



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**PROPUESTA DE REINGENIERÍA DE UNA RED DE DATOS ADMINISTRADA
CON CENTOS EN LA BOTICA DANAFARMA - PIURA; 2024**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

**PULACHE SANDOVAL, JULIO CESAR
ORCID:0000-0002-4330-3015**

ASESOR

**SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA
ORCID:0000-0002-1358-4290**

**CHIMBOTE-PERÚ
2024**



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ACTA N° 0038-108-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **09:45** horas del día **21** de **Junio** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, conformado por:

GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS Presidente
GARCIA MERINO LUIS SANTIAGO Miembro
ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL Miembro
Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **PROPUESTA DE REINGENIERÍA DE UNA RED DE DATOS ADMINISTRADA CON CENTOS EN LA BOTICA DANAFARMA - PIURA; 2024**

Presentada Por :
(0809141032) **PULACHE SANDOVAL JULIO CESAR**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **16**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Ingeniero de Sistemas**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS
Presidente

Luis Santiago Garcia Merino
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION
ING. DE SISTEMAS / LIC. EN ADMINISTRACION
CIP 87016 CCRLAD 29894

GARCIA MERINO LUIS SANTIAGO
Miembro

ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL
Miembro

Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: PROPUESTA DE REINGENIERÍA DE UNA RED DE DATOS ADMINISTRADA CON CENTOS EN LA BOTICA DANAFARMA - PIURA; 2024 Del (de la) estudiante PULACHE SANDOVAL JULIO CESAR, asesorado por SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 21% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 14 de Setiembre del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

A mi padre Julio Pulache y a mi madre Aida Sandoval, quienes me inculcaron buenos valores y me ayudaron a lo largo de mi carrera, gracias a ellos que trabajaron arduamente para ayudarme a alcanzar mis metas y que a pesar de los obstáculos que se me presenten podré seguir adelante para cumplir todos mis sueños.

A mi querida esposa Danitza e hijos, que estuvieron dándome todo su apoyo incondicional para lograr este objetivo, por confiar siempre en mí y nunca dejarme caer a pesar de las adversidades que se presentaban.

Julio Cesar Pulache Sandoval

Agradecimiento

A Dios, ya que nunca me ha dejado caer y siempre estuvo conmigo dándome sabiduría, fortaleza para cumplir con todos mis objetivos propuestos y brindarme siempre salud y así culminar esta etapa en mi carrera profesional.

A la Dra. Ing. María Alicia Suxe Ramírez, ya que siempre estuvo apoyándonos para poder lograr esta investigación, por su tiempo y sobre todo paciencia.

A mi abuelo Jorge Antón, que siempre ha sido mi ángel de la guardia, sé que allá donde estés siempre me estarás guiando y protegiendo.

Julio Cesar Pulache Sandoval

Índice General

Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice General.....	VI
Lista de Tablas.....	VIII
Lista de Figuras.....	IX
Resumen.....	X
I. Planteamiento del problema.....	11
1.1. Descripción del problema.....	11
1.2. Caracterización del problema.....	11
1.3. Formulación del problema.....	12
1.4. Justificaciones.....	13
1.4.1. Justificación teórica.....	13
1.4.2. Justificación práctica.....	13
1.4.3. Justificación metodológica.....	13
1.5. Objetivos.....	14
1.5.1. Objetivo general.....	14
1.5.2. Objetivos específicos.....	14
II. Marco teórico.....	15
2.1. Antecedentes.....	15
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	15
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	16
2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	18
2.2. Bases teóricas.....	20
2.2.1. El rubro de la empresa.....	20
2.2.2. La empresa investigada.....	20
2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones.....	24
2.2.4. Teoría y concepto que fundamentan la variable de estudio.....	27
2.3. Hipótesis.....	41
2.3.1. Hipótesis general.....	41

2.3.2. Hipótesis específicas.....	41
III. Metodología.....	42
3.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación.....	42
3.1.1. Tipo de la investigación.....	42
3.1.2 Nivel de la investigación.....	42
3.1.3 Diseño de la investigación.....	42
3.2. Población y muestra.....	43
3.3. Operacionalización de las variables.....	44
3.4. Técnicas e instrumento de recolección de información.....	45
3.5. Métodos de análisis de datos.....	45
3.6. Aspectos éticos.....	46
IV. Resultados.....	47
V. Discusión.....	50
VI. Conclusiones.....	77
VII. Recomendaciones.....	78
Referencias bibliográficas.....	79
Anexos.....	84
Anexo 01: Matriz de consistencia.....	86
Anexo 02: Instrumento de recolección de información.....	87
Anexo 03: Ficha técnica de los instrumentos	109
Anexo 04: Formato de consentimiento informado.....	110

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Hardware existente en la botica DanaFarma</i>	22
Tabla 2 <i>Software existente en la Botica DanaFarma</i>	23
Tabla 3 <i>Muestra de investigación</i>	43
Tabla 4 <i>Operacionalización de las variables</i>	44
Tabla 5 <i>Reingeniería de una red de una red de datos con servidor Centos</i>	47
Tabla 6 <i>Red de datos</i>	48
Tabla 7 <i>Procesamiento de PPDIIO de Cisco</i>	48
Tabla 8 <i>Rediseño de la red de datos</i>	49
Tabla 9 <i>Equipos de cómputo de la botica actual</i>	59
Tabla 10 <i>Equipamiento de la botica</i>	60
Tabla 11 <i>Equipos propuestos</i>	58
Tabla 12 <i>Muestra de los identificadores</i>	62
Tabla 13 <i>Identificación</i>	62
Tabla 14 <i>Identificadores de equipos</i>	63
Tabla 15 <i>Direcciones IP</i>	63
Tabla 16 <i>Presupuesto y Financiación</i>	75

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Ubicación geográfica de la botica DanaFarma.</i>	20
Figura 2 <i>Organigrama de la botica DanaFarma.</i>	21
Figura 3 <i>Tecnologías de la información y comunicación</i>	24
Figura 4 <i>Gráfico topología de bus</i>	30
Figura 5 <i>Gráfico topología de anillo</i>	31
Figura 6 <i>Gráfico topología de estrella</i>	31
Figura 7 <i>Gráfico topología de árbol</i>	32
Figura 8 <i>Gráfico topología de malla</i>	33
Figura 9 <i>Gráfico estructura de una red de datos</i>	33
Figura 10 <i>Cableado de la botica</i>	57
Figura 11 <i>Modem de la botica</i>	57
Figura 12 <i>Diseño físico de la botica danafarma</i>	61
Figura 13 <i>Ubicación del servidor centos</i>	64
Figura 14 <i>Diseño físico de la botica danafarma</i>	65
Figura 15 <i>Diseño lógico de la botica danafarma</i>	66
Figura 16 <i>Instalación de centos</i>	67
Figura 17 <i>Localización geográfica</i>	68
Figura 18 <i>Definición de fecha y hora</i>	69
Figura 19 <i>Selección personalizada</i>	70
Figura 20 <i>Red y nombre de equipo</i>	71
Figura 21 <i>Selección de software</i>	72
Figura 22 <i>Configuración de usuario</i>	73
Figura 23 <i>Creación de usuario</i>	74
Figura 24 <i>Cronograma de actividades</i>	75

Resumen

La presente tesis tuvo como problemática las imperfecciones con respecto al cableado, toma de tiempo de los trabajadores para laborar al momento de reiniciar la máquina y controladores dañados o incompatibles, tuvo como objetivo general proponer una reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, 2024, para mejorar las comunicaciones en las diferentes áreas establecidas. La metodología fue de tipo básica, nivel descriptivo y de diseño no experimental de corte transversal, la población muestral fue de 31 trabajadores, que se les aplicó un cuestionario de 30 preguntas, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados que en el primer objetivo específico, el 70.97% de los encuestados manifestaron que no se encuentran satisfechos con respecto a la red de datos actual de la botica, en el segundo se determinó que el 67.74% de los encuestados manifestaron que no se encuentran satisfechos referente al sistema del cableado estructurado y el tercero se determinó que el 61.29% de los encuestados manifestaron que no se encuentran satisfechos referente al servicio proporcionado por la red actual, Estos resultados posibilita afirmar que la hipótesis planteada queda aprobada, por lo que se puede concluir que la reingeniería de la red de datos traería beneficios para la empresa, mejorando las actividades diarias y la calidad de las comunicaciones en diferentes agentes establecidos.

Palabras clave: Administración, cableado estructurado, reingeniería.

Abstract

The present thesis had as problems the imperfections with respect to the wiring, time taken by the workers to work when restarting the machine and damaged or incompatible controllers, its general objective was to propose a reengineering of a data network managed with Centos in the DanaFarma pharmacy – Piura, 2024, to improve communications in the different established areas. The methodology was basic, descriptive level and non-experimental cross-sectional design, the sample population was 31 workers, to whom a questionnaire of 30 questions was applied, in which the following results were obtained that in the first specific objective , 70.97% of the respondents stated that they are not satisfied with the pharmacy's current data network, in the second it was determined that 67.74% of the respondents stated that they are not satisfied with the structured cabling system and The third was determined that 61.29% of those surveyed stated that they were not satisfied with the service provided by the current network. These results make it possible to affirm that the proposed hypothesis is approved, so it can be concluded that the reengineering of the network Data would bring benefits to the company, improving daily activities and the quality of communications in different established agents.

Keywords: Administration, structured cabling, reengineering.

I. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

Las redes de datos han ido desarrollándose a lo largo del tiempo con respecto a que las compañías puedan comunicarse con sus trabajadores, esta tecnología no solo ayuda en la comunicación, sino que también efectúan como catalizadores de pertinencia para que las entidades puedan fundir nuevos caminos de crecimiento y desarrollo (Roslansky, 2023).

A nivel nacional, la problemática de una red de datos se manifiesta primordialmente a la necesidad de las empresas para poder transmitir información a través del intercambio de datos, sin que estos perjudiquen en lo laboral como en lo económico. Por ser este un proceso que ayuda a la organización, es necesario realizarlo mediante métodos automatizados, basados en el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones y promoviendo la eficiencia y eficacia al momento que permita transmitir información en las distintas computadoras (Porto y Merino, 2022).

1.2. Caracterización de problema

Se han encontrado muchas razones por las que es necesario efectuar una reingeniería de la red para la botica DanaFarma. Actualmente han surgido herramientas tecnológicas para apoyar la gestión administrativa y quienes trabajan en las diferentes áreas de la botica se ven obligadas a utilizar estos recursos para gestionar y procesar adecuadamente los datos, la cada vez mayor cantidad de información, y satisfacer sus necesidades de forma organizada, teniendo en cuenta existen tecnología muy avanzada disponibles.

En la botica encontramos imperfecciones con respecto al cableado, debido a esta problemática, tenemos que tomar determinaciones para conseguir no perjudicar a los trabajadores que elaboran en las diferentes áreas de la botica.

Los problemas encontrados en la red de botica DanaFarma tenemos:

- Pérdida de tiempo que retrasan el trabajo de los empleados al momento de prender la computadora.
- Restaurar un cable o aportar conectores para cable UTP.
- Controladores dañados o incompatibles.
- No cuentan con un servidor.

Por lo tanto, se están realizando investigaciones para reconstruir completamente el sistema de cableado de red, este rediseño del sistema de cableado de red mejorará y eliminará las causas específicas de los problemas existentes, para proporcionar a la botica un paquete de soluciones para su sistema de cableado ya que exigirá los requisitos de tecnología y al mismo tiempo garantizará que la solución tenga una calidad óptima.

1.3. Formulación del problema

¿De qué manera la propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, 2024; mejora el servicio de comunicación en diferentes áreas establecidos?

1.4. Justificaciones

1.4.1. Justificación Teórica

La botica DanaFarma de Piura podrá analizar el marco teórico existente de las redes de datos variables manejadas por Centos para beneficio o utilidad de futuras investigaciones.

1.4.2. Justificación Práctica

Como parte de la investigación, se propuso una reingeniería de la red de datos administrada con Centos, atendiendo una serie de necesidades prácticas permitiendo el mejoramiento de las comunicaciones en diferentes áreas establecidos, esta propuesta ha contribuido significativamente a la eficiencia y sostenibilidad de la empresa, apoyando su crecimiento y competitividad

1.4.3. Justificación metodológica

Se empleará los métodos y herramientas eficaces para validar la recopilación de datos obtenidos utilizando la metodología en este caso será de tipo básica, nivel descriptivo, un diseño no experimental de corte transversal.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Proponer una reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, corregirá las comunicaciones en diferentes áreas establecidos.

1.5.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar el estado actual del soporte y la infraestructura que cuenta con respecto a la red de datos en la botica DanaFarma – Piura, para determinar la necesidad que posee y los requerimientos que necesita.
2. Utilizar el procesamiento de PPDIOO de Cisco con la finalidad de ejecutar las fases de desarrollo; para arreglar la comunicación de las áreas establecidas como también la transferencia de datos en la botica DanaFarma – Piura.
3. Realizar el rediseño de la red de datos administrada con el servidor Centos, para remediar las dificultades que presenta en las áreas de la botica DanaFarma - Piura.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Para Giovanni (2023) realizó una investigación titulada “Análisis y diseño de un modelado de arquitectura de red para el instituto superior tecnológico sucre aplicando normativas internacionales”, cuyo objetivo fue desarrollar una simulación de arquitectura de red para el Instituto de Tecnología Avanzada de Sucre utilizando normativa internacional, su metodología tuvo un enfoque cualitativo, teniendo como resultados que el análisis de vigilancia, monitoreo y recolección de datos identifican puntos relevantes que debido a un mal control se convierten en vulnerabilidades, es necesario minimizarlas, concluyendo que el modelado de arquitectura de red permite a los estudiantes, profesores y personal administrativo acceder a recursos y servicios de forma inmune y eficaz.

Los autores Flores y Montenegro (2023) realizaron una investigación titulada, “Diseño de una infraestructura de red confiable para la empresa privada PACENT S.A.”, donde el objetivo fue diseñar la infraestructura de capa de red eficaz y protegida para una empresa privada Pacent S.A. donde comprende 4 fases: preparación, planificación, diseño y optimización, teniendo como resultado inconsistencias tanto en la seguridad de los datos como en la voz y ninguna cantidad de seguridad puede proteger cada parte durante la operación, por lo que recomiendan encarecidamente analizar y mejorar toda la infraestructura de la red, concluyendo que esta propuesta es realmente sólida para una empresa privada, garantizando seguridad, disponibilidad, calidad de servicio (QoS) y escalabilidad.

