



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

ABRIL - AGOSTO 2024

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA PRUEBA
PRÁCTICA**

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN**

TEMA:

**ESTUDIO DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS PROCESOS DE
ALMACENAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE DATOS EN EL SISTEMA
INFORMÁTICO DE LA EMPRESA DISENSA DISTRIBUIDORA TOUMA**

EGRESADO:

AVILA LEÓN JHONFIT JARDEL

TUTOR:

ING. CARLOS GONZALO AGUIRRE RODRÍGUEZ

AÑO 2024

RESUMEN

Este estudio de caso tiene como fin analizar detalladamente la gestión de la información y de los procesos de almacenamiento y recuperación de datos en el sistema informático de la empresa “Disensa Distribuidora Touma”, ya que presenta algunos problemas como la pérdida o duplicación de datos, esto debido a la falta de una estructura organizada y eficiente para manejar la gran cantidad de información generada diariamente. Por ello se tomaron en cuenta los aspectos y elementos del sistema que requieren intervención y mejoras, para así dar a conocer las recomendaciones necesarias con el fin de garantizar un adecuado manejo de la información interna y externa de la organización.

Palabras Clave

Gestión, Información, Seguridad, Datos, Almacenamiento, Recuperación, Sistema.

ABSTRACT

This case study aims to analyze in detail the management of information and the data storage and recovery processes in the computer system of the company “Disensa Distribuidora Touma”, since it presents some problems such as loss or duplication of data, this is due to the lack of an organized and efficient structure to manage the large amount of information generated daily. For this reason, the aspects and elements of the system that require intervention and improvements were taken into account, in order to make known the necessary recommendations in order to guarantee adequate management of the organization's internal and external information.

Keywords

Management, Information, Security, Data, Storage, Recovery, System.

CONTENIDO

Planteamiento del problema.....	5
Justificación	6
Objetivos del estudio.....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos	7
Línea de Investigación	8
Marco conceptual.....	9
Marco metodológico	27
Resultados	30
Discusión de resultados.....	31
Conclusiones	36
Recomendaciones	37
Referencias.....	38
ANEXOS	42

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa Disensa Distribuidora Touma es una empresa que se dedica a la venta y distribución de materiales de construcción, por esta razón, debe gestionar una cantidad considerable de datos e información relevante para su negocio empresarial, sin embargo, el aumento en la cantidad de esta información ha provocado algunos problemas como la pérdida o duplicación de datos, esto debido a la falta de una estructura organizada y eficiente para manejar la gran cantidad de información generada diariamente. Ya que, además, la falta de políticas claras de seguridad de la información podría exponer a la empresa a riesgos de pérdida de datos sensibles o a ciberataques que comprometan la integridad de la información almacenada en el sistema informático.

El establecimiento cuenta con un sistema de facturación e inventario con el cual gestionan los datos relevantes con referencia a las ventas, los materiales y clientes de la empresa. Esta información ha ido acrecentándose con el tiempo y por esta razón se han presentado inconvenientes a la hora de manejar los procesos de almacenamiento y recuperación de datos, estos inconvenientes, no solo afectan a los encargados de controlar el sistema informático, sino también al movimiento laboral de la empresa, puesto que gran parte de las áreas que conforman la organización, dependen mucho de la rapidez y eficiencia con la que se gestione la información y los datos en la misma.

Un análisis crítico con respecto a la gestión y seguridad de los datos en el sistema informático de la empresa permite entender de qué forma se maneja la información dentro de la empresa, así mismo este tipo de análisis puede ayudar a identificar las áreas que necesitan mejora, para de esta manera dar a conocer las estrategias que podrían dar solución a la problemática antes mencionada.

JUSTIFICACIÓN

En un entorno empresarial cada vez más actualizado, es fundamental contar con un sistema de almacenamiento eficaz y eficiente que permita acceder de manera rápida a la información necesaria para la toma de decisiones y la ejecución de tareas diarias. Además, la gestión adecuada de los datos define con seguridad la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, evitando riesgos de pérdida o robo de datos importantes. En base a esto, se busca hacer un análisis detallado de la gestión de la información y de los procesos de almacenamiento y recuperación de datos en el sistema informático de la empresa Disensa Distribuidora Touma, con el fin de garantizar un manejo óptimo de la información interna y externa de la organización.

El presente estudio justifica la importancia y necesidad de definir los errores y áreas de mejora existentes en el sistema informático de la empresa, es decir, se busca examinar exhaustivamente elementos cruciales para el buen funcionamiento y desarrollo laboral del establecimiento.

Se sabe que la forma de gestionar la información y los datos en una empresa, demostrara cuan eficientes son sus procesos y funciones, ya que los datos son importantes para el crecimiento y mejora de la misma. Por esta razón es indispensable evaluar los procedimientos de almacenamiento y protección de los datos, se espera hacer revisiones que determinen los procesos de gestión de la información que requieren nuevas metodologías que aseguren un mejor control y funcionamiento del sistema informático.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo general

Analizar la gestión de información y procesos de almacenamiento y recuperación de datos en el sistema informático de la empresa Disensa Distribuidora Touma

Objetivos específicos

- Examinar los procesos de almacenamiento y recuperación de datos, mediante la información recopilada de una entrevista realizada al gerente de la empresa, para conocer cómo se llevan a cabo las operaciones en el sistema informático de Disensa Distribuidora Touma.
- Identificar los riesgos y áreas de mejora del sistema informático de la empresa, mediante una matriz de evaluación de riesgos para conocer las deficiencias en la gestión de datos y los posibles impactos en su funcionamiento.
- Recomendar propuestas de mejoras adecuadas a la gestión de datos del sistema informático de Disensa Distribuidora Touma.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación.

Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware.

El presente estudio se relaciona con la Línea de investigación por medio del análisis al sistema informático con el fin de identificar como la eficiencia operativa y precisión de los datos pueden influir de manera directa en las capacidades de la empresa con respecto a la gestión de la información, así como la innovación al momento de visualizar nuevos proyectos e iniciativas. Se sabe que al gestionar de manera correcta la información de una empresa, en este caso específicamente datos relacionados a la facturación e inventario, se obtendrán beneficios como la mejora en toma de decisiones informadas, optimizar recursos y responder adecuadamente a las demandas del mercado.

En cuanto a la Sublínea de investigación este análisis destaca la importancia de la utilización de tecnologías avanzadas para mejorar la capacidad de almacenamiento y la seguridad de los datos, asimismo también las medidas de seguridad actuales y los protocolos de recuperación de datos revela áreas de mejora que son esenciales para proteger la información y asegurar la continuidad del negocio.

MARCO CONCEPTUAL

En el presente apartado se abordarán diversos aspectos fundamentales relacionados con la gestión de la información y los procesos de almacenamiento y recuperación de datos en el sistema informático de la empresa Disensa Distribuidora Touma. A través de este análisis se pretende proporcionar una comprensión clara y detallada de los conceptos clave que sustentan el estudio, permitiendo así identificar las áreas de mejora y proponer soluciones integradas para optimizar el manejo de la información en la empresa.

Información

La información es un recurso esencial en cualquier organización, ya que permite la toma de decisiones informadas y la ejecución eficiente de tareas. En el contexto empresarial, la correcta gestión de la información puede ser la diferencia entre el éxito y el fracaso. Una adecuada gestión de la información no solo facilita la operación diaria, sino que también protege la empresa contra pérdidas y duplicaciones de datos, y mitiga los riesgos asociados a la seguridad de la información.

