**Universidad Nacional Abierta**

**Vicerrectorado Académico**

**Subprograma Diseño Académico**

**Área de Ingeniería**

**TSU en Mantenimiento de Sistemas Informáticos**

**ELABORACIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA OKICOMPUTER**

**Asesor Académico: Estudiante**

Ing. Alexander Hoyo Alberto José Mendoza Cori

**Asesor Industrial:** V-26.977.537

Ing. Oscar Nuñez Carrera 237

Materia 375

Maracay, 2 de noviembre de 2024

**TABLA DE CONTENIDO**

**INTRODUCCIÓN**

Los sistemas de información son herramientas clave para la gestión y mantenimiento de la información de cualquier organización. Muchos negocios suelen estancarse, e incluso quebrar por tener una gestión pobre de sus recursos y procedimientos. Afortunadamente, la tecnología permite virtualizar y optimizar muchos procesos, economizando en tiempo y recursos.

La empresa Okicomputer es una empresa dedicada a la compra y venta de computadoras y componentes de cómputo, así como del mantenimiento de las mismas. Tienen el deseo de optimizar su sistema de gestión de la información, y a raíz de dicha necesidad, sumado a la necesidad del estudiante por completar su educación, acordaron el diseño de un sistema de información, el cual permita a la empresa empezar a cubrir sus necesidades principales en cuanto a gestión de información. Esto se refiere a:

* Gestión de su inventario.
* Gestión de sus clientes.
* Correlativos para procedimientos de mantenimiento y garantías emitidas.

Actualmente, la empresa no posee ningún mecanismo para la gestión de sus datos, más allá de la memoria de su personal, y hojas de cálculo desactualizadas. Por ello, está empresa requiere de un sistema de información que permita gestionar los aspectos de la misma previamente señalados.

El siguiente trabajo se va a componer de los siguientes componentes:

* **Marco Teórico:** referente a toda la información que sirve como base para la elaboración del sistema de información, así como la misión, visión y objetivos de Okicomputer.
* **Metodología:** se muestran los objetivos de la pasantía en curso, así como la estrategia a emplear para su cumplimiento.
* **Resultados:** son los resultados obtenidos a raíz de la implementación de la metodología propuesta, la cual debe resultar en un sistema de información funcional, con fundamentos sólidos.
* **Conclusiones y recomendaciones:** se abordan las experiencias obtenidas a raíz del desarrollo del sistema, así como las recomendaciones a dar para que el sistema recién creado prospere.
* **Apéndices:** imágenes que muestran a la interfaz gráfica de usuario, así como explicaciones de cómo hacer que todo funcione.

**CAPÍTULO I MARCO REFERENCIA**

**Okicomputer**

Okicomputer es una empresa activa desde 2021, dedicada a la compra y venta de equipos de cómputo, así como de sus componentes, y al mismo tiempo se dedican al mantenimiento preventivo, correctivo, perfectivo y adaptativo de las computadoras, ya sean laptops, o PC de escritorio.

Su misión es:

Su visión es:

Sus objetivos son:

**Mantenimiento(computación)**

Consiste en el proceso de hacer ajustes en un equipo de cómputo, con el fin de mantener, restaurar o modificar la funcionalidad del equipo en cuestión. Se clasifica en:

* **Mantenimiento preventivo:** busca prevenir fallas sin que el equipo de cómputo haya perdido funcionalidad.
* **Mantenimiento correctivo:** busca restaurar la pérdida parcial o total de funcionalidad por parte del equipo.
* **Mantenimiento adaptativo:** busca adaptar al equipo de cómputo para que pueda adaptarse a nuevas necesidades o circunstancias.
* **Mantenimiento perfectivo:** busca ampliar las funcionalidades del equipo, u optimizar el uso que hace de los recursos.

