



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN,  
FINANZAS E INFORMÁTICA.**

**PROCESO DE TITULACIÓN OCTUBRE 2023 - MARZO 2024**

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

**PRUEBA PRÁCTICA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACION**

**TEMA:**

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS TECNOLOGÍAS NAS Y SAN PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN EN UNA EMPRESA DE SOCIAL MEDIA MANAGEMENT**

**ESTUDIANTE:**

**SANTILLAN JUNCO ANTHONY ARIEL**

**TUTOR:**

**ING. MAROLA NARCISA BELTRAN MORA**

**2023-2024**

## **Resumen**

El caso de estudio se enfoca en realizar un análisis comparativo entre las tecnologías de Almacenamiento Conectado a la Red (NAS) y Red de Área de Almacenamiento (SAN) con el objetivo de determinar cuál sería más adecuada para la implementación en una Empresa de Social Media Management. Se examinarán las fortalezas y debilidades de ambas tecnologías en términos de rendimiento, escalabilidad, seguridad y costos, con el propósito de proporcionar recomendaciones sólidas para la selección e implementación de la solución más apropiada.

## **Palabras Clave**

NAS, SAN, Almacenamiento Conectado a la Red, Red de Área de Almacenamiento, Social Media Management, Comparativo, Rendimiento, Escalabilidad, Seguridad, Costos.

## **Summary**

The case study focuses on performing a comparative analysis between Network Attached Storage (NAS) and Storage Area Network (SAN) technologies with the objective of determining which would be most suitable for implementation in a Social Media Company. Management. The strengths and weaknesses of both technologies will be examined in terms of performance, scalability, security and costs, with the aim of providing solid recommendations for the selection and implementation of the most appropriate solution.

## **Keywords**

NAS, SAN, Network Attached Storage, Storage Area Network, Social Media Management, Comparative, Performance, Scalability, Security, Costs.

## Índice

Planteamiento del Problema .....	1
Justificación .....	3
Objetivos .....	5
Objetivo General .....	5
Objetivos Específicos .....	5
Línea de Investigación .....	6
Marco Conceptual .....	7
Marco Metodológico .....	16
Resultados .....	18
Discusión de Resultados .....	25
Conclusiones .....	29
Recomendaciones .....	31
Bibliografía .....	32
Anexos .....	34

## **Planteamiento del Problema**

En el contexto actual de la gestión de redes sociales, las empresas dedicadas al Social Media Management se enfrentan a un crecimiento exponencial en la generación, almacenamiento y distribución de datos. La eficiencia en la gestión de estos datos se ha vuelto crítica para el éxito de estas empresas, y la elección de la infraestructura de almacenamiento adecuada se presenta como un desafío estratégico.

La empresa dedicada a Social Media Management, en la actualidad presentan una gran deficiencia en cuanto a la administración de archivos de almacenamiento, provocando que los datos e información sean inseguros, no disponibles, no escalables y por todo esto mencionado su rendimiento como empresa no mejora. Algunas de ellas poseen dos servidores dentro de su red, los cuales están en uso compartido.

Para estas empresas el poder acceder a su información actualizada desde cualquier parte donde se encuentren a través de la web o internet, para que así puedan estar informados de los avances de las actividades que están realizando sus empleados y ver el logro de cumplimiento de estas actividades para la entrega de sus proyectos de redes sociales.

Además, no existen una administración clara y eficiente de la información respaldada en sus servidores, la misma no puede ser vista de forma transparente por los usuarios o empleado de las empresas de redes sociales como recursos compartidos dentro de ella. Al darse esto existe problemas dentro la información respalda, dichos inconvenientes son la escalabilidad de datos, disponibilidad, seguridad, integridad y confiabilidad de la información almacenada en sus servidores. Otros de los problemas existente es la pérdida de información lo que causa que las empresas tengan pérdidas de tiempo y de dinero por no adaptar el uso de una buena tecnología para el almacenamiento de información llevándolos en varias ocasiones

a adquirir el uso de medios externos de almacenamiento alternativos por presentarse un caso de pérdida y hasta robo de datos causando así daños significativos directos a la empresa.

Por lo antes mencionados sobre los problemas más comunes que presentan las empresas que entre sus actividades comerciales se dedican a Social Media Management, se puede definir que dos de las tecnologías más relevantes para abordar estas necesidades son el Almacenamiento Conectado a la Red (NAS) y el Almacenamiento de Área de Almacenamiento (SAN). Ambas opciones tienen sus propias fortalezas y debilidades, y la selección entre ellas implica consideraciones clave que podrían tener un impacto significativo en la operación diaria y el rendimiento a largo plazo de una empresa de Social Media Management.

A pesar de la creciente popularidad de las tecnologías NAS y SAN, existe actualmente gran una deficiencia de información clara, precisa y concisa sobre sus características, almacenamiento, velocidad, transparencia, seguridad, ventajas y desventajas. Todo esto provoca las empresas dedicadas a Social Media Management no seleccionen una de las dos tecnologías sea la SAN o NAS más adecuada para cubrir sus necesidades o inconvenientes presentados.

## **Justificación**

La gestión efectiva de la información y datos ha adquirido importancia en el campo del Social Media Management, donde la velocidad, la disponibilidad y la seguridad de los datos son factores fundamentales para el éxito de la empresa. La elección entre tecnologías de almacenamiento de información, como lo es Almacenamiento Conectado a la Red (NAS) y el Almacenamiento de Área de Almacenamiento (SAN), se ha convertido en un factor estratégico que puede afectar directamente el rendimiento y la adaptabilidad de la empresa de Gestión de Redes Sociales.

Cuando hablamos del entorno de las redes sociales se considera que es una temática totalmente dinámica y la cual puede evolucionar rápidamente. El estudio de la temática que se está haciendo referencia en este caso de estudio evaluará la escalabilidad, seguridad, disponibilidad, adaptabilidad, costos y recursos asociados de los servidores NAS y SAN para la implementación de una empresa Social Media Management, asegurando que su infraestructura de almacenamiento pueda crecer de manera eficiente a medida que su negocio crece y sus necesidades de datos aumentan.

Dentro de estas empresas la seguridad de los datos e información es una prioridad, debido a que manejan información sensible de cada uno de sus clientes y diversas estrategias de marketing. El análisis comparativo entre las tecnologías NAS y SAN permitirá evaluar los diferentes indicadores que ayudaran a elegir la mejor tecnología para el tratamiento de almacenamiento de información dentro de los términos de seguridad y protección de datos.

Por lo cual podemos mencionar que el análisis comparativo entre las tecnologías NAS y SAN de empresas de Social Media Management ayudaran a la toma de decisiones sobre el almacenamiento de información la cual servirá para optimizar la gestión de datos, mejorar la

colaboración entre equipos, garantizar la seguridad de la información y tomar decisiones estratégicas efectivas sobre su infraestructura de almacenamiento dentro de dicha empresa.



## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar las tecnologías de almacenamiento NAS (Network Attached Storage) y SAN (Storage Area Network) en el contexto de una empresa dedicada al Social Media Management.

### **Objetivos Específicos**

Establecer el rendimiento de las tecnologías NAS y SAN en términos de velocidad de acceso a los datos, capacidad de procesamiento y escalabilidad para manejar el crecimiento de datos en una empresa de Social Media Management.

Determinar las medidas de seguridad implementadas en NAS y SAN para proteger la integridad y la confidencialidad de los datos almacenados.

Establecer las diferencias en los costos para la implementación de ambas tecnologías NAS y SAN, incluyendo hardware, software, licencias, mantenimiento y soporte técnico.

## **Línea de Investigación**

El desarrollo del presente caso de estudio tiene como fin centrarse en analizar los indicadores principales de las tecnologías NAS y SAN en el contexto de una empresa dedicada a Social Media Management, el cual se elabora mediante una matriz comparativa, estos indicadores son la escalabilidad, seguridad de datos, adaptabilidad, costos asociados, velocidad ayudando a las empresas a la toma de decisiones en cuanto a las necesidades o inconvenientes que presentan por el volumen de información que manejan.

Al realizar este análisis comparativo se podrá determinar el nivel de seguridad de los datos que sería la prioridad para las empresas que se dedican a la y también la protección de dicha información que es también de los clientes, y establecer diferentes tipos de autenticación para el acceso, y del respaldo de la misma ante desastres.