Para Rojas (2022) desarrolló una investigación titulada “Análisis técnico y económico de la implementación de una red SDN en el backbone de la Sede Matriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE”, que tuvo como objetivo analizar técnica y económicamente la implementación de una red SDN en el backbone de la Sede Matriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas, su metodología es de investigación mixta aplicada, basado en un diagnóstico inicial de la situación en la red backbone de la institución, Como resultados se obtuvo una red simulada SDN de tres capas (infraestructura, control y aplicación), con puertos en casa matriz y las cinco sedes de la institución educativa, concluyendo que la implementación de la red es factible económicamente y que representa una optimización respecto de la actual gestión de datos.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Así como también para Bautista (2022) en su proyecto de investigación titulado, “Propuesta de implementación red de datos con centos en fábrica de embutidos La Granjita EIRL – Arequipa; 2022”; el objetivo es implementar una red de datos con CentOS en la fábrica de embutidos La Granjita EIRL, lo que permitirá optimizar la eficiencia de las comunicaciones y agilizar todas las operaciones dentro de la empresa; El método utilizado es descriptivo, cuantitativo, no experimental y transversal, en el que el 86,00% de los encuestados estuvo de acuerdo en que es necesaria la reorganización de la red de datos y el 14,00% dijo que es innecesaria. culminando con el diseño e implementación de una red de datos administrada por servidor CentOS utilizando la metodología de diseño de red FitzGerald para optimizar el rendimiento y la satisfacción de las comunicaciones, así como todas las operaciones de capital disponibles en la red de datos de la empresa.

El autor Carrión (2020) realizó una investigación titulada “Propuesta de rediseño de una red de datos administrada con servidor Centos en la I.E. Eleazar Guzmán Barrón – Chimbote; 2020” cuyo objetivo fue realizar la propuesta de rediseño de una red de datos administrada con servidor CentOS en la I.E. Eleazar Guzmán Barrón - Chimbote: 2020, utilizó como metodología descriptiva transversal, cuantitativo y no experimental. Como resultado el 90.00% de los encuestados respondió SI, creen que es necesario el rediseño de la red para que así eviten bastante tráfico de la red y mejorar la información en la I.E. y concluyó que modernizar la red de datos administrada por servidores CentOS mejorará la gestión de la información y la conectividad entre regiones.

Para Castillo (2019) en su tesis “Reingeniería de la red de datos administrada con servidor Linux/CentOS en la dirección desconcentrada de cultura tumbes, 2019” el objetivo principal consistió en la Reingeniería De La Red De Datos Administrada Con Servidor Linux/Centos En La Dirección Desconcentrada De Cultura-Tumbes, 2019. La investigación es cuantitativa, no experimental y transversal. En los resultados, el 86% de los empleados encuestados cree que es necesario rediseñar la red de datos, en definitiva, es necesario rediseñar la red de datos manejada por Linux/. Servidor Centos en la Dirección desconcentrada de Cultura-Tumbes, 2019, además de resolver quejas también soluciona problemas de comunicación y transferencia de datos.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

El autor Temoche (2021) realizó una tesis titulada “Propuesta de implementación de una red de datos administrada con servidor centos en la I.E. Jorge Chávez Tambogrande – Piura; 2021”, cuyo objetivo general fue proponer la implementación de una red de datos administrada con servidor CentOS en la I.E. Jorge Chávez Tambogrande – Piura; 2021, para mejorar la conectividad y comunicaciones. Este estudio es de carácter no experimental, descriptivo y transversal. Los resultados muestran que el 75% de los docentes encuestados cree que NO está satisfecho con la red actual y piensa que es necesario proponer implementar una red de datos para ser implementada. Gestionado con servidor CentOS para mejorar la conectividad y comunicación.

El autor Inga (2021) en su tesis llamado propuesta de implementación de la red de datos administrada con servidor centos en Clas La Legua – Piura; 2021., tuvo como objetivo realizar la propuesta de implementación de la red de datos administrada con servidor centos en CLAS La Legua – Piura; 2021; para mejorar el servicio de comunicación de los usuarios, su metodología es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental, de corte transversal, en sus resultados obtuvimos que el 95% de los trabajadores encuestados del Clas La Legua - Piura no están satisfechos con la red actual, por la pérdida de tiempo que ocasionan y al mismo tiempo causa interrupciones y desconcentración al personal que procesa esta información, se concluye que se ha logrado desarrollar el diseño de una alternativa de solución para los problemas encontrados y analizados en el Clas La Legua – Piura.

Para Rivera (2020) en su investigación titulada “Reingeniería de la red de datos en la I.E. cesar vallejo administrada con CentOS en Serrán, Morropón-Piura; 2020” cuyo objetivo fue realizar la propuesta de Reingeniería de la red de datos de la I.E. Cesar Vallejo administrada con CentOS en Serran, Morropón-Piura; 2020, para mejorar el servicio de la red. El estudio fue cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal, y los resultados mostraron que el 71% de los profesores y administradores encuestados expresaron insatisfacción con el desempeño actual de su red de datos en su escuela y finalmente se concluye que la propuesta de reconstrucción del sistema de cableado estructurado mejorará el trabajo diario.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. El rubro de la empresa

La botica DanaFarma está especializada en la distribución y venta de productos farmacéuticos en el sector sanitario..

2.2.2. La empresa investigada

- Información General

El dueño de Botica DanaFarma empezó como empleado hace más de 15 años en una farmacia y con el tiempo planeó un proyecto con su esposa a crear su propia botica porque quería independizarse y por lo tanto alquilaron un lugar en la cual sería su propia botica, tiempo más tarde se independizó, buscó proveedores quienes le brindan medicamentos y productos para abastecer su botica ya que además indico que trabaja con laboratorios certificados. Actualmente cuentan con cuatro sedes en distintas partes de castilla.

- Ubicación geográfica

La Botica DanaFarma se encuentra ubicado en la AV. Progreso 1006 en la zona de Talarita - Castilla del distrito de Piura y departamento de Piura.

Figura 1

Ubicación geográfica de la Botica DanaFarma.



Nota. (Google Maps, 2024).

- Misión

La botica DanaFarma pretende incrementar las ventas de una variedad de productos a los clientes, buscando mayor comodidad, salud y expectativas, esperando que con su aporte a las ventas, se conviertan en un apoyo importante de desarrollo e incentivar potenciales clientes a realizar una determinada compra.

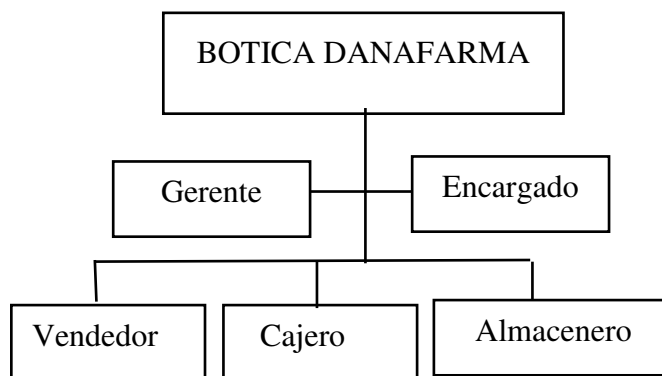
- Visión

La botica DanaFarma se esfuerza por ser líder en marketing altamente eficaz en la distribución de productos farmacéuticos de alta calidad y en el apoyo a la industria de la salud, teniendo en cuenta la presencia de una firme comodidad a la atención de los clientes con la constante mejora continua y productividad empresarial.

- Organigrama

Figura 2

Organigrama de la Botica DanaFarma.



Nota. Botica DanaFarma

Infraestructura tecnológica existente

- Hardware

Hardware son los componentes físicos que incluyen una variedad de componentes electrónicos que permiten el registro, el cálculo y la visualización de información sobre dispositivos como sensores, procesadores y memoria, por último en las pantallas donde muestra estos datos, en otros términos, el hardware es la parte física y esencial donde podremos realizar muchas funciones según nuestras necesidades según Moreno (2014).

La Botica DanaFarma cuenta con una infraestructura tecnológica básica para su desarrollo, la cual se detalla en las siguientes tablas:

Tabla 1

Hardware existente en la Botica DanaFarma.

EQUIPOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Computadoras de escritorio	5	Cajera, vendedores
Tiquetera	5	Imprimir boletas, facturas
Modem Router Wifi	1	Conexión inalámbrica para los celulares
Teléfono	1	Para los pagos por yape
Internet Claro	1	Servicio de Internet

Nota. Tabla de equipos que cuenta la Botica.

- Software

Con el término software se especifica al conjunto de los programas informáticos, que son desarrollados en un entorno del computador, que generalmente son clasificados en tres tipos según Martínez (2022):

- Programas de control, que controlan y supervisan la ejecución de todas las tareas en la computadora.
- Programas de proceso son compiladores, intérpretes, montadores de enlaces.
- Programas de aplicación, son hechos por y para el usuario del computador.

En la actualidad la botica DanaFarma tiene la siguiente infraestructura:

Tabla 2

Software existente en la Botica DanaFarma

NOMBRE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Windows	1	Microsoft Windows 10 con licencia
Office	1	Microsoft Office 2019 con licencia.
Antivirus	1	McAfee Total Protection
Aplicación de venta	1	Sigse software que utiliza la botica para vender

Nota. Tabla de software que tiene la botica

2.2.3. Tecnología de información y comunicación

- Descripción

Hablamos de un grupo de herramientas diseñadas para aplicar principios científicos para mejorar diversos procesos de negocio dentro de una empresa. Estas herramientas son esenciales para las empresas y por ello requieren de constante actualización y modernización ya que brindan soporte tecnológico y nuevas soluciones diferenciadas. de otras empresas, lo que obliga a las empresas a actualizar continuamente el hardware físico y lógico.

Figura 3

Tecnologías de la Información y Comunicación



Nota. (Pedro & Araya Arraño , 2009).

- Historia

Calandra y Araya (2009), nos indican que es importante recordar que hace 5.000 años, las civilizaciones empezaron a plasmar información en soportes físicos portátiles que permitían la comunicación entre las personas. Aunque el apoyo humano ha evolucionado a lo largo de la historia, y aunque estos pilares han cambiado a lo largo de la historia debido a los avances industriales, tecnológicos y científicos, la comunicación sigue siendo un tema común en cada pilar a pesar de los cambios en el lenguaje.

Y aunque pocas empresas tenían acceso a TI antes de esta década, su diversificación se ha producido con el paso de los años, marcando un momento decisivo en las sociedades de todo el mundo. Bueno, han penetrado en todo el espacio de los seres humanos como un factor no externo entonces es un motor que crea una mente positiva de relaciones sociales según Calandra y Araya (2009).

Como el telégrafo y la imprenta durante siglos; Los teléfonos, la radio, la televisión, las computadoras e Internet han ampliado rápidamente las capacidades de comunicación, desempeñando un papel importante en el progreso de la sociedad y el desarrollo de alternativas tecnológicas nuevas según Calandra y Araya (2009).

- Ventajas

Las TIC aportan grandes beneficios y avances tecnológicos en salud y educación, ayudando a las personas a desarrollarse a través de redes de apoyo e intercambio, mejorando la condición de vida de los seres humanos y brindando beneficios a los propietarios de pequeñas empresas. Sus productos y

servicios a través de internet nos permiten conectarnos de forma remota ya sea con fines educativos, laborales o de viaje social, sobre todo nos permite estar en contacto con lo que sucede en el mundo según González (2020).

- Desventajas

Sin embargo, no todo es tan bueno como parece, pues si bien la tecnología está al alcance, no todos pueden acceder a ella por igual, los países en desarrollo se dan cuenta de la necesidad de invertir en tecnología dejando de lado la pobreza humana. Además, la privacidad en Internet no siempre es segura ya que los ataques cibernéticos se desarrollan con la tecnología, la nueva información personal también es vulnerable, otra desventaja es causar aislamiento social con videojuegos o realidad virtual que estanca a las personas y las vuelve adictas a una determinada tecnología según Gonzáles (2020).

- **Las TIC más utilizadas en la empresa investigada**

Las TIC son una fuente inagotable de información en el sector farmacéutico ya que permiten la recopilación de informes estadísticos, inventarios y con ello el cálculo de la cantidad de medicamentos emitidos para cada servicios que conforma el sector de salud hospitalario, también permite detallar los costos del día a día asociados a los clientes obteniendo medicamentos en stock a través de diversos puntos de acceso ya sea en el laboratorio, farmacias u otras instalaciones relacionadas con el campo de la salud según Teva (2023).

2.2.4. Teoría y concepto que fundamentan la variable de estudio

2.2.4.1. Red de Datos

Según Alarcón (2020), en su libro “Conceptos básicos de redes de datos: redes LAN”, define que los sistemas de comunicación de datos ayudan a los sistemas informáticos a transmitir la información que procesan. Sin estos sistemas, sería imposible crear redes informáticas distribuidas avanzadas en las conmutaciones de información y la transmisión de datos entre ordenadores en una gran área geográfica sea extremadamente rápido y en grandes cantidades es necesario para que cualquier mecanismo económico funciones eficazmente al mundo político y social.

2.2.4.2. Tipos de Redes según su Cobertura según Kaylla (2020):

- Red de área local (LAN)

Este es un tipo de red muy popular y ampliamente utilizado, conectando un grupo de computadoras o dispositivos ubicados en un mismo espacio para intercambiar información y recursos, y conectando espacialmente varios dispositivos ubicados en un mismo espacio y cuando se establece una conexión entre uno. gran red. Número de dos dispositivos, los componentes de la red deben ser estables y garantizar la función de conexión LAN.

- Red de Área Metropolitana (MAN)

Este tipo de redes cubre una zona geográfica específica, normalmente una ciudad. Este tipo de red normalmente consta de varias redes de área local interconectadas. Su mantenimiento e instalación lo realiza la empresa o el propio ayuntamiento, pero es importante cumplir las normas. Tenga en cuenta que MAN no significa que tengan que estar en áreas urbanas sino a escala de red.

- Red de área Amplia (WAN)

Se trata de dispositivos que conectan ordenadores situados a una distancia física significativa y permiten que los dispositivos informáticos se interconecten de una manera remota entre sí a través de una gran red para poder comunicarse, incluso si se encuentran a demasiados kilómetros de distancia. Internet por ejemplo más simple de una red global que conecta todos los dispositivos del mundo que tienen acceso a ella. Sin embargo, a nivel mundial, cualquier red que cubra un área geográfica grande puede considerarse una red de área amplia, incluso si esa red es de acceso privado.

