



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

PROCESO DE TITULACIÓN DICIEMBRE  
JUNIO 2023 - OCTUBRE 2023

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA  
PRUEBA PRÁCTICA

PREVIO A LA OBTENCION DE TITULO DE:  
INGENIERO EN SISTEMA DE INFORMACIÓN

TEMA

ANALISIS DE RENDIMIENTO DE PROCESOS AL SERVIDOR IMPLEMENTADO EN EL  
MUNICIPIO DE PALENQUE

ESTUDIANTE

ODALIS AURORA YEPEZ CHONANA

TUTOR

ING. NARCISA CRESPO

AÑO 2023

## Contenido

Resumen .....	4
Abstract .....	5
Planteamiento del problema .....	6
Justificación.....	8
Objetivos .....	9
Objetivo general .....	9
Objetivos específicos .....	9
Línea de investigación.....	10
Sistema de información y comunicación. ....	10
Emprendimiento e innovación. ....	10
Articulación del tema .....	10
Marco conceptual .....	11
Análisis de rendimiento de proceso al servidor .....	11
Tipos de servidores .....	12
Rendimiento de un servidor .....	13
La infraestructura de red .....	15
Aplicaciones y servicios ejecutados en el servidor .....	16
Metodologías de análisis de rendimiento .....	17
Factores que afectan el rendimiento del servidor.....	19
Importancia del análisis de rendimiento de procesos en el servidor .....	20
Identificación de patrones de uso y carga en servidores. ....	21
Marco metodológico .....	23
Entrevista.....	24
Encuesta .....	24
Resultados .....	25
Discusión de resultados .....	31

Conclusiones .....	33
Recomendaciones.....	34
Bibliografía .....	35
Anexos.....	37

### **Índice de tablas**

Tabla 2. Aspectos del rendimiento del servidor.....	13
---	----

### **Índice de ilustraciones**

Ilustración 1. Importancia de un servidor .....	26
Ilustración 2. capacidad del servidor .....	27
Ilustración 3. respuestas del servidor .....	28
Ilustración 4. nivel de satisfacción.....	28
Ilustración 5. mejora de rendimiento .....	29
Ilustración 6. velocidad de carga de los procesos .....	29
Ilustración 7. infraestructura tecnológica.....	30

## **Resumen**

Es importante comprender que un servidor es un sistema informático que proporciona servicios y recursos a otros programas y usuarios. Para la Ciudad de Palenque, este servidor se utiliza para administrar y mantener diversas operaciones y servicios, incluyendo: Almacenamiento de datos, acceso a la información, comunicación y otros procesos relacionados con el gobierno local. El análisis del rendimiento del servidor implica evaluar y medir varios aspectos relacionados con el rendimiento del servidor, como la potencia de procesamiento, la velocidad de respuesta, el tiempo de carga y el consumo de recursos.

Esto se hace para identificar defectos y áreas de mejora que puedan afectar la eficiencia y el funcionamiento del servidor. Para realizar este análisis se utiliza una variedad de técnicas y herramientas de seguimiento y medición. Esto puede incluir monitorear los recursos del sistema, como el uso de la CPU, la memoria y el ancho de banda de la red, así como los tiempos de respuesta para diversos servicios y aplicaciones alojados en el servidor.

Una vez que se recopilan los datos y se evalúa el rendimiento del servidor, se pueden identificar posibles cuellos de botella, áreas de mejora y oportunidades para optimizar el rendimiento del servidor. Esto puede incluir actualizaciones de hardware, optimizaciones de configuración, optimizaciones de código o implementación de medidas de escalabilidad para adaptarse mejor a las necesidades de nuestros usuarios y las operaciones de la comunidad. El análisis del rendimiento de los procesos de los servidores realizado en la ciudad de Palenque es una actividad esencial para garantizar el funcionamiento eficiente y óptimo de los servidores.

### **Palabras claves**

Servicio, Implementación, rendimiento.

## **Abstract**

It is important to understand that a server is a computer system that provides services and resources to other programs and users. For the City of Palenque, this server is used to manage and maintain various operations and services, including: B. Data storage, access to information, communication and other processes related to local government.

Server performance analysis involves evaluating and measuring various aspects related to server performance, such as processing power, response speed, loading time, and resource consumption. This is done to identify defects and areas for improvement that may affect the efficiency and operation of the server. A variety of monitoring and measurement techniques and tools are used to perform this analysis. This may include monitoring system resources such as CPU usage, memory, and network bandwidth, as well as response times for various services and applications hosted on the server.

Once data is collected and server performance is evaluated, potential bottlenecks, areas for improvement, and opportunities to optimize server performance can be identified. This may include hardware upgrades, configuration optimizations, code optimizations, or implementing scalability measures to better fit the needs of our users and community operations.

The analysis of the performance of server processes carried out in the city of Palenque is an essential activity to guarantee the efficient and optimal functioning of the servers. Through monitoring techniques and tools, server performance is evaluated and improved, allowing municipalities to improve the quality and efficiency of the services they provide.

## **Keywords**

Service, Implementation, performance.

## **Planteamiento del problema**

La implementación de sistemas y servicios digitales se enfrenta en un problema crítico relacionado con el rendimiento del servidor central que respalda sus operaciones y servicios digitales. Los ciudadanos y las empresas dependen cada vez más de estos servicios para obtener información, realizar trámites y participar en la vida de la ciudad. Sin embargo, el servidor actual suele sufrir tiempos de inactividad, retrasos en el acceso y la incapacidad de soportar picos de carga, lo que afecta negativamente la calidad de vida de los ciudadanos y la eficiencia de las operaciones del municipio tiene la capacidad de brindar servicios eficientes y accesibles para el desarrollo del municipio y el bienestar de los ciudadanos a través de su infraestructura tecnológica.

El municipio de Palenque enfrenta series desafíos en cuanto a la eficiencia y eficacia de su servidor central, lo que afecta la disponibilidad y calidad de los servicios digitales ofrecidos a ciudadanos y empresas. El servidor central del municipio de Palenque experimentó problemas de rendimiento debido a una infraestructura obsoleta, falta de capacidad de almacenamiento y recursos de procesamiento insuficientes. Además, la gestión de la seguridad de la información y la supervisión de los servidores se han vuelto inadecuadas, lo que genera vulnerabilidades potenciales y detección y respuesta a amenazas cibernéticas, estos problemas pueden incluir tiempos de respuesta lentos, fallas frecuentes del servidor, dificultad para manejar cargas de trabajo cada vez mayores e infraestructura tecnológica que no se ha mantenido adecuadamente a lo largo del tiempo.

Estos problemas afectan directamente la capacidad del municipio para brindar servicios digitales efectivos, lo que puede generar insatisfacción de los usuarios y obstaculizar el desarrollo económico local. Además, es necesario examinar las prácticas actuales de mantenimiento y actualización del servidor para comprender cómo contribuyeron a los problemas observados el servidor central del municipio de Palenque se encontraron

problemas específicos como sobrecarga de hardware, sistemas operativos obsoletos y falta de actualizaciones de software críticas.

La falta de procesos eficaces de copia de seguridad y recuperación a veces provocaba la pérdida de datos la falta de formación y recursos para el personal responsable del mantenimiento del servidor. El municipio debe demostrar suficientes recursos financieros y técnicos para modernizar la infraestructura tecnológica en su conjunto. Esto incluye obtener el hardware y software más reciente e implementar medidas avanzadas de seguridad cibernética para proteger sus datos y su servidor, se centra en detectar y analizar la actividad del servidor desplegado en el municipio de Palenque esto incluye evaluar varias el rendimiento del servidor como la velocidad de procesamiento, la capacidad de almacenamiento, el tiempo de respuesta y la disponibilidad del servidor.

Además, se deben tener en cuenta factores como el número de usuarios simultáneos, la carga del servidor y los recursos utilizados por las aplicaciones y servicios alojados en él se refiere a evaluar el impacto de la eficiencia de los servidores en la operación y eficiencia de los procesos administrativos y de servicios del municipio de Palenque.

Se centra en detectar y analizar la actividad del servidor desplegado en el municipio de Palenque. Esto incluye evaluar varias métricas de rendimiento, como la velocidad de procesamiento, la capacidad de almacenamiento, el tiempo de respuesta y la disponibilidad del servidor. Además, se deben tener en cuenta factores como el número de usuarios simultáneos, la carga del servidor y los recursos utilizados por las aplicaciones y servicios alojados en él se refiere a evaluar el impacto de la eficiencia de los servidores en la operación y eficiencia de los procesos administrativos y de servicios del municipio de Palenque.

## **Justificación**

El análisis del desempeño del proceso en el servidor implementado en el municipio de Palenque es necesario para evaluar y justificar la efectividad y eficiencia de dicha implementación. Este análisis proporcionará información sobre el rendimiento del servidor en términos de velocidad, capacidad, disponibilidad y recursos utilizados. En primer lugar, es necesario evaluar la velocidad de respuesta del servidor. El análisis del rendimiento de los procesos del servidor identificará posibles cuellos de botella, debilidades o áreas que requieren una mejora del rendimiento. Además, el rendimiento del proceso proporcionará información valiosa sobre la escalabilidad del servidor, es decir, su capacidad para adaptarse al crecimiento futuro de las necesidades tecnológicas del municipio.

El fundamento de este análisis radica en la importancia de garantizar servicios de calidad a los habitantes del municipio de Palenque y a los diversos actores externos que puedan interactuar con las autoridades municipales. Además de la velocidad, es importante evaluar la potencia del servidor. Esto incluye medir su poder de procesamiento y su capacidad para procesar múltiples solicitudes al mismo tiempo, esto incluye medir el tiempo que el servidor está activo y disponible para los usuarios.