Como señala Arias y Aristizábal (2021), el significado del dato, la información y el conocimiento en las organizaciones es cercano a la postura constructivista. Tal como expresan los autores, cuando el conocimiento se convierte en información y la información en dato, esto no implica una pérdida de valor ni compromete la productividad. Esta perspectiva es vital para entender que la transformación y gestión de la información deben ser vistas como procesos integrales y no como simples etapas aisladas.

Desde el punto de vista del estudio de la gestión de la información en Disensa Distribuidora Touma, es crucial reconocer la importancia de estos conceptos para mejorar la eficiencia operativa y proteger los activos de información. Entender y aplicar correctamente estas transformaciones puede evitar problemas como la pérdida de datos y la duplicación, y

garantizar que la información se maneje de manera segura y eficiente. Este enfoque no solo optimiza la productividad, sino que también asegura que la información se mantenga valiosa y útil a lo largo del tiempo.

Gestión de la Información

En el contexto empresarial, la información es un recurso crítico que permite a las organizaciones tomar decisiones informadas y ejecutar estrategias de manera efectiva. La gestión adecuada de la información asegura que los datos se conviertan en conocimiento útil, permitiendo a las empresas adaptarse a cambios y mejorar su desempeño. La empresa Disensa Distribuidora Touma, dedicada a la venta y distribución de materiales de construcción, depende en gran medida de la gestión eficiente de grandes volúmenes de datos relacionados con ventas, inventarios y clientes.

Según indica Méndez y Palacios (2020), las empresas que forman parte de la cadena de suministros en el comercio exterior en Ecuador deben gestionar su desarrollo organizacional basado en procesos regulados por normas de seguridad en la carga. La gestión de la información y de la comunicación, cuando se realiza de manera integral, contribuye significativamente al desarrollo organizacional y al cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Es evidente que una gestión de la información robusta y bien estructurada es esencial para manejar eficazmente los datos y asegurar su integridad y disponibilidad. Implementar un sistema de gestión de la información que considere los principios señalados puede ayudar a la empresa a evitar la pérdida y duplicación de datos, así como a proteger la información sensible.

Ciclo de vida de la información

El ciclo de vida de la información es un proceso que describe las diferentes etapas que atraviesa la información desde su creación hasta su eventual eliminación. Este concepto es

crucial en la gestión de la información, ya que proporciona un marco estructurado para asegurar que los datos sean manejados de manera eficiente y efectiva a lo largo de su existencia. Comprender este ciclo es esencial para las organizaciones, pues permite optimizar el uso de la información y asegurar su integridad, disponibilidad y confidencialidad en cada fase.

Según Totonelli (2021), la gestión de la información y de la comunicación en empresas que utilizan normas de comercio seguro, la gestión adecuada de la información implica obtener, desplegar y utilizar recursos básicos para manejarla dentro y fuera de la organización, lo cual es clave para el crecimiento y la eficiencia operativa. La interdisciplinariedad entre las ciencias de la información y las ciencias de la administración resalta la importancia de integrar la gestión de la información con otros aspectos organizacionales para propiciar un desarrollo integral.

El análisis del ciclo de vida de la información muestra que una gestión eficaz debe considerar todas sus etapas: creación, almacenamiento, uso, mantenimiento y eliminación. Implementar estrategias que optimicen cada fase del ciclo contribuye a reducir riesgos asociados con la pérdida de datos, duplicación de información y vulnerabilidades de seguridad. La integración de tecnologías avanzadas y políticas claras de gestión de la información es crucial para asegurar la adaptabilidad y sostenibilidad en un entorno empresarial cada vez más digitalizado y complejo.

Herramientas y tecnologías de gestión de la información

En el entorno empresarial moderno, la gestión eficiente de la información es vital para el éxito organizacional. Las herramientas y tecnologías de gestión de la información permiten a las empresas optimizar sus procesos, reducir errores y mejorar la toma de decisiones. Estas herramientas incluyen sistemas de gestión de bases de datos, software de planificación de recursos empresariales (ERP), y aplicaciones de automatización de procesos de negocio (BPM), entre otras.

Tal como expresa Muñoz-Solórzano et al. (2023), la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desempeño empresarial ha sido fundamental, convirtiéndose en herramientas operativas que permiten la mejora continua de la gestión por procesos. Según indican los autores, las TIC disponibles son esenciales para soportar un sistema de gestión con un enfoque basado en procesos, facilitando el diseño, modelado, ejecución, supervisión y optimización de los procesos empresariales.

Analizando el impacto de estas tecnologías en la gestión de la información, es evidente que la integración de herramientas avanzadas puede transformar significativamente la eficiencia operativa de una organización. La automatización de procesos permite minimizar errores y tiempos de procesamiento, mejorando la precisión y rapidez en la gestión de datos. Al adoptar un enfoque estratégico en la selección y uso de tecnologías de gestión de la información, las organizaciones pueden asegurar que sus procesos sean ágiles, flexibles y alineados con los objetivos empresariales.

Almacenamiento de Datos

El almacenamiento de datos es un componente crítico de la gestión de la información en cualquier organización. Se refiere a los métodos y tecnologías utilizados para guardar, organizar y proteger los datos de manera que puedan ser fácilmente accesibles y utilizables cuando se necesiten. En el contexto actual, con el aumento exponencial de la cantidad de datos generados, contar con sistemas eficientes de almacenamiento es esencial para asegurar la integridad, disponibilidad y seguridad de la información.

Conforme a Cerna Romero et al. (2022), el uso del cloud computing ha transformado significativamente las estrategias de almacenamiento de datos. Tal como expresan los autores, el cloud computing permite una gestión más flexible y escalable de los recursos informáticos,

facilitando el almacenamiento y acceso a grandes volúmenes de datos desde cualquier ubicación con una conexión segura a internet.

El análisis del almacenamiento de datos muestra que adoptar tecnologías avanzadas como el cloud computing puede optimizar significativamente la gestión de la información. Estas tecnologías permiten a las organizaciones escalar sus capacidades de almacenamiento según las necesidades, garantizando así que los datos estén siempre disponibles y protegidos contra pérdidas o accesos no autorizados.

Tipos de almacenamiento de datos

El almacenamiento de datos es un aspecto fundamental en la gestión de la información, ya que determina cómo se guardan, organizan y protegen los datos dentro de una organización. Existen diferentes tipos de almacenamiento de datos, cada uno con sus propias características, ventajas y desventajas, y la elección del tipo adecuado depende de las necesidades específicas de la organización, el volumen de datos y los requisitos de acceso y seguridad.

Según Angelozzi (2020), los tipos de almacenamiento de datos pueden clasificarse de diversas formas dependiendo de su obtención y procesamiento. En cuanto a su obtención, se distinguen los datos observacionales, computacionales y experimentales. Los datos observacionales se obtienen a partir de observaciones realizadas en un cierto momento y no pueden ser recolectados nuevamente, lo que hace crítica su preservación.

Analizando estos tipos de almacenamiento, se puede observar que la elección del método adecuado tiene un impacto significativo en la eficiencia operativa y la seguridad de la información. Para los datos computacionales, es importante mantener un registro detallado de los parámetros y condiciones del modelo para permitir la reproducibilidad de los resultados, por lo que la inversión en tecnologías que faciliten su almacenamiento y recuperación eficiente puede reducir costos y mejorar la precisión en futuras investigaciones.