2.2.4.3. Redes públicas y privadas

Según Guerra (2019), La red comúnmente conocida como internet es una colección compleja de redes públicas y privadas, y algunas redes privadas son de acceso público (por ejemplo, enviando correos electrónicos a dichos grupos).

Una red pública se define como una red a la que cualquier persona puede acceder, mientras que a una red privada solo puede acceder un grupo limitado de personas, generalmente empleados de una empresa privada en particular y ubicada. En la mayoría de los países, existe una distinción entre redes públicas y redes privadas, cada una de las cuales se rige por leyes completamente diferentes de hecho existen muy pocas reglas que se apliquen a las redes privadas, si es que las hay y solo aparecen cuando partes de esas redes son de acceso público según Guerra (2019) .

2.2.4.4. Topologías de Red

Nos dice Pineda (2020), una topología de red es la disposición física o lógica en la que se encuentran los dispositivos de red (computadoras, impresoras, servidores, switches, hubs, enrutadores) y consta de dos partes, la topología física, que es la disposición de los cables, y la topología lógica, que determina cómo acceden los hosts al medio de transmisión.

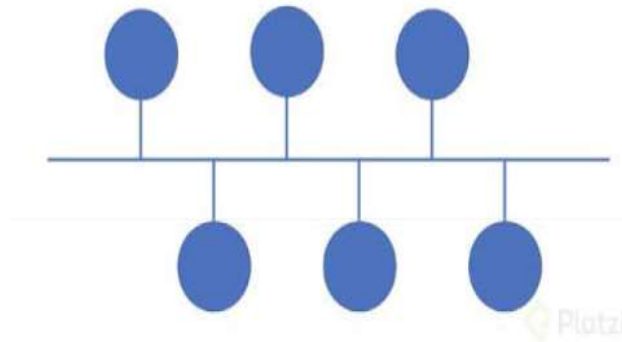
Las principales topologías son según Pineda (2020):

- Topología tipo bus

se trata de una topología que se puede considerar como un único cable y estos están interconectados con todos los Hosts, Este tipo de conexión permite que todas las computadoras observen el tráfico de las demás. Este tipo de topología sólo se utiliza en redes pequeñas y puede provocar problemas de tráfico y colisiones nos indica Pineda (2020).

Figura 4

Topología de bus



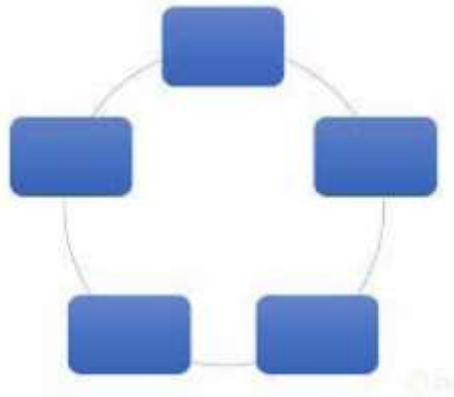
Nota. Pineda (2020).

- Topología tipo Anillo

Implica conectar linealmente todas las computadoras entre sí en una operación cerrada. La información se transmite en una dirección mediante el anillo de paquetes de información especiales llamados señal, que se transmiten de nodo a nodo hasta llegar al nodo de designación.

Figura 5

Gráfico topología de Anillo



Nota. Pineda (2020).

- Topología tipo Estrella

Tiene un nodo muy central donde desde el cual se originan todas las conexiones a otros nodos y no se permiten otras conexiones.

Figura 6

Gráfico Topología de Estrella



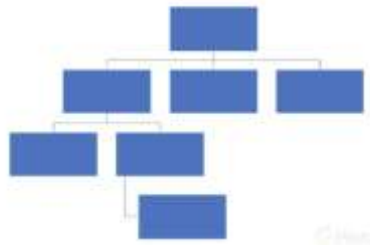
Nota. Pineda (2020).

- Topología tipo Árbol

Esto es igual a la topología en estrella; La principal desigualdad es que no existe un central eje donde siempre va a tener un nodo principal desde el cual se ramificarán otros nodos.

Figura 7

Gráfico Topología de Árbol



Nota. Pineda (2020).

- Topología tipo Malla

Según Axess (2021) nos indica que en esta topología cada nodo está conectado a otros nodos directamente. Además, esta que nos permite enviar datos a lo largo de múltiples rutas en la red. La principal desventaja física es que solo funciona con una pequeña cantidad de nodos y la cantidad de conexiones está sobrecargada.

Figura 8

Gráfico topología de malla



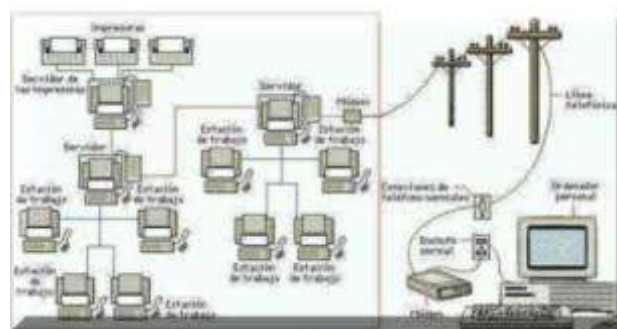
Nota. Axess (2021).

2.2.4.5. Estructura de una red de datos

Estructura física de la red, método de conexión física y flujo de datos; Son dos o más computadoras que comparten recursos específicos, como hardware, impresoras, sistemas de almacenamiento o software como aplicaciones, archivos y datos. Se puede decir que existe una red cuando hay un elemento humano en la comunicación y un elemento tecnológico, ya sean computadoras, televisión, telecomunicaciones, así como un elemento administrativo, como una agencia o institución., según Iñigo (2019).

Figura 9

Gráfico de la estructura de una red de datos



Nota. EcuRed (2020).

2.2.4.6. Redes de Computadoras

Según Iñigo (2019), define una red informática como un sistema Consta de múltiples dispositivos informáticos conectados por algún medio de transmisión de datos. Una vez conectado, el funcionamiento coordinado de este dispositivo se logra mediante la operación del sistema. trabajar para la red. Entonces se ha abierto el canal de comunicación.

2.2.4.7. Reingeniería

Según Díaz (2009), la reingeniería requiere tales procesos porque seguir los fundamentos garantizará la satisfacción del cliente y para comprender este concepto, debes estar dispuesto a realizar cambios radicales. Esto nos permite brindar servicios más eficientes, pero también puede verse como comenzar de nuevo o abandonar procesos antiguos y buscar otros nuevos para tener un mejor servicio.

2.2.4.8. Dispositivos de Red

En este capítulo te mostraremos todos los dispositivos de red que existen según KeepCoding (2023):

- **Tarjeta de Interfaz de Red:** Una tarjeta de interfaz de red (NIC) proporciona comunicación de red con la computadora. En las computadoras de oficina, es una placa de circuito que reside en un zócalo de la placa base y proporciona una interfaz para conectarse a los medios de red.

- **Módem:** También conocido como modulador-demodulador, es un dispositivo que conecta una computadora a una línea telefónica. Los módems convierten datos de señales digitales a señales analógicas compatibles con líneas telefónicas estándar.
- **Repetidor:** Es un dispositivo informático de red que es utilizado para restaurar señales. Los repetidores reproducen señales analógicas donde estas se distorsionan debido a las pérdidas de transmisión de datos por atenuación.
- **Hubs:** Centraliza las conexiones. En otras palabras, hacen que la red de datos trate a un conjunto de servidores como una única entidad.
- **Puentes:** Además de controlar la transmisión de datos básica, estos también convierten formatos de transferencia de datos a través de la red como también como su nombre indica, ofrecen conexiones entre redes locales.
- **Switch:** Estos dispositivos del grupo de trabajo ayuda a gestionar los datos de forma más inteligente. No sólo pueden elegir si estos datos deben permanecer en la memoria o simplemente no o en 30 en la red local pero solo puede transferir datos a la interconexión que los necesita.
- **Router:** Estos regeneran señales, centralizar varias conexiones, convierte estos formatos de datos y manejar la transmisión de datos. También están conectados a redes de área amplia, permitiendo la conexión de redes locales separadas por largas distancias.

2.2.4.9. Medios de Transmisión

Portaguerrero (2022), las redes utilizan diferentes medios cable de cobre o inalámbrico para conectar sus dispositivos físicamente, dependiendo de varios factores.

En este capítulo detallaremos los medios de transmisión (Portaguerrero, 2022).

Pares Trenzados: Este es el tipo mayormente común y se utiliza en las LAN que se encuentran instaladas actualmente y consta de muchos pares de cables de cobre de como de 1 mm de ancho enrollados firmemente en espiral para evitar la radiación. Existen 2 tipos:

- El cable STP blindado tiene una resistencia de 120-150 Ohm. Combina técnicas de blindaje, atenuación y trenzado de cables, por ende.
- El cable UTP sin blindaje incluye 4 pares de cables de 100 ohmios. Cada uno de los ocho hilos de cobre individuales de un cable UTP está cubierto con material aislante para evitar la atenuación de la señal.

Cable coaxial: El cable coaxial consta de un conductor de cobre rodeado por una capa aislante flexible. El núcleo 31 también se puede fabricar con alambre de aluminio estañado, lo que hace que la producción del alambre sea económica.

Cable de fibra óptica: La tecnología del cable consiste en un alambre, generalmente hecho de fibra de vidrio de polisilicio, que transmite pulsos de luz, a menudo emitidos por láseres o LED.

2.2.4.10. Servidores

Un servidor es un dispositivo informático que proporciona servicios en una red; Ofrece dispositivos y funciones más grandes que las computadoras de escritorio que brindan información a los servidores y otros usuarios. Contienen varios núcleos, pero el procesador principal de una computadora típica tiene solo uno.

El dispositivo tiene una capacidad de 250 a 300 GB para almacenar datos, y la capacidad de su memoria RAM suele ser de 3 a 24 GB. Y se puede diferenciar de las computadoras, los servidores tienen más potencia y puedes tener varios procesadores ya que existen diferentes tipos de servidores, pueden ser virtuales o físicos. Están clasificados por capacidades, fabricante y servicios prestados (Etecé, 2003) .

Esta última clasificación se describe a continuación según Etecé (2003):

- **Servidor de impresión:** este servidor normalmente tiene varios dispositivos que son las impresoras en la red y a menudo administra una cola de impresión de solicitudes de diferentes usuarios, (Etecé, 2003).
- **Servidor web:** Se encargan de alojar los sitios web en la intranet y son capaces de que las aplicaciones web se puedan publicar, garantizar su adecuada seguridad y gestionarla en general (Etecé, 2003).
- **Servidor de base de datos:** Es capaz de disponer bastante cantidades de datos y que la información se genere. Para dar cabida a toda esta capacidad, suelen estar conectados a una unidad de almacenamiento (Etecé, 2003).

2.2.4.11. Sistemas operativos para servidores

Se describen detalladamente los siguientes sistemas operativos según Navas (2011):

- **Plataforma Windows:** El sistema operativo comercial de Microsoft es fácil de usar y seguro, especialmente en la versión de servidor gráfico. Ofrece compatibilidad con aplicaciones de Windows y tecnología Microsoft, siendo flexible y fácil de administrar. Sin embargo, se deben considerar las tarifas de licencia., Navas (2011) .

- **Plataforma Linux:** Es un sistema operativo de código abierto dirigido a usuarios con conocimientos en TI, aunque su entorno gráfico permite realizar tareas diarias. Aunque existen versiones pagas, el código de Linux es gratuito y se puede descargar desde internet., Navas (2011).

2.2.4.12. Concepto de CentOS

CentOS Linux es una distribución estable basada en el código fuente de Red Hat Enterprise Linux. Ha sido mantenido y desarrollado por la comunidad desde 2004, asegurando la compatibilidad con RHEL. (Ángel, 2019).

CentOS Linux es desarrollado por un equipo central de desarrolladores con el apoyo de una comunidad global activa de administradores de sistemas, operadores, reguladores y entusiastas de Linux, Ángel (2019).

2.2.4.13. Metodología Cisco

El propósito de este modelo es organizar lógicamente las diversas tareas que deben realizarse a lo largo de la vida de la red y con respecto a Cisco lo rediseñó para crear su propio modelado de ciclo de vida PPDIOO, agregando otra fase inicial, Aprovechamiento, Gonzáles (2020) .

Pasos del método Cisco PPDIOO según Gonzáles (2020) :

- **Preparar:** En esta etapa se realizan todas las justificaciones financieras para la red que se está implementando, así como el seguimiento de la tecnología que se utilizará en la red, Gonzáles (2020) .
- **Planificar:** En esta etapa, se determinan todos los requisitos que establece la red. Se analizan las tecnologías recientes y se identifican oportunidades para desarrollar su uso en la red corporativa. Recuerda también que puedes empezar desde un nuevo comienzo o desde una red de producción., Gonzáles (2020) .
- **Diseñar:** Esta fase implica la planificación lógica y física de la red. Debe decidir cuál es la mejor disposición física y lógica de los elementos. Uno de los primeros pasos que se tiene que dar, siempre teniendo en cuenta los requerimientos de la fase anterior, es elaborar un plano con un trazado razonable de la red. realizado. Vendido en. Esto se hará mediante el desarrollo de un plan de implementación que incluya un cronograma para implementar ese plan, Gonzáles (2020) .

- **Operar:** la red ha sido desplegada y probada. Es posible que necesites rediseñar algo porque no funciona o no funciona correctamente. Aquí, la documentación final del rediseño de la red establecida, mapas lógicos y físicos que indica, esquemas de direccionamiento que desea, etc. se completará, Gonzáles (2020) .
- **Optimizar:** En esta etapa se corrigen los errores encontrados. Se reconfiguran dispositivos, se cambian ubicaciones, etc. Esto puede ser necesario un rediseño. Si algún material no cumple con las expectativas, se pasará a la siguiente etapa. El mantenimiento de la red debe ser continuo y con ciertos criterios, todo está bien con su documentación y organizado, Gonzáles (2020).

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, mejora las comunicaciones en diferentes áreas establecidos.