**Sistemas de información(computación)**

Son un sistema de recogida, almacenamiento y transmisión de información. Estos sistemas ayudan en la gestión de la información que produce y utiliza una organización para el mejoramiento de procesos y operaciones. Su elaboración de divide en 5 etapas:

* **Definición:** consiste en el planteamiento de las necesidades de la organización para la elaboración del sistema, así como el alcance que debe tener el sistema de información en cuestión.
* **Diseño:** consiste en la elaboración conceptual y lógica del sistema a crear. Dada la complejidad del sistema a crear, este proyecto solo abarca hasta el diseño del sistema. Esto se hace siguiendo el siguiente proceso:
  + Localizando algún sistema de información previo existente.
  + De manera visual, o a través de entrevistas, determinar cuáles son las áreas de la organización que generan, o recopilan información.
  + Diseñar un modelo de datos que permita categorizar los datos que posee la organización.
  + Diseñar un modelo de procesos que permita la comprensión de los procesos de la empresa que resultan en la obtención de datos.
  + Diseñar un modelo de redes, que permita comprender los canales que transmiten.
  + Definir el, o los lenguajes de programación a usar, así como las infraestructuras lógicas.
  + Diseñar las interfaces gráficas del sistema.
  + Diseñar el manual de usuario.
* **Implementación:** en esta fase se instala el sistema dentro de la organización.
* **Depuración:** se empieza a depurar al sistema de las fallas o carencias presentadas durante la implementación.
* **Mantenimiento:** se realiza durante el resto de la vida del sistema, con el fin de preservar su utilidad.

**Bases de Datos**

Una base de datos es una recopilación de información que se almacena digitalmente en una computadora, en un servidor o en la nube. Las bases de datos pueden ser muy simples o bastante complicadas, dependiendo de la estructura y organización de los datos. El sistema de bases de datos generalmente se compone de la información en sí y un sistema de gestión de bases de datos (DBMS), lo que permite a los usuarios acceder, actualizar, analizar y gestionar fácilmente la información.

**CAPÍTULO II METODOLOGÍA**

Cumpliendo con la fase de la definición del sistema de información,primero, se procedió a entrevistar al personal, con respecto a las necesidades de la empresa, en cuanto a un sistema de información. Se llegó a la conclusión de que la empresa no dispone de un mecanismo real y sostenible para gestionar el inventario, los clientes, y los procedimientos de las garantías y los mantenimientos efectuados.

Segundo, se procedió a diseñar un modelo de datos de la empresa, con el fin de comprender los diferentes puntos de origen de los datos de la empresa. El resultado fue:

Tercero se procedió a elaborar un modelo de procesos que permite comprender como los datos se generan dentro de la empresa. Dicho modelo resultó de la siguiente forma:

Cuarto, se procedió a elaborar un modelo de las redes que comprenderían a la empresa, en cuanto al almacenamiento y distribución de la información.

Quinto, se procedió a decidir los lenguajes de programación a utilizar, así como las infraestructuras del sistema de información.

Luego, se diseñaron las interfaces gráficas del sistema, y algunas de ellas serán mostradas en el apéndice

A raíz de esto, se diseñó el manual de usuario, el cual señala los diferentes procedimientos a emplear para que poder introducir y modificar datos en la base de datos.

**CAPÍTULO III RESULTADOS**

El modelo de datos resultante, después de una exhaustiva observación dentro de la empresa, fue el siguiente:

El modelo de procesos, resultante del modelo de datos, y la observación del estudiante, resultó en lo siguiente:

El modelo de redes, resultante de la planificación hecha entre el estudiante y el asesor industrial, fue el siguiente:

El modelo general para las interfaces gráficas, fue el siguiente:

**CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

* Hubspot. (2020). Sistemas de información en empresas: definición, tipos y ejemplos. Recuperado el 15/03/24 en <https://blog.hubspot.es/marketing/sistema-informacion>
* Lucena, P. (2023). ¿Qué son los sistemas de información y por qué son necesarios? Recuperado el 15/03 en <https://www.cesuma.mx/blog/que-son-los-sistemas-de-informacion-y-por-que-son-necesarios.html>
* Nutanix. (2023). ¿Qué es una base de datos? Recuperado el 17/03 en <https://www.nutanix.com/mx/info/database>

**APÉNDICES**