Estrategias de almacenamiento eficiente

El almacenamiento eficiente de datos es esencial para la gestión documental en cualquier organización. Implementar estrategias que optimicen este proceso mejora la accesibilidad y seguridad de la información y contribuye a la eficiencia operativa y a la reducción de costos. Estas estrategias incluyen el uso de tecnologías avanzadas, la adopción de buenas prácticas en la gestión de datos y la implementación de sistemas de almacenamiento escalables y flexibles que puedan adaptarse a las necesidades cambiantes de la organización.

Tal como indica Suárez Arteaga y García Salmon (2021), la gestión documental eficaz depende de un sistema que integre tecnología avanzada y técnicas eficientes para la creación, mantenimiento, uso y disposición de los documentos. En su estudio, los autores destacan la importancia de evaluar los riesgos asociados con el almacenamiento de datos y de implementar soluciones que garanticen la integridad y disponibilidad de la información.

Analizando estas estrategias en el contexto de la gestión documental, se puede observar que la automatización de procesos reduce significativamente el tiempo y el esfuerzo necesarios para gestionar grandes volúmenes de datos. La categorización y el uso de repositorios digitales permiten una organización más eficiente de la información, facilitando su acceso y recuperación. Además, la implementación de tecnologías avanzadas, como el cloud computing, proporciona una solución escalable y flexible que puede ajustarse a las necesidades cambiantes de la organización, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo costos.

Bases de datos

Las bases de datos son sistemas organizados que permiten almacenar, gestionar y recuperar grandes volúmenes de información de manera eficiente. Estas son fundamentales en el contexto empresarial y tecnológico, ya que facilitan la estructuración de datos, su acceso

rápido y la seguridad necesaria para proteger la información. Existen diferentes tipos de bases de datos, entre las cuales las bases de datos relacionales son las más comunes debido a su robustez, flexibilidad y capacidad de manejar transacciones de manera segura.

Conforme a López Rodríguez et al. (2021), las bases de datos relacionales son ampliamente utilizadas debido a su capacidad para almacenar datos de manera estructurada utilizando tablas que pueden relacionarse entre sí. Tal como expresan los autores, aunque este tipo de bases de datos presenta ciertas limitaciones en la representación de conocimiento semántico, se han desarrollado técnicas como la integración de ontologías para mejorar su capacidad de manejo de datos complejos y heterogéneos.

Analizando el papel de las bases de datos en la gestión de la información, es evidente que su correcta implementación y gestión son cruciales para cualquier organización. Las bases de datos relacionales, aunque eficaces en la organización y recuperación de datos, pueden beneficiarse enormemente de la integración con ontologías para superar sus limitaciones semánticas. Esto no solo mejora la precisión y relevancia de las consultas, sino que también facilita la interoperabilidad entre diferentes sistemas y fuentes de datos.

SQL

El lenguaje de consulta estructurado (SQL, por sus siglas en inglés) es una herramienta fundamental en la gestión de bases de datos relacionales. Desarrollado en la década de 1970, SQL permite a los usuarios interactuar con bases de datos mediante la creación, modificación y consulta de datos de manera eficiente. Este lenguaje ha evolucionado para convertirse en el estándar de facto en el manejo de datos estructurados, ofreciendo un conjunto de comandos que facilitan la manipulación y recuperación de información almacenada en tablas.

Tal como señala Chingo y López (2021), las bases de datos relacionales reflejan los eventos del mundo real a través de transacciones cuyas propiedades son atomicidad,

consistencia, aislamiento y durabilidad (ACID). La atomicidad asegura que todas las operaciones de una transacción se completen correctamente o ninguna lo haga. La consistencia garantiza que una transacción lleve la base de datos de un estado coherente a otro estado coherente.

El uso de SQL en bases de datos relacionales es crucial para garantizar la integridad y seguridad de los datos, aspectos esenciales en cualquier sistema informático empresarial. SQL no solo permite la manipulación eficiente de datos, sino que también facilita la implementación de controles de acceso y medidas de seguridad, esenciales para proteger la información contra accesos no autorizados y mantener la integridad de los datos. Además, la capacidad de realizar consultas complejas y obtener información detallada de grandes volúmenes de datos hace de SQL una herramienta invaluable en el análisis y toma de decisiones empresariales.

NoSQL

NoSQL, abreviatura de Not Only SQL, se refiere a una categoría de sistemas de gestión de bases de datos que no utilizan el modelo relacional tradicional. En lugar de depender de esquemas rígidos y tablas, las bases de datos NoSQL están diseñadas para gestionar datos no estructurados y semi-estructurados, lo que las hace especialmente útiles para aplicaciones que requieren escalabilidad horizontal y flexibilidad en la gestión de datos. Estas bases de datos se han vuelto populares con el auge de las aplicaciones web y móviles, donde la capacidad de manejar grandes volúmenes de datos de manera rápida y eficiente es crucial.

Según Chingo Esquivel y López Sevilla (2021), las bases de datos NoSQL surgieron como una respuesta a las limitaciones de las bases de datos relacionales en términos de escalabilidad y flexibilidad. Tal como señalan los autores, las bases de datos NoSQL no siguen el modelo ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad) típico de las bases de datos relacionales, sino que se basan en el principio BASE (Básicamente Disponible, Estado

Suave, Consistencia Eventual). Este enfoque permite a las bases de datos NoSQL ofrecer alta disponibilidad y tolerancia a particiones, características esenciales para aplicaciones distribuidas a gran escala.

El uso de bases de datos NoSQL puede ser ventajoso en entornos donde la flexibilidad y la capacidad de manejar grandes volúmenes de datos son más importantes que la consistencia estricta de los datos. Estas bases de datos permiten a las organizaciones escalar horizontalmente, distribuyendo datos a través de múltiples servidores para mejorar el rendimiento y la disponibilidad. Sin embargo, es crucial considerar las necesidades específicas de la aplicación y el modelo de datos al elegir entre una base de datos relacional y una NoSQL.

SQL vs NoSQL

Las bases de datos se han convertido en el pilar de los sistemas informáticos modernos, permitiendo el almacenamiento, gestión y recuperación de datos esenciales para el funcionamiento de aplicaciones y servicios. Existen dos enfoques principales en la gestión de bases de datos: las bases de datos relacionales (SQL) y las bases de datos no relacionales (NoSQL). Cada uno de estos enfoques ofrece ventajas y desventajas específicas que los hacen más adecuados para diferentes tipos de aplicaciones y cargas de trabajo.

Conforme a Ogosi et al. (2023), las bases de datos relacionales y no relacionales tienen filosofías y estructuras diferentes que influyen en su desempeño y aplicabilidad. Tal como señalan los autores, las bases de datos relacionales, como PostgreSQL, se basan en el modelo ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad), lo que garantiza transacciones seguras y coherentes. En contraste, las bases de datos NoSQL, como MongoDB, se basan en el principio BASE (Básicamente Disponible, Estado Suave y Consistencia Eventual), lo que permite una mayor flexibilidad y escalabilidad a costa de una menor consistencia inmediata.