El presente caso de estudio va en dirección a la línea de investigación Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación, bajo la sublínea de Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware porque va dirigido al análisis y comparación de las tecnologías NAS y SAN, ayudando a fortalecer las necesidades e inconvenientes que presentan las empresas dedicadas a la de Social Media Management permitiendo obtener información valiosa sobre la elección y la implementación de tecnologías de almacenamiento de datos ayudando a tomar decisiones informadas y eficientes en este ámbito

## **Marco Conceptual**

En la actualidad se ha podido observar que existe un alto crecimiento de los datos e información dentro de las empresas especialmente a la que se dedican a Social Media Management, la cual no solamente guardan datos de la empresa sino también de sus diferentes clientes, lo cual ha provocado la necesidad de obtener un gran almacenamiento que sea eficiente para el manejo de dicha información, por lo cual es de muy vital importancia elaborar y realizar el análisis comparativo de las tecnologías NAS (Network Attached Storage) y SAN (Storage Area Network) en el contexto de una empresa dedicada al Social Media Management se estructura en torno a varios elementos clave que impactan la gestión efectiva de datos en este entorno dinámico y altamente demandante.

## **Gestión de Redes Sociales**

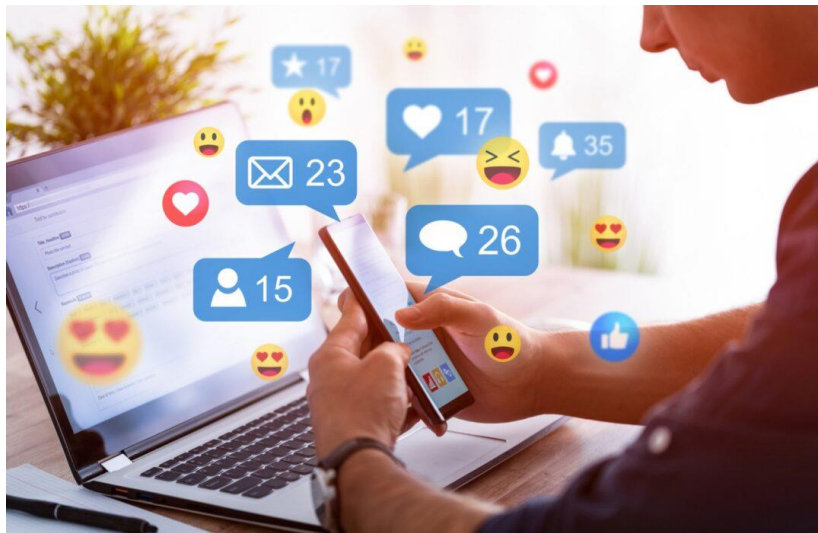
La gestión de redes sociales hoy en día se considera un trabajo o una actividad que demanda tiempo, recursos y esfuerzo. Debido a esto, es suma importancia trabajarlas y estudiar su funcionamiento. Dentro de la gestión de redes antes plantear una estrategia, es significativo conocerlas en profundidad y saber en cuáles debe estar presente una empresa o negocio dedicada a este desarrollo. Aunque pensemos que todas son iguales, cada una de ellas posee características o funciones distintas. Por eso, es importante conocerlas de forma exhaustiva, (Fernandez, 2021).

Para un gestor de redes sociales no es solamente importante que las empresas ya asentadas y a su vez posean un posicionamiento en especial en las redes sociales. Cuando un emprendedor o alguna pyme se plantea cómo crear un startup o comienza a crear una pequeña o mediana empresa sabe que las redes sociales actualmente ejercen una fuerza tremenda para dar a conocer su negociación y llegar a un crecimiento exitoso. La utilización de las redes sociales son una gestión clave para llegar al cliente. Además, sirven para mantener una comunicación fluida con él, haciéndole sentir parte de una comunidad tecnológica.

Las empresas que se dedican a la realización de Social Media Management, para ellas el manejo el manejo eficiente de datos se convertido en un factor crucial e importante para el éxito operativo y estratégico de dichas organizaciones. Dentro de este caso de estudio identifica la naturaleza única que poseen la utilización de las mismas, esto implica que la gestión de grandes volúmenes de contenido multimedia ya sean estas imágenes, audios, videos, datos de análisis y la necesidad de colaboración en tiempo real entre equipos distribuidos, (López, 2023).

**Figura 1.**

*Gestión de Redes Sociales*



Fuente. Administración de gestión de redes sociales, por (Pinto, 2023)

Ocaña Echeverría, P. & Freire Aillón, T. (2023). afirma dentro de su trabajo titulado “Impacto de la gestión de redes sociales en las empresas gastronómicas”. Este estudio evaluó el impacto de la gestión de redes sociales en empresas gastronómicas del centro urbano de la ciudad de Ambato. Se encontró que existe una gestión oportuna pero limitada de redes sociales, principalmente Facebook, en las empresas bajo estudio.

Giménez, S, (2023), considera en su investigación que “las redes sociales y tendencias digitales muestra que el crecimiento de los usuarios de las redes sociales continúa con una

tendencia al alza. Ahora hay 4,620 millones de usuarios de redes sociales en todo el mundo, lo que representa un crecimiento interanual de más del 10% (424 millones de nuevos usuarios) desde el año pasado”.

Según Campis, E (2023). afirma dentro de su trabajo de investigación titulado “Aplicación del Análisis de Redes Sociales para el estudio de las redes de comunicación en línea: evidencia empírica de Twitter. Este artículo muestra una aplicación del Análisis de Redes Sociales (ARS) con técnicas de minería de datos para estudiar las características estructurales de las redes de comunicación en línea. Los datos corresponden a un corpus de 46,301 tweets publicados entre 2009 y 2015 sobre la crisis financiera de la Universidad Nacional de Colombia, identificados con el hashtag crisisunal”.

#### Requisitos de Almacenamiento

Se establece la necesidad de espacio y la capacidad de almacenamiento que necesita una plataforma de gestión de redes sociales para que pueda gestionar de manera correcta los datos e información con las actividades de redes sociales, por lo cual se determina que los requisitos pueden variar dependiendo la escala de las diversas operaciones que realice, la cantidad de usuarios y clientes que las visiten y de la complejidad de la diferentes funciones que realicen dentro de la plataforma de las redes sociales, (Galego, 2023).

Por lo cual el desarrollo de un análisis detallado de los requisitos específicos de almacenamiento de una empresa de Social Media Management es de suma importancia, esto incluye la identificación de la cantidad de datos generados diariamente, las demandas de rendimiento para el acceso rápido a los datos, y la importancia de mantener la integridad y seguridad de la información.

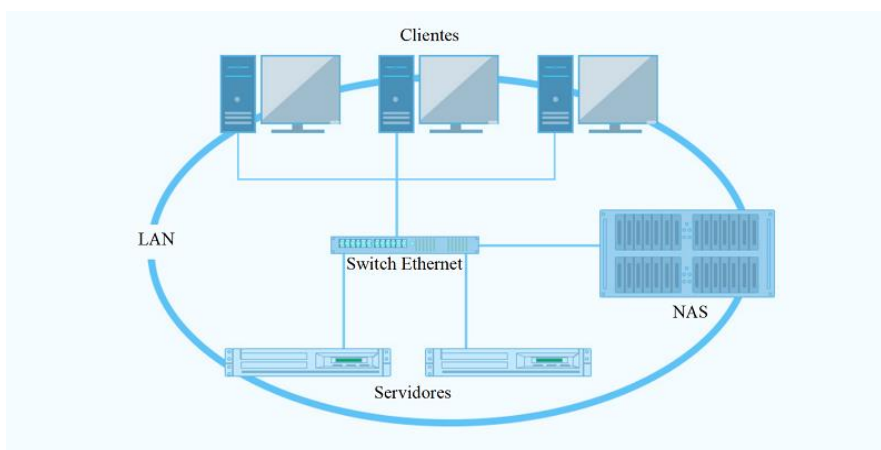
## NAS (almacenamiento conectado a la red)

La tecnología NAS se la puede definir como el almacenamiento conectado a la red, la cual tiene como función principal realizar las copias de seguridad de los datos e información de las empresas, es decir en pocas palabras es un disco duro conectado a la red, permitiendo que los demás puedan conectarse a él como un disco duro local, pero con la diferencia de que todos los ordenadores de la empresa que forman parte de la red pueden acceder a la información que este contiene, (Lutkevich, 2022).

