documentos que existen en el sitio pero que no están conectados a través de vínculos; ellos deben ser reparados o eliminados en caso de no ser necesarios puesto que ocupan espacio en el servidor y tienden a crear confusión.
* Comprobar tiempo de descarga: Uno de los puntos clave en el éxito de un sitio Web es su rapidez de descarga, en base a ello se recomienda un tiempo mínimo descarga.

**Fase de Mercado y Publicidad**

En esta fase se debe tomar en cuenta los Derechos Internacionales del Autor, por el cual:

* Todas las copias realizadas incluyen derecho de autor.
* Se anexa en el sitio los créditos de los desarrolladores, o un enlace que le permita a los usuarios contactarlos.

**3.2. Justificación de Software**

Es importante señalar, que las Aplicaciones que se desarrollan hoy en día, se encuentra en constantes actualizaciones, debido al volumen de datos que se maneja en las agudizaciones que existen en el mercado, por esto se realizara un estudio comparativo sobre el software de programación paralelo al desarrollo da la aplicación Web, con la finalidad de definir el adecuado y que se adapte a las necesidades de información, que se presenta en el desarrollo de la Aplicación Web. Teniendo como meta crear un software de fácil manejo y entendimiento para los usuarios de dicha empresa. Por lo tanto, se hizo un estudio comparativo de algunas opciones de software de programación tomando en cuenta el tiempo y conocimiento adquirido por los autores entre los lenguajes de Programación, Seleccionando:

**Cuadro N1º software utilizados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lenguaje | Herramienta | Base de datos | Plataforma |
| Python | Css  Html  Visual studio code | superbase | Windows 11/10/8 |

Fuente: El autor (2023)

Python es un lenguaje de programación muy versátil que se utiliza para desarrollar aplicaciones web y móviles, inteligencia artificial, análisis de datos y mucho más. Por otro lado, CSS es una herramienta muy útil para diseñar la interfaz gráfica de usuario de un sitio web.  [Aunque Python no se utiliza para diseñar la interfaz gráfica de usuario, se puede utilizar para crear aplicaciones web y móviles con la ayuda del framework Django.](https://realpython.com/html-css-python/)

El manejador de base de datos a utilizar para la elaboración de la Aplicación Web Supabase es un manejador de base de datos de código abierto que se integra perfectamente con los lenguajes de programación para sitios web actuales. [Es fácil de usar y tiene un potente motor no transaccional](https://www.arsys.es/blog/comparativa-motores-basesdatos).

**3.3. Técnicas de Recolección de Datos**

En la fase de desarrollo de cualquier tipo de investigación es necesario conocer y disponer de toda la información y documentación. En este caso, para el desarrollo de la investigación en la Unidad Educativa Socorro González Guinan, es importante la recolección de datos. Para ello se utilizaron algunas herramientas, entre las cuales se encuentra la revisión de documentos.

La revisión de documentos es una técnica de recolección de datos que consiste en realizar una investigación y recopilación de información a través de la revisión de diferentes fuentes documentales. Cabe destacar que este proceso de recolección de datos solo se empleó una técnica con el objetivo de completar el trabajo.

**Revisión de documentos**

Según Daniel M (2010) dice:

Es una técnica de observación complementaria, en el caso de un registro de acciones y programas. La revisión documental permite hacer una idea del desarrollo y las características de los procesos y también la información que se confirma o se pone en duda.

Se observaron con detenimiento los formatos que se utiliza para gestionar las inscripciones, pago de mensualidades, entrega de nota, control de asistencia. Siguiendo también para observar los fallos de eso proceso por falta de información y control de acuerdo a su servicio, que sirvan de apoyo a la hora de realizar cambios para el plan de organización. Esta revisión se realizó en una (3) hora.

**3.4. Análisis de los Resultados de Datos**

En esta sección del presente proyecto se realiza una breve descripción de los resultados obtenidos en la investigación, se hace denotar que la revisión de documentos permitió y dio como resultado la recopilación de información desde el punto visual y real del proceso de inscripción, pago de mensualidad, entrega de nota, control de asistencia y observar donde presentan los fallo para así dar una solvencia efectiva.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Observación | | |
| **Proceso** | | Observación precisa en los departamentos de control de la U.E Socorro |
| **Departamento** | | Control académico – Control administrativo |
| **Objetivo** | Recolectar información de los procesos que lleva el control administrativo y académico de la U.E Socorro | |
| **Resultado obtenido** | . La información proporcionada enfatizó las responsabilidades de la U.E Socorro con los procesos de control administrativo y académico, a través de varias observaciones con detalle se logró conocer los procesos actuales relacionados con la gestión administrativa y académica. En muchos casos, la información antes mencionada es necesaria y falta cuando se necesita, debido a perdidas de documentos, organización ineficiente, deduciendo que no tienen un control eficiente y agradable. Lo que da como resultado la falta de un sitio web que brinde un mejor control y concluya que el proceso es inadecuado y poco confiable. | |
| **Jhonn castillo y Salvador notaro** | **Fechas**  02/04/2023  01/04/2023  29/03/2023 | |

**Fuente: El Autor (2023)**

**3.5. Estudio de la Factibilidad**

El estudio de la factibilidad constituye uno de los factores primordiales para el análisis, diseño e implementación de Aplicación Web, este estudio, analiza si la Aplicación Web es factible. Se divide en las siguientes fases.