Al analizar las diferencias entre SQL y NoSQL, es importante considerar las necesidades específicas de la aplicación. Las bases de datos SQL son ideales para aplicaciones que requieren transacciones complejas y un alto nivel de integridad de datos, gracias a sus estrictas garantías ACID. Por otro lado, las bases de datos NoSQL son más adecuadas para aplicaciones que manejan grandes volúmenes de datos no estructurados o semi-estructurados y requieren una alta disponibilidad y escalabilidad. La elección entre SQL y NoSQL dependerá de factores como la estructura de los datos, los requisitos de escalabilidad y las necesidades de consistencia de la aplicación.

Sistemas de Facturación e Inventario

Los sistemas de facturación e inventario son herramientas fundamentales para cualquier empresa que busque optimizar sus operaciones y mejorar la eficiencia en la gestión de sus recursos. Estos sistemas permiten un control preciso y en tiempo real de los productos almacenados, así como la automatización de procesos de facturación, lo cual reduce errores humanos y mejora la satisfacción del cliente. La implementación de un sistema integrado de facturación e inventario facilita la toma de decisiones informadas y contribuye a la estabilidad y crecimiento de la empresa.

Según Corella-Parra y Olea-Miranda (2023), la implementación de un sistema de control de inventario en una empresa comercializadora de productos para riego resultó en una mejora significativa en la gestión del flujo de materiales y en la precisión de los registros. Tal como señalan los autores, la combinación de herramientas físicas y digitales permitió enlazar diferentes aspectos del inventario, desde la clasificación y reorganización de productos hasta la implementación de controles internos y sistemas computarizados.

La implementación de sistemas de facturación e inventario integrados puede transformar la operatividad de una empresa al proporcionar una visión clara y en tiempo real

de los movimientos de productos y las transacciones comerciales. Estos sistemas permiten un control más riguroso del inventario, reduciendo el riesgo de sobrestock o desabastecimiento, y garantizan que los clientes reciban sus pedidos de manera oportuna y precisa. Además, la automatización de la facturación minimiza los errores humanos y agiliza los procesos administrativos, lo que se traduce en una mayor eficiencia operativa y una mejor experiencia para el cliente.

Recuperación de Datos

La recuperación de datos es un proceso esencial en la gestión de la información, que consiste en restaurar los datos que han sido perdidos, dañados o inaccesibles debido a fallos en el sistema, errores humanos, ataques cibernéticos u otras causas. La eficiencia y efectividad de este proceso son cruciales para garantizar la continuidad operativa y la protección de la información crítica de una organización.

Según Nieves-Lahaba y Ponjuan-Dante (2021), la recuperación de datos se enfoca en restaurar la información perdida o dañada debido a diversas contingencias, implementando técnicas y procedimientos específicos para asegurar la integridad y disponibilidad de los datos. Tal como expresan los autores, es fundamental contar con planes de recuperación bien estructurados y regularmente actualizados, que incluyan la identificación de los riesgos potenciales y la implementación de medidas preventivas y correctivas.

El proceso de recuperación de datos es vital para cualquier organización que maneje información crítica. Implementar estrategias de recuperación robustas puede significar la diferencia entre una interrupción temporal y una pérdida catastrófica de datos. Es esencial que las empresas inviertan en tecnologías de respaldo y recuperación que sean capaces de restaurar rápidamente la información a su estado original. Además, la capacitación continua del personal

y la realización de pruebas periódicas de los planes de recuperación aseguran que la organización esté preparada para enfrentar cualquier eventualidad.

Métodos de recuperación de datos

La recuperación de datos es un proceso crítico en la gestión de la información, especialmente en un entorno empresarial donde la pérdida de datos puede tener consecuencias significativas. La capacidad de restaurar datos de manera rápida y precisa no solo garantiza la continuidad del negocio, sino que también protege la integridad de la información almacenada.

Conforme a González et al. (2022), los métodos de recuperación de datos son esenciales para mantener la operatividad de los sistemas informáticos ante fallos inesperados. Estos métodos incluyen técnicas como la recuperación completa, la recuperación incremental y la recuperación diferencial, cada una con sus propias ventajas y aplicaciones dependiendo del contexto y los requisitos de tiempo.

En el contexto de la gestión de información empresarial, los métodos de recuperación de datos deben ser seleccionados y implementados cuidadosamente para asegurar que se alineen con las necesidades específicas de la empresa. La implementación de un plan de recuperación robusto y bien documentado puede ser la diferencia entre una recuperación exitosa y la pérdida permanente de datos.

Importancia de la recuperación de datos rápida y precisa

La recuperación de datos es un proceso esencial en la gestión de sistemas informáticos, ya que garantiza la restauración de información perdida, dañada o inaccesible debido a fallos en el sistema, errores humanos o ciberataques. Este proceso es fundamental para mantener la continuidad operativa y la integridad de los datos en cualquier organización.

Según indica Ramírez-Montoya et al. (2021), la recuperación de datos implica el uso de diversas técnicas y herramientas para restaurar información que se ha perdido o dañado. Tal como expresan, uno de los métodos más comunes es el uso de copias de seguridad, que permiten restaurar los datos a un estado anterior a la falla. Además, los sistemas de redundancia de datos, como los RAID (Redundant Array of Independent Disks), también juegan un papel crucial en la recuperación de datos al duplicar la información en múltiples discos para prevenir la pérdida de datos en caso de fallo de uno de ellos.

En el contexto de la gestión de la información, la implementación de métodos eficaces de recuperación de datos es vital para asegurar la continuidad de las operaciones y la protección de la información crítica. Al evaluar los métodos disponibles, es esencial considerar no solo la eficiencia y la velocidad de recuperación, sino también la capacidad de los sistemas para integrarse con las infraestructuras existentes y su resiliencia frente a fallos.

Herramientas y tecnologías para la recuperación de datos

La recuperación de datos es un proceso fundamental en el ámbito de la gestión de la información, ya que permite acceder a los datos almacenados cuando se presentan fallos en los sistemas o se pierden datos de forma inesperada. Este proceso se basa en diversas herramientas y tecnologías diseñadas para garantizar la disponibilidad y la integridad de la información.

Según indica Cerna et al. (2022), las herramientas y tecnologías para la recuperación de datos han evolucionado significativamente, permitiendo la implementación de sistemas más robustos y eficientes. En la opinión de los autores, la adopción de estas tecnologías no solo mejora la capacidad de recuperación, sino que también incrementa la seguridad de los datos almacenados.

La implementación de herramientas y tecnologías para la recuperación de datos es esencial para cualquier organización que maneje grandes volúmenes de información. Estas

herramientas no solo aseguran la disponibilidad de los datos, sino que también permiten una respuesta rápida y eficiente ante incidentes que podrían comprometer la operatividad.

Seguridad de la Información

La seguridad de la información es un componente crítico en la gestión de datos dentro de cualquier organización. Este concepto abarca una serie de prácticas, políticas y procedimientos destinados a proteger la información contra accesos no autorizados, alteraciones y destrucciones. La adecuada gestión de la seguridad de la información asegura la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, lo que es esencial para mantener la confianza de los clientes y el funcionamiento eficiente de la organización.

Tal como señala Bustamante et al. (2021), las normas ISO 27001:2013 ayudan a controlar los procesos de seguridad, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. La investigación de Bustamante et al. demostró que más del 90% de los encuestados reconocieron mejoras significativas en la gestión de seguridad de la información tras la implementación de estas políticas .