En base a la definición del autor mencionado anteriormente debemos centrarnos en entender las características y funcionalidades de NAS. Se explora su diseño de almacenamiento basado en red, la accesibilidad universal a través de protocolos de red estándar, y su enfoque en la simplicidad de implementación, (Cervera, 2023). También se destaca la capacidad de NAS para servir como una solución de almacenamiento centralizada, permitiendo compartir y acceder a datos de manera eficiente y como beneficia a las empresas que se dedican a Social Media Management.

### Figura 2.

*Almacenamiento conectado a la red (NAS)*



Fuente. Demostración grafica del funcionamiento de la tecnología NAS, por (Alvarado, 2022)

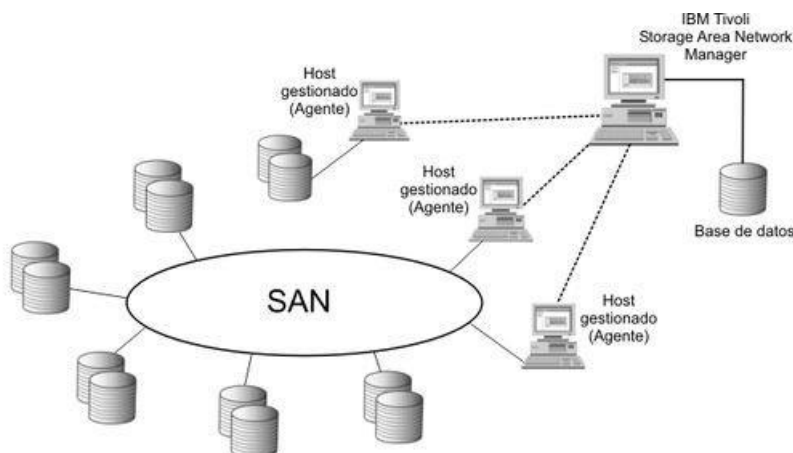
## **SAN (Red de área de almacenamiento)**

Una red SAN conocida también como una red de área de almacenamiento, la cual es utilizada para proporcionar un grupo de almacenamiento el cual es compartido en la red, dentro del cual pueden acceder varios computadores y servidores que se encuentren en dicha red, Por esta razón esta tecnología permite que las empresas que puedan administrar el almacenamiento de datos e información desde algún lugar colectivo y así poder aplicar políticas coherentes para la seguridad, la protección de datos y la recuperación de datos e información ante desastres, (Ballejos, 2024).

Mediante el uso de la tecnología SAN esta precede una ventaja muy significativa que es elimina la responsabilidad del almacenamiento de los servidores individuales y la recopila en un punto central donde se puede acceder, administrar y proteger. Debido a que sus características de alta velocidad y su arquitectura escalable, se adapta a las necesidades de crecimiento de una empresa de Social Media Management. Además, se considera la complejidad y los costos asociados con la implementación de esta infraestructura.

**Figura 3.**

### ***Red de área de almacenamiento (SAN)***



Fuente: Funcionamiento general de la tecnología SAN, por (Moreno, 2023)

## **Escalabilidad y Flexibilidad entre NAS y SAN**

La tecnología NAS pueden expandir fácilmente su capacidad de almacenamiento con discos duros adicionales o más grandes. Esta facilidad de implementación hace que las soluciones NAS sean una opción atractiva. Por lo cual es totalmente flexible por lo que ofrece acceso a los datos e información que son compartidos en la red local. Mientras que la tecnología SAN incluye entre su capacidad de ser escalable y flexible, (Padilla, 2023). Esta infraestructura puede expandirse fácilmente mediante la adición de más dispositivos de almacenamiento o la mejora de la capacidad de la red, mediante esto permite que pueda adaptarse a las diferentes necesidades de almacenamiento de la organización, en especial las que se encargan de la parte de Social Media Management.

## **Seguridad y Protección de Datos entre NAS y SAN**

NAS en cuanto a la seguridad y protección de datos mantiene diferentes opciones permisos de usuarios para controlar el acceso a la información almacenada en la red y así garantizar la disponibilidad e integridad de los mismos incluso en situaciones de fallos. Para SAN la seguridad y protección de información es una gran prioridad, dentro de esta se implementan diversos protocolos de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de los datos almacenados garantizando la disponibilidad continua de estos, (Franco, 2023).

## **Rendimiento NAS y SAN**

Se puede definir que el rendimiento de NAS está directamente relacionado con la eficiencia de los protocolos SMB o NFS y la velocidad de la red. Es decir, dando importancia al tiempo de respuesta de alguna de la solicitud a la información almacenada en él. SAN tiene como enfoque clave el rendimiento para garantiza que las operaciones de lectura y escritura se realicen de manera rápida y eficiente, adecuándose a aplicaciones críticas que requieren



respuestas instantáneas, en especial a las empresas dedicadas a Social Media Management, (Guinea, 2022).

Según Hurtado, T., (2023), “Las aplicaciones usan cada vez más velocidad y ancho de banda, y los sistemas de almacenamiento conectado en red de última generación deben ofrecer un rendimiento extraordinario para mantener el ritmo”.

### **Costos y Recursos entre NAS y SAN**

Se aborda la consideración de costos iniciales y operativos asociados con NAS y SAN. Dentro de esta destaca la importancia de identificar los recursos necesarios para la implementación y gestión efectiva de cada tecnología, permitiendo una evaluación holística de la viabilidad financiera de cada opción.

Por lo cual proporciona la base teórica y contextual necesaria para el análisis comparativo de NAS y SAN en el entorno específico de una empresa de Social Media Management, permitiendo una comprensión profunda de las fortalezas y debilidades de la tecnología cada y facilitando la toma de decisiones informadas.

A continuación, se presenta una matriz comparativa de los indicadores principales de las tecnologías NAS y SAN, los mismo que fueron elegidos como fundamentales para la determinación de la mejor tecnología dentro del Social Media Management, los indicadores que se eligió para el desarrollo del análisis combativo son Seguridad, Soporte técnico, Facilidad de uso, Edición de contenidos, Escalabilidad y Compatibilidad.

**Tabla 1**

***Matriz Comparativa***

N°	Tecnología Indicadores	NAS	SAN
1	Velocidad de Acceso	La velocidad de acceso a los datos en NAS puede variar dependiendo del tipo de NAS utilizado y la configuración de red	Ofrece velocidades de acceso más rápidas y consistentes en comparación con NAS, ya que utiliza redes dedicadas de alta velocidad como Fibre Channel o iSCSI
2	Escalabilidad	Es escalable hasta cierto punto mediante la adición de unidades de disco adicionales o la actualización de hardware	Es altamente escalable y puede crecer fácilmente con las necesidades de almacenamiento.
3	Adaptabilidad	Adecuado para implementaciones de menor escala	Adaptable a crecimiento rápido de acuerdo a las necesidades de la empresa
4	Cifrado de Datos	Ofrece opciones de cifrado de datos en reposo para proteger la información almacenada en el dispositivo	Proporciona opciones de cifrado de datos en reposo a nivel de hardware o software para proteger la información almacenada

5	Políticas de Acceso	Autenticación de usuarios mediante nombres de usuario y contraseñas para acceso a la información	Autenticación basada en roles para definir quién tiene acceso a los recursos de almacenamiento
6	Recuperación ante Desastres	Posibilidad de realizar copias de seguridad periódicas en dispositivos externos o en la nube para garantizar la disponibilidad y recuperación de datos.	Crear copias exactas de los datos en ubicaciones remotas, lo que garantiza la continuidad del negocio en caso de desastres.
7	Costos y Recursos Asociados	Costos iniciales más bajos. Menos recursos dedicados.	Estructura de costos predecible a largo plazo. Mayor eficiencia en grandes implementaciones.

***Fuente: Elaborado Por: Anthony Santillan J.***

## **Marco Metodológico**

Con el desarrollo de este caso de investigativo sobre el análisis comparativo de las Tecnologías NAS y SAN para la implementación en una Empresa de Social Media Management, mediante los indicadores para determinar cual de las dos tecnología es la mas adecuada para resolver la necesidades de las empresas que se dedican a la gestión de redes sociales, la metodología utilizada para la elaboración del análisis comparativo es una investigación descriptiva la cual ayudo a realizar un diagnóstico para describir las características principales en cuanto a su seguridad, accesibilidad, rendimiento, recuperación, costos y recursos de los datos de las tecnologías NAS y SAN de las empresas dedicadas a la Social Media Management, mediante la cual permitió obtener una perspectiva más amplia sobre el tema que se trata en este estudio.