Además, el rendimiento del proceso del servidor revelará oportunidades de optimización que pueden conducir a ahorros en recursos financieros y tecnológicos. Así, el análisis del desempeño del proceso en el servidor implementado en el municipio de Palenque es necesario para asegurar el óptimo funcionamiento del sistema informático utilizado por el municipio. Esta evaluación identificará problemas potenciales, mejorará el rendimiento, garantizará la escalabilidad y ofrecerá un servicio de calidad a los ciudadanos, al tiempo que eliminará ineficiencias y ahorrará recursos.



## **Objetivos**

### **Objetivo general**

- Analizar el rendimiento del servidor de base de datos, para la identificación de posibles mejoras en los procesos del municipio de palenque.

### **Objetivos específicos**

- Verificar el desempeño del servidor implementado en el municipio de Palenque en términos de estabilidad y confiabilidad para determinar si puede continuar sin interrupciones.
- Identificar cuellos de botella y debilidades del servidor implementado en Palenque para recomendar mejoras y optimizaciones.
- Evaluar la seguridad de los servidores desplegados en la ciudad de Palenque mediante pruebas de vulnerabilidad y análisis de riesgos para garantizar la protección de los datos y la información almacenada.

## **Línea de investigación**

Este caso de estudio pertenece a la línea de investigación:

### **Sistema de información y comunicación.**

Obtener conocimiento de varios sistemas de información administrados a nivel técnico utilizando canales de comunicación para hacer viable este proyecto.

### **Emprendimiento e innovación.**

Centradas en mejorar la productividad, basadas en cambios futuros, las nuevas ideas permiten la automatización y la creación de precisión.

### **Articulación del tema**

Este caso de estudio tiene en articulación del tema, las prácticas profesionales: aplicación de tecnologías de la información y comunicación del sector público y privado. A través de la observación se detectaron errores e ineficiencia, todo esto para optimizar el rendimiento del servidor y garantizar un servicio efectivo y adecuado para las necesidades esto permitirá a las autoridades y responsables de administrar el servidor en el municipio de Palenque a tomar decisiones informadas para mejorar su desempeño.

## Marco conceptual

### **Análisis de rendimiento de proceso al servidor**

Un análisis del rendimiento del proceso del servidor es un estudio realizado para evaluar el rendimiento y la eficiencia de un servidor en el procesamiento de tareas y solicitudes de los usuarios. Este análisis se basa en medir y evaluar varios aspectos del servidor, entre ellos: utilización de recursos, tiempo de respuesta y rendimiento general. (Tanenbaum A. S., 2018)

Según (Tanenbaum A. S., 2021) Se utilizan varias métricas y técnicas para analizar el rendimiento del proceso del servidor, que incluyen:

**Rendimiento:** una medida de cuántas tareas o solicitudes puede manejar un servidor en un intervalo de tiempo determinado. Se puede medir en unidades de tiempo, como tareas por segundo o tareas por minuto.

**Utilización de recursos:** se refiere al uso de recursos del servidor, como CPU, memoria y disco. Medidos como porcentaje, los valores cercanos al 100% indican una alta utilización de recursos y posibles cuellos de botella.

**Tiempo de respuesta:** este es el tiempo que le toma al servidor procesar una solicitud o tarea. Esto se puede medir en milisegundos y depende de la potencia de procesamiento del servidor y la utilización de recursos. (Stallings, 2020)

**Escalabilidad:** Se refiere a la capacidad del servidor para adaptarse a las crecientes demandas de los usuarios. H. Capacidad para manejar más tareas y usuarios sin afectar el rendimiento. (Silberschatz, 2020)

**Cuello de botella:** un punto crítico o limitación en la potencia de procesamiento de un servidor que afecta el rendimiento del servidor. Pueden estar relacionados con la CPU, la memoria, el disco e incluso el ancho de banda de la red.

El análisis del rendimiento del proceso en los servidores se realiza utilizando una variedad de herramientas y técnicas, incluido el software de monitoreo del rendimiento, pruebas de carga o estrés, análisis de registros y registros del servidor. (profiling, 2019)

### **Tipos de servidores**

Existen diferentes tipos de servidores:

**Servidor de archivos:** un servidor de archivos es un tipo de servidor que almacena y administra archivos en una red y proporciona acceso y uso compartido de esos archivos. “Los servidores de archivos deberían poder almacenar datos de forma centralizada, independientemente del tipo de datos, para que se pueda acceder a ellos desde cualquier lugar y en cualquier momento”. (hernandez, 2018)

**Servidor web:** un servidor web es un tipo de servidor que almacena páginas web y las distribuye a través de Internet. "El servidor web es responsable de recibir, procesar y enviar las respuestas adecuadas en forma de páginas web". (sousa, 2018)

**Servidor de correo electrónico:** un servidor de correo electrónico es un tipo de servidor que administra el envío y la recepción de correos electrónicos. "Los servidores de correo electrónico son responsables de recibir, almacenar y entregar correo electrónico a través de una red". (Worx, 2018)

**Servidor de base de datos:** un servidor de base de datos es un tipo de servidor que almacena y administra datos en bases de datos y permite a los usuarios acceder y modificar los datos. "Los servidores de bases de datos deben garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos que almacenan." (García-Peña, 2018)

**Servidor de impresión:** un servidor de impresión es un tipo de servidor que controla y administra impresoras en una red, lo que permite a los usuarios enviar trabajos de impresión desde sus dispositivos a impresoras compartidas “Los servidores de impresión deben garantizar un flujo eficiente y organizado de trabajos de impresión, evitando al mismo tiempo

la congestión y garantizando una entrega precisa". (Rodríguez, 2021)

### **Rendimiento de un servidor**

(Dabrowski, 2022) El análisis del rendimiento del servidor es la evaluación del rendimiento del servidor en términos de su capacidad para manejar la carga de trabajo asignada, eficiencia, disponibilidad y capacidad de respuesta. Los aspectos importantes a considerar al analizar el rendimiento del servidor incluyen:

*Tabla 1. Aspectos del rendimiento del servidor.*

<b>Aspecto</b>	<b>Descripción</b>
Potencia de procesamiento	mide la capacidad del servidor para ejecutar y procesar de manera eficiente las solicitudes de los usuarios. Esto incluye analizar el tiempo de respuesta de consultas, la velocidad de procesamiento de datos y la capacidad de ejecutar múltiples tareas simultáneamente sin sacrificar el rendimiento.
Utilización de recursos	analice cómo se utilizan los recursos del servidor, como CPU, memoria y almacenamiento. Esto incluye medir la utilización de cada recurso e identificar posibles cuellos de botella y recursos infrautilizados que pueden afectar el rendimiento general del servidor
Disponibilidad	: Evalúa si el servidor permanece activo y disponible para los usuarios en todo

	<p>momento. Esto incluye analizar el tiempo de actividad, las tasas de fallas y la capacidad de recuperación en caso de una interrupción o falla.</p>
Escalabilidad	<p>la capacidad de un servidor para manejar cargas de trabajo más grandes se analiza a medida que aumenta la cantidad de usuarios o los requisitos de recursos. Esto incluye evaluar si los servidores se pueden escalar horizontalmente (agregando más servidores) o verticalmente (aumentando la capacidad de los componentes existentes) para satisfacer la creciente demanda.</p>
Seguridad	<p>La seguridad del servidor se analiza para garantizar la protección contra posibles amenazas externas o internas. Esto incluye una evaluación de las medidas de seguridad existentes, como firewalls, cifrado de datos, autenticación de usuarios y protección contra ataques a la red.</p>

*Autor: Odalis Yépez*

En general, el análisis del rendimiento del servidor es esencial para identificar y corregir posibles problemas y limitaciones de rendimiento del servidor para optimizar y mejorar su capacidad para atender de manera eficiente las solicitudes de los usuarios.

## **La infraestructura de red**

La infraestructura de red son todos los componentes físicos y lógicos que permiten la comunicación y la transferencia de datos entre dispositivos en una red. Esto incluye cables, enrutadores, servidores, conmutadores, firewalls, etc.

El análisis de la infraestructura de red implica el diseño, implementación y desempeño de estos componentes para identificar fortalezas, debilidades y mejoras potenciales. Los principales aspectos a considerar en este análisis son:

**Topología de red:** se refiere a la estructura de una red. B. Redes en estrella, árbol, malla o anillo. Evalúe si su topología actual es adecuada para las necesidades de su organización y si son necesarios cambios.

**Capacidad de ancho de banda:** analice si su infraestructura de red puede manejar el volumen y la velocidad del tráfico que su organización necesita para operar de manera eficiente. Puede ejecutar una prueba de velocidad para determinar si su red tiene un cuello de botella.

**Equipos de red:** evalúe la calidad y el rendimiento de los equipos de red, como enrutadores, conmutadores y firewalls. Estos se verifican para garantizar que estén actualizados y cumplan con los estándares de seguridad requeridos.

**Seguridad de la Red:** Se analizan las medidas de seguridad implementadas en la infraestructura de la red para proteger los datos y sistemas de amenazas externas e internas. Comprueba las vulnerabilidades y sugiere mejoras de seguridad.

**Gestión de red:** evalúe cómo se gestiona y supervisa su infraestructura de red. Se verifica si se están utilizando herramientas efectivas de monitoreo y administración y si se realizan copias de seguridad con regularidad.

**Escalabilidad:** Se analiza la capacidad de la infraestructura de red para adaptarse al crecimiento futuro de la organización. Comprueba si existen opciones de expansión y si se

pueden agregar nuevos dispositivos a la red sin interrupción.

Según (Tanenbaum A. S., 2020) el análisis de la infraestructura de red implica evaluar diversos aspectos como la topología, la capacidad del ancho de banda, la calidad del dispositivo, la seguridad, la gestión y la escalabilidad. Su finalidad es identificar posibles mejoras y tomar medidas para optimizar la red y garantizar su eficiencia y seguridad.