2.3.2. Hipótesis específicas

1. La Evaluación del estado actual del soporte y la infraestructura que cuenta la red de datos en la botica DanaFarma – Piura, determinará la necesidad que posee y requerimientos que necesita.
2. La Utilización del procesamiento PPDIOO de Cisco con la finalidad de ejecutar las fases de desarrollo; permitirá arreglar la comunicación de las áreas establecidas como también la transferencia de datos en la botica DanaFarma – Piura.
3. El rediseño de la red de datos administrada con el servidor Centos, permitirá remediar las dificultades que presenta en las áreas de la botica DanaFarma - Piura.

III. Metodología

3.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación

3.1.1. Tipo de la investigación

La presente investigación fue de tipo básica porque se recoge información para el conocimiento, según (Palacios, 2010), la investigación básica es un proceso de consecución del progreso científico mejorando los conocimientos teóricos y no prestándole demasiado énfasis a su aplicación práctica, intentando mejorar el conocimiento de la realidad.

3.1.2. Nivel de la investigación

Por su nivel de profundidad fue descriptivo porque se tratará de datos contables, es decir cantidades que se pueden medir, según los autores Hernández, Fernández y Pilar (2014), nos indica que la investigación descriptiva explica los atributos, características principales y perfiles de los seres humanos, grupos, comunidades, procesos, objetos u otros fenómenos que se estas analizan. Es decir, sólo tienen como objetivo, la combinación de medir o recopilar información, es decir, su propósito no es mostrar cómo se relacionan entre sí.

3.1.3. Diseño de la investigación

Diseño no experimental ya que la variable de investigación no fue probada ni manipulada y transversal porque el estudio se realizó durante un período de tiempo, según Hernández, Fernández y pilar (2014), nos indica que el diseño no experimental, de corte transversal, de una sola casilla, no experimental por su magnitud temporal o por el número de puntos o momentos en los que se recogen los datos, y tiene como objetivo describir las diferentes variables y analizan su aparición y relaciones en un tiempo determinado (2014).

3.2. Población y muestra

Población

Al investigar acerca de este estudio, comprobamos que hay un total de 31 trabajadores como vendedores, cajeros, almaceneros y administradores que usan las tecnologías de comunicación e información.

Población: Es un grupo de personas de las que se puede aprender para obtener información, obtener un conjunto de datos que pueden ser finitos o infinitos, y a partir de los cuales se utilizan para investigaciones estadísticas Hernández (2014).

Muestra

En este estudio, el tamaño de la población será igual a una muestra de un total de 31 empleados, como personal de ventas, cajeros, personal de almacén y administradores que utilizan TI. De manera similar, las técnicas de muestreo inapropiadas se utilizan intencionalmente o basadas en juicios.

Tabla 3

Muestra de investigación

Área /Personal	Muestra
Administrativos	02
Vendedores Cajeros	24
Almacenero	5

Nota. Tabla de las personas que trabajan en la botica.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 4

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Reingeniería de una red de datos administrada con Centos	Se empleará el método de la encuesta y como instrumento el cuestionario para identificar los niveles de satisfacción de la actual red para proponer a la botica DanaFarma utilizar una red de datos de acuerdo a las normas y estándares de cableado.	Nivel de satisfacción referente a la red de datos actual.	- Distribuir recursos en la red. - Ofrecer una comunicación segura y efectiva.	Nominal	Si No
		Nivel de satisfacción referente al sistema del cableado estructurado.	- Un excelente control sobre la infraestructura de la red - Proporcionar protocolos de seguridad.		
		Nivel de satisfacción referente al servicio proporcionado por la red actual.	- Control en el uso de Internet.		

Nota. Tabla de operacionalización de variables

3.4. Técnicas e instrumento de recolección de información

En este estudio se utilizará una técnica de encuesta para ayudar en la información grupal y se empleará como instrumento cuestionarios para la recopilación de datos.

Encuesta: Según Garrido (2023), es una técnica que posibilita reconstruir información para su posterior análisis, esta cantidad de información se puede obtener ya sea de toda la población o una parte de ella a la que mencionaremos muestra.

Cuestionario: Según Rodríguez (2014), Para recopilar información de los participantes de la investigación, esta es una herramienta de recopilación de datos que utiliza una serie de preguntas. Se emplea principalmente como recurso de encuesta.

3.5. Métodos de análisis de datos

El proceso de tabulación de datos se llevará a cabo en las tablas de Microsoft Excel después de recopilar información con la herramienta anterior.

Para resumir la información recopilada en tablas mediante porcentajes con la interpretación adecuada, combinados y en un cuadro que muestre el impacto de cada aspecto del estudio y para facilitar la extracción de conclusiones de la investigación, se realizará un análisis de los datos en función de cada pregunta realizada y en base a cada aspecto del estudio.

3.6. Aspectos éticos

En el desarrollo de esta investigación, titulado “Propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, 2024”. se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos aprobados por la ULADECH Católica, que permiten asegurar la originalidad de la investigación ULADECH (2024).

- Protección de la persona, la preservación de la dignidad, el bienestar y la seguridad de cada individuo es el objetivo principal de toda investigación.
- Libre participación y derecho a estar informado, cada persona que participe en una investigación debe estar plenamente informada de los fines y objetivos de la investigación.
- Beneficencia y no-maleficencia, toda investigación debe lograr un equilibrio adecuado y positivo entre riesgos y beneficios, garantizando la seguridad y el bienestar de los participantes.
- Cuidado del medio ambiente y respeto a la biodiversidad, en todas las investigaciones y estudios, es importante respetar y proteger el entorno natural, incluida la flora y la fauna.
- Justicia, el investigador debe anteponer la justicia y los intereses colectivos a sus propios intereses personales. También debe utilizar el sentido común y asegurarse de que sus limitaciones en conocimientos y habilidades y cualquier prejuicio no conduzcan a un comportamiento inapropiado.
- Integridad científica, el investigador debe priorizar la justicia y el bienestar colectivo por encima de sus intereses personales. Asimismo, debe aplicar un criterio sensato y garantizar que sus limitaciones en conocimientos o habilidades, así como cualquier sesgo, no conduzcan a conductas inapropiadas. Es fundamental que los investigadores traten con equidad a todos los participantes involucrados en los procesos.

IV. Resultados

Objetivo general: Proponer una reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, 2024; para mejorar las comunicaciones en diferentes áreas establecidos.

Tabla 5

Reingeniería de una red de una red de datos con servidor Centos

Dimensiones	Alternativas de respuesta				Muestra	
	SI	%	NO	%	n	%
Nivel de satisfacción referente a la red de datos actual.	9	29.03	22	70.97	31	100.00
Nivel de satisfacción referente al sistema del cableado estructurado.	10	32.26	21	67.74	31	100.00
Nivel de satisfacción referente al servicio proporcionado por la red actual.	12	38.71	19	61.29	31	100.00

Nota. Se observa que en la primera dimensión el 70, 97% no están satisfechos con la actual red de datos, así mismo la segunda dimensión el 67, 74% no están de satisfechos con el sistema del cableado estructurado y en la tercera dimensión el 61, 29% no están satisfechos con el servicio proporcionado por la red actual ya que es necesario efectuar la reingeniería de una red de datos administrada con servidor Centos.

Objetivo específico 1: Evaluar el estado actual del soporte y la infraestructura que cuenta con respecto a la red de datos en la botica DanaFarma – Piura; 2024, para así determinar la necesidad que posee y los requerimientos que necesita.

Tabla 6

Red de datos

Alternativas	n	%
SI	9	29.03
NO	22	70.97
Total	31	100.00

Nota. Se observa que, el 70.97% de los encuestados manifestaron que no se encuentran satisfechos con respecto a la red de datos actual, mientras que el 29.03% de los encuestados manifestaron que si se encuentran satisfechos con respecto a la red de datos actual.

Objetivo específico 2: Utilizar el procesamiento de PPDIIO de Cisco con la finalidad de ejecutar las fases de desarrollo; para arreglar la comunicación y transferencia de datos en las áreas establecidas en la botica DanaFarma – Piura; 2024.

Tabla 7

Procesamiento de PPDIIO de Cisco

Alternativas	n	%
SI	10	32.26
NO	21	67.74
Total	31	100.00

Nota. Se observa que, el 67.74% de los encuestados manifestaron que no se encuentran satisfechos con la red de datos actual, mientras que el 32.26% de los encuestados manifestaron que si se encuentran satisfechos con la red de datos actual.

Objetivo específico 3: Realizar el rediseño de la red de datos administrada con el servidor Centos, para remediar las dificultades que presenta en las áreas de la botica DanaFarma - Piura; 2024.

Tabla 8

Rediseño de la red de datos

Alternativas	n	%
SI	12	38.71
NO	19	61.29
Total	31	100.00

Nota. Se observa que, el 61.28% de los encuestados manifestaron que no se encuentran satisfechos con la red de datos actual, mientras que el 38.71% de los encuestados manifestaron que si se encuentran satisfechos con la red de datos actual.

V. Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo general realizar la propuesta de una reingeniería de una red de datos administrada con Centos, con la finalidad de corregir las comunicaciones en diferentes áreas establecidos en la botica DanaFarma – Piura, 2024. teniendo como resultados que el mas del 70, 00% de los trabajadores manifestaron que si es necesario la reingeniería de una red de datos administrada con Centos, este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Piñin (2021), titulada “Propuesta de implementación de una red de datos administrada con Centos en la Municipalidad de las Lomas –Piura; 2021”, Además, el autor Rayos. (2006), informa que es un sistema de conexión de computadora a computadora que permite compartir recursos e información, requiere tarjeta de red, conexión por cable y software adecuado. Estos resultados son similares porque el problema es que la red se ha desarrollado con el tiempo debido a que la red no está bien estructurada ni distribuida, no está ordenada, no tiene estrategia y no tiene en cuenta los estándares y regulaciones actuales. Es necesario traer trabajadores al territorio de manera improvisada, brindando soluciones temporales, pero con problemas en los recursos de la red, baja productividad del personal administrativo y falta de equipo. Con tecnología actualizada para satisfacer sus necesidades para una variedad de propósitos, las conexiones de red encontradas en su organización. Por lo tanto, después de entender los resultados, se examinan minuciosamente en los siguientes párrafos:

Con relación al objetivo específico 1: Evaluar el estado actual del soporte y la infraestructura que cuenta con respecto a la red de datos en la botica DanaFarma – Piura; 2024, para determinar sus necesidades y requerimientos, con base en los resultados obtenidos, se puede concluir que el 70,97% de los encuestados no está satisfecho con la red de datos existente porque la considera ineficaz. a través de sus procesos y el 29,03% cree estar satisfecho con su red de datos existente. Este resultado es similar a los resultados obtenidos por Rivera (2020), en su tesis titulada “Reingeniería de la red de datos en la I.E. cesar vallejo administrada con CentOS en Serrán, Morropón-Piura; 2020”, con la finalidad de mejorar la red de datos actual en la I.E. según los resultados obtenidos, interpretados y analizados, se concluyó existir

un alto nivel de insatisfacción en los encuestado ya que el 71% de los encuestados expresaron que no están satisfechos con la actual red de datos, mientras que el 29% de los encuestados, si están satisfechos, esto coincide con el autor Alarcón (2020), quien menciona que una red de datos es una infraestructura creada para transmitir cualquier tipo de información de un punto a otro mediante el intercambio de datos. Al contrario de lo que podría pensarse, estas redes incluyen no sólo ordenadores sino también componentes como servidores y centros de datos, estos resultados se deben al alto nivel de insatisfacción entre el personal del plantel educativo César Vallejo en Serrana, Morropón Piura; Este resultado permitirá implementar una propuesta de reestructuración en 2020 destinada a mejorar la red de datos administrada por Centos, promover una mejor comunicación, la velocidad de recepción y respuesta a las solicitudes y una mayor toma de decisiones.

Con respecto al objetivo específico 2: Utilizar el procesamiento de PPDIIO de Cisco para arreglar la comunicación de datos de las áreas establecidas., de los resultados obtenidos, se puede determinar que el 67.74% de los encuestados manifestaron que no están satisfechos con respecto a la red de datos actual, mientras el 32.26% manifestaron si están satisfechos con respecto a la red de datos actual, este resultado es semejante al obtenido por Castillo (2019), en su tesis titulada " Reingeniería de la red de datos administrada con servidor linux/centos en la dirección desconcentrada de cultura Tumbes, 2019.", el objetivo es hacer sugerencias para la reestructuración de la red de datos, los resultados son que el 86% de los encuestados piensa que realmente necesita reestructurar la red de datos y el 14% piensa que no, esto coincide con las opiniones de los expertos, con el autor Martín (2022), el cual menciona que el sistema de cableado estructurado o StructuredCablingSystem (SCS) es un método de diseño e instalación de cableado que cumple con estándares y combina transmisión de voz, datos y video, estos resultados se logran debido a los altos niveles de insatisfacción respecto al cableado de red para la cultura descentralizada de Tumbes. , 2019.

Con respecto al objetivo específico 3: Realizar el rediseño de la red de datos administrada con el servidor Centos, de los resultados obtenidos, se puede concluir que el 61,29% de los encuestados dijo no estar satisfecho con la red de datos actual y el 38,71% de los encuestados dijo estar satisfecho con la red de datos actual. Estos hallazgos son muy similares a la tesis elaborada por Huaripata (2020), en el trabajo de investigación “Propuesta de mejora de la red en la institución educativa José Carlos Mariátegui del distrito de Papayal Tumbes, 2020”, que tuvo como objetivo proponer mejoras de red a las computadoras. optimización de los servicios de comunicación interna y virtual de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui del distrito Papayal de la región Tumbes en el año 2020, afirmó que el 63% de los usuarios encuestados afirmó que el soporte de red para la institución es incompleto, al tiempo que señaló mejoras en la red para optimizar el escritorio virtual soporte y comunicaciones internas, ajenas a la red de datos actual, coincidiendo con el autor Serna (2015), donde menciona que los servicios de red y TI incluyen el diseño, mantenimiento y operación de comunicaciones y circuitos y dispositivos de esta que permiten la creación de la red de TI de una organización, este resultado se logró porque la mayoría de los empleados decidieron cambiar y mejorar la red de la institución educativa José Carlos Mariátegui en el distrito Papayal de Tumbes.

5.1. Propuesta de mejora

La siguiente propuesta de mejora se basa en los hallazgos de la presente investigación: la mayoría de los trabajadores encuestados aceptaron la propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma, Piura, después de haber realizado la observación correspondiente.

Es importante destacar que el proyecto propuesto considerará los sistemas que la agencia implementadora utiliza, los que ha implementado y los que aún necesitan ser implementados.