Conjuntamente se utilizó la investigación cualitativa la cual se utilizó para obtener y recolectar la información necesaria para realizar el análisis comparativo de las tecnologías NAS y SAN en la implementación dentro de las empresas enfocadas a Social Media Management.

Entre las diversas técnicas e instrumentos existentes para la recolección de datos de nuestro estudio utilizamos la observación directa la cual ayudo a descubrir la situación actual del almacenamiento de datos e información de las empresas que entre sus actividades comerciales se dedican a Social Media Management, la investigación documental se determinó a través de lectura de documentos, la factibilidad y estudio de comprensión las tecnologías NAS y SAN se destaca la accesibilidad y facilidad en la implementación de estas tecnologías, demostrando rendimiento excepcional en el término de velocidad y baja latencia; la entrevista que nos permitió la comunicación entre los gerentes propietarios empresas de gestión de redes sociales, obteniendo respuestas verbales a las preguntas planteadas para

conocer como realizan el almacenamiento de los datos e información de la empresa y de sus clientes, y permitiendo así tener un análisis de sus problemas, para así determinar y comparar cuál de las tecnologías NAS o SAN se adapta a solucionar estos inconvenientes que se presentan.

Mediante la entrevista aplicada al Ingeniero John Balladares con cargo de director del área tecnología de información (TI), en la empresa de Social Media Solutions Inc. Tiempo de cargo 3 años laborando como director (TI), con mas de 5 años de experiencia en tecnologías de almacenamiento, trabajan junto a él 6 personas.

Adicional se entrevista al Ingeniero Arnaldo Cevallos encargado del área tecnología de la información y community manager, de la empresa App Cloud Design Technology. Tiempo laborando en la empresa 3 años, experiencia en campo de community manager 1 año 8 meses.

## Resultados

Mediante la matriz de análisis comparativo realizada de las tecnologías NAS y SAN se logró demostrar que NAS para proteger la integridad y la confidencialidad de los datos almacenados utiliza medidas de seguridad confiables ofreciendo diferentes opciones de cifrado de información, la velocidad de acceso a la información dependerá del tipo de configuración que se le dé, se adapta a implementaciones de menor escala, permite la realización de copias de seguridad periódicas y almacenarlas en disco externos o en la nube, su costo y utilización de recursos son bajos y dedicados, por lo cual es la opción más adaptable cubrir las necesidades de almacenamiento para implementación de empresas de Social Media Management que están empezando en el mercado o llevan poco tiempo de vida comercial.

Tabla en la cual se realiza un análisis detallado del rendimiento de las tecnologías NAS y SAN en términos de velocidad de acceso a los datos, capacidad de procesamiento y escalabilidad para manejar el crecimiento de datos en una empresa de Social Media Management.

<b>Aspecto de Rendimiento</b>	<b>Tecnología NAS</b>	<b>Tecnología SAN</b>
Velocidad de Acceso	La velocidad de acceso a los datos en NAS puede variar dependiendo del tipo de NAS utilizado y la configuración de red. En general, NAS ofrece velocidades de acceso suficientes para la mayoría de las aplicaciones de Social Media Management. Sin embargo, en entornos de alta demanda, NAS puede experimentar latencia debido a la congestión de la red.	SAN generalmente ofrece velocidades de acceso más rápidas y consistentes en comparación con NAS, ya que utiliza redes dedicadas de alta velocidad como Fibre Channel o iSCSI. Esto permite un acceso rápido y eficiente a los datos, incluso en entornos de alta carga.
Capacidad de Procesamiento	NAS puede tener limitaciones en términos de	SAN ofrece una capacidad de procesamiento

	capacidad de procesamiento, ya que el servidor NAS a menudo actúa como un cuello de botella en el procesamiento de datos. Esto puede afectar el rendimiento en entornos donde se realizan muchas operaciones de lectura/escritura simultáneas o intensivas en E/S.	significativamente mayor en comparación con NAS, ya que el procesamiento de datos se realiza en los propios dispositivos de almacenamiento, liberando al servidor de cargas adicionales y mejorando el rendimiento general del sistema.
Escalabilidad	NAS puede ser escalable hasta cierto punto mediante la adición de unidades de disco adicionales o la actualización de hardware. Sin embargo, la escalabilidad puede estar limitada por la capacidad de procesamiento del servidor NAS y la capacidad de la red.	SAN es altamente escalable y puede crecer fácilmente con las necesidades de almacenamiento de una empresa de Social Media Management. Esto se logra mediante la adición de nuevos dispositivos de almacenamiento a la red SAN, lo que permite una expansión sin interrupciones y con un rendimiento consistente.

*Elaborado por: Anthony Santillan J.*

NAS y SAN tienen diferencias significativas en términos de rendimiento, con SAN ofreciendo generalmente un rendimiento más robusto y escalable en comparación con NAS. Sin embargo, la elección entre NAS y SAN dependerá de las necesidades específicas de almacenamiento y rendimiento de la empresa de Social Media Management.

Tabla en la cual se muestra el análisis de las medidas de seguridad implementadas en NAS y SAN para proteger la integridad y la confidencialidad de los datos almacenados.

<b>Medida de Seguridad</b>	<b>NAS</b>	<b>SAN</b>
Políticas de Acceso	- Control de acceso basado en roles para limitar quién puede acceder y modificar los datos almacenados en NAS.	- Control de acceso a nivel de LUN (Logical Unit Number) para determinar qué usuarios o dispositivos pueden acceder a los datos almacenados en SAN. - Autenticación basada en

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autenticación de usuarios mediante nombres de usuario y contraseñas.</li> <li>- Posibilidad de establecer permisos de acceso granulares a nivel de carpeta o archivo.</li> </ul>	<p>roles para definir quién tiene acceso a los recursos de almacenamiento.</p>
Cifrado de Datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunos sistemas NAS ofrecen opciones de cifrado de datos en reposo para proteger la información almacenada en el dispositivo.</li> <li>- Posibilidad de utilizar protocolos de transferencia segura como SSL/TLS para cifrar la comunicación entre el cliente y el servidor NAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SAN proporciona opciones de cifrado de datos en reposo a nivel de hardware o software para proteger la información almacenada en los dispositivos de almacenamiento.</li> <li>- Utilización de protocolos de transferencia segura como IPsec o Fibre Channel Encryption para cifrar los datos en tránsito entre los servidores y los dispositivos de almacenamiento.</li> </ul>
Auditorías de Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunos sistemas NAS permiten el registro de eventos de seguridad para realizar un seguimiento de las actividades de acceso y modificaciones de datos.</li> <li>- Posibilidad de configurar alertas para detectar actividades sospechosas o intentos de acceso no autorizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SAN ofrece capacidades de registro de eventos para registrar actividades de acceso y modificaciones de datos en la red de almacenamiento.</li> <li>- Los registros de auditoría se pueden analizar para identificar posibles amenazas de seguridad y realizar auditorías de cumplimiento.</li> </ul>
Recuperación ante Desastres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunos sistemas NAS incluyen funcionalidades de copia de seguridad y replicación de datos para garantizar la disponibilidad y recuperación de datos en caso de desastres.</li> <li>- Posibilidad de realizar copias de seguridad periódicas en dispositivos externos o en la nube.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SAN proporciona capacidades de replicación de datos para crear copias exactas de los datos en ubicaciones remotas, lo que garantiza la continuidad del negocio en caso de desastres.</li> <li>- Implementación de soluciones de backup y recuperación para garantizar la disponibilidad y recuperación de datos en situaciones de emergencia.</li> </ul>

*Elaborado por: Anthony Santillan J.*



Este análisis destaca las medidas de seguridad implementadas tanto en NAS como en SAN para proteger la integridad y la confidencialidad de los datos almacenados. Ambas tecnologías ofrecen diversas características de seguridad, pero es importante evaluar las necesidades específicas de seguridad de la empresa antes de elegir la solución más adecuada.