### **Aplicaciones y servicios ejecutados en el servidor**

Las aplicaciones y servicios ejecutados en servidor son programas o software diseñados para ejecutarse en un servidor en lugar de en un dispositivo cliente. Estas aplicaciones y servicios se utilizan para gestionar y controlar diversos aspectos de la infraestructura del servidor, las comunicaciones del cliente y la gestión de datos.

Los conceptos clave sobre aplicaciones y servicios que se ejecutan en servidores son:

**Aplicaciones Web:** Son programas diseñados para ser utilizados a través de un navegador web. Estas aplicaciones se ejecutan en servidores y se accede a ellas a través de URL. Ejemplos de aplicaciones web son los sistemas de gestión de contenidos (CMS) como WordPress, los sistemas de comercio electrónico como Shopify y los sistemas de gestión de relaciones con los clientes (CRM) como Salesforce.

**Servicios Web:** Son aplicaciones diseñadas para permitir la comunicación entre diferentes sistemas informáticos a través de Internet. Estos servicios suelen proporcionar funciones específicas, como procesamiento de pagos, autenticación de usuarios y entrega de correo electrónico. Ejemplos de servicios web incluyen PayPal, Twilio y SendGrid.

**Servidor de base de datos:** una aplicación para administrar y almacenar de manera eficiente grandes cantidades de datos. Estos servidores proporcionan un entorno seguro y confiable en el que almacenamos información y habilitamos consultas y comandos específicos para acceder y administrar datos. Ejemplos de servidores de bases de datos incluyen MySQL, PostgreSQL y MongoDB.



Servidores de aplicaciones: son aplicaciones diseñadas para ejecutar y gestionar aplicaciones empresariales complejas. Estos servidores proporcionan el entorno de ejecución de aplicaciones y manejan tareas como la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones, el equilibrio de carga, la tolerancia a fallos y la seguridad. Ejemplos de servidores de aplicaciones son Apache Tomcat, Microsoft IIS o JBoss.

Servidor de correo electrónico: una aplicación que gestiona la recepción, el envío y el almacenamiento de correo electrónico. Estos servidores se ejecutan en servidores y le permiten configurar cuentas de correo electrónico, administración de buzones de correo, filtrado de spam y reenvío de correo electrónico. Ejemplos de servidores de correo electrónico son Exchange Server, Postfix, Sendmail, etc.

(Oppenheimer, 2018) En otras palabras, las aplicaciones y servicios ejecutados en el servidor son programas o software diseñados específicamente para ejecutarse en un servidor y proporcionar funciones específicas relacionadas con la gestión de la infraestructura del servidor, la comunicación con el cliente y la gestión de datos.

### **Metodologías de análisis de rendimiento**

Las técnicas de análisis del rendimiento se centran en medir, evaluar y optimizar el rendimiento del sistema y las aplicaciones, aprovechando herramientas y técnicas específicas para mejorar significativamente la eficiencia y la capacidad de respuesta del sistema. (Jain, 2019)

Análisis de rendimiento: esta metodología se centra en analizar el rendimiento del sistema o aplicación e identificar y resolver posibles cuellos de botella para mejorar el rendimiento. Para medir y evaluar el rendimiento se utilizan herramientas como el monitor de recursos, el análisis de registros y las pruebas de carga.

Pruebas de carga: este método mide el rendimiento del sistema o de la aplicación en condiciones de alta demanda basándose en simulaciones realistas de carga de trabajo. Se

utilizan herramientas como JMeter, LoadRunner y Gatling para simular múltiples usuarios y validar la capacidad del sistema para manejar la carga.

Monitoreo del desempeño: esta metodología se enfoca en el monitoreo y análisis continuo en tiempo real del desempeño del sistema o aplicación. Las herramientas de monitoreo como Nagios, Zabbix y New Relic se utilizan para recopilar métricas de rendimiento y alertarlo sobre posibles problemas o cuellos de botella.

Optimización del rendimiento: esta metodología se centra en identificar y mejorar áreas específicas que afectan el rendimiento del sistema o de la aplicación. Cubre aspectos como la eficiencia del código, el uso de recursos, la optimización de consultas y la gestión de la memoria para mejorar el rendimiento general.

Prueba de estrés: este método se utiliza para evaluar el rendimiento y la estabilidad de un sistema o aplicación bajo condiciones extremas de carga o estrés. Para comprobar la capacidad de respuesta del sistema, se simulan situaciones límite y se analizan posibles fallos y problemas de rendimiento.

Análisis de Perfil: Esta metodología se basa en el análisis detallado del comportamiento y funcionamiento del sistema o aplicación y la identificación de áreas de mejora y optimización. Las herramientas de análisis de perfiles como VisualVM y YourKit se utilizan para obtener información detallada sobre el rendimiento del código y los recursos utilizados.

Las técnicas de análisis del desempeño se basan en la evaluación y medición del desempeño del sistema, software o proceso para identificar áreas que necesitan mejora y optimización. Un concepto simple de esta metodología es:

Según (Gunther, 2018) "El análisis de rendimiento es un proceso sistemático que nos permite analizar y cuantificar el rendimiento de un sistema o software, identificar factores que afectan su rendimiento y proponer medidas correctivas para mejorar los datos de

rendimiento. Mediante la recopilación, las pruebas exhaustivas y el "análisis analítico en profundidad, este método proporciona una imagen completa y objetiva del rendimiento del sistema que permite a los gerentes tomar decisiones informadas y optimizar las operaciones.

### **Factores que afectan el rendimiento del servidor.**

Identificación y descripción de los diversos factores (potencia de procesamiento, memoria, ancho de banda, etc.) que pueden afectar el desempeño de los servidores implementados en la ciudad de Palenque.

Hay muchos factores que afectan el rendimiento del servidor y varían según el tipo de servidor y sus capacidades. Los principales factores incluyen:

Capacidad de hardware: los servidores necesitan suficiente hardware para manejar grandes cantidades de datos y solicitudes de usuarios. Estos incluyen el tamaño de la memoria principal, la capacidad de almacenamiento, la velocidad del procesador, etc.

Según (Arduino, 2019)" El rendimiento del servidor está directamente relacionado con el hardware en el que se ejecuta el servidor. La falta de recursos puede crear cuellos de botella que pueden reducir la capacidad de respuesta y la velocidad. "

Configuración del sistema operativo: la configuración del sistema operativo también puede afectar el rendimiento del servidor. Parámetros como la asignación de recursos, la gestión de la memoria y la programación de la CPU pueden afectar directamente la capacidad de respuesta del servidor.

En las palabras de (Bos, 2019)"La optimización de la configuración del sistema operativo puede maximizar el rendimiento del servidor, evitar cuellos de botella y garantizar una asignación eficiente de recursos".

Ancho de banda de la red: el rendimiento del servidor también puede verse afectado por la capacidad del ancho de banda de su red. El ancho de banda de red limitado puede provocar un retraso en la respuesta a las solicitudes de los usuarios y una capacidad de

transferencia de datos reducida.

Según (Cuellar, 2018)"El ancho de banda de la red es un factor crítico en el rendimiento del servidor, especialmente en entornos con altas demandas de transferencia de datos. Es importante tener suficiente infraestructura de red para manejar la carga de trabajo".

Configuración del software: la configuración del software utilizado en el servidor también es un factor importante. Estos incluyen servidores web, sistemas de gestión de bases de datos y servicios adicionales. Una configuración incorrecta puede afectar negativamente al rendimiento del servidor.

Según (Reil, 2018)"La configuración del software debe optimizarse para garantizar un buen rendimiento. Esto incluye ajustar los parámetros de la caché, optimizar las consultas y configurar adecuadamente los recursos del servidor".

El rendimiento del servidor puede verse afectado por varios factores, incluido el hardware, la configuración del sistema operativo, el ancho de banda de la red y la configuración del software. Estos aspectos deben considerarse para mantener un buen rendimiento del servidor y brindar un servicio de calidad a los usuarios.

### **Importancia del análisis de rendimiento de procesos en el servidor**

Analizar el rendimiento de los procesos en su servidor es fundamental para garantizar el funcionamiento óptimo del sistema y evitar posibles problemas de rendimiento. Al realizar este análisis, puede identificar cuellos de botella, identificar problemas de rendimiento y tomar medidas para optimizar el rendimiento de su servidor.

"A medida que los sistemas y las aplicaciones se vuelven más complejos, es importante comprender cómo se utilizan los recursos del servidor y si se utilizan de manera eficiente". (Sammons, 2020)

Al utilizar el análisis del rendimiento de los procesos en su servidor, puede identificar qué procesos consumen la mayor cantidad de recursos y sobrecargan su sistema. Esto puede

incluir procesos que utilizan grandes cantidades de memoria, CPU o disco. Al identificar estos procesos problemáticos, puede tomar medidas para optimizarlos y reducir su impacto en el rendimiento del servidor.

"El análisis del desempeño es esencial para identificar cuellos de botella y áreas problemáticas dentro del sistema". (Suciu, 2018)

Además, el análisis del rendimiento del proceso del servidor le permite monitorear el rendimiento a lo largo del tiempo e identificar posibles regresiones o nuevos problemas antes de que afecten a los usuarios finales.

"El análisis de rendimiento en tiempo real ayuda a identificar problemas emergentes antes de que afecten a los usuarios finales". (Chieu, 2019).

Analizar el rendimiento de los procesos en los servidores es clave para garantizar un funcionamiento eficiente y confiable del sistema. Esto le permite identificar cuellos de botella, optimizar recursos y monitorear continuamente el rendimiento del servidor.