Metodología seleccionada

La metodología que se utilizó es la PPDIOO de Cisco fue la metodología elegida para determinar la propuesta de mejora porque tiene muchos beneficios y, sobre todo, es la que mejor se ajusta a las necesidades de la botica DanaFarma. Para el diseño actual, utilizaremos los pasos de preparación, planificación y diseño, indicando los defectos, las posibilidades, las necesidades y los requisitos de la empresa para administrar el centro de datos.

Fase I: Preparación

Como cabe resaltar que en el estudio analizado y viendo la situación actual que cuenta la empresa investigada se visualiza que solo cuenta con un punto de acceso que la empresa de telecomunicaciones le ofrece, a partir del dispositivo ya instalado donde esta conectado el internet se llevara a cabo la propuesta de mejora de una red de datos administrada con el servidor Centos, a consiguiente le mostraremos las siguientes acciones a tomar:

Análisis de la Situación Actual de la botica

Podemos visualizar que en la empresa investigada tiene un punto de acceso a internet donde se encuentra instalado en la parte inferior de la botica, la cual cuenta con un router del operador claro con wifi de allí parte las conexiones hacia las computadoras que conlleva a cada área de la botica como los 4 puntos de venta y el área administrativa a través de un cable UTP cat 6.

Se decidió instalar un servidor Centos en un nuevo sitio para cambiar la infraestructura de comunicaciones y satisfacer todas las necesidades y expectativas del personal involucrado. La encuesta mostró que no hay oposición a la reingeniería de la infraestructura.

Vale la pena señalar que actualmente no hay suficiente personal capacitado disponible para realizar tareas de administración, monitoreo y mantenimiento una vez que la red de datos se haya convertido utilizando servidores Centos funcionales.

El rediseño de la red de datos con servidor Centos en la botica DanaFarma es bastante factible porque cuenta con el compromiso del administrador para realizar cada actividad necesaria, incluyendo que también nos proporciona datos y acceso a toda la información necesaria de la empresa y que utilicen un centro de datos adecuadamente diseñado.

Problemas de conectividad

Actualmente, la farmacia DanaFarma opera actualmente en una red básica obsoleta, lo que provoca muchos inconvenientes, como la dificultad de comunicarse en las computadoras, los errores en el cableado, la demora de los trabajadores para trabajar al reiniciar la máquina y los controladores dañados o incompatibles.

- **Primero:** El cableado principal estaba defectuoso y desordenado, lo que dificulta un poco tedioso a los trabajadores de venta al momento de realizar procesos de información.

- **Segundo:** En la empresa se mostró que las conexiones UTP circundantes estaban expuestas, lo que significa que el cable estaba dañado, lo que resultó una mala velocidad de señal y cobertura en todas las áreas.
- **Tercero:** Se puede observar que hay problemas con los controladores de las computadoras y hacen que tomen tiempo de los trabajadores para laborar al momento de prender o reiniciar la máquina.

Los Equipos seleccionados

Partiendo de la instalación y actualización de las conexiones de los cables de la red de datos, este estudio tiene como objetivo mejorar el rendimiento de los equipos disponibles en Farmacia DanaFarma y realizar todos los trabajos administrativos de acuerdo a todos los estándares de instalación de la red de datos. con servidor Centos.

Situación actual de la red de datos

En la botica DanaFarma, respecto al cableado estructurado y los equipos informáticos en las diferentes áreas muestra lo siguiente:

- Se debe mejorar la distribución de los cables de red y asignar una IP a cada computadora y así organizar todos los equipos de cómputo.
- No existe una red estructurada que cumpla con los estándares de calidad requeridos.
- Falta de hardware de servidor de base de datos seguro y protegido.
- El servicio de Internet que se ofrece actualmente es una línea UTP cat6 para toda la red.
- No presentan con un servidor Centos.

Plan de la Propuesta de la reingeniería:

- Determinar el lugar donde se instalará el servidor Centos en una máquina.
- Mejora el cableado estructurado de las instalaciones de computadoras y de la botica.
- Optimizar las líneas del operador de internet, así como las computadoras que tienen.

Beneficios que obtendrá:

- Se mejorarán los procesos de comunicaciones para las respectivas áreas que cuenta la botica.
- Se conseguirá mantener una información fiable para cualquier exploración de algún medicamento.
- Tendrá un buen ancho de banda para efectuar muchas funciones rápidamente en todos los ámbitos de la botica.
- Se podrán compartir archivos en tiempo real con velocidad máxima.
- Se reemplazará el cableado estructurado para generar mayor orden y eficiencia en la transmisión de datos.

Figura 10:

Cableado de la botica



Nota. Figura del cableado de datos que cuenta la botics.

Figura 11

Modem de la botica



Nota. Figura del router que cuenta la botica.

Reingeniería del cableado de la red de datos

Con respecto al cableado de la red que se distribuye a todas las áreas, se optó por utilizar canaletas para que el cableado se transporte con mayor orden y estructura, así como para cumplir con los siguientes requerimientos:

Tabla 11

Equipos propuestos

Cantidad	Descripción
1	Gabinete de pared de 24 RU : 1.18
1	Switch principal rackeable de 24 puertos administrable
1	Computadora de escritorio iCore 5 de 8gb de Ram.
1	Estabilizador de corriente estado sólido rackeable (2RU)
15	Canaletas de 2 * 3
10	Canaletas 2*5

Nota. Equipos que proponemos para la propuesta de mejora.

Equipamiento de equipos

Se propone la implementación de un switch principal con 24 puertos y una velocidad 10/100/1000 Mbps para mejorar la red de datos. El router se conectará al switch principal y los puertos serán enviados al centro de datos. Se aconseja, por lo tanto, instalar cables UTP Clase 6a y otros accesorios de acuerdo con la normativa de cables T568B.

Justificación del cableado

Se forman 4 pares trenzados en la estructura de UTP de la categoría 6a, que es similar a la de la categoría 5. Sin embargo, en la categoría 6 se evita el contacto entre cada pareja, lo que resulta en un ancho de banda dos veces mayor que el de la categoría 6a. El cable UTP de categoría 6a es la mejor opción para el centro de salud y presenta ventajas en cuanto a la velocidad, ya que puede alcanzar los 100 metros de extensión y alcanza velocidades de 10 Gbps para 37 y 55 metros.

Topología

Se aplicará la topología estrella con la normativa del cableado estructurado EIA/TIA 568B.

Fase II: Planeación

Luego de haber realizado la etapa de preparación con toda la información obtenida vamos a planear la reingeniería del cableado estructurado de la red que cuenta la botica.

Tabla 9

Equipos de Cómputo de la botica actual

ÁREAS	EQUIPO Y SISTEMA OPERATIVO	N° DE COMPUTADORAS
Punto de venta A	Computadora + Windows 10	1 computadora
Punto de venta B	Computadora + Windows 10	1 computadora
Punto de venta C	Computadora + Windows 10	1 computadora
Punto de venta D	Computadora + Windows 10	1 computadora

Cajera	Computadora + Windows 10	1 computadora
--------	-----------------------------	---------------

Nota. Tabla de las computadoras que tiene la botica.

La empresa investigada cuenta con cuatro puntos de venta y un área administrativa, por ello es importante realizar cableado estructurado para estas diferentes áreas que cuenta, para lo cual se reutiliza parte de los equipos de la red actual.

Tabla 10

Equipamiento de la botica

Equipo	Cantidad	Estado
Router	1	Bueno
Rack power	2	Bueno
Aire acondicionado	1	Bueno
Repetidor Wifi Unifi Ap	1	Bueno

Nota. Tabla de los equipos físicos que cuenta la botica

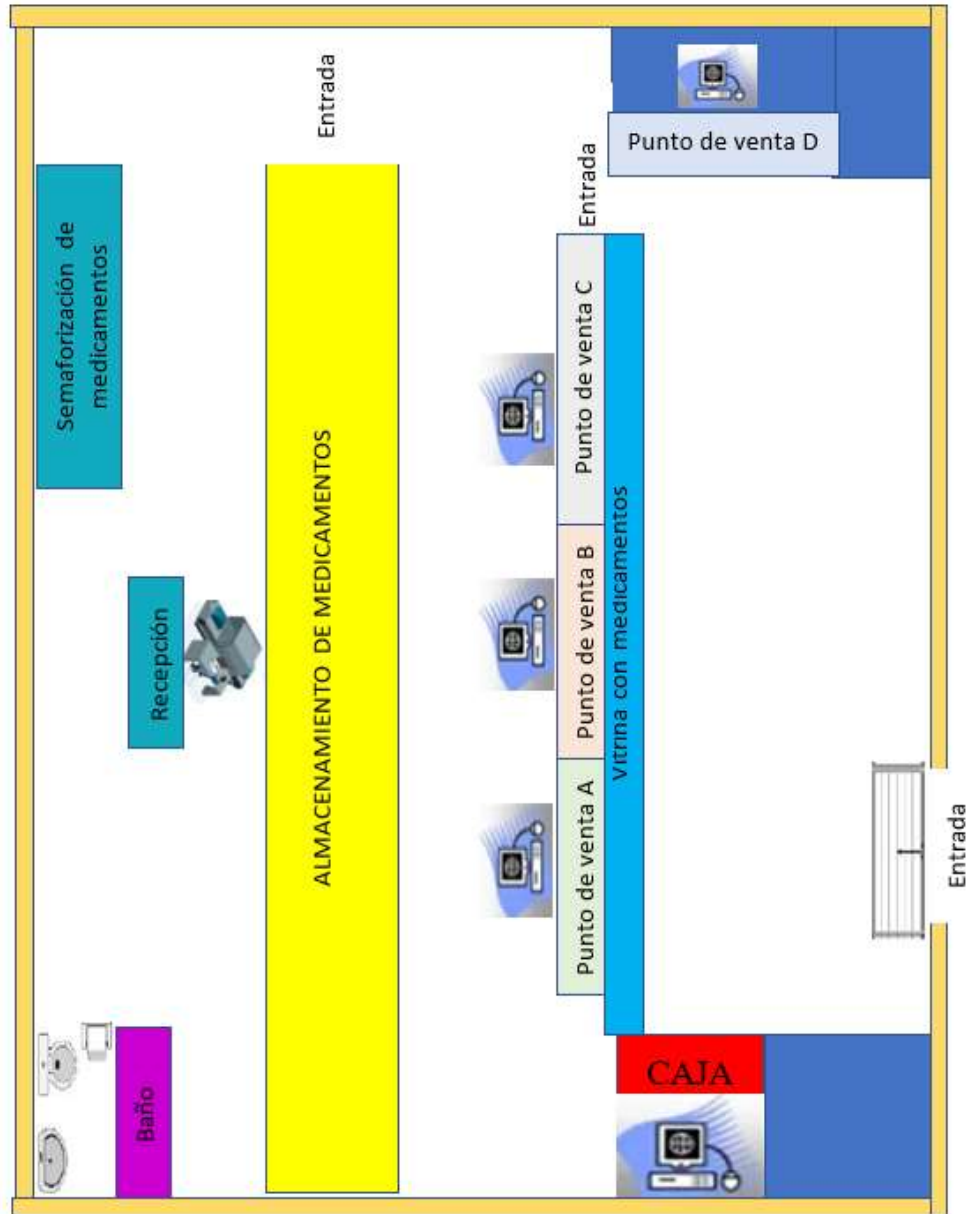
Planos de Distribución

En esta parte vamos a realizar un plano que va a constar de cómo está distribuida las áreas establecidas en la botica para realizar la reingeniería de la red de datos en las áreas de los puntos de ventas como también la área administrativa.

Áreas de la botica DanaFarma

Figura 12

Diseño físico de la botica DanaFarma



Nota. Figura de la elaboración del diseño físico de la botica.

Fase III: Diseñar

Mi propuesta de transformar la red de información de la botica DanaFarma debe llevarse a cabo. Es necesario proponer una reorganización de la red de información que el servidor Centos administra para facilitar la conexión y el trabajo, según los resultados obtenidos, interpretados y analizados.

Identificar el Sistema de Comunicación

Realizar las leyes y regulaciones que protegen esta red. Cada componente a supervisar recibe estos puntos. Se recomienda otorgar una identificación a cada componente de la red en circunstancias particulares, dado el valor de la administración de redes y cables.

Se realizará una indicación del indicador “01A101” como muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12

Muestra de los identificadores.

1A101	Primer piso	Gabinete A	Switch 1	Puertos 01
--------------	-------------	------------	----------	------------

La nomenclatura ayudará a desarrollar una descripción más detallada de la red de elementos y también permitirá ampliarla sin problemas, incluso cuando consideramos reestructurar la forma en que se utilizan los indicadores de nombres en todas partes.

Tabla 13

Identificación.

Áreas	Identificadores
Punto de venta A	1A101
Punto de venta B	1A102
Punto de venta C	1A103
Punto de venta D	1A104
Cajera	1A105

Nota. Tabla de las identificaciones de los equipos.

Los identificadores que se utilizarán en las áreas relacionadas con las redes de datos en la botica serán:

- Identificador de equipos

Se requieren nombres relacionados con el área de trabajo y proporcionar un número de serie secuencial para ayudar a encontrarlo más rápido en línea.

Tabla 14

Identificadores de Equipos

Áreas	Identificadores
Punto de venta A	PT01
Punto de venta B	PT02
Punto de venta C	PT03
Punto de venta D	PT04
Cajera	CA05

Nota. Tabla de las identificaciones de los equipos de la botica.

Administración de la IP

A continuación, se propone un código IP, que evalúa la importancia de la validación e implementación en las regiones de la red.

Tabla 15

Direcciones IP

Área	Identificadores	Dirección IP
Punto de venta A	PT01	192.168.1.2
Punto de venta B	PT02	192.168.1.3
Punto de venta C	PT03	192.168.1.4
Punto de venta D	PT04	192.168.1.5
Cajera	CA05	192.168.1.6

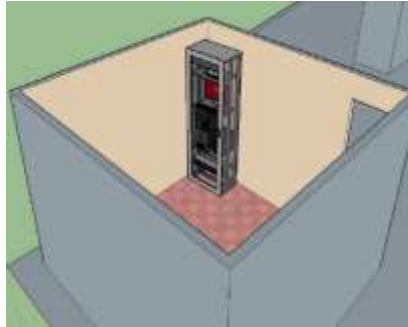
Nota. Tabla de las direcciones IP.