Analizando la importancia de la seguridad de la información, es evidente que una adecuada gestión de esta no solo protege los datos de accesos no autorizados y ataques cibernéticos, sino que también mejora la eficiencia operativa y reduce los costos asociados a incidentes de seguridad. La implementación de políticas basadas en estándares internacionales y la sensibilización de los empleados sobre la importancia de estas medidas son esenciales para crear un entorno seguro y confiable para la gestión de la información en cualquier organización.

Principios de la seguridad de la información

La seguridad de la información es un aspecto crucial para cualquier organización, ya que garantiza que los datos se mantengan protegidos contra accesos no autorizados,

alteraciones y destrucción. Los principios fundamentales de la seguridad de la información se centran en asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. Estos principios forman la base de las estrategias y políticas diseñadas para proteger la información en cualquier entorno organizacional.

Según Apaza Chávez (2021), los tres principios esenciales para un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) son la confidencialidad, integridad y disponibilidad. Tal como señala el autor, la confidencialidad asegura que la información sea accesible solo para aquellos que están autorizados, protegiendo los datos sensibles contra accesos no autorizados. La integridad se refiere a la exactitud y completitud de la información, garantizando que los datos no sean alterados de manera indebida.

En el contexto de la gestión de la información, adherirse a los principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad es vital para proteger los activos de información de una organización. La confidencialidad protege los datos sensibles y mantiene la privacidad de la información, la integridad asegura que los datos sean precisos y confiables, y la disponibilidad garantiza que los datos estén accesibles cuando se necesiten. Implementar un SGSI basado en estos principios protege contra amenazas externas e internas, también mejora la capacidad de la organización para gestionar su información de manera segura y eficiente.

Confidencialidad

La confidencialidad es un principio fundamental en la gestión de la seguridad de la información. Asegura que la información solo sea accesible para aquellos que tienen la autorización correspondiente, protegiendo así datos sensibles y privados de accesos no autorizados. Este principio se aplica en múltiples contextos, desde la protección de datos personales hasta la seguridad de la información empresarial.

Tal como señala Bustamante García et al. (2021), la confidencialidad implica medidas que evitan la ejecución de operaciones no autorizadas sobre un sistema o red informática. Estas medidas incluyen la encriptación de datos, el uso de contraseñas fuertes, y la implementación de controles de acceso rigurosos. La relación entre datos e información no radica en el dato por sí mismo, sino en el tratamiento y asociación con otros datos, subrayando la importancia de proteger estos procesos.

Desde el punto de vista de la gestión de la información, asegurar la confidencialidad es crucial para mantener la confianza de los usuarios y clientes, así como para cumplir con normativas legales y estándares internacionales de seguridad. Implementar políticas y tecnologías adecuadas, como la encriptación y controles de acceso, es esencial para prevenir el acceso no autorizado y proteger la integridad de la información.

Integridad

La integridad de la información es un principio fundamental en la gestión de la seguridad de la información. Este principio se refiere a la exactitud y completitud de los datos a lo largo de su ciclo de vida, asegurando que la información no sea alterada de manera indebida y que se mantenga confiable y precisa. Garantizar la integridad de la información es esencial para el funcionamiento eficiente de una organización y para la toma de decisiones informadas.

Según Ordóñez Pineda et al. (2022), la integridad de la información se logra mediante la implementación de controles y políticas que aseguren que los datos no sean modificados de manera no autorizada. Tal como señalan los autores, uno de los métodos más efectivos para garantizar la integridad es el uso de tecnologías de cifrado y firmas digitales, que protegen los datos contra alteraciones y aseguran que cualquier modificación sea fácilmente detectable.

En el contexto de la gestión de la información, la integridad de los datos es crucial para mantener la confianza en los sistemas de información y para asegurar que las decisiones

basadas en estos datos sean correctas y precisas. Implementar controles robustos y políticas claras para proteger la integridad de la información previene errores y fraudes, y fortalece la posición de la organización frente a sus clientes y socios.

Disponibilidad

La disponibilidad es un componente crucial en el ámbito de la gestión de sistemas y equipos. Se refiere a la capacidad de un sistema o equipo de estar operativos y en funcionamiento durante el tiempo requerido. La disponibilidad se mide en términos de porcentaje y se calcula considerando el tiempo total de operación dividido entre el tiempo total del periodo considerado, restando los tiempos de inactividad debido a mantenimientos o fallos. Una alta disponibilidad es indicativa de un sistema fiable y bien mantenido, que puede cumplir con las expectativas operacionales sin interrupciones significativas.

Tal como expresa Ronceros y Pomblas (2023), la disponibilidad de los sistemas es un factor determinante en la eficiencia operativa de una planta compresora, la cual se ve afectada por la frecuencia y duración de los mantenimientos, así como por la tasa de fallos de los componentes. Además, subrayan la importancia de establecer modelos predictivos y de simulación que permitan anticipar posibles fallos y planificar mantenimientos de manera proactiva para minimizar el impacto en la disponibilidad operativa.

El análisis de la disponibilidad es crucial para el estudio de los sistemas informáticos y su aplicación en la gestión empresarial. La alta disponibilidad de los sistemas informáticos asegura que las operaciones críticas de la empresa no se interrumpan, permitiendo un flujo continuo de información y operaciones comerciales. En el contexto del estudio, es fundamental evaluar cómo se puede mantener o mejorar la disponibilidad del sistema informático de la empresa, asegurando que las herramientas y tecnologías implementadas sean capaces de soportar las demandas operacionales y minimizar el tiempo de inactividad

Amenazas comunes y vulnerabilidades en sistemas informáticos.

En la era digital, la seguridad de los sistemas informáticos se ha convertido en una prioridad crítica para las organizaciones. Las amenazas y vulnerabilidades pueden comprometer la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos, lo que puede resultar en pérdidas económicas significativas y daños a la reputación. Identificar y mitigar estas vulnerabilidades es esencial para mantener la seguridad y eficiencia de los sistemas informáticos.

Según Molina y Orozco (2023), las vulnerabilidades de los sistemas de información pueden ser el resultado de errores en el diseño del sistema, así como de las limitaciones tecnológicas inherentes. Tal como expresan los autores, entre las vulnerabilidades más comunes se encuentran las de día cero, que explotan fallos desconocidos en el software; las vulnerabilidades en aplicaciones web, que pueden permitir el acceso no autorizado a datos sensibles; y las vulnerabilidades en gestores de bases de datos, que pueden comprometer la integridad y disponibilidad de la información almacenada.

La gestión de amenazas y vulnerabilidades en sistemas informáticos es un desafío continuo que requiere una combinación de tecnologías avanzadas, políticas de seguridad rigurosas y una cultura organizacional orientada a la ciberseguridad. Implementar prácticas como el análisis regular de vulnerabilidades y pruebas de penetración puede ayudar a identificar y corregir debilidades antes de que puedan ser explotadas. Además, es crucial que las organizaciones se mantengan actualizadas con las últimas amenazas y desarrollen estrategias proactivas para proteger sus sistemas.