### **Identificación de patrones de uso y carga en servidores.**

Determinar el uso del servidor y los patrones de carga es un proceso importante para comprender y optimizar el rendimiento del sistema de TI. Este análisis brinda a los administradores de servidores una mayor comprensión de la utilización de recursos y el equilibrio de carga entre servidores, ayudándolos a tomar decisiones informadas sobre la capacidad del servidor, la asignación de recursos y la planificación futura.

Puede utilizar una variedad de técnicas y herramientas para realizar análisis e identificar patrones de uso y carga en sus servidores, que incluyen: B. Monitoreo del rendimiento del servidor, análisis de registros de acceso, seguimiento de transacciones y modelado de simulación.

La supervisión del rendimiento del servidor incluye el seguimiento continuo de métricas como la utilización de la CPU, la utilización de la memoria, el tráfico de red y la

utilización del disco. Estos datos ayudan a identificar patrones de uso y carga. B. La actividad máxima ocurre en ciertos momentos del día o durante períodos de mucho tráfico. El análisis del registro de acceso le permite examinar los registros de actividad del servidor, como registros de eventos, registros de acceso web y registros de aplicaciones.

Estos registros contienen información valiosa sobre cómo se utilizan los recursos del servidor. B. Solicitudes de servicio, usuarios que acceden a los servidores y protocolos utilizados. Al analizar estos registros, puede identificar patrones de uso y carga, como los tipos de solicitudes más comunes, las direcciones IP de sus usuarios más activos y errores recurrentes.

Los seguimientos de transacciones proporcionan un seguimiento detallado de las solicitudes y respuestas entre el cliente y el servidor. Esta tecnología proporciona información sobre el rendimiento de la aplicación y los servicios proporcionados por el servidor. Al analizar los datos de seguimiento de transacciones, puede identificar el uso y los patrones de uso, como los servicios más utilizados, los procesos que consumen más recursos y los cuellos de botella de infraestructura.

El modelado de simulación es la creación de modelos matemáticos o de simulación para evaluar el rendimiento del servidor en varios escenarios. Estos modelos pueden incluir parámetros como carga de trabajo, asignación de recursos y tiempo de respuesta. Al simular diferentes escenarios, puede identificar patrones de uso y carga, como umbrales de capacidad del servidor, fuentes de errores y áreas de mejora.

## **Marco metodológico**

Los métodos que se utilizaron en este caso de estudio son:

**Método analítico:** Según (Babbie, 2020) el método analítico consiste en descomponer un tema en sus partes componentes, examinarlas individualmente y luego analizar las relaciones entre ellas. El autor destaca que este método es particularmente útil para el estudio de fenómenos complejos, ya que permite una comprensión más profunda y detallada de estos fenómenos.

**Método investigativo:** Según (Smith, 2020) el método investigativo es un proceso sistemático y organizado que se utiliza para obtener conocimientos y respuestas a través de la investigación científica. Se basa en un enfoque riguroso y objetivo, donde se siguen una serie de pasos lógicos y se utilizan diferentes técnicas y herramientas.

**Método entrevista:** El método de la entrevista es un enfoque de la investigación cualitativa que se basa en la recopilación de datos a través del diálogo entre entrevistadores y encuestados. Consiste en una serie de preguntas cuidadosamente diseñadas y estructuradas destinadas a obtener información relevante y detallada sobre un tema o fenómeno en particular.

En este caso de estudio se utilizó un método de analítico y se analizó el proceso del Servidor implementado en el municipio de Palenque para mejorar la experiencia, también se utiliza el método de investigación debido a que para la implementación de proyecto de investigación fue necesario estudiar con mayor detalle la situación en el lugar de uso del sistema, así como las nuevas tecnologías que deben fijarse en nuestro servidor de Palenque.

Se realizó una encuesta al personal administrativo tomando el 25% de las personas que respondieron a las distintas preguntas formuladas.

Fue realizada una encuesta en línea en base a una muestra del personal administrativo, del análisis de desempeño del proceso al servidor implementado en el municipio de Palenque

abarca desde la definición de objetivos hasta el monitoreo del desempeño del servidor.

También fue realizada una breve entrevista al jefe del departamento de tics el sr. Bryan Stiven Mera Yépez el cual es el encargado inmediato del servidor implementado recientemente en el municipio del cantón Palenque.

### **Entrevista**

- 1. ¿Qué tipo de servidor han implementado en el municipio del cantón Palenque?**
- 2. ¿Cómo funciona este servidor?**
- 3. ¿Cuáles son los inconvenientes que se han presentado después de la implementación del servidor?**

### **Encuesta**

- 1. ¿Crees que es importante tener un servidor eficiente para el funcionamiento adecuado de los procesos municipal de palenque?**
- 2. ¿Crees que el servidor tiene la capacidad suficiente para manejar la carga de trabajo actual?**
- 3. ¿Consideras que el servidor responde de manera rápida a tus solicitudes?**
- 4. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con el rendimiento general del servidor implementado en Palenque?**
- 5. ¿Has notado mejoras en el rendimiento del servidor desde su implementación inicial?**
- 6. ¿Qué tan satisfecho estás con la velocidad de carga de los procesos en el servidor implementado en Palenque?**
- 7. ¿Consideras que la infraestructura tecnológica del municipio de Palenque es adecuada para mantener un buen rendimiento del servidor?**

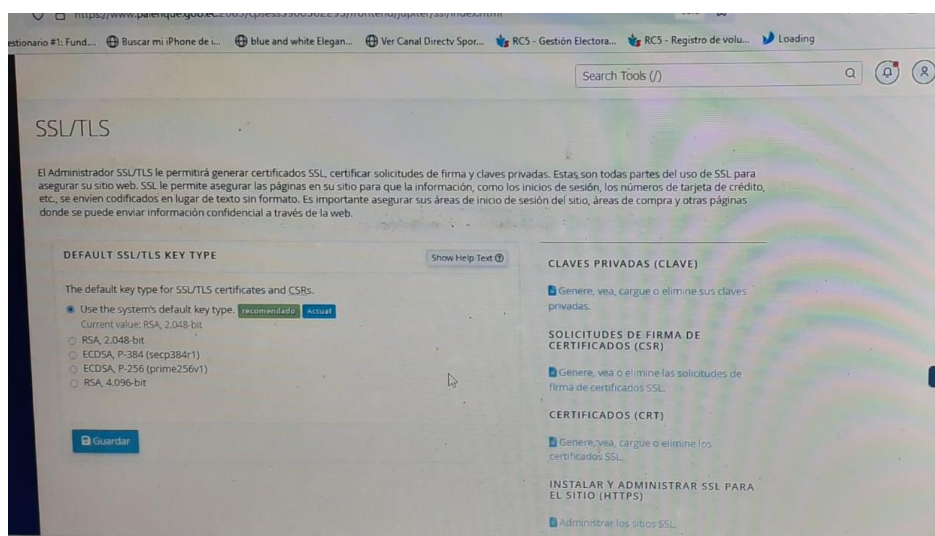


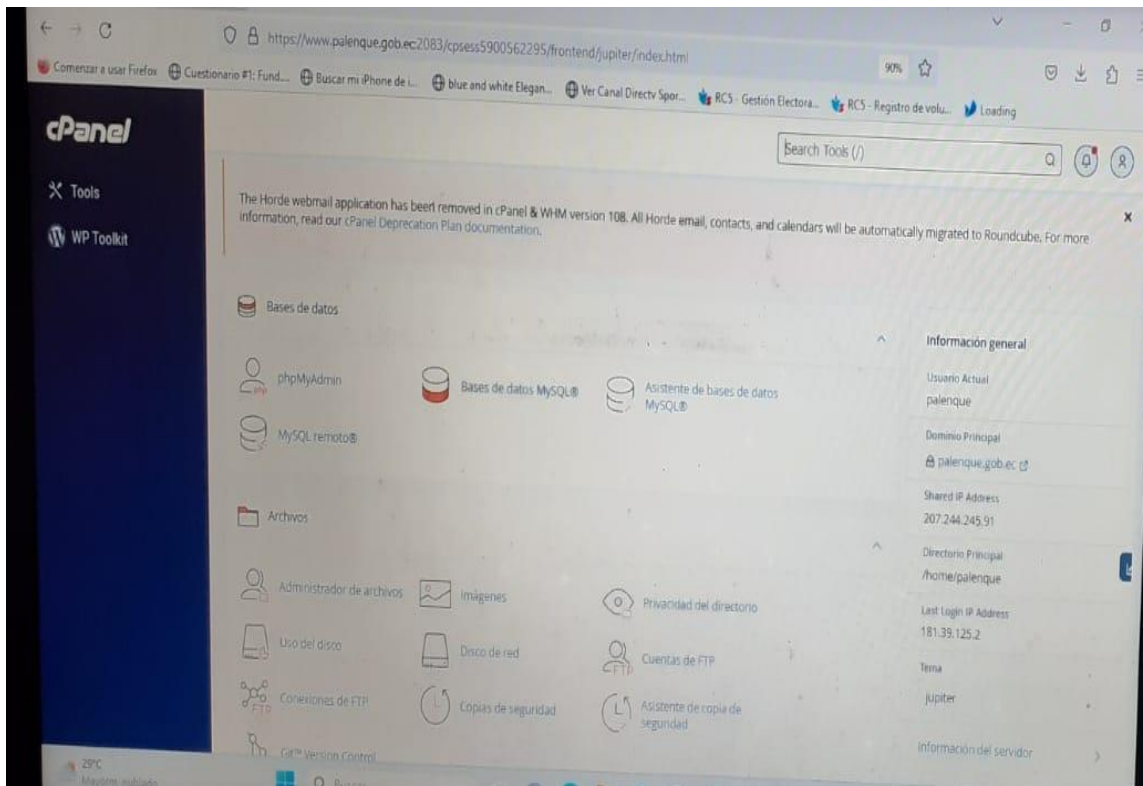
## Resultados

En este caso de estudio ANALISIS DE RENDIMIENTO DE PROCESOS AL SERVIDOR IMPLEMENTADO EN EL MUNICIPIO DE PALENQUE. En el servidor implementado se obtuvo una amplia información sobre los métodos de toma de control a través de una encuesta muy sencilla realizada al 30% del personal administrativo del municipio de palenque, según los resultados de la encuesta especificada, pudimos analizar el rendimiento del servidor.