**Factibilidad Técnica**

La factibilidad técnica es un estudio que evalúa los detalles logísticos o tácticos sobre cómo se producirá, almacenará y entregará un producto o servicio a los clientes. [Se debe pensar en la tecnología necesaria para reunir todo esto](https://www.lifeder.com/factibilidad-tecnica/).

**Hardware**

Dentro de una propuesta informática es indispensable el hardware, es decir, en otros términos, generales, es el equipo de cómputo a utilizar para el desarrollo del software. Destacando que la unidad educativa ya posee los equipos necesarios para desarrollar e implementar una plataforma de trabajo en cuanto al software y hardware, por los siguientes requerimientos.

**Cuadro N2º Hardware**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cantidad | Descripción | disponible |
| 1 | Procesador I3, 5ta. generación | X |
| 1 | Memoria RAM 8 gb | X |
| 1 | Disco duro sdd 250 gb | X |
| 1 | Mouse y teclado | X |
| 1 | Impresora Lenovo | X |
| 1 | Tarjeta gráfica integrada | X |
| 2 | Pendrive 64 gb | X |
| 1 | Regulador de luz | X |

Fuente: el autor (2023)

**Software**

Se refiere a los sistemas como los lenguajes de programación, sistema operativo, instaladores precisos para la implementación del sistema propuesto, se especifican a continuación.

**Cuadro N3º software**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cantidad | descripción | disponible |
| 1 | python | x |
| 1 | Css | x |
| 1 | HTML | x |
| 1 | superbase | x |
| 1 | Windows 8 | x |

Fuente: Autor (2023)

La unidad educativa Socorro Gonzales Guinan se encuentra en una situación de atraso debido a que el software disponible no cumple con las características requeridas para el desarrollo de la propuesta. Por tal motivo se propone la actualización de su tecnología actual.

**Factibilidad Económica**

Para que un programa sea considerado como factible en una organización debe cumplir con algunos aspectos que la caractericen como tal, además de poder ofrecer los requerimientos técnicos, deberá ser económicamente aceptable, porque los beneficios a corto y largo plazo debe superar de manera aceptada la inversión

Se decide seleccionar los que se adapten convenientemente a la unidad educativa acuerdo a sus necesidades de operación y alcance económico con el fin de tener éxito en el desarrollo de la aplicación Web. Es por este motivo que se ha utilizado todo el material técnico disponible en la empresa y que está a disposición para el desarrollo del software.

**Factibilidad Operativa**

En la actualidad la unidad educativa Socorro Gonzales Guinan realiza su proceso de inscripciones, pagos y control de asistencia por medio de la herramienta Excel el cual está encargado la directora y sub directora de la unidad educativa al tomar eso en cuenta y están dispuesto a ser capacitado sobre el manejo de página web y bases de dato para así dar un paso a la evolución tecnológica de la unidad Socorro Gonzales Guinan por tal motivo se puede obtener personal capacitado para el manejo de la página web y de la base de dato

**3.6. Análisis D.O.F.A.**

Es bueno resaltar que el análisis D.O.F.A. define el diagnostico que se presenta, en ella se determina el problema que existe en una organización o sistema con el fin de recalcar la solución de dicha problemática.

Se puede decir si el análisis D.O.F.A. es el punto de partida para planificar estrategias para la solución de los problemas que se presente. Esta estrategia permite alcanzar objetivos para luego de esta manera facilitar la comprensión de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

La importancia de la matriz D.O.F.A. radica en que hace un diagnóstico real de la unidad educativa, sirve como ayuda para ver en qué condiciones se encuentra, y a través de ella podemos obtener indicadores requeridos para tomar decisiones.

La matriz D.O.F.A. nos muestra cuales son las debilidades, oportunidades, fortaleza y a las amenazas de la unidad educativa, elemento que cuando se tiene claro una visión global e integral de la verdadera situación en la que se encuentra.

Durante la etapa de planificación de estrategia y aparte del análisis D.O.F.A. se debe poder contestar cada una de las siguientes.

Debilidades: son los elementos que de una manera u otra benefician el buen funcionamiento del sistema, estos elementos no son controlados por la organización.

Oportunidades: son aquellos elementos que favorecen el buen funcionamiento del sistema u organización. No son manejados por organización.

Fortalezas: son aquellos elementos internos que favorecen el buen funcionamiento del sistema u organización.

Amenazas: son los elementos externos que perjudica el funcionamiento del sistema.

Estrategias: son los conjuntos de actividades que surgen como posibles soluciones después de haber realizado el análisis D.O.F.A. permitirá la solución del problema planteado, finalidad es sacarle el mayor provecho de fortaleza y oportunidades y disminuir la amenaza y debilidades.

**Cuadro N4º D.O.F.A**

|  |  |
| --- | --- |
| Fortaleza | Debilidades |
| - directora y subdirectora con conocimiento de computación  -Tienen instalaciones para poseer los equipos para el manejo de la página web | * -Falta de equipo de soporte técnico * -Lentitud de entrega de documentación para estudiantes |
| Oportunidades | Amenazas |
| * -Estudiantes con el objetivo de ser programadores. * -Aprovechar las redes sociales para reconocimiento de la unidad educativa. | * -Exceso de datos guardado en papeles * -Mayor gasto en papelería |