Tabla en la cual se realiza un análisis detallado de los costos de implementación, mantenimiento y operación de las tecnologías NAS y SAN, incluyendo hardware, software, licencias.

Aspecto de Costos	NAS	SAN
Hardware	<p><b>- Servidor NAS</b> El costo del hardware varía según la capacidad de almacenamiento y la potencia de procesamiento requerida.</p> <p><b>- Unidades de disco</b> El costo dependerá del tipo (HDD vs. SSD), capacidad y cantidad de unidades necesarias para satisfacer las necesidades de almacenamiento.</p>	<p><b>- Dispositivos de almacenamiento SAN</b> Incluye el costo de los arrays de discos, con opciones de almacenamiento basadas en HDD, SSD o una combinación de ambos.</p> <p><b>- Switches SAN</b> Se requieren switches SAN dedicados para crear la red de almacenamiento, lo que añade costos adicionales.</p>
Software	<p><b>- Software de gestión NAS</b> Algunos fabricantes incluyen software de gestión con el hardware NAS, mientras que otros pueden requerir la compra por separado.</p> <p><b>- Licencias de software</b> Para funcionalidades adicionales como replicación de datos, cifrado o integración con otros sistemas, pueden requerir licencias adicionales.</p>	<p><b>- Software de gestión SAN:</b> Incluye el software necesario para configurar y administrar la red de almacenamiento SAN, con opciones disponibles tanto de fabricantes como de terceros.</p> <p><b>- Licencias de software</b> Dependiendo de las características adicionales requeridas, pueden ser necesarias licencias adicionales para funciones como replicación, snapshots o compresión de datos.</p>
Licencias	<p><b>- Licencias de sistema operativo</b></p>	<p><b>- Licencias de sistema operativo</b></p>

	<p>Si el servidor NAS utiliza un sistema operativo propietario, pueden ser necesarias licencias adicionales.</p> <p><b>- Licencias de usuario</b> Algunos sistemas NAS limitan el número de usuarios concurrentes, lo que puede requerir la compra de licencias adicionales para usuarios adicionales.</p>	<p>Se requieren licencias para el sistema operativo utilizado en los servidores SAN y los dispositivos de almacenamiento.</p> <p><b>- Licencias de acceso</b> Dependiendo del fabricante y la configuración, pueden requerirse licencias de acceso para cada usuario o dispositivo que se conecte a la red SAN.</p>
Mantenimiento y Soporte	<p><b>- Contratos de mantenimiento</b> Algunos fabricantes ofrecen contratos de mantenimiento que cubren reparaciones, actualizaciones de firmware y soporte técnico continuo durante un período específico. <b>- Soporte técnico</b> Puede ser necesario contratar soporte técnico adicional para resolver problemas y recibir asistencia técnica cuando sea necesario.</p>	<p><b>- Contratos de soporte y mantenimiento</b> Similar a NAS, los fabricantes de SAN ofrecen contratos de mantenimiento que cubren reparaciones, actualizaciones y soporte técnico continuo. <b>- Soporte técnico</b> Se puede contratar soporte técnico adicional para resolver problemas de configuración, actualización de software y asistencia técnica.</p>

*Elaborado por: Anthony Santillan J.*

Este análisis detallado proporciona una visión completa de los costos asociados con la implementación, mantenimiento y operación de las tecnologías NAS y SAN, ayudando a las empresas a evaluar y comparar los costos totales de propiedad (TCO) de cada opción.

Tabla en la cual proporciona una visión clara de las fortalezas y debilidades de NAS y SAN en el contexto específico de una empresa de Social Media Management, facilitando la toma de decisiones informadas sobre la implementación de tecnologías de almacenamiento.

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>NAS</b>	<b>SAN</b>
<b>Accesibilidad y Rendimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso universal facilita colaboración.</li> <li>- Implementación sencilla y rápida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendimiento excepcional, baja latencia.</li> <li>- Menos accesible para colaboración en tiempo real.</li> </ul>
<b>Escalabilidad y Adaptabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escalabilidad vertical.</li> <li>- Adecuado para implementaciones de menor escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escalabilidad horizontal fácil.</li> <li>- Adaptable a crecimiento rápido.</li> </ul>
<b>Seguridad y Recuperación ante Desastres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ofrece seguridad sólida.</li> <li>- Copias de seguridad eficientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor seguridad y recuperación ante desastres.</li> <li>- Configuración de seguridad más compleja.</li> </ul>
<b>Costos y Recursos Asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costos iniciales más bajos.</li> <li>- Menos recursos dedicados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de costos predecible a largo plazo.</li> <li>- Mayor eficiencia en grandes implementaciones.</li> </ul>

*Elaborado por: Anthony Santillan J.*

En el análisis de las tecnologías NAS (Network Attached Storage) y SAN (Storage Area Network) para una Empresa de Social Media Management, es esencial considerar las fortalezas y debilidades de cada una en relación con los objetivos y desafíos específicos de la gestión de datos multimedia.

Tabla proporcional de comparación de la tecnología Nas a la usabilidad y aplicaciones en las empresas de Social media Management, facilitando ejemplos de uso y los accesos d sus multiplataforma en tiempo real.

Tecnología NAS	Usabilidad	Aplicaciones	Ejemplos de uso
NAS Personal/SOHO	Interfaz web intuitiva, similar a un explorador de archivos. <b>Configuración sencilla:</b> Plug-and-play. <b>Acceso multiplataforma:</b> Compatible con Windows, macOS, Linux y dispositivos móviles.	Compartir archivos y carpetas. Almacenamiento de copias de seguridad. Servidor multimedia (música, fotos, vídeos). Soluciones de bajo costo	Pequeñas empresas con menos de 10 usuarios. - Equipos de trabajo que necesitan compartir archivos de forma básica. Almacenamiento personal para empleados.
NAS de gama media	Integración con Active Directory, aplicaciones de colaboración, servicios en la nube. <b>Escalabilidad:</b> Permite añadir más discos o unidades NAS. <b>Mayor rendimiento:</b> Para streaming multimedia o aplicaciones de productividad.	Compartir archivos y carpetas de forma segura. Colaboración en tiempo real. Almacenamiento de datos centralizado. Soluciones escalables para empresas en crecimiento	Empresas con 10-50 usuarios. Equipos de trabajo que necesitan compartir archivos y colaborar en proyectos. Almacenamiento de datos confidenciales.
NAS empresarial	<b>Alto rendimiento:</b> Para aplicaciones exigentes como virtualización, edición de video o análisis de datos. <b>Disponibilidad alta:</b> Protección contra fallos de hardware o software. <b>Escalabilidad</b>	<b>Ideal para:</b> Entornos de alta demanda y rendimiento. Virtualización de servidores. Almacenamiento de grandes conjuntos de datos. Soluciones de misión crítica.	Grandes empresas con más de 50 usuarios. Entornos de TI con necesidades de almacenamiento y rendimiento críticas. Almacenamiento de datos sensibles o confidenciales

	<b>avanzada:</b> Permite añadir nodos al sistema para aumentar la capacidad.		
--	------------------------------------------------------------------------------	--	--

*Elaborado por: Anthony Santillan J*

El análisis de las tablas determina la capacidad escalar de NAS a que media la empresa crezca a futuro, su seguridad aumenta y se vuelve fundamental para la protección de la información y el rendimiento crucial para aplicaciones pendientes en termino de presupuesto, escalabilidad y seguridad.

Tabla proporcional de comparación de la tecnología SAN a la usabilidad y aplicaciones en las empresas de Social media Management, facilitando ejemplos de uso y los accesos d sus multiplataforma en tiempo real.

Tecnología SAN	Aplicación	Ejemplo de uso
SAN/Escalabilidad	Altamente escalable, ideal para grandes volúmenes de datos.	Permite añadir capacidad de almacenamiento según sea necesario
Requerimientos	Mayor velocidad y menor latencia que NAS.	Mejora el rendimiento de aplicaciones que demandan acceso rápido a datos.
Disponibilidad	Alta disponibilidad con opciones de redundancia.	Minimiza el riesgo de pérdida de datos y tiempo de inactividad.