La supervisión del rendimiento del servidor es un proceso continuo. Se supervisa periódicamente el rendimiento del servidor y así puedan ser realizados los ajustes necesarios para garantizar un rendimiento óptimo a largo plazo.

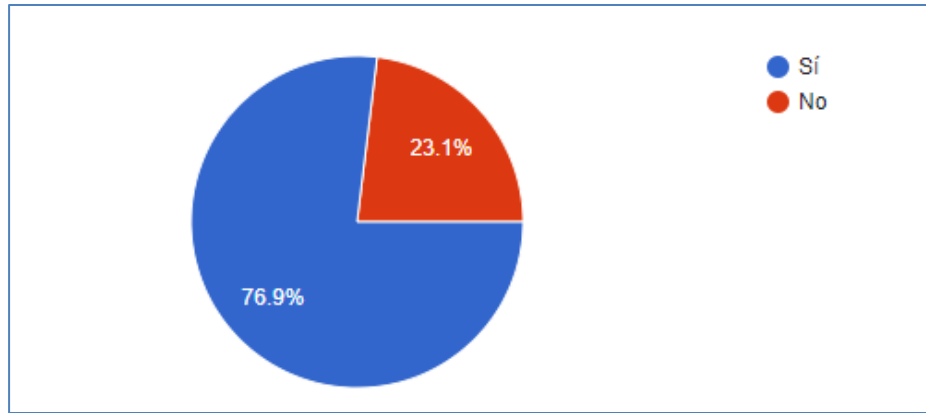
Será posible la obtención de los objetivos planteados mediante el monitoreo, utilizando herramientas como; SIGAME Y CPANEL, las cuales permiten conocer a detalle cada actividad que se realiza en las diferentes áreas del municipio del cantón Palenque.





1. **¿Crees que es importante tener un servidor eficiente para el funcionamiento adecuado de los procesos municipal de palenque?**

*Ilustración 1. Importancia de un servidor*

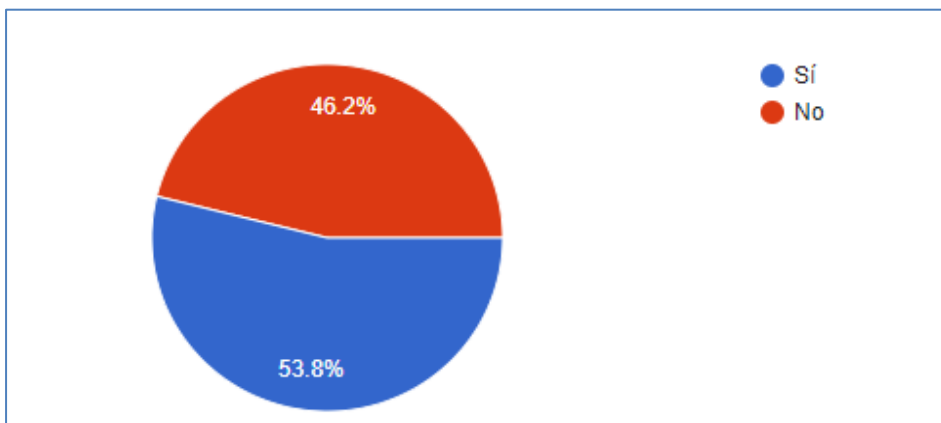


*Autor: Odalis Yépez*

El 79.6% de las personas creen que es importante tener un servidor eficiente para el funcionamiento adecuado de los procesos municipales en palenque, mientras que el 23.1% cree que no es importante tener el servidor.

**2. ¿Crees que el servidor tiene la capacidad suficiente para manejar la carga de trabajo actual?**

*Ilustración 2. Capacidad del servidor*

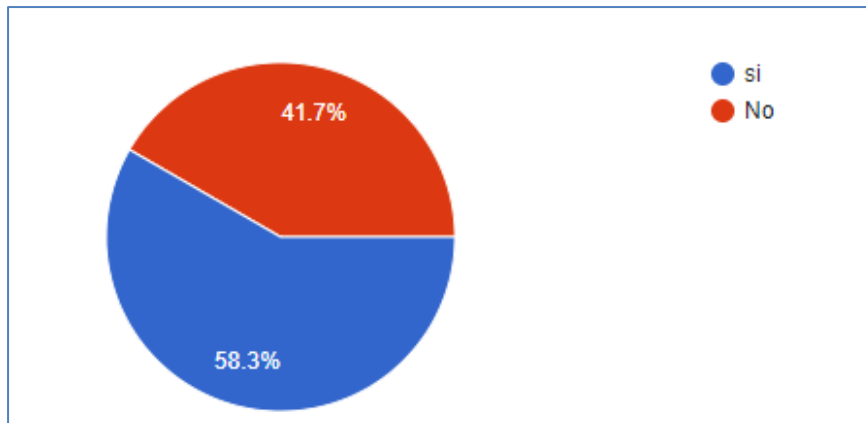


*Autor: Odalis Yépez*

El 53.8% de las personas creen que el servidor tiene la capacidad para manejar la carga de trabajo, mientras que un 46.2% cree que no tiene la capacidad suficiente.

### 3. ¿Consideras que el servidor responde de manera rápida a tus solicitudes?

Ilustración 3 Respuestas del servidor

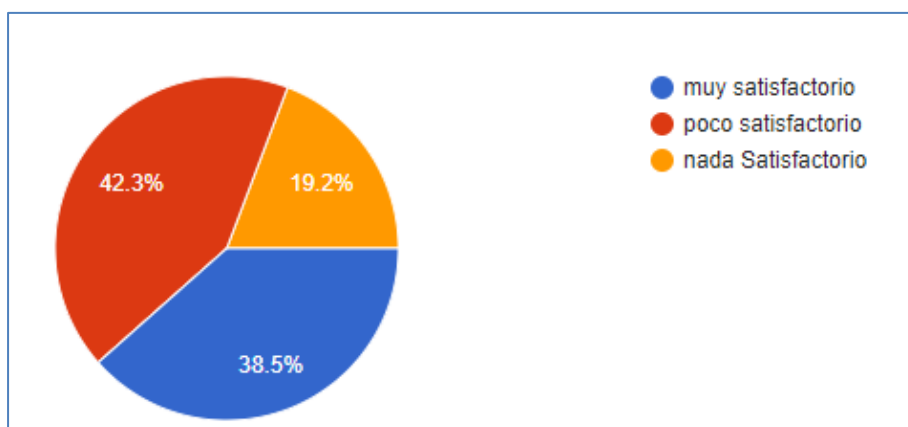


Autor: Odalis Yépez

El 58.3% de las personas encuestadas consideran que el servidor responde de manera rápida a las solicitudes, mientras que un 41.7% considera que no responde a las solicitudes

### 4. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con el rendimiento general del servidor implementado en Palenque?

Ilustración 4. Nivel de satisfacción

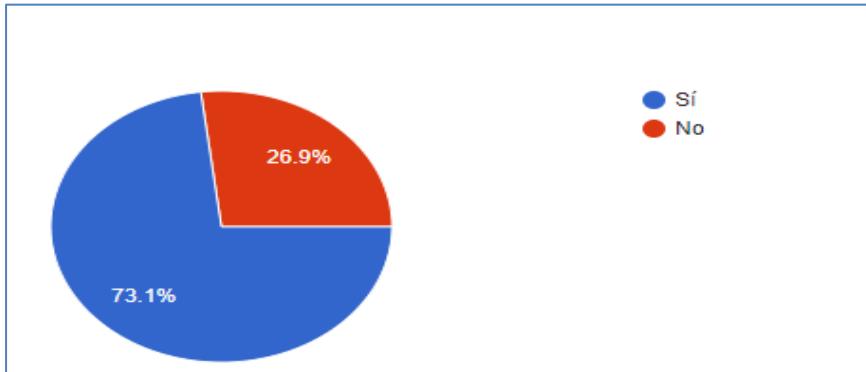


Autor: Odalis Yépez

El 38.5% de las personas encuestadas consideran que es muy satisfactorio el rendimiento general del servidor implementado en palenque, mientras que el 42.3% cree que es poco satisfactorio el rendimiento del servidor mientras que el 19.2% es nada satisfactorio.

**5. ¿Has notado mejoras en el rendimiento del servidor desde su implementación inicial?**

*Ilustración 5. Mejora de rendimiento*

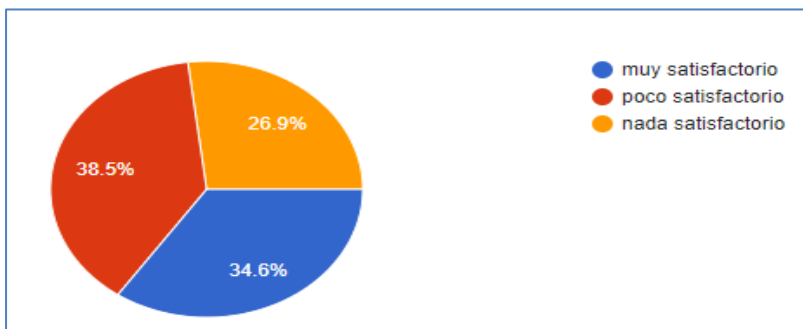


*Autor: Odalis Yépez*

El 71.3% del personal administrativo dice que, si ha notado mejoras en el rendimiento del servidor desde su implementación inicial, mientras que el 26.9% considera que no ha habido mejoras en el rendimiento del servidor.