MARCO METODOLÓGICO

El presente estudio aborda un análisis de la gestión de la información y los procesos de almacenamiento y recuperación de datos en el sistema informático de la empresa Disensa Distribuidora Touma, tomando como punto central la seguridad de los datos que maneja la organización. Con respecto a las especificaciones que muestran los objetivos en este estudio, se considera el enfoque descriptivo y método cualitativo con el fin de comprender y dar una visión amplia y exhaustiva de la gestión y seguridad de la información en la empresa.

Enfoque Descriptivo

Con respecto al objetivo identificar las áreas de mejora en la gestión y seguridad de datos y proponer soluciones integradas se cree importante la descripción específica de las áreas de mejora en cuanto a la manipulación de la información y las medidas necesarias para solucionar las mismas, por esta razón se tomará en cuenta el enfoque descriptivo.

Sin embargo, en base a nuestra investigación y su continuidad se considera un enfoque metodológico que permita avanzar a una fase exploratoria con la que se pueda visualizar la situación de manera general garantizando así la existencia de una etapa descriptiva que nos lleve a la detección de posibles fallos en la forma de gestionar los datos de la empresa.

Método Cualitativo

Se hará uso del método cualitativo para recopilar datos e información, por medio de la técnica de la entrevista que podría brindar ayuda en cuanto a la comprensión de la gestión y seguridad de la información en la empresa Disensa Distribuidora Touma.

Técnicas:**Entrevista**

Como técnica de para obtener datos de manera cualitativa se utilizará la entrevista, dirigida al gerente de la empresa Disensa Distribuidora Touma, con el fin de examinar los procesos de almacenamiento y recuperación de datos, para conocer cómo se llevan a cabo las operaciones en el sistema informático del establecimiento.

Análisis de Riesgos

Se implementó esta técnica con la finalidad de identificar los riesgos y áreas de mejora del sistema informático de la empresa, para conocer las deficiencias en la gestión de datos y los posibles impactos en su funcionamiento.

Análisis Causa – Raíz

Se aplicó como técnica clave para visualizar y mostrar propuestas de mejoras adecuadas a la gestión de datos del sistema informático de Disensa Distribuidora Touma.

Herramientas**Cuestionario de entrevista**

Se realizó seis preguntas dirigidas al gerente de la empresa, para conocer cómo se llevan a cabo las operaciones en el sistema informático del establecimiento.

Matriz de Evaluación de Riesgos

Se realizó una matriz de evaluación de riesgos para conocer las deficiencias en la gestión de datos y los posibles impactos en el funcionamiento del sistema informático de Disensa Distribuidora Touma.

Espina de pescado

Se elaboró Diagrama Espina de pescado para visualizar y mostrar propuestas de mejoras adecuadas a la gestión de datos del sistema informático de Disensa Distribuidora Touma.

RESULTADOS

Resultados de uso de la primera herramienta perteneciente a la técnica Entrevista.

Tabla 1.

Entrevista realizada al gerente de la empresa.

ORDEN	PREGUNTA/ASPECTO	RESPUESTA
1.	¿Cuáles son los problemas más comunes que enfrenta la empresa con el sistema de facturación e inventario?	Normalmente el problema más común es la pérdida o duplicación de datos.
2.	¿Cómo se asegura la empresa de que los datos almacenados sean precisos y no se dupliquen?	No existe total seguridad, ya que los datos aún tienen entrada manual así que no es posible asegurar del todo la precisión.
3.	¿Qué métodos utiliza la empresa para proteger la información confidencial de los clientes?	Contraseñas generales del sistema.
4.	¿Con qué frecuencia se actualiza el sistema informático de la empresa?	Solo se ha considerado cuando existe algún problema en el sistema, de ahí es muy irregular el control de actualizaciones.
5.	¿Qué pasos sigue la empresa cuando se pierde o se corrompe algún dato importante?	No existe nada especificado.
6.	¿Cuáles son las principales ventajas del sistema de facturación e inventario actual, según su experiencia?	Es fácil de usar para el personal, e integra facturación e inventario en la misma plataforma

Nota: Se realizó una entrevista al gerente para conocer cómo se llevan a cabo las operaciones en el sistema informático de Disensa Distribuidora Touma.

Tabla 2.*Matriz de evaluación de riesgos.*

RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DE RIESGO	ACCIONES RECOMENDADAS
Perdida o duplicación de datos	Alto	Alto	Critico	Implementar un sistema automatizado de validación y respaldo de datos.
Falta de precisión de los datos por entrada manual	Alto	Alto	Critico	Desarrollar un sistema de entrada automatizada y realizar auditorías regulares de datos.
Protección insuficiente de información confidencial	Alto	Alto	Critico	Implementar políticas de seguridad más estrictas, como autenticación multifactorial y cifrado de datos.
Actualización irregular del sistema informático	Alto	Medio	Alto	Establecer un cronograma regular de mantenimiento y actualización del sistema.
Ausencia de procedimientos específicos para pérdida de datos	Alto	Alto	Critico	Desarrollar y documentar un plan de recuperación de datos y un protocolo de respuesta a incidentes.
Fácil uso del sistema	Baja	Alto	Moderado	Mantener capacitaciones continuas y documentar procesos de uso para asegurar que el personal mantenga la competencia.

Nota: En esta tabla se muestran los posibles riesgos identificados en los procesos de gestión y

seguridad de la información en el sistema informático de la empresa.

Diagrama Espina De Pescado.

Soluciones en la Gestión de Datos

Personas

Capacitación continua

Manual de procedimientos

Automatización de procesos

Procesos

Procedimientos estandarizados

Auditorías regulares

Actualizaciones programadas

Tecnología

Validación de datos en tiempo real

Respaldo automático

Sistemas de seguridad avanzados

Políticas

Políticas de seguridad actualizadas

Contraseñas robustas y únicas

Procedimientos de acceso claros

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El entrevistado dio a conocer su punto de vista con respecto a la gestión de datos e información en el sistema informático de la empresa Disensa Distribuidora Touma, lo cual evidencia las ventajas y también los problemas que presenta este proceso dentro de la organización.

Con respecto a la primera pregunta el entrevistado argumentó que los problemas más comunes presentados al momento de manejar datos en el sistema de facturación e inventario de su empresa son la pérdida o duplicación de datos, se sabe que este inconveniente muchas veces ocasiona pérdidas y también atrasa algunos procesos en el rol laboral de la empresa.

Se dio a conocer también que los datos son ingresados de manera manual sin aplicar ningún control de validación o no duplicación de datos, este es un problema al cual no se le debe restar importancia ya que la precisión es factor crucial al momento de almacenar y gestionar datos, así como también cuando se realizan procesos transaccionales de venta y distribución, la empresa maneja una importante cantidad de clientes y un stock muy variado y extenso y es indispensable tener en cuenta este inconveniente.

En cuanto a la seguridad de la información el uso exclusivo de contraseñas generales no proporciona un suficiente control para asegurar la protección de los datos, esto podría considerarse una práctica inadecuada al saber que hoy en día los ciberataques y hackeos son muy comunes, por lo tanto, esto demuestra la vulnerabilidad de la empresa en ese aspecto.

Con respecto a lo que dio a conocer el entrevistado sobre las actualizaciones del sistema, se sabe que no cuenta con un control riguroso de actualizaciones, y que solo se toma en cuenta este detalle al momento en el cual el sistema presenta algún problema en su funcionamiento, esto también puede generar inconvenientes de seguridad y de compatibilidad.