Costo	Solución más costosa que NAS.	Requiere inversión inicial en hardware y software.
Bases de datos SAN	alto rendimiento para aplicaciones críticas como SAP, Oracle	Acceso integral de almacenamiento de información en cifrado.
Seguridad SAN	<p><b>Rendimiento Excepcional</b> Ofrece un rendimiento excepcional, siendo ideal para operaciones con alta demanda de datos.</p> <p><b>Escalabilidad Horizontal</b> Permite una escalabilidad horizontal fácil, facilitando la expansión de la infraestructura a medida que la empresa crece. Mayor Seguridad y</p>	<p><b>Recuperación ante Desastres</b> Configuraciones de seguridad más complejas y una mayor capacidad de recuperación ante desastres.</p> <p>Eficiente para Grandes <b>Implementaciones</b> Mayor eficiencia en grandes implementaciones con volúmenes significativos de datos.</p>
Debilidades	<p><b>Configuración Más Compleja</b> Requiere una configuración más compleja, lo que puede traducirse en mayores costos iniciales y más tiempo de implementación.</p> <p><b>Menos Accesible para Colaboración</b> Menos accesible para la colaboración en tiempo real, lo que puede afectar la eficiencia en entornos colaborativos.</p> <p><b>Costos Iniciales Más Altos</b> Tendencia a tener costos iniciales más altos, lo que puede ser un factor limitante para</p>	<p><b>Complejidad de configuración y gestión:</b> configurar y gestionar una SAN puede ser complejo y requerir habilidades especializadas. La configuración inicial de la red y la asignación de almacenamiento pueden ser complicadas y los cambios de configuración pueden requerir un amplio conocimiento de la tecnología SAN.</p>

En el análisis de la tabla se puede ver las ventajas que ofrece SAN en cuanto a lo que necesitan rendimiento alto, disponibilidad de su gestión para ser una buena virtualización trabajar con medidas más seguras y robustas para la recuperación de datos antes de desastres.

## **Discusión de Resultados**

El análisis comparativo entre las tecnologías NAS (Network Attached Storage) y SAN (Storage Area Network) en el contexto de una empresa de Social Media Management da a conocer las perspectivas valiosas que orientan la toma de decisiones estratégicas en la gestión

de datos de las empresas. Por lo cual entre los resultados se destacan los puntos claves que se consideraron para dar a conocer cuál de las dos tecnologías de almacenamiento más apropiada.

Dentro del estudio desarrollo se muestra que NAS se destaca por su accesibilidad universal y facilidad de implementación, pero muestra limitaciones en el rendimiento, especialmente cuando se trata de acceso rápido a grandes volúmenes de datos multimedia, en cuestiones de seguridad de datos ofrece medidas sólidas de seguridad para el acceso a datos y gestión de permisos, posee una rápida implementación y configuración para su utilización, lo que permite una integración eficiente en entornos existentes.

Por lo cual mediante la utilización de la tabla de análisis comparativo mencionada anteriormente entre de las dos tecnologías NAS y SAN se consiguió demostrar que la tecnología NAS es la más adaptable para cubrir las necesidades de deficiencia de almacenamiento y tratamiento de la información de las pequeñas empresas de Social Media Management que llevan poco tiempo en el mercado y poseen pocos años de experiencias en el rubro de gestión de redes sociales, teniendo en cuenta que para salvaguardar la integridad y la confidencialidad de los datos de las empresas y su clientes manejan diferentes medidas de seguridad que son confiables, a su vez ofreciendo diferentes opciones de cifrado de información, la velocidad de acceso a la información dependerá del tipo de configuración que se le dé ya sea estas por autenticación de usuario y contraseña, adaptándose a las implementaciones de menor escala, permitiendo la realización de copias de seguridad periódicas y almacenarlas en disco externos o en la nube, su costo y utilización de recursos son bajos y dedicados, por lo cual es la opción más adaptable cubrir las necesidades de almacenamiento para implementación de empresas de Social Media Management'



## **Conclusiones**

El análisis comparativo detallado entre las tecnologías NAS (Network Attached Storage) y SAN (Storage Area Network) ha proporcionado una visión integral de las de las necesidades y problemas que presenta una empresa dedicada al Social Media Management,

ayudando a generar una guía valiosa para la toma de decisiones estratégicas en la gestión de datos, teniendo en cuenta los requisitos únicos de esta industria dinámica.

NAS destaca por su accesibilidad universal y facilidad de implementación, siendo ideal para entornos colaborativos. Sin embargo, su escalabilidad se vería afectada cuando se trabaja con volúmenes de datos sumamente grandes la limitación en el rendimiento, especialmente en el acceso rápido a la información, podría ser un factor restrictivo. Por otro lado, SAN ofrece un rendimiento excepcional, pero a costos de una accesibilidad más compleja.

La seguridad y la protección de datos se posicionan como elementos fundamental para las empresas dedicadas a Social Media Management, por lo cual NAS presenta medidas de seguridad sólidas es decir proporciona diferentes opciones de cifrado de datos e información, mencionando principalmente el acceso a ella mediante autenticación de usuario y contraseña, siendo la ideas para pequeñas empresas dedicadas a la gestión de redes sociales, a su vez permitiendo realizas periódicamente copias de seguridad en diferentes dispositivo o en la nube.

Mediante análisis de la tabla comparativa se pudo determinar la diferencia de costos para la implementación de ambas tecnologías, por lo tanto, NAS destaca por costos iniciales bajos y facilidad de implementación, lo que puede ser atractivo para empresas en etapas iniciales. Sin embargo, a medida que la empresa crece, los costos operativos pueden aumentar. SAN, aunque con costos iniciales más altos, ofrece una estructura de costos más predecible y controlada a largo plazo.

## **Recomendaciones**

Dada la complejidad de las demandas en la gestión de redes sociales en cuanto los datos e información que maneja una empresa de Social Media Management, se consideró la posibilidad de implementar soluciones híbridas. Combina elementos de NAS y SAN de manera estratégica para el aprovechamiento los beneficios de ambas tecnologías y mitigar sus

debilidades. Esto puede permitir una adaptación más eficiente a las necesidades específicas de su entorno.

Para empresas que requieren un rendimiento excepcional, especialmente al manejar grandes volúmenes de datos multimedia, y que priorizan la seguridad integral y la recuperación ante desastres, la adopción de la tecnología SAN podría ser más estratégica a largo plazo.

Al evaluar las opciones, deben consideren los costos iniciales, estableciendo diferencias factibles. Si es una empresa que está comenzando y tiene poco tiempo de experiencia en el mercado de gestión de redes sociales se recomienda elegir la tecnología NAS, pero si manejan grandes volúmenes de información será ideal SAN puede tener costos iniciales más altos, pero su estructura de costos a largo plazo puede ser más predecible y controlada, especialmente en situaciones de crecimiento constante.

## **Bibliografía**

Alvarado, I. (07 de Julio de 2022). Obtenido de NAS vs servidor: ¿cuáles son las diferencias?: <https://community.fs.com/es/article/nas-vs-server-difference.html>

- Ballejos, L. (20 de Febrero de 2024). Obtenido de ¿Qué es una red de área de almacenamiento (SAN) y cómo funciona?: <https://www.ninjaone.com/es/blog/red-de-area-almacenamiento-san/>
- Campis, E. (2023). *Aplicación del Análisis de Redes Sociales para el estudio de las redes de comunicación en línea: evidencia empírica de Twitter*. Buenos Aires: Editorial Sb.
- Cervera, A. (2023). *Diferencias entre almacenamiento NAS y RAID*. Bogota: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Fernandez, R. (15 de Octubre de 2021). Obtenido de Cómo realizar una buena gestión de las redes sociales: <https://iddigitalschool.com/como-realizar-una-buena-gestion-de-las-redes-sociales/>
- Franco, J. (22 de Septiembre de 2023). Obtenido de Tecnologías de almacenamiento NAS, DAS y SAN, ¿Qué son y en que se diferencian?: <https://www.ymant.com/blog/tecnologias-de-almacenamiento-nas-das-y-san-que-son-y-en-que-se-diferencian/>
- Galego, I. (24 de Marzo de 2023). Obtenido de Social media plan: guía completa: <https://uscmarketingdigital.com/social-media-plan-guia-completa/>
- Giménez, S. (01 de Febrero de 2023). Obtenido de Estadísticas, Análisis y Tendencias Digitales en 2023: <https://agenciadigitalamd.com/marketing-digital/tendencias-digitales-2023/>
- Guinea, C. (2022). *SAN frente a NAS: ¿Cuáles son las diferencias clave?* Bogotá: Ediciones Gamma.
- Hurtado, T. (2023). *¿Qué es un NAS y por qué los creadores de contenido y las empresas pequeñas confían en QNAP?* Bogota: Laguna Libros.
- López, C. (08 de Octubre de 2023). Obtenido de Top 10 herramientas de gestión de redes sociales: <https://simplified.com/es-blog/publicacion-en-redes-sociales/gestionde-redes-sociales>
- Lutkevich, B. (18 de Septiembre de 2022). Obtenido de Almacenamiento conectado a la red o NAS: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Almacenamiento-conectado-a-la-red-o-NAS>
- Moreno, N. (19 de Octubre de 2023). Obtenido de REDES S.A.N. (Storage Area Network) parte 2: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/25097/Estado%20del%20Arte%20de%20Redes%20%20SAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ocaña Echeverría, P., & Freire Aillón, T. (2023). *Impacto de la gestión de redes sociales en las empresas gastronómicas*. Barcelona: Factoría Esencial de Publicaciones, S.L.
- Padilla, G. (10 de Enero de 2023). Obtenido de La importancia de la escalabilidad y flexibilidad del centro de datos: <https://atn.com.mx/blog/la-importancia-de-la-escalabilidad-y-flexibilidad-del-centro-de-datos/>