**6. ¿Qué tan satisfecho estás con la velocidad de carga de los procesos en el servidor implementado en Palenque?**

*Ilustración 6. Velocidad de carga de los procesos*

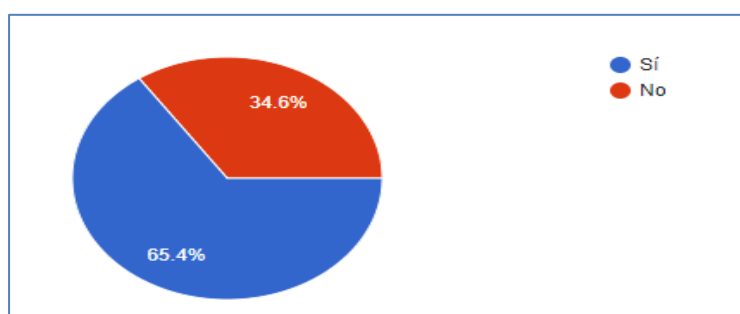


*Autor: Odalis Yépez*

El 34.6% del personal administrativo del municipio de palenque considera que está muy satisfecho con la velocidad de carga de los procesos del servidor, mientras que el 38.5% está poco satisfecho con la velocidad del servidor, mientras que el 26.9% no está satisfecho con el servidor

**7. ¿Consideras que la infraestructura tecnológica del municipio de Palenque es adecuada para mantener un buen rendimiento del servidor?**

*Ilustración 7. Infraestructura tecnológica*



*Autor: Odalis Yépez*

El 65.4% del personal administrativo de palenque considera que la infraestructura del tecnológica si es adecuada para mantener un buen rendimiento del servidor, mientras tanto el 65.4% considera que no es adecuado el para mantener un buen rendimiento del servidor.

## **Discusión de resultados**

En el municipio de palenque donde se ha implementado el servidor, donde se requiere un análisis de desempeño del proceso para evaluar su efectividad y mejorar la eficiencia. Con la ayuda del análisis del rendimiento del proceso, se obtuvo información sobre el uso del servidor, identificamos posibles cuellos de botella y tomamos decisiones estratégicas para optimizar el trabajo.

Es de mucho beneficio el rendimiento del servicio de este sistema lo cual se refiere a su capacidad para realizar las funciones para las que está diseñado en el menor tiempo posible y con los recursos disponibles. En el caso especial del servidor implementado en Palenque, podemos medir su desempeño con diversas métricas como velocidad de respuesta, capacidad de procesamiento, disponibilidad, uso de recursos.

Es de suma importancia el análisis del servidor ya que la adquisición de este servicio puede ayudar a la mejora del rendimiento de las aplicaciones y servicios que se ejecuten en él, la demanda de recursos puede variar significativamente esto significa que el rendimiento del servidor puede variar según la cantidad de usuarios, transacciones o procesos simultáneos se pueden utilizar varias herramientas y técnicas para evaluar y medir el rendimiento del servidor. Algunas de estas herramientas incluyen pruebas de carga, pruebas de estrés, monitoreo del uso de recursos CPU, memoria, almacenamiento, y análisis de registros.

El análisis de rendimiento no se debe limitarse a la medición de indicadores técnicos, sino que también debe considerar la experiencia del usuario y la calidad del servicio brindado. Por ejemplo, es muy importante evaluar la velocidad de respuesta de las aplicaciones y servicios proporcionados por el servidor, porque un tiempo de respuesta lento puede afectar negativamente la experiencia del usuario final.

En el análisis de rendimiento, es posible identificar posibles problemas del servidor o de rendimiento. Estos problemas pueden incluir falta de potencia de procesamiento, recursos

insuficientes como memoria o almacenamiento y configuraciones inadecuadas. Con base en esta información, se pueden tomar decisiones estratégicas para mejorar el rendimiento del servidor, como agregar recursos adicionales, optimizar la configuración del servidor e implementar tecnologías de almacenamiento en caché.

El rendimiento del servidor desplegado en el municipio de Palenque es fundamental para evaluar su efectividad y tomar decisiones estratégicas para mejorar el desempeño. Este análisis puede ayudar a identificar posibles cuellos de botella y problemas de rendimiento y proporcionar información valiosa para optimizar el rendimiento del servidor y brindar un servicio de alta calidad a los usuarios.

Es necesario utilizar nuevas tecnologías para realizar un buen análisis en el servidor implementado en palenque, de manera verbal el personal que se encuentra ubicado en el municipio de palenque a corroborado que es de mucha importancia realizar un análisis al sistema antes mencionado.

Por último y menos importante realizar el análisis al servidor que se ha implementado llevara un nivel de prestigio tecnológico a la entidad que lo ha tomado como recurso para facilitar un mejor desempeño al mismo.



## **Conclusiones**

La evaluación del desempeño del servidor implementado en el municipio de Palenque en términos de estabilidad y confiabilidad es esencial para garantizar un funcionamiento sin interrupciones, la revisión periódica permite identificar posibles problemas, mejorar la infraestructura si es necesario y mantener un servicio eficiente para los ciudadanos y las operaciones municipales, por lo tanto, esta evaluación debería ser una práctica estándar en la gestión de la infraestructura tecnológica de Palenque.

La identificación de cuellos de botella y debilidades en el servidor implementado en Palenque es un paso crucial para garantizar un funcionamiento eficiente y confiable de los servicios digitales, las evaluaciones periódicas permiten detectar áreas de mejora y optimización que pueden aumentar la capacidad, la velocidad y la confiabilidad del servidor.

La evaluación de la seguridad de los servidores desplegados en la ciudad de Palenque a través de pruebas de vulnerabilidad y análisis de riesgos es un paso esencial para salvaguardar la integridad y confidencialidad de los datos e información almacenada, estas medidas proactivas permiten identificar posibles puntos débiles y amenazas potenciales que podrían poner en peligro la seguridad de la infraestructura tecnológica.

## **Recomendaciones**

Se sugiere que el municipio del cantón Palenque establezca un proceso sistemático de evaluación del servidor que incluya revisiones periódicas de su estabilidad y confiabilidad, que permita detectar posibles problemas de manera proactiva y tomar medidas preventivas para mantener un servicio ininterrumpido y eficiente.

Es altamente aconsejable que el municipio del cantón Palenque establezca un proceso regular de evaluación de su servidor para identificar cuellos de botella y debilidades, estas revisiones periódicas son esenciales para asegurar un rendimiento eficiente y confiable de los servicios digitales, la recomendación y aplicación de mejoras basadas en estos hallazgos es fundamental para mantener un servidor resiliente y eficaz en un entorno tecnológico en constante evolución.

Implementar evaluaciones de seguridad periódicas en los servidores de Palenque, utilizando pruebas de vulnerabilidad y análisis de riesgos. Estas acciones preventivas son cruciales para proteger la integridad y la confidencialidad de los datos e información almacenada en los servidores, a través de estas medidas, se pueden identificar posibles puntos vulnerables y amenazas que podrían comprometer la seguridad de la infraestructura tecnológica, la seguridad de los datos es una prioridad fundamental, y estas evaluaciones son un paso esencial para mantenerla en un entorno digital en constante cambio y con amenazas en evolución.

## Bibliografía

- Arduino, e. a. (2019). Rendimiento y eficiencia energética en servidores web. *Bases de la Contabilidad Gubernamental*,, 302-305.
- Babbie, E. (2020). *metodo analitico*. mexico: The Practice of Social Research.
- Bos, T. y. (2019). Tanenbaum, A. S., & Bos, H. . *Pearson Educación*,, 55-58.
- Chieu. (12 de agosto de 2019). *An Introduction to Performance Analysis of Big Data Systems*. Obtenido de An Introduction to Performance Analysis of Big Data Systems: from<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6650842>
- Cuellar. (2018). Rendimiento de Servidores Web y Bases de Datos. *Revista Tecnológica-ESPOCH*, 43(4), 75-80.
- Dabrowski, L. &. (2022). Administración de servidores de impresión. Editorial UOC. *Editorial UOC*,, 99-102.
- García-Peña. (2018). *Gestión de bases de datos: conceptos y casos prácticos*. colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Gunther, N. J. (3 de mayo de 2018). *Fundamentals of Performance Analysis*. Obtenido de Fundamentals of Performance Analysis: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-5529-6>
- hernandez, G. (2018). Manual de administración de servidores. *Ediciones Díaz de Santos*,, 59-53.
- Jain, R. (2019). Sistemas operativos modernos. . *Pearson Educación*,, 123-125.
- Oppenheimer, D. &. (23 de junio de 2018). *An Introduction to Performance Analysis of Big Data Systems*. Obtenido de An Introduction to Performance Analysis of Big Data Systems.: from<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6650842>
- profiling. (2019). Open-source server performance profiling. En profiling, *profiling* (págs. (Vol. 26, pp. 51-51).). mexico: En Proceedings of USENIX Annual Technical

Conference.