Direccionamiento del área principal del servidor Centos

Actualmente la empresa cuenta con 5 áreas administrativas, luego de evaluar el problema se decidió colocar el servidor CentOS en la entrada de la oficina del centro de recursos, porque es un buen lugar, la estructura es de material noble, y facilita la distribución de cables estructurados. Las computadoras de las áreas administrativas se conectan al interruptor principal del gabinete, el cableado se conecta a las diferentes computadoras de las áreas a través de canaletas.

Figura 13

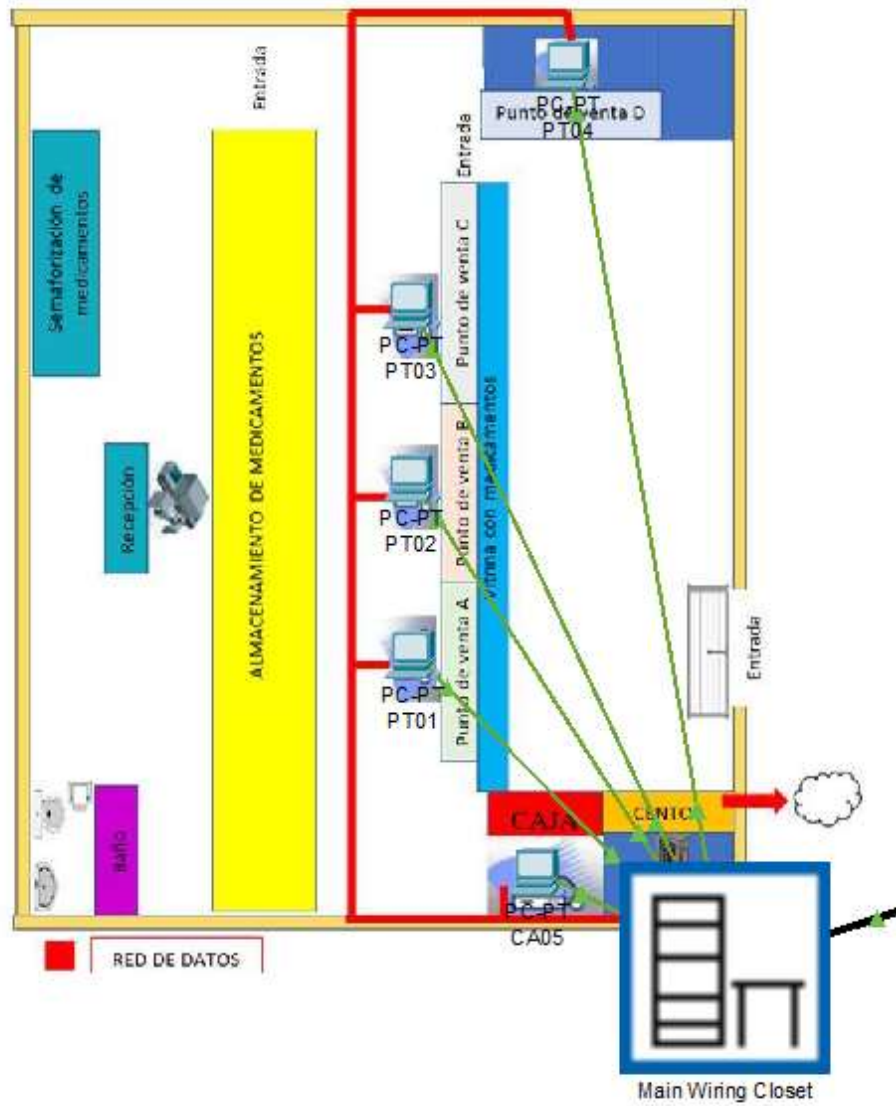
Ubicación del servidor Centos



Nota. Figura del servidor Centos.

Figura 14

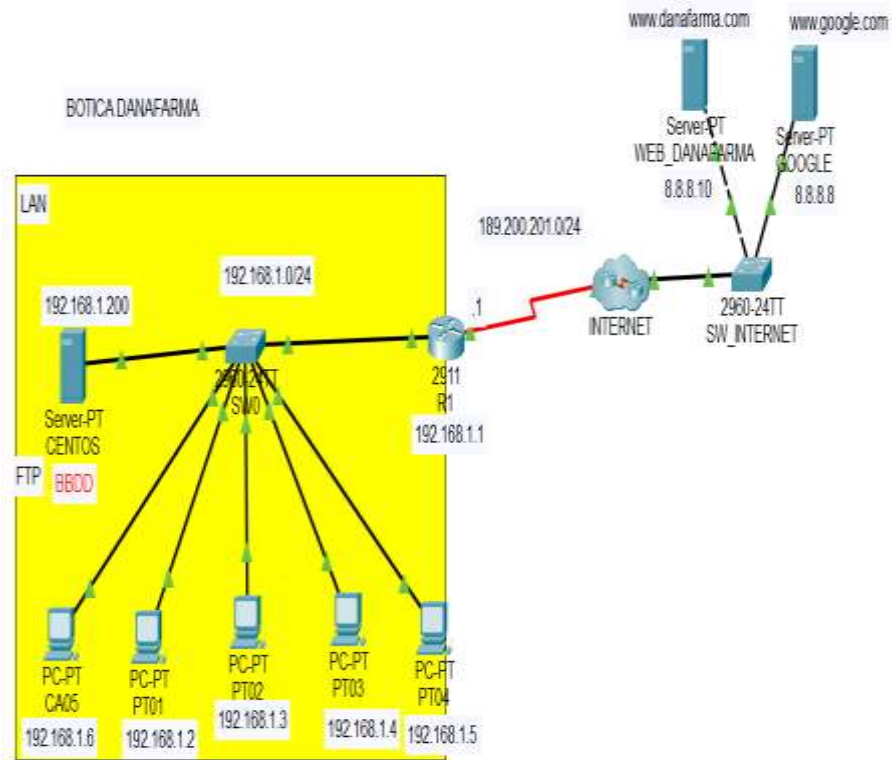
Diseño físico de la botica DanaFarma



Nota. Figura de la elaboración del diseño físico de la botica.

Figura 15

Diseño lógico de la botica DanaFarma



Nota. Figura del diseño lógico de la botica.

Figura 16
Instalación de Centos

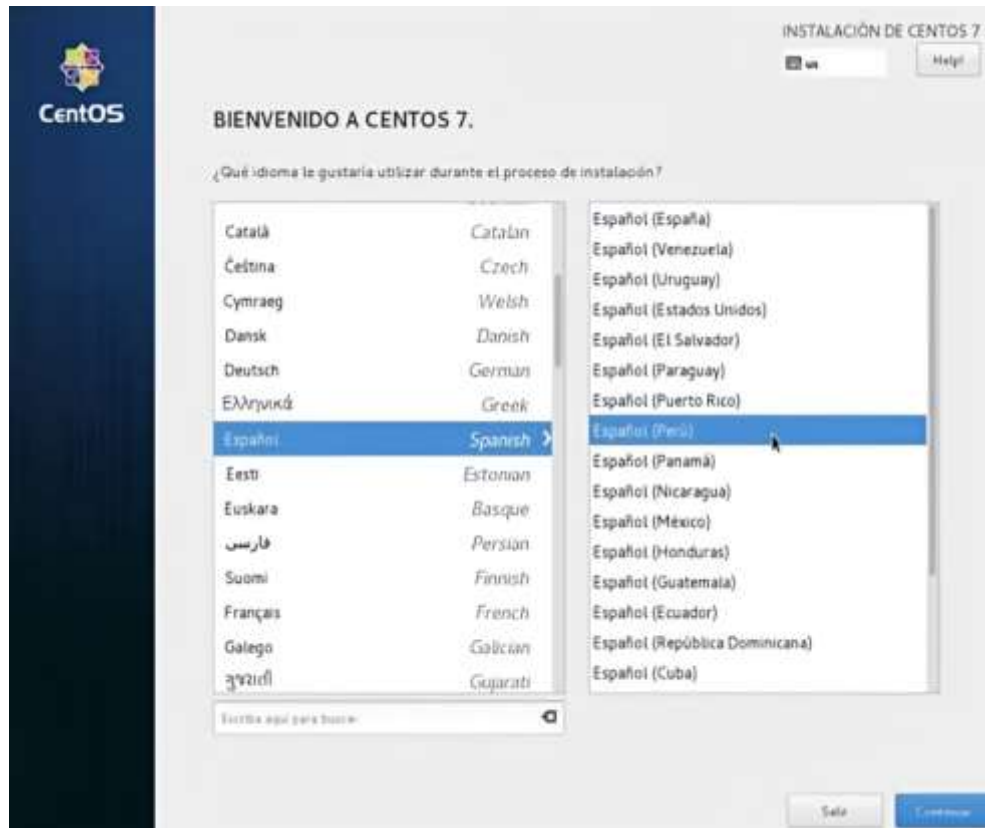


Figura 17
Localización Geográfica



Figura 18

Definición de fecha y hora



Figura 19

Selección personalizada

DESTINO DE LA INSTALACIÓN INSTALACIÓN DE CENTOS 7

[Inicio](#) [Inicio](#) [Ayuda](#)

Selección de dispositivos

Seleccione los dispositivos en que le gustaría instalar. Se mantendrán sin tocar hasta que pulse el botón «Comenzar instalación» del menú principal.

Discos estándares locales

8192 MiB



ATA VBOX HARDDISK
sda / 8192 MiB libre

Los discos que se dejen aquí sin seleccionar no se tocarán

Discos especializados y de red

[Añadir un disco...](#)

Los discos que se dejen aquí sin seleccionar no se tocarán

Otras opciones de almacenamiento

Particionado

Configurar el particionado automáticamente. Voy a configurar las particiones.

Me gustaría crear espacio disponible adicional.

Cifrado

Ofrecer mis datos. (Linux establecerá una base de datos de contraseñas)

[Resumen completo del disco y el gestor de arranque.](#) 1 disco seleccionado: 8192 MiB de capacidad. 8192 MiB libre [Actualizar](#)