Al no contar con un orden programado para recuperar datos puede resultar en la pérdida de datos importantes y de información relevante para la empresa Disensa Distribuidora Touma.

Sobre las ventajas que el entrevistado menciona están la facilidad de uso del sistema, así como también la integración de los procesos de facturación e inventario en una sola plataforma, lo que permite la eficiencia operativa de la empresa a través de los datos gestionados.

En base a las respuestas emitidas por parte del entrevistado, se ha analizado que existen mecanismos de validación y verificación de datos para asegurar que no existan pérdidas o duplicación de los mismos al momento de ingresarlos o gestionarlos. También se indica como posibilidad el uso de contraseñas individuales para un mejor control y autenticación con el acceso a los datos sensibles de la empresa y de los clientes. Es importante para la empresa contar con un plan de mantenimiento y actualización, asegurando así que el sistema informático en cuestión este al día y con las últimas correcciones para una mejor gestión de datos, también debería desarrollar un plan de recuperación de datos o copias de seguridad, con procedimientos claros para evitar incidentes que pongan en peligro la información valiosa de la empresa y de los clientes.

Referente a la información que se presenta en la matriz de evaluación de riesgos se pueden denotar algunos aspectos relacionados con la gestión y seguridad de la información en el sistema, estos elementos son de suma importancia para garantizar un buen funcionamiento y sobre todo asegurar la protección de los datos importantes de la empresa.

Con respecto a los puntos abordados en la matriz se muestran a continuación: pérdida o duplicación de datos cuyos niveles de riesgo se denotan como críticos, por lo tanto, es un tema muy relevante que afecta directamente a la actividad continua; falta de precisión de datos por entrada manual, su nivel de riesgo se presenta como crítico; protección insuficiente de información confidencial, también muestra un nivel crítico de riesgo; actualización irregular del

sistema informático con nivel de riesgo alto; ausencia de procedimientos específicos para pérdida de datos con nivel crítico de riesgo.

En base al Diagrama Espina de pescado, en este se definen cada uno de los elementos a mejorar de acuerdo con lo mostrado anteriormente, y se muestran en orden acorde a su lugar específico denotando las soluciones integradas referentes a las áreas con necesidad de mejora.

CONCLUSIONES

La entrevista dio a conocer la perspectiva del encargado del establecimiento acerca de la gestión de la información y datos en el sistema informático de la empresa Disensa Distribuidora Touma, se destacaron ventajas importantes en base a la temática antes mencionada, sin embargo, sus respuestas también dieron a conocer las áreas a mejorar en el sistema y su manejo.

El inconveniente más destacado se resume a la pérdida y duplicación de datos, se sabe que la empresa no cuenta con un sistema de validación de datos por lo tanto tiene a presentar errores al momento de gestionar los mismos para las diversas actividades de la organización. Así mismo se dio a conocer la falta de protección a los datos por medio de la autenticación y que no existe un orden programado para las actualizaciones del sistema. También se dio a conocer la falta de un proceso para recuperar los datos, con procedimientos como copia de seguridad y restauración de datos.

En cuanto visualización de riesgos los riesgos más críticos se encuentran, la pérdida de datos, imprecisión de información, confidencialidad y seguridad de datos vulnerable y falta de procedimientos para pérdida de datos. Estos riesgos pueden afectar directamente la actividad continua de la empresa, así como también la seguridad de los datos gestionados por su sistema informático, lo que implica tener en cuenta estos aspectos para su respectiva mejora.

RECOMENDACIONES

Se recomienda tomar en cuenta la aplicación de un programa de validación y verificación de datos para asegurar que no existan pérdidas o duplicación de los mismos al momento de ingresarlos o gestionarlos, tomando en cuenta los problemas presentados también se da importancia a el uso de contraseñas individuales para un mejor control y autenticación con el acceso a los datos sensibles de la empresa y de los clientes.

Es indispensable para la empresa contar con un plan de mantenimiento y actualización, asegurando así que el sistema informático en cuestión este al día y con las ultimas correcciones para una mejor gestión de datos, también debería desarrollar un plan de restauración de datos o copias de seguridad, con procedimientos claros para evitar incidentes que pongan en peligro la información valiosa de clientes y de la empresa. También se recomienda la posibilidad de mantener capacitaciones continuas en cuanto al uso del sistema informático.

En base a todo lo analizado, se recomienda dar paso a la aplicación de los procedimientos antes mencionados para asegurar así una mejora en los aspectos de importancia en la gestión de la información, datos y seguridad, de la empresa Disensa Distribuidora Touma.

REFERENCIAS

- Angelozzi, S. (2020). La gestión de datos de investigación en abierto: introducción al rol emergente para las bibliotecas universitarias y científicas argentinas. *Palabra Clave (La Plata)*, 9(2). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=350562513004>
- Apaza Chávez, W. (2021). Propuesta de un plan de seguridad de la información para incrementar la fiabilidad de datos en una financiera. *Innovación y Software*, 2(2), 27-43. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673870839003>
- Arias Pérez, J., & Aristizábal Botero, C. (2021). El dato, la información, el conocimiento y su productividad en empresas del sector público de Medellín. *Semestre Económico*, 14(28), 95-109. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=165022468007>
- Bustamante García, S., Valles Coral, M., Cuellar Rodríguez, I., & Lévano Rodríguez, D. (2021). Políticas basadas en la ISO 27001:2013 y su influencia en la gestión de seguridad de la información en municipalidades de Perú. *Enfoque UTE*, 12(2), 69-79. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572266265005>
- Cerna Romero, Y., Delgado Tantaleán, J., & Salas Canales, H. (2022). Cloud Computing y gestión documental en una empresa de servicios BPO, distrito de Magdalena del Mar (Lima-Perú), 2021. *Industrial Data*, 25(1), 285-291. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81672183012>
- Chingo Esquivel, W., & López Sevilla, G. (2021). Paralelismos entre bases de datos relacionales y no relacionales (un enfoque en seguridad). *ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 10(2), 1-16. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512269058002>
- Corella-Parra, L., & Olea-Miranda, J. (2023). Desarrollo de un sistema de control de inventario para una empresa comercializadora de sistemas de riego. *Ingeniería. Investigación y*

Tecnología, XXIV(1), 1-10. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40475449006>

Estrada Cuzcano, A., & Rodríguez Maniega, N. (2001). Evaluación de herramientas de búsqueda de información en Internet. *Biblios*, 2(8), 1-20. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16108601>

González Guitián, M., de Zayas Pérez, M., Núñez Grillo, M., Rodríguez Arias, K., & González Sánchez, A. (2022). Comportamiento informacional en Internet en estudiantes de Ciencias de la Información, Universidad de Holguín. *Información, cultura y sociedad: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas*(46), 107-127. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263070795008>

José Antonio Ogosi Auqui, Victor Hugo Guadalupe Mori, Luis Antonio Usquiano Cárdenas, Alfredo Pascual Roncal Galiano, David Hugo Obando Pacheco, Alex Ulises Morales Alvarado, . . . Alejandro Josué León Bellido. (2023). *Análisis de rendimiento entre Oracle y MongoDB para empresas Call Centers en un contexto de Investigación Cuantitativa*. doi:10.47422/fepol.17

López Rodríguez, Y., Hidalgo Delgado, Y., & Silega Martínez, N. (2021). Escenarios de vinculación de las bases de datos relacionales y las ontologías: un mapeo sistemático. *Enfoque UTE*, 12(4), 58-75. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572268461004>