- Reil, F. y. (2018). Performance Analysis of Client-Server Systems. . En F. y. Reil, *Performance Analysis of Client-Server Systems* (págs. 315-318). colombia: Informatica Economica.
- Rodriguez. (2021). Administración de servidores de impresión. . *Editorial UOC.*, 107-106.
- Sammons. (2020). informatica avanzada. *sucesos*, 65-68.
- Silberschatz, A. G. (2020). *Operating system concepts*. España: Reverte.
- Smith, J. (2020). metodo investigativo. En .. L. investigación., *La revolución de la tecnología en la investigación*. (págs. 15(2), 20-30.). mexico: Revista de Investigación Científica.
- sousa. (2018). *Manual de administración de servidores*. mexico: Ediciones Díaz de Santos.
- Stallings, W. (2020). *Operating systems*. Londres : Pearson Education.
- Suciu. (2018). Suciu, F. (2019). Performance Analysis of Client-Server Systems. . En Suciu, *Performance Analysis of Client-Server Systems* (págs. 77-79). mexico: Informatica Economica, .
- Tanenbaum, A. S. (2018). *Mordern operating*. Amsterdam, The Netherlands: Person.
- Tanenbaum, A. S. (2020). Sistemas operativos modernos. En A. S. Tanenbaum, *Sistemas operativos modernos* (págs. 135-138). mexico: Pearson Educación.
- Tanenbaum, A. S. (2021). *Sistemas Operativos Distribudos*. Londres : Person Prentice Hall.
- Worx. (2018). *Administración de servidores de correo y web*. . mexico: ESIC Editorial.

## Anexos

### Entrevista realizada al jefe del departamento de Tics

#### Entrevista

**1. ¿Qué tipo de servidor han implementado en el municipio del cantón Palenque?**

En el actual periodo se volvió a dar vida al departamento de tics, se ha implementado un servidor de bases de datos que permitirá monitorear y gestionar los requerimientos que soliciten los usuarios del municipio

**2. ¿Cómo funciona este servidor?**

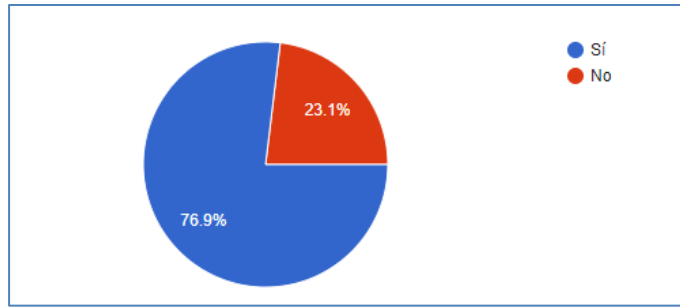
El servidor actualmente cuenta con SIGAME herramienta que ayuda al manejo de la base de datos en general y cuenta con Cpanel la cual se utiliza para manejar los respaldos de la información de todos los procesos que se realizan en el municipio del Cantón Palenque.

**3. ¿Cuáles son los inconvenientes que se han presentado después de la implementación del servidor?**

Se han suscitado varios tipos de inconvenientes entre ellos se ha observado los desagradables cuellos de botella como se conoce comúnmente, ya que usualmente recibimos varias solicitudes y hay retardos en las respuestas porque la capacidad del servidor actual no permite lidiar con todas estas al instante

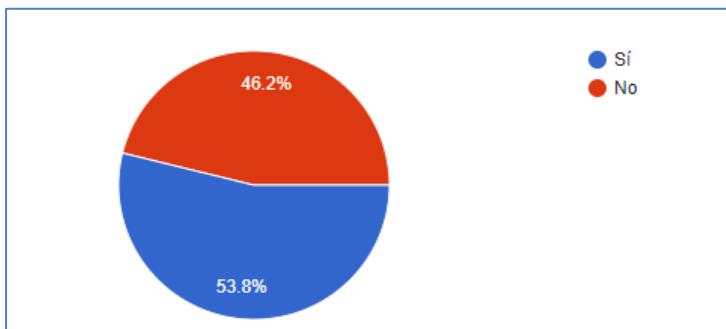
#### Encuestas que fueron realizadas dirigidas hacia los servidores públicos del cantón Palenque.

**1. ¿Crees que es importante tener un servidor eficiente para el funcionamiento adecuado de los procesos municipal de palenque?**



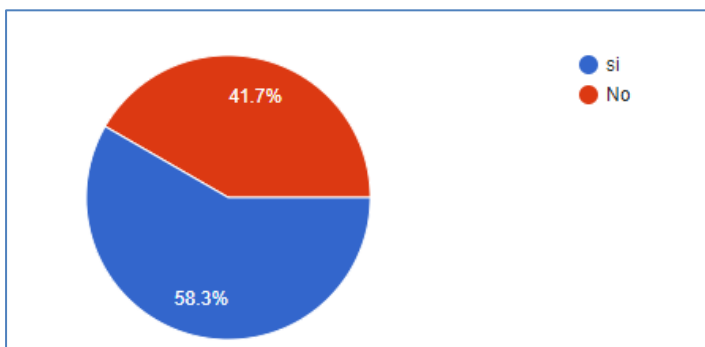
El 79.6% de las personas creen que es importante tener un servidor eficiente para el funcionamiento adecuado de los procesos municipales en palenque, mientras que el 23.1% cree que no es importante tener el servidor.

**2. ¿Crees que el servidor tiene la capacidad suficiente para manejar la carga de trabajo actual?**



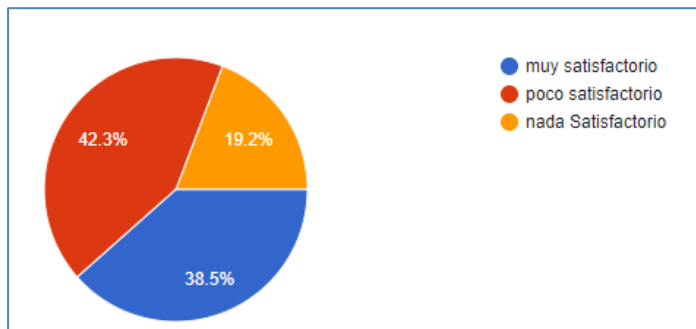
El 53.8% de las personas creen que el servidor tiene la capacidad para manejar la carga de trabajo, mientras que un 46.2% cree que no tiene la capacidad suficiente.

**3. ¿Consideras que el servidor responde de manera rápida a tus solicitudes?**



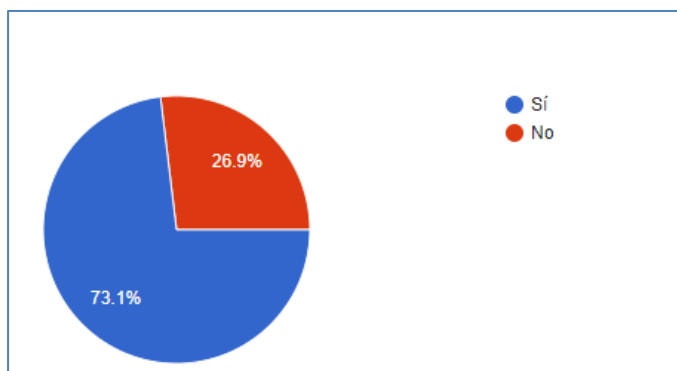
El 58.3% de las personas encuestadas consideran que el servidor responde de manera rápida a las solicitudes, mientras que un 41.7% considera que no responde a las solicitudes

**4. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con el rendimiento general del servidor implementado en Palenque?**



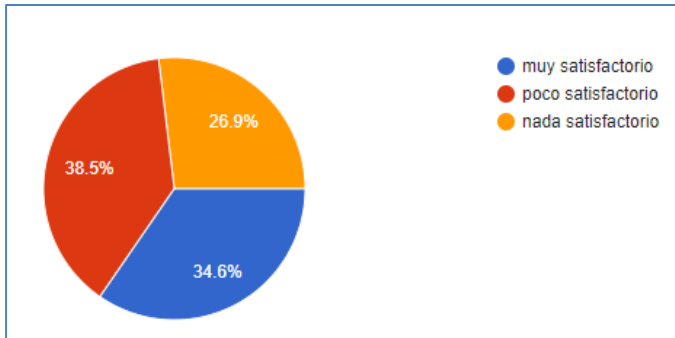
El 38.5% de las personas encuestadas consideran que es muy satisfactorio el rendimiento general del servidor implementado en palenque, mientras que el 42.3% cree que es poco satisfactorio el rendimiento del servidor mientras que el 19.2% es nada satisfactorio.

**5. ¿Has notado mejoras en el rendimiento del servidor desde su implementación inicial?**



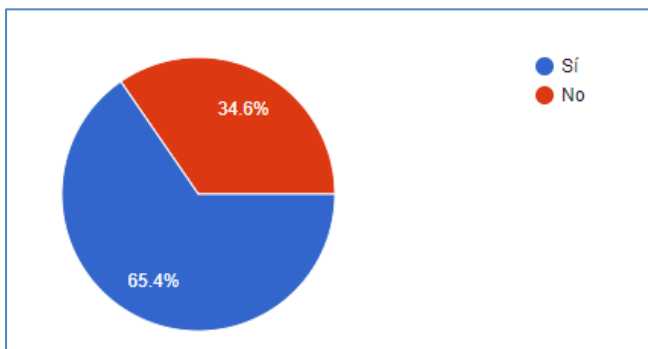
El 71.3% del personal administrativo dice que, si ha notado mejoras en el rendimiento del servidor desde su implementación inicial, mientras que el 26.9% considera que no ha habido mejoras en el rendimiento del servidor.