Figura 20

Red y nombre de equipo

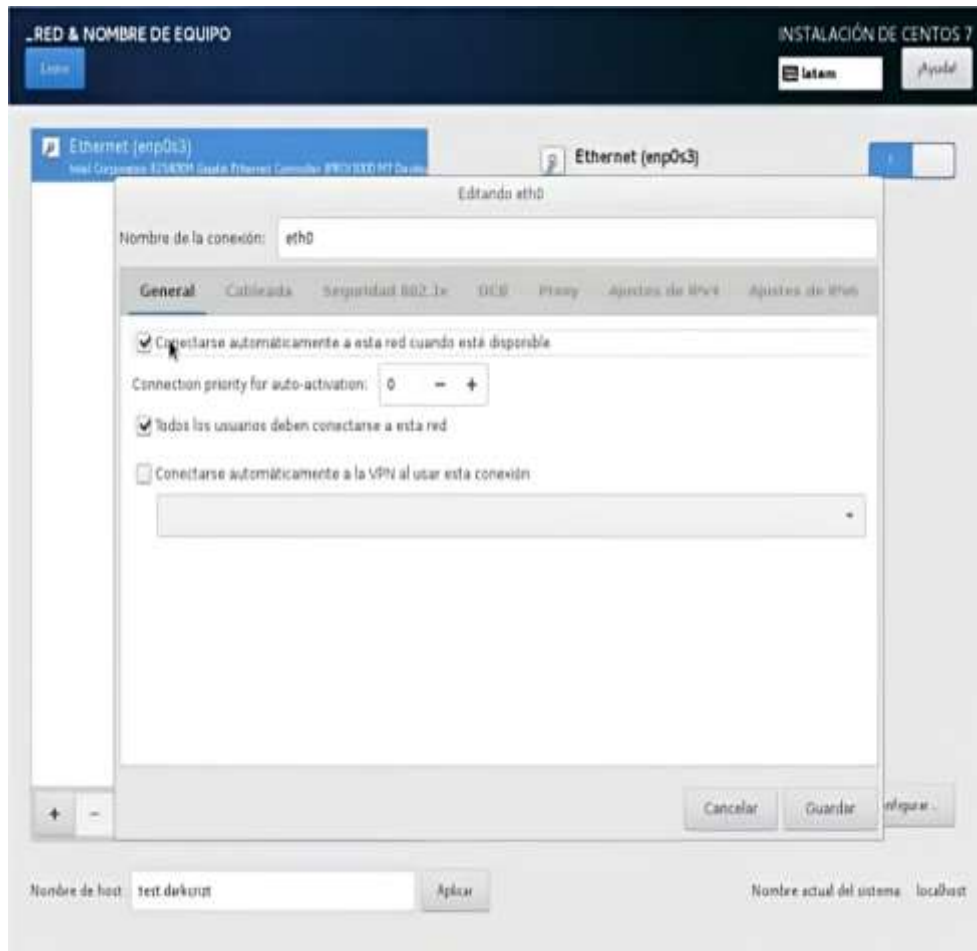


Figura 21

Selección de Software

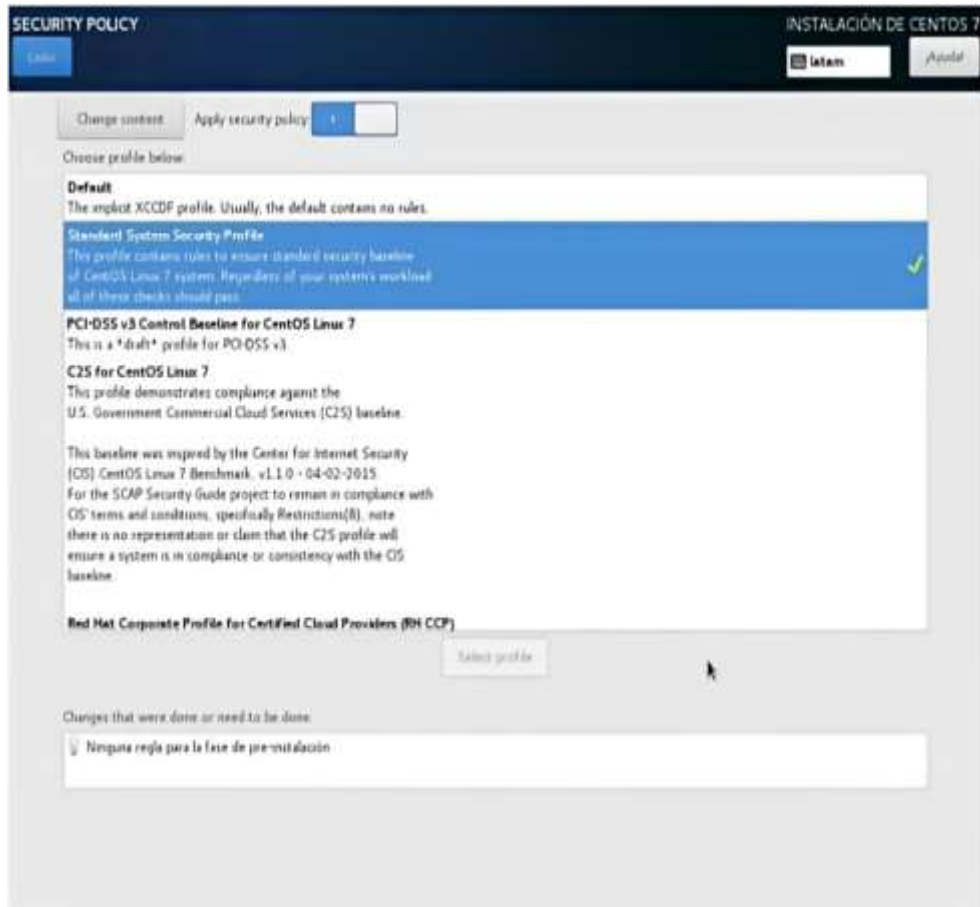


Figura 22

Configuración de usuario

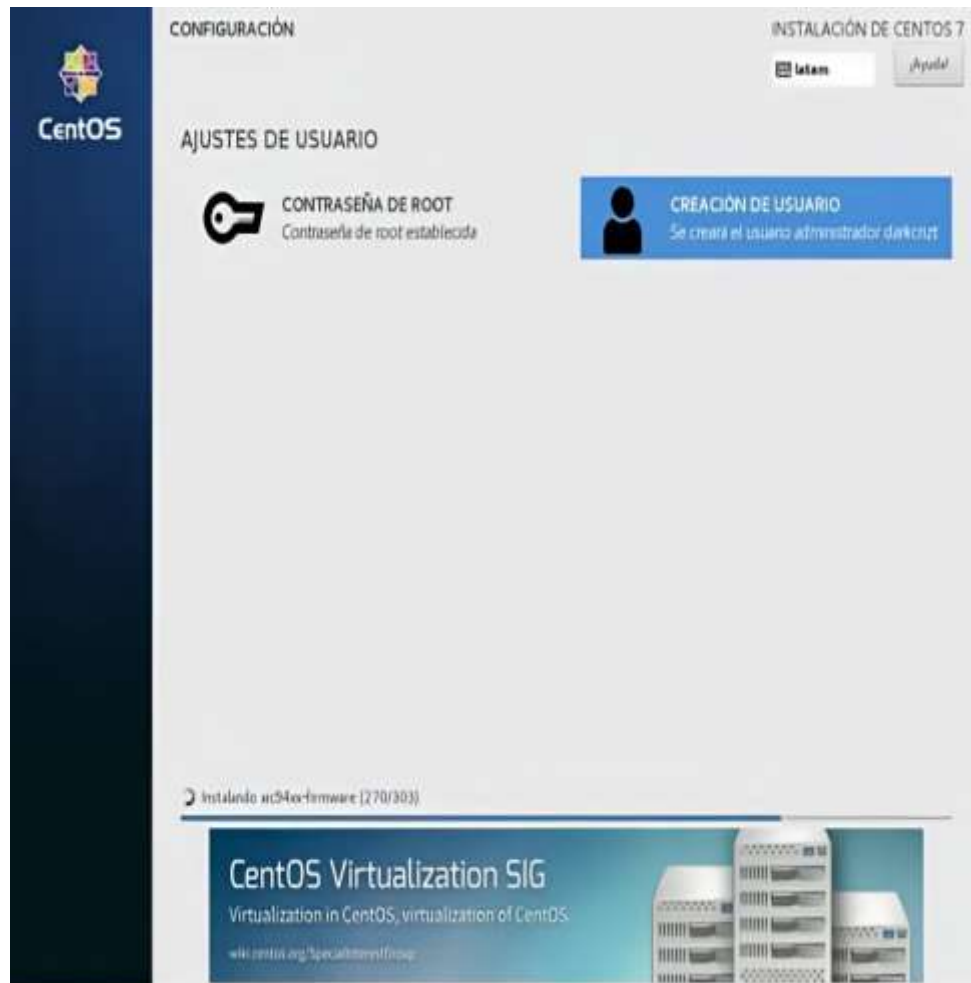


Figura 23

Creación de usuario

CREAR USUARIO

INSTALACIÓN DE CENTOS 7

Inicio

leban

ayuda

Nombre completo: Dankrut Yeshuel

Nombre de usuario: dankrut

Consejo: Mantenga su nombre de usuario menor a 32 caracteres y no utilice espacios.

Hacer que este usuario sea administrador

Se requiere una contraseña para usar esta cuenta

Contraseña: *****

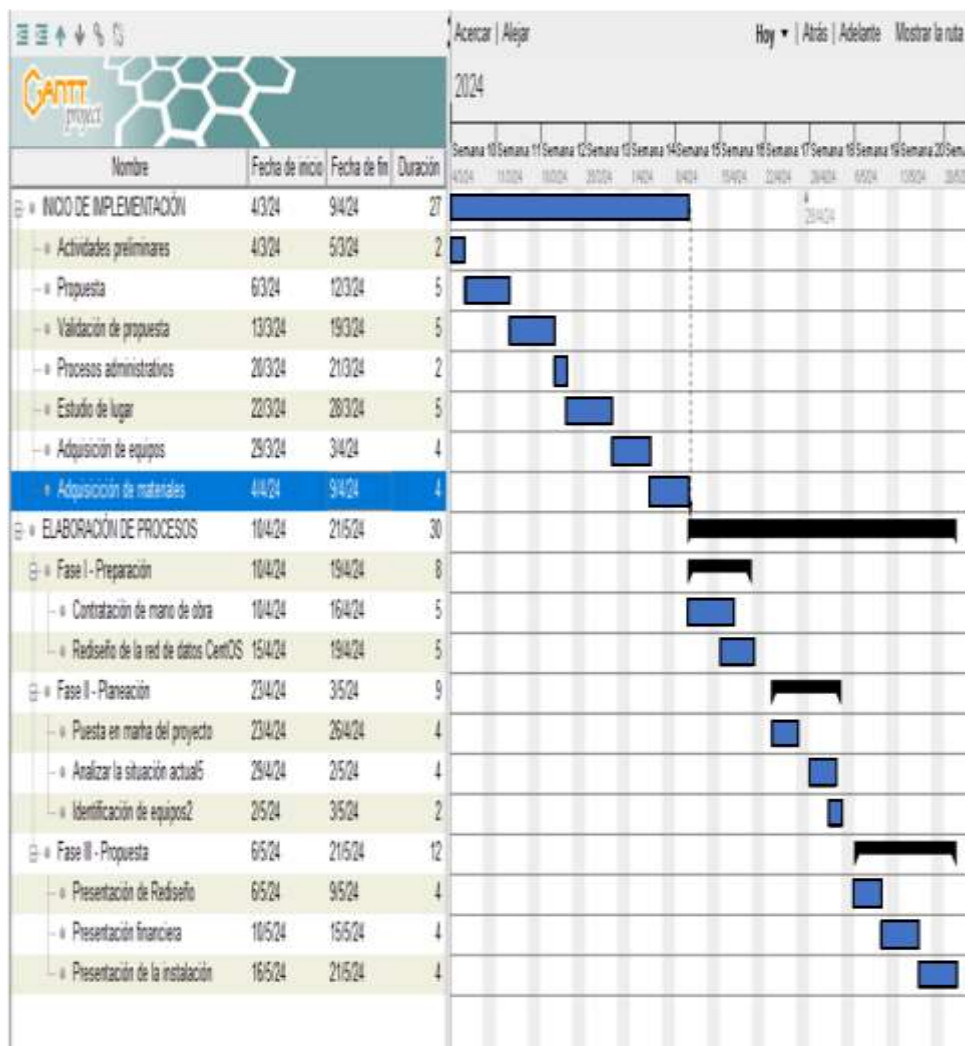
----- Barra

Confirmar la contraseña: *****

Avanzado...

Figura 24

Cronograma de actividades



Presupuesto y Financiación

TITULO: Reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, 2024.

TESISTA: Pulache Sandoval, Julio Cesar

INVERSIÓN: S/. 2,950.00

Tabla 16

Presupuesto del proyecto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL, PARCIAL	TOTAL
1. RENUMERACIONES				
1.1. Asesor	01	1400.00	1400.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
2. BIENES DE INVERSION				
2.1. Impresora	01	600.00	600.00	
			600.00	600.00
3. BIENES DE CONSUMO				
3.1. Cable UTP cat6a	1 caja	10.00	438.00	
3.2. Canaletas	34	25.00	520.00	
3.3. Switch 24 puertos	1	1	540.00	
3.4. Computadora	1	1	1200	
3.5. Lápices		2.50	5.00	
			155.00	155.00
4. SERVICIOS				
4.1. Fotocopias	50 hojas, 3 o 4 meses	0.50	25.00	
4.2. Anillados		10.00	30.00	
4.2. Servicios de Internet		85.00	340.00	
4.3. Pasajes locales		200.00	200.00	
			595.00	595.00
TOTAL				4,950.00

Nota: Reglamento de investigación científica v018 (Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2024).

VI. Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos de la evaluación general de este estudio y el análisis posterior, se puede concluir que existe mucha insatisfacción con la gestión e infraestructura de la red actual y debemos rediseñar la red para gestionarla y mejorarla porque la botica no cuenta con un servidor Centos, con base en datos sobre debido a la alta demanda, se concluyó que el rediseño daría como resultado una transmisión de datos de última generación y efectiva en muchas áreas administrativas diferentes; Esto nos permitirá reducir tiempos mejorando la experiencia de farmacia, brindando un mejor servicio y permitiéndonos destacarnos en la industria en la que operamos. Sobre esta base podemos concluir que se ha aceptado la hipótesis general. En cuanto a hipótesis específicas, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Partiendo de determinadas hipótesis, se pueden sacar las siguientes conclusiones:

1. Se realizó una evaluación de la situación actual de la infraestructura y la red de datos de la botica; esto nos permitió definir los requisitos y la necesidad del rediseño de la red de datos.
2. Se empleó la metodología PPDIOO de CISCO para el rediseño, como ayuda para llevar a cabo las fases de desarrollo; esto mejoró la comunicación y la transferencia de datos.
3. Se ejecutó el rediseño de la red de datos administrada con el servidor CentOS, resolviendo los problemas de comunicación entre las distintas áreas de la botica, utilizando Cisco Packet Tracer para la simulación.

VII. Recomendaciones

1. Se considera la evaluación de la implementación del rediseño de la red de datos utilizando servidores Centos ya que traerá muchos beneficios tanto al personal administrativo como a las unidades externas.
2. Se sugiere utilizar herramientas de instalación de redes de datos sofisticadas y apropiadas para implementarlas de manera rápida, eficiente y cumpliendo con las regulaciones y estándares de cableado estructurado.
3. Se considera la posibilidad de aplicar políticas de actualización de redes de datos administradas por servidor, a las redes de sistemas y el diseño de una conectividad que cumpla con los estándares y las normativas.
4. Se considera capacitar al personal de la farmacia en temas relacionados con las redes de datos, mejorar y mantener sistemas de cableado, estándares para soportar implementaciones futuras.

Referencias Bibliográficas

- Alarcón López, Á. H. (2020). Título Conceptos básicos de redes de datos: redes LAN. en Colombia: Editorial CORHUILA. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/171516>
- Alonso Amo, F. M. (2022). Introducción a la Ingeniería del Software. España: Delta Publicaciones. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/170188>
- Ángel, E. O. (Octubre de 2019). Concepto de Centos Obtenido de <https://www.hostdime.la/blog/que-es-centos-que-significa-y-que-hace-es-linux-redhat-open-source/>
- Axess. (2021). Topologías de Red. Obtenido de <https://axessnet.com/topologias-de-red/>
- Bautista Huarca, A. O. (2022). Propuesta de implementación red de datos con centos en fábrica de embutidos La Granjita EIRL – Arequipa; 2022. Arequipa. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/29525>
- Carrion Vallejos, E. L. (2020). Propuesta de rediseño de una Red de datos administrada con servidor Centos en la I.E. Eleazar Guzmán Barrón – Chimbote; 2020. Chimbote. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/24695>
- Castillo Cornejo, K. (2019). Reingeniería de la red de datos administrada con servidor linux/centos en la dirección desconcentrada de cultura Tumbes, 2019. Tumbes. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/11926>
- Castillo Cornejo, K. (2019). Reingeniería de la red de datos administrada con servidor linux/centos en la dirección desconcentrada de cultura Tumbes, 2019. Piura, Tumbes. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/11926>
- Díaz Ortega, A. L. (2009). Reingeniería de una red de datos de servicio multiple. Obtenido de <https://ru.dgb.unam.mx/handle/20.500.14330/TES01000650496>
- EcuRed. (2020). Estructura de una red. Obtenido de https://www.ecured.cu/Estructura_de_una_red

- Etecé, E. (2003). Concepto de Servidor. Obtenido de <https://concepto.de/servidor/>
- Fernández, P., & Pértegas Díaz. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa . España.
- Flores Coloma, C. A., & Montenegro Centeno, M. F. (2023). Diseño de una infraestructura de red confiable para la Empresa Privada Pacent S.A. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/items/94aa1b1c-6f8a-4c3c-bb48-bd6fc085bcc8>
- Garrido, S. (5 de octubre de 2023). Técnicas de investigación. Obtenido de <https://tesisymasters.com.co/tecnicas-de-investigacion/>
- Giovanny, D. C. (2023). Análisis y diseño de un modelado de arquitectura de red para el instituto superior tecnológico sucre aplicando normativas internacionales. Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38549>
- Gonzalez, C. (25 de Mayo de 2020). Metodología Cisco. Obtenido de <https://prezi.com/p/ckjp-0rlohku/metodologia-de-cisco/>
- Griera, J. Í. (2019). Estructura de redes de computadores. Colombia: Estructura de redes de computadores. Obtenido de https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/56423?as_all=topologias__de__red&as_al_op=unaccent__icontains&prev=as
- Guerra Soto, M. (2019). Interconexión de redes privadas y redes públicas. En M. Guerra Soto. RA-MA Editorial. Obtenido de https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/106399?as_all=red__publica__y__privada&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
- Huaripata Cajahuaringa, S. (2020). Propuesta de mejora de la red en la institución educativa “José Carlos Mariátegui” del distrito de Papayal – Tumbes, 2017. Tumbes. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/3311>
- Inga Díaz, A. M. (2021). Propuesta de implementación de la red de datos administrada con servidor Centos en Clas La Legua – Piura; 2021. La Legua - Piura. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/25544>