Pinto, F. (15 de Septiembre de 2023). Obtenido de Gestión de redes sociales:  
<https://mundodotaciones.com/producto/gestion-de-redes-sociales/>

## **Anexos**

ENTREVISTA A LOS GERENTES PROPIETARIOS DE LAS EMPRESAS DE  
SOCIAL MEDIA MANAGEMENT

**1. ¿Cuáles crees en tu opinión que son los desafíos que enfrenta una empresa de Social Media Management en términos de almacenamiento de datos?**

Las empresas de Social Media Management dependiendo de su nivel y experiencia en el mercado manejan grandes volúmenes de datos que incluyen imágenes, videos, mensajes y análisis de datos de múltiples plataformas. La velocidad de acceso a estos datos, la capacidad de escalabilidad para afrontar el crecimiento y la necesidad de mantener la seguridad de la información son desafíos cruciales. Además, la flexibilidad para integrarse con las herramientas específicas de gestión de redes sociales es fundamental.

**2. ¿Tienes conocimiento de que son las tecnologías NAS y SAN, su aplicación?**

Si, las conozco estas tecnologías nos ayudan a aplicar seguridad a los datos en cuanto al almacenamiento de información y su aplicación depende la cantidad de datos que como empresa manejemos.

**3. Entendiendo las tecnologías NAS y SAN, ¿cómo evaluarías su implementación para abordar los diferentes inconvenientes particulares en cuanto al almacenamiento de datos en una empresa de Social Media Management?**

Para mis ambas tecnologías tienen sus fortalezas y debilidades. NAS es excelente para compartir archivos, proporcionando acceso a los diferentes datos que puede ser beneficioso para el contenido multimedia en redes sociales. En cuanto SAN, se puede decir que se maneja en bloques, puede ofrecer un rendimiento más rápido y eficiente para cargas de trabajo intensivas, como bases de datos y análisis de datos, pero manejando grandes cantidades de datos e información.

**4. ¿En base a tu conocimiento hay algún indicador específico de seguridad que crees que es crucial al evaluar o comparar las tecnologías NAS y SAN para una empresa de Social Media Management?**

Para las empresas de gestión de redes la seguridad es siempre va a ser una gran prioridad, pero la elección entre NAS y SAN puede depender de la sensibilidad o manejo de los datos, es decir la cantidad de información que está manejando actualmente las empresas que nos dedicamos a Social Media Management.

**5. ¿Has utilizado y cuáles son las principales ventajas que ha encontrado al utilizar NAS?**

Las principales ventajas incluyen la facilidad de implementación y gestión, la accesibilidad universal a los datos, la capacidad de compartir archivos de manera eficiente y la escalabilidad para manejar nuestro crecimiento de datos.

**6. ¿Crees tú que la elección entre las tecnologías NAS y SAN tiene un impacto en el rendimiento, especialmente enfocándonos en la velocidad de acceso y escalabilidad?**

La elección entre NAS y SAN dependerá de la naturaleza de la carga de trabajo. NAS puede ser más sencillo de escalar horizontalmente al agregar unidades, mientras que SAN puede ofrecer una escalabilidad vertical sólida al agregar capacidad de almacenamiento y mejorar el rendimiento mediante actualizaciones.

**7. ¿Bajo tu nivel de experiencia en gestión de redes sociales has implementado las tecnologías NAS o SAN en alguna empresa de Social Media Management?**

Sí, he trabajado en proyectos donde se implementaron ambas tecnologías. En un caso específico, optamos por NAS para el almacenamiento de archivos multimedia y SAN para bases de datos y análisis intensivos. Esto nos permitió aprovechar las fortalezas de ambas tecnologías según las necesidades específicas de la carga de trabajo.

Mediante los resultados encuestados al Ing. Jorge Balladres da conocer como ambas tecnologías NAS y SAN contribuyen para el surgimiento en su empresa en la seguridad de sus datos que manejan y las velocidades de accesos que tienes en sus



clientes y las pequeñas desventajas donde vio que más factible para es trabajar con la tecnología SAN puede tener una accesibilidad mejor a los datos almacenados y seguridad a recuperación de información es más factible.

ENTREVISTA AL GERENTE PROPIETARIOS DE LA EMPRESAS APP CLOUD  
DESIGN TECHNOLOGY. S.A DEDICADA A SOCIAL MEDIA MANAGEMENT

**1. ¿Cuál es el tiempo comercial y experiencia que tienen dedicándose a la actividad de Social Media Management?**

Te comento, a pesar de ser una empresa joven, nosotros ya tenemos 1 año 8 meses, dedicándonos a la gestión de redes de sociales ayudando a múltiples empresas del país.

**2. ¿Cuáles crees que son los problemas que enfrenta de manera general una empresa de Social Media Management en cuestiones de almacenamiento de datos?**

Las empresas de gestión de redes sociales enfrentan desafíos únicos debido a la diversidad de datos, que van desde imágenes hasta análisis de datos en tiempo real. La rapidez de acceso, la capacidad de manejar grandes volúmenes de datos y la seguridad son prioridades cruciales.

**3. ¿Cómo profesional de tecnologías, tienes conocimiento de las sobre NAS y SAN, para que sirven y como se aplican?**

Si las conozco y mi experiencia en NAS y SAN nos permiten implementar soluciones de almacenamiento efectivas y adaptables a las necesidades específicas de cada entorno, garantizando un rendimiento óptimo y la eficiencia en la gestión de datos.

**4. Hablando de seguridad de información, ¿cómo evalúas la capacidad de NAS y SAN para proteger los datos sensibles en el contexto de la gestión de redes sociales?**

Te puedo decir que para todas las empresas sean grandes o pequeñas la seguridad de la información es algo de suma importancia por lo que NAS, al operar a nivel de archivos, proporciona un control de acceso más detallado. SAN ofrece opciones de cifrado y medidas de seguridad a nivel de red, lo que puede ser beneficioso para proteger datos críticos de manera integral.

**5. ¿Cómo ves la escalabilidad de NAS y SAN en una empresa de Social Media Management que experimenta un crecimiento rápido de datos?**

Como representante empresarial para nosotros la escalabilidad es punto clave el almacenamiento de información NAS puede ser escalable horizontalmente al agregar unidades, pero debemos gestionar cuidadosamente la congestión de red. En el caso de SAN, su escalabilidad vertical mediante la adición de capacidad y rendimiento es esencial para manejar el crecimiento sostenible de la empresa.

**6. ¿Cómo representante empresarial, dentro de su pequeña empresa de Social Media Management ha implementado el alguna de estas tecnologías para el almacenamiento de datos?**

No, no hemos implementado ninguna de ellas, como te mencione anteriormente somos una empresa joven, y poco nivel de experiencia, pero a pesar de conocerlas no tenemos claro el costo de implementación y los niveles de seguridad en los datos

**7. ¿Nos podrías mencionar si como empresa dedicada a Social Media Management cuanta información o datos manejan, es decir poca o mucha?**

Si, la información que nosotros manejamos y almacenamos es baja no es en gran volumen, también esto a sido uno de los puntos que nos han llevado a decir en aun no implementar ningunas de las tecnologías NAS o SAN

Mediante los resultados empresa APP CLOUD DESIGN TECHNOLOGY. S.A trabaja con la tecnología NAS (almacenamiento conectado a la red) la cual es administrada por el Ing. Arnaldo Cevallos community manager con la que determina que para su empresa Nas es la factible por que cubre sus necesidades de almacenamiento de datos y seguridad en cifrados de datos y le realiza copias de seguridad a discos externos o a la nube, y recupera información en cuestión de desastres.