**6. ¿Qué tan satisfecho estás con la velocidad de carga de los procesos en el servidor implementado en Palenque?**



El 34.6% del personal administrativo del municipio de palenque considera que está muy satisfecho con la velocidad de carga de los procesos del servidor, mientras que el 38.5% está poco satisfecho con la velocidad del servidor, mientras que el 26.9% no está satisfecho con el servidor

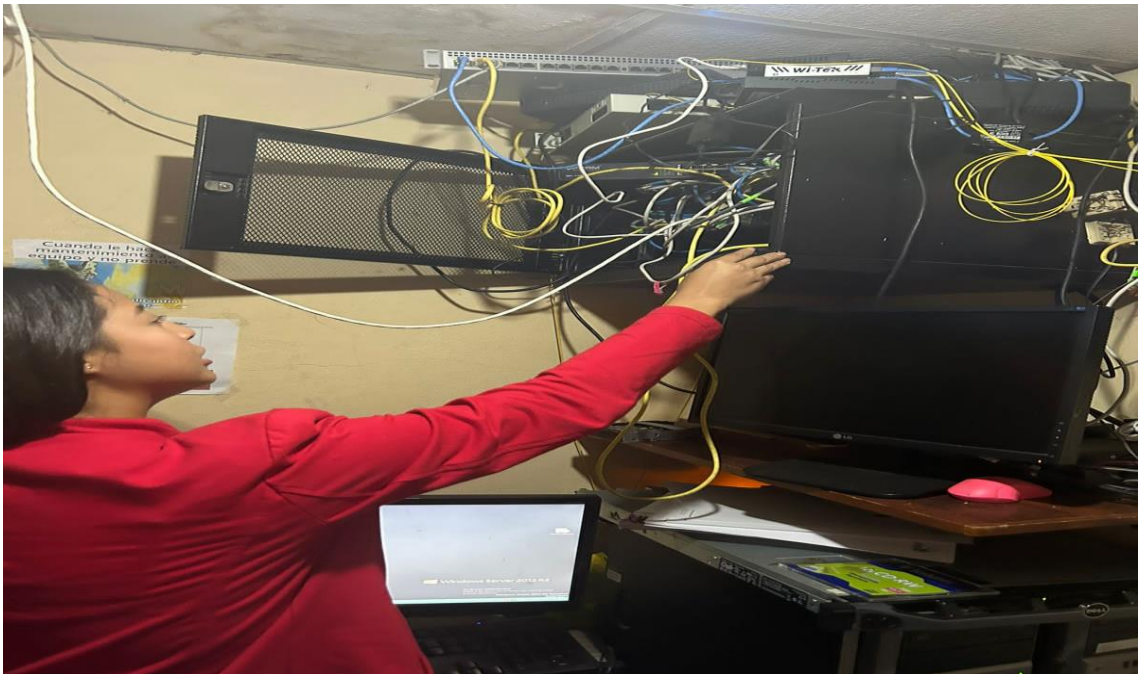
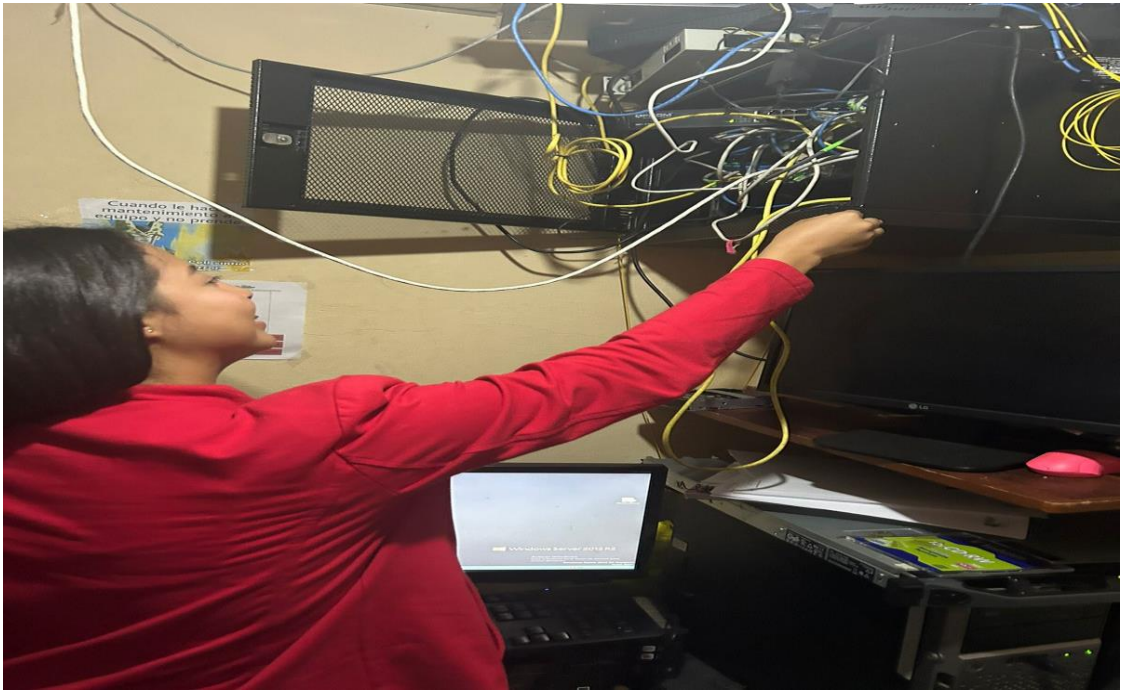
**7. ¿Consideras que la infraestructura tecnológica del municipio de Palenque es adecuada para mantener un buen rendimiento del servidor?**



El 65.4% del personal administrativo de palenque considera que la infraestructura del tecnológica si es adecuada para mantener un buen rendimiento del servidor, mientras tanto el 65.4% considera que no es adecuado el para mantener un buen rendimiento del servidor.



## Visita al departamento de Tics





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA  
DECANATO



Babahoyo, 16 de agosto del 2023  
D-FAFI-UTB-00523-2023

Tgnlo.

Jordy Carriel

**REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO DE PALENQUE.**

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.

La señorita **ODALIS AURORA YEPEZ CHONANA** con cédula de identidad No. **1250947890** estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, matriculada en el proceso de titulación en el periodo junio – octubre 2023, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso, previo a la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como Ingeniera en Sistemas de Información, solicita por intermedio del Decanato de esta Facultad el debido permiso para poder culminar su proyecto, el cual titula: **“ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE PROCESOS AL SERVIDOR IMPLEMENTADO EN EL MUNICIPIO DE PALENQUE”**.

Atentamente,

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



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO  
MUNICIPAL DEL CANTÓN PALENQUE  
Recibido hoy... 17 de 08 del 2023  
Con... fojas adjuntas Hora... 9:40

Av. Universitaria Km 2 ½ vía Montalvo. Teléfono (05) 2572024  
e-mail: decanatoafafi@utb.edu.ec

Elaborado por:  
Ing. Marilyn Coloma Aguilar

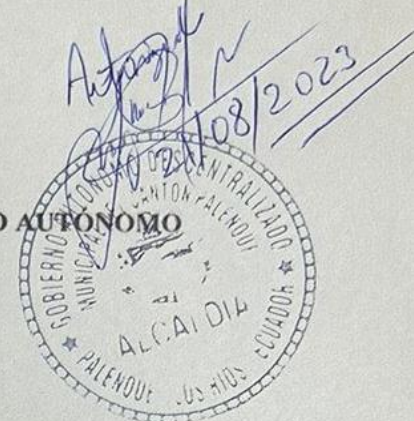
SECRETARÍA Revisado por: L. Y. DE LUNA E. J. P.  
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Lcdo. Eduardo Galeas Guijarro, MAE



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

Babahoyo, 16 de agosto del 2023  
 D-FAFI-UTB-00523-2023

Tgnlo.  
 Jordy Carriel  
**REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA GOBIERNO AUTÓNOMO  
 DESCENTRALIZADO DE PALENQUE.**  
 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.

La señorita **ODALIS AURORA YEPEZ CHONANA** con cédula de identidad No. **1250947890** estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. matriculada en el proceso de titulación en el periodo junio – octubre 2023. trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso, previo a la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como Ingeniera en Sistemas de Información, solicita por intermedio del Decanato de esta Facultad el debido permiso para poder culminar su proyecto. el cual titula: **“ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE PROCESOS AL SERVIDOR IMPLEMENTADO EN EL MUNICIPIO DE PALENQUE”**.

Atentamente,

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



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO  
 MUNICIPAL DEL CANTON PALENQUE  
 Recibido hoy... 17 de... 08 del 2023  
 Con... Hojas adjuntas Hora... 9:40

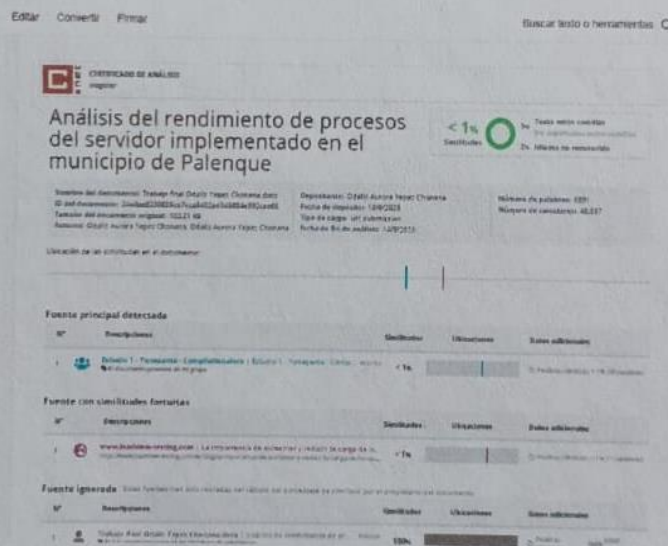


Babahoyo, 14 de septiembre del 2023

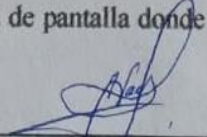
**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES  
EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de la Investigación de la Srta: YEPEZ CHONANA ODALIS AURORA, cuyo tema es: ANÁLISIS DE RENDIMIENTO DE PROCESOS AL SERVIDOR IMPLEMENTADO EN EL MUNICIPIO DE PALENQUE., certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Compilatio obteniendo como porcentaje de similitud de [ 1% ], 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. Sist. Narcisca María Crespo Torres, MSc.  
DOCENTE DE LA FAFI.