Mayta Avalos, C., Rosales Castilla, F., & Gines Colana, M. (2022). Trazabilidad de operaciones en base de datos para mitigar riesgos en los procesos de auditoría. *Innovación y Software*, 3(2), 40-51. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673870841003>

- Méndez Carpio, C., & Palacios Montero, N. (2020). Gestión de Información y Gestión de Comunicación en empresas que utilizan normas de comercio seguro. *Revista Científica*, 5(16), 20-39. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=563662985002>
- Muñoz-Solórzano, S., Parra-Pacheco, E., & Guaña-Moya, E. (2023). Tecnologías de la Información y Comunicación orientadas a la gestión por procesos. *ECA Sinergia*, 14(3), 18-27. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588575738002>
- Nieves-Lahaba, Y., & Ponjuan-Dante, G. (2021). Tratamiento de datos personales y acceso a la información. Visiones a partir de la academia. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*(35), 167-185. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476168289008>
- Ordóñez Pineda, L., Correa Quezada, & Andrea. (2022). Políticas públicas y protección de datos personales en Ecuador: reflexiones desde la emergencia sanitaria. *Estado & comunes*, 2(15), 77-97. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=684272393004>
- Ramírez-Montoya, M. (2021). Obsolescencia del conocimiento vs formación para el desarrollo sostenible: voces de protagonistas en el marco de la COVID 19. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 14(2). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=577168155012>
- Ramos Mamami, R., Cahuaya Ancco, R., & Llanqui Argollo, R. (2023). Política informática y la gestión de la seguridad de la información en base a la norma ISO 27001. *Innovación y Software*, 4(1), 96-106. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673874721007>

- Ronceros, C., & Pomblas, R. (2023). Modelo de Confiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad Operacional para una Planta Compresora de Gas. *Revista Politécnica*, 51(1), 117-129. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=688775175010>
- Suárez Arteaga, C., & García Salmon, L. (2021). El nivel de eficacia y eficiencia como principio fundamental de la gestión documental. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 6(1), 92-105. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171218008>
- Totonelli, L. (2021). MODELO DE CICLO DE VIDA DE PRODUCTO AMPLIADO: ABORDAJE DEL CVP DESDE EL ENFOQUE DE GRANDES SISTEMAS TECNOLÓGICOS. *Ciencias Administrativas*(18), 41-52. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511666548004>
- Yeison Molina Marin, & Luis Guillermo Orozco. (2023). Information System Vulnerabilities: A review. Obtenido de <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1398/Informe%20Vulnerabilidad%20sistemas.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

PREGUNTAS ENTREVISTA

1 ¿Cuáles son los problemas más comunes que enfrenta la empresa con el sistema de facturación e inventario?

2 ¿Cómo se asegura la empresa de que los datos almacenados sean precisos y no se dupliquen?

3 ¿Qué métodos utiliza la empresa para proteger la información confidencial de los clientes?

4 ¿Con qué frecuencia se actualiza el sistema informático de la empresa?

5 ¿Qué pasos sigue la empresa cuando se pierde o se corrompe algún dato importante?

6 ¿Cuáles son las principales ventajas del sistema de facturación e inventario actual, según su experiencia?

Anexo 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD ADMINISTRACION FINANZAS E INFORMÁTICA
DECANATO



Babahoyo, 28 de junio de 2024.
D-FAFI-UTB-00559-2024

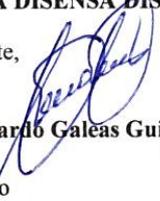
Ing.
Mario Touma Faytong.
GERENTE DE LA EMPRESA DISENSA DISTRIBUIDORA TOUMA.
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo por parte de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, donde formamos profesionales altamente capacitados en los campos de Tecnologías de la Información y de Administración, competentes, con principios y valores cuya practica contribuye al desarrollo integral de la sociedad, es por ello que buscamos prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

El señor **JHONFIT JARDEL AVILA LEÓN**, con cédula de identidad No. **120683712-0** estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, matriculado en el proceso de titulación en el periodo ABRIL - AGOSTO 2024, trabajo de titulación modalidad examen de carácter complejo, previo a la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN, solicita por intermedio del Decanato de esta Facultad el debido permiso para realizar su caso de estudio con el tema: **“ESTUDIO DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE DATOS EN EL SISTEMA INFORMÁTICO DE LA EMPRESA DISENSA DISTRIBUIDORA TOUMA”**.

Atentamente,


Lcdo. Eduardo Galeas Guijarro, MAE.
DECANO
c.c: Archivo




DISTRIBUIDORA TOUMA
RUC: 1290071700001
DIR: MALECON Y MEDIA ESQUINA

Av. Universitaria Km 2 ½ vía Montalvo. Teléfono (05) 2572024 e-mail: decanatoafafi@utb.edu.ec	Elaborado por: Ing. Marilyn Coloma Aguilar	Revisado por: Lcdo. Eduardo Galeas Guijarro, MAE
--	---	---

Anexo 3



Babahoyo, 25 de julio del 2024

Magister

Eduardo Galeas Guijarro

DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA

En su despacho.

Reciba un cordial saludo de quienes conformamos **DISENSA DISTRIBUIDORA TOUMA** del cantón **BABAHOYO**.

Por medio de la presente me dirijo a usted para comunicarle que se ha **AUTORIZADO** al estudiante **AVILA LEON JHONFIT JARDEL** de la carrera de sistemas de información de la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo para que realice el estudio de caso con el tema **ESTUDIO DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE DATOS EN EL SISTEMA INFORMÁTICO DE LA EMPRESA "DISENSA DISTRIBUIDORA TOUMA"** el cual es requisito indispensable para poder titularse.

Sin otro particular me suscribo de usted

Atentamente

DISTRIBUIDORA TOUMA
RUC: 1290071700001
MANECON Y MEJIA ESQUIMA

ING. TOUMA FAYTONG MARIO ALBERTO
C.I 1204700684
E-MAIL: mtoumaf@utb.edu.ec
TELÉFONO: 0994114028


RECIBIDO
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
SECRETARIA FAFI
08-08-24 10:22
FECHA: HORA:

Anexo 4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION

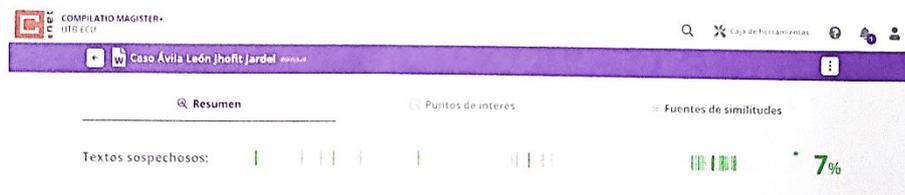


Babahoyo, 9 de agosto del 2024

**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES
EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de la Investigación de: la Sr. AVILA LEÓN JHONFIT JARDEL, cuyo tema es: ESTUDIO DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE DATOS EN EL SISTEMA INFORMÁTICO DE LA EMPRESA DISENSA DISTRIBUIDORA TOUMA, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Compilatio, obteniendo como porcentaje de similitud de [7 %], resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución y Facultad.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

ING. CARLOS AGUIRRE RODRIGUEZ, Msg
DOCENTE DE LA FAFI.