MODELO DE ENTREVISTAS PARA PROFESIONALES DE TI Y  
GESTORES DE SOCIAL MEDIA MANAGEMENT: ANÁLISIS COMPARATIVO  
DE LAS TECNOLOGÍAS NAS Y SAN.

**1 ¿Podría proporcionar una breve descripción de su papel en la empresa y su experiencia en la gestión de datos multimedia?**

Soy el director de TI en nuestra empresa de Social Media Management, responsable de supervisar la infraestructura Tecnología y gestión de multimedia.

2.Experiencia con Tecnología NAS

**2: ¿Cómo describiría la experiencia de su empresa con la tecnología NAS en términos de accesibilidad y colaboración?**

La implementación tecnología NAS ha mejorado significativamente la accesibilidad y colaboración. Ahora, nuestros equipos pueden acceder y compartir datos multimedia de manera eficiente a través de la red.

**3: ¿Cuál ha sido su experiencia con la implementación de tecnología SAN en cuanto a rendimiento y escalabilidad?**

Con SAN, hemos experimentado un aumento notable en el rendimiento y la escalabilidad. La configuración ha sido más compleja, pero hemos obtenido beneficios significativos en términos de seguridad y capacidad de recuperación ante desastres.

**4: ¿Cuáles considera que son las principales fortalezas de NAS en comparación con SAN en el contexto de la gestión de datos multimedia?**

NAS destaca en colaboración, pero para grandes volúmenes de datos y rendimiento excepcional.

**5: ¿Y cuáles considera que son las limitaciones o debilidades específicas de SAN frente a NAS?**

SAN ha demostrado ser más eficiente. Sin embargo, hemos enfrentado desafíos con la complejidad de la configuración de SAN.

**6: ¿Cuáles son los principales desafíos que ha enfrentado al implementar tecnologías de almacenamiento en su entorno?**

El principal desafío ha sido la configuración inicial de SAN, pero hemos identificado oportunidades para mejorar la eficiencia en la gestión de datos multimedia a medida que optimizamos las configuraciones.

**7: ¿Cómo ha influido la elección entre NAS y SAN en las estrategias de crecimiento y expansión de su empresa?**

La elección entre NAS y SAN ha influido en nuestras estrategias de crecimiento. SAN ha demostrado ser más adecuado para expansiones significativas, proporcionando la capacidad necesaria para manejar el aumento en el volumen de datos.

**8: ¿Cuál ha sido la retroalimentación de los usuarios finales en términos de accesibilidad, rendimiento y experiencia general con las tecnologías implementadas?**

La retroalimentación de los usuarios finales ha sido positiva en términos de accesibilidad y velocidad con NAS. Sin embargo, algunos notan cierta complejidad con SAN, lo que resaltamos en nuestros esfuerzos de mejora continua.

**9: ¿Cómo han variado los costos iniciales y operativos con la implementación de NAS o SAN? ¿Hubo sorpresas inesperadas?**

Hemos experimentado costos iniciales más bajos con NAS, pero hemos observado que los costos operativos a largo plazo son predecibles con SAN. La asignación de recursos ha sido adecuada para ambas tecnologías.

**10: ¿Basado en su experiencia, ¿qué recomendaciones y consejos ofrecería a otras empresas que estén considerando la implementación de NAS, SAN o una combinación de ambas?**

Recomendaría NAS para entornos más pequeños y colaborativos, y SAN para empresas con necesidades de rendimiento y escalabilidad. Es clave considerar la complejidad de configuración y sopesar los costos iniciales y operativos.

**1: ¿Cuáles son sus conclusiones clave hasta ahora y cómo visualiza el papel de las tecnologías de almacenamiento en el futuro de su empresa?**

Concluimos que ambas tecnologías tienen su lugar, y planeamos optimizar nuestras configuraciones para aprovechar al máximo cada una. Visualizamos un papel continuo y evolutivo de estas tecnologías en nuestra empresa.

Babahoyo, 29 de enero del 2024

**Ing.** Arnaldo Cevallos Macías

**CO-GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA APP CLOUD DESIGN  
TECHNOLOGY. S.A**

Presente. -

De mis consideraciones

Yo, **Santillan Junco Anthony Ariel**, con **C.I.:120734446-4** estudiante egresado de la Carrera de **Sistemas de información** de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática perteneciente a la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a ud de la manera más cordial, para solicitarle se me conceda autorización para realizar el Proyecto de Titulación "Análisis Comparativo de las Tecnologías NAS y SAN para la implementación en una Empresa de Social Media Management" en su prestigiosa empresa. Así mismo poder tener acceso a la misma con el fin de obtener información necesaria que me permita el desarrollo de mi Trabajo de Grado, considerando que el desarrollo de mi proyecto contribuirá e impactara positivamente en su organización.

Con saludos cordiales y agradeciendo su atención a mi solicitud, esperando una pronta respuesta a mi petición.

Atentamente,



**EMPRESA:**

**APP CLOUD DESIGN & TECHNOLOGY. S.A.**

Babahoyo, 06 de febrero del 2024

Ofic.0023-116

Estimado. -

Sr. Anthony Ariel Santillan Junco

**ESTUDIANTE EGRESADO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN**

Presente. -

Reciba un cordial saludo de mi parte y se me da bien infórmale que de acuerdo a la solicitud enviada y presentada por Ud. **se extiende y concede la aprobación** para el uso del Nombre e información de nuestra empresa para el desarrollo de su proyecto de titulación de acuerdo a la temática presentada en su solicitud, se le dará el acceso a la información general correspondiente que solicite excepto a la información contable y documentos que para nuestra organización son confidenciales.

En respuesta a su solicitud, cordialmente.

Empresa desarrolladora  
App Cloud Design &  
Technology S.A.  
ADMINISTRACION  
Los Rios - Ecuador



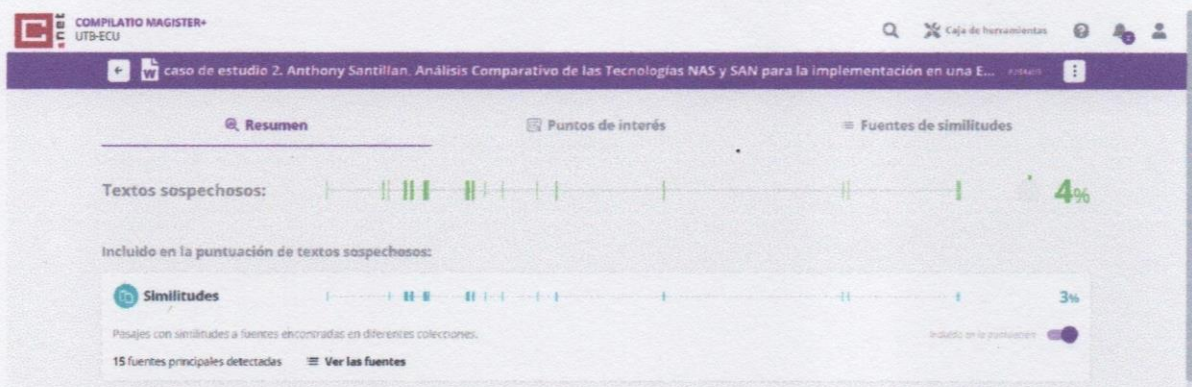


Babahoyo, 26 de febrero del 2024

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

En mi calidad de Tutor del Trabajo de la Investigación del, Sr. **SANTILLAN JUNCO ANTHONY ARIEL**, cuyo tema es: **Análisis Comparativo de las Tecnologías NAS y SAN para la implementación en una Empresa de Social Media Management**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Compilatio, obteniendo como porcentaje de similitud de [ 4 % ], 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. Marola Beltrán Mora, MEDE**  
**DOCENTE TUTOR DE LA FAFI.**