- Kaylla, C. (2020). Redes de Computadora y seguridad Lan. Obtenido de <https://www.emaze.com/%40ALWOIRTI/REDES-DE-COMPUTADORAS-Y->
- Lorena, G. F. (2020). La influencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el perfil de la generación de los Millennials en el discurso educativo de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/17388>
- Martín Castillo, J. C. (2022). Redes de datos y su cableado (Instalaciones de telecomunicaciones). España: Editorial Editex. Obtenido de https://www.google.com.pe/books/edition/Redes_de_datos_y_su_cableado_Instalacion/WQfgEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0&kptab=overview
- Moreno Pérez, J. C. (2014). Fundamentos del hardware. España: RA-MA Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62457?>
- Navas, M. Á. (Marzo de 2011). Sistemas operativos para servidores. Obtenido de <https://www.profesionalreview.com/2022/07/20/sistemas-operativos-para-servidores/>
- Palacios, J. C. (2010). Tipo de Investigación. Caracas.
- Pedro, C. B., & Araya Arraño , M. (2009). Conociendo las TIC. Chile. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/120281>
- Pineda Sanchez, S. (2020). Topología aplicada en redes ad hoc. . Colombia: Fundación Universitaria San Mateo. Obtenido de https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/172433?as_all=red__publica__y__privada&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
- Portagerrero, S. (28 de Agosto de 2022). Medios de Transmisión de Datos. Obtenido de <https://neo.lcc.uma.es/evirtual/cdd/tutorial/fisico/Mtransm.html>
- Porto, J. P., & Merino, M. (5 de Octubre de 2022). Definición de Red de Datos. Obtenido de <https://definicion.de/red-de-datos/>
- Rivera Ramirez, C. L. (2020). Reingeniería de la red de datos en la I.E. Cesar Vallejo administrada con centos en Serran, Morropón-Piura; 2020. Morropón. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/18864>

- Roberto Hernández , S., Fernández Collado, C., & Pilar Baptista , L. (2014). Metodología de la investigación (sexta edición ed.). (M. H. España, Ed.) España. Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Rodriguez Medina, A. E. (2014). Introducción a la Investigación: guía interactiva. Obtenido de <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad3/encuesta.html>
- Roig, A. (2010). Derechos fundamentales y tecnologías de la información y de las comunicaciones (Tics). J.M. BOSCH EDITOR. Obtenido de https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/52350?as_all=tecnolog%C3%ADas__de__la__informaci%C3%B3n__y__comunicaciones&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
- Rojas Rivera, D. P. (2022). Análisis técnico y económico de la implementación de una red SDN en el backbone de la Sede Matriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Maestría en Gerencia de Sistemas. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/36623>
- Roslansky, R. (9 de Octubre de 2023). Las redes como herramienta de crecimiento empresarial. Obtenido de [https://es.linkedin.com/pulse/las-redes-como-herramienta-de-crecimiento#:~:text=Estas%20redes%20facilitan%20la%20transmisi%C3%B3n,IoT\)%20y%20la%20automatizaci%C3%B3n%20industrial.](https://es.linkedin.com/pulse/las-redes-como-herramienta-de-crecimiento#:~:text=Estas%20redes%20facilitan%20la%20transmisi%C3%B3n,IoT)%20y%20la%20automatizaci%C3%B3n%20industrial.)
- Serna Guarín, L. (2015). Servicios básicos en redes de comunicaciones. Madrid: Instituto Tecnológico Metropolitano. Obtenido de https://www.google.com.pe/books/edition/Servicios_b%C3%A1sicos_en_redes_de_comunicac/48c3DwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0&kptab=overview
- Team, K. (15 de diciembre de 2023). Qué son los dispositivos de red y para qué sirven. Obtenido de <https://keepcoding.io/blog/dispositivos-de-red-y-para-que-sirven/#:~:text=Los%20dispositivos%20de%20red%20son,componentes%20conectados%20a%20la%20red.>

Temoche Encalada, F. A. (2021). Propuesta de implementación de una red de datos administrada con servidor centos en la I.E. Jorge Chávez Tambogrande – Piura; 2021. Tambogrande. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/22995>

teva. (23 de septiembre de 2023). Futuro y tecnología de la atención farmacéutica. Obtenido de <https://www.tevafarmacia.es/academia/digital/futuro-y-tecnologia-de-la-atencion-farmaceutica>

Anexos

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿De qué manera la propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, 2024; mejora el servicio de comunicación en diferentes áreas establecidos?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Proponer una reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura; para mejorar las comunicaciones en diferentes áreas establecidos.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar el estado actual del soporte y a la infraestructura que cuenta con respecto a la red de datos en la botica DanaFarma – Piura, para así determinar la necesidad que posee y los requerimientos que necesita. 	<p>Hipótesis general</p> <p>La propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, mejorará las comunicaciones en diferentes agentes establecidos.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Evaluación del estado actual del soporte y la infraestructura que cuenta con respecto a la red de datos en la botica DanaFarma – Piura, determinará la necesidad que posee y requerimientos que necesita. 	<p>Reingeniería de una red de datos administrada con Centos</p>	<p>Nivel: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental de corte transversal</p> <p>Población y muestra: 31 personas</p> <p>Técnica e instrumento: Encuesta y cuestionario</p>

	<p>2. Utilizar el procesamiento de PPDIOO de Cisco con la finalidad de ejecutar las fases de desarrollo; para arreglar la comunicación de las áreas establecidas como también la transferencia de datos en la botica DanaFarma – Piura.</p> <p>3. Realizar el rediseño de la red de datos administrada con el servidor Centos, para remediar las dificultades que presenta en las áreas de la botica DanaFarma - Piura.</p>	<p>2. La Utilización del procesamiento PPDIOO de Cisco con la finalidad de ejecutar las fases de desarrollo; permitirá arreglar la comunicación de las áreas establecidas como también la transferencia de datos en la botica DanaFarma – Piura.</p> <p>3. El rediseño de la red de datos administrada con el servidor Centos, permitirá remediar las dificultades que presenta en las áreas de la botica DanaFarma - Piura.</p>		
--	---	--	--	--

Anexo 01. Matriz de consistencia

Anexo 02: Instrumento de recolección de información

TITULO: Propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura; 2024.

TESISTA: Pulache Sandoval, Julio Cesar

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa:

Dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto a la red de datos.			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿La red brinda acceso a Internet de alta velocidad en su lugar de trabajo?		
2	¿Crees que la Red de las áreas establecidas se encuentra debidamente organizadas?		
3	¿Está satisfecho con su servicio de red actual?		
4	¿Usted cuenta con conexión a internet en su área de trabajo?		
5	¿El software que utiliza la botica cuenta con licencias autorizadas?		
6	¿Existen Impresoras conectadas red local?		
7	¿Usted está satisfecho con la velocidad del internet?		

8	¿Cuentan con un Data Center?		
9	¿Cree usted que la comunicación actual es eficiente?		
10	¿Cuenta con un Firewall de seguridad?		

Dimensión 2: Nivel de Satisfacción correspondiente al cableado			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿La infraestructura de la red de datos está en buenas condiciones?		
2	¿Brinda el soporte técnico correspondiente en cuanto a la infraestructura de la red de datos?		
3	¿El cableado estructurado de la red actual cumple con las normas y estándares correspondientes?		
4	¿El cableado estructurado se encuentra canalizado?		
5	¿El Cableado de la Red que utilizan, es cable de fibra óptica?		
6	¿El operador del internet que utilizan es eficiente?		
7	¿Cree que con un nuevo cableado estructurado mejoraría en la transmisión de datos?		
8	¿Los sistemas que utilizan es administrado con un servidor?		
9	¿Cree usted que un nuevo cableado estructurado se lograría la eficiencia y eficacia en la transmisión de información?		
10	¿Cuentan con una línea de contingencia de internet?		

Dimensión 3: Nivel de satisfacción referente al servicio proporcionado por la red actual.			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿El personal que brinda el soporte técnico está capacitado para resolver las dificultades que se presentan?		
2	¿Se han presentado problemas con el servicio de internet?		
3	¿La velocidad del internet cubre las necesidades en el trabajo?		
4	¿Crees que es necesario aumentar la velocidad del internet para tener un mejor rendimiento en el trabajo?		
5	¿Cree que el internet ayuda en sus funciones diarias?		
6	¿El personal de soporte técnico brinda mantenimiento preventivo a las computadoras con las que trabajan?		
7	¿Cuentan con un Backup de los sistemas con las que trabajan?		
8	¿Cree usted que la comunicación de la red actual es confiable?		
9	¿A futuro te gustaría que el sistema trabaje en web?		
10	¿Está satisfecho con la velocidad del internet?		

Anexo 03: Ficha técnica de los instrumentos

Formato de Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: CARLOS ALEXANDER CASTILLO AGURTO

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Julio Cesar Pulache Sandoval estudiante / egresado del programa académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "Propuesta de Reingeniería de una red de datos administrada con Centros en la botica Dana Farma, Ayacucho - 2024" y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,





Firma de Estudiante

DNI: 70609920

Formato para validación de instrumentos de recolección de información

Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: CARLOS ALEXANDER CASTILLO AGURTO	
N° DNI / CE: 42782319	Edad: 40
Teléfono / celular: 923338241	Email: Carlos_castillo23@hotmail.com
Titulo profesional: INGENIERO DE SISTEMAS	
Grado académico: Maestría _____	Doctorado: _____
Especialidad: INGENIERIA DE SISTEMAS	
Institución que labora: MAC-DIUCB	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Titulo: Propuesta de Reingeniería de una Red de datos administrada con Centos en la botica Danafarma, Piura - 2024	
Autor(es): Julio Cesar Pulache Sandoval	
Programa académico: Ingeniería de Sistemas	
 Firma	 Huella digital
CARLOS ALEXANDER CASTILLO AGURTO Ingeniero de Sistemas CIP N° 247685	

Formato de Ficha de Validación para ser llenado por el experto

FICHA DE VALIDACIÓN*							
TÍTULO: PROPUESTA DE REINGENIERÍA DE UNA RED DE DATOS ADMINISTRADA CON CENTOS – PIURA; 2024.							
Variable 1: Reingeniería de una red de datos administrada con Centos	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	¿La red brinda acceso a Internet de alta velocidad en su lugar de trabajo?	X		X		X	
2	¿Crees que la Red de las áreas establecidas se encuentra debidamente organizadas?	X		X		X	
3	¿Está satisfecho con su servicio de red actual?	X		X		X	
4	¿Usted cuenta con conexión a internet desde su área de trabajo?	X		X		X	
5	¿El software que utiliza la botica cuenta con licencias autorizadas?	X		X		X	
6	¿Existen Impresoras conectadas red local?	X		X		X	
7	¿Usted está satisfecho con la velocidad del internet?	X		X		X	
8	¿Cuentan con un Data Center?	X		X		X	

9	¿Cree usted que la comunicación actual es eficiente?	X		X		X		
10	¿Cuenta con un Firewall de seguridad?	X		X		X		
	Dimensión 2: Nivel de Satisfacción correspondiente al cableado							
1	¿La infraestructura de la red de datos está en buenas condiciones?	X		X		X		
2	¿Brinda el soporte técnico correspondiente en cuanto a la infraestructura de la red de datos?	X		X		X		
3	¿El cableado estructurado de la red actual cumple con las normas y estándares correspondientes?	X		X		X		
4	¿El cableado estructurado se encuentra canalizado?	X		X		X		
5	¿El cableado de la Red que utilizan, es cable de fibra óptica?	X		X		X		
6	¿El operador del internet que utilizan es eficiente?	X		X		X		
7	¿Cree que con un nuevo cableado estructurado mejoraría en la transmisión de datos?	X		X		X		
8	¿Los sistemas que utilizan es administrado con un servidor?	X		X		X		
9	¿Cuentan con una línea de contingencia de internet?	X		X		X		

10	¿Cree usted que un nuevo cableado estructurado se lograría la eficiencia y eficacia en la transmisión de información?	X		X		X	
Dimensión 3: Nivel de satisfacción referente al servicio proporcionado por la red actual.							
1	¿El personal que brinda el soporte técnico está capacitado para resolver las dificultades que se presentan?	X		X		X	
2	¿Se han presentado problemas con el servicio de internet?	X		X		X	
3	¿La velocidad del internet cubre las necesidades en el trabajo?	X		X		X	
4	¿Crees que es necesario aumentar la velocidad del internet para tener un mejor rendimiento en el trabajo?	X		X		X	
5	¿Cree que el internet ayuda en sus funciones diarias?	X		X		X	
6	¿El personal de soporte técnico brinda mantenimiento preventivo a las computadoras con las que trabajan?	X		X		X	
7	¿Cuentan con un Backup de los sistemas con las que trabajan?	X		X		X	
8	¿Cree usted que la comunicación de la red actual es confiable?	X		X		X	
9	¿A futuro te gustaría que el sistema trabaje en web?	X		X		X	

10	¿Está satisfecho con la velocidad del internet?	X		X		X		
----	---	---	--	---	--	---	--	--

Recomendaciones:

.....

Opinión de experto: Aplicable Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg CARLOS CASTILLO AGURTO DNI 42782319

 CARLOS ALEXANDER
 CASTILLO AGURTO
 Ingeniero de Sistemas
 CIP N° 247685



Firma



Huella digital

Formato de Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Paul Gustavo Quevedo Landers

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

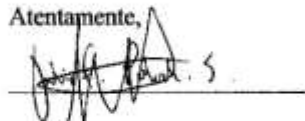
Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Julio Cesar Putache Sandoval estudiante / egresado del programa académico de Toxicología de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "Propuesta de Reingeniería de una red de datos administrativa con centros en la botica Danafarma, Píura - 2024" y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,





Firma de Estudiante

DNI: 70509920

Formato para validación de instrumentos de recolección de información

Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos <i>Paul Gustavo Quevedo Landers</i>	
N° DNI / CE <i>44689362</i>	Edad <i>36</i>
Teléfono / celular <i>900740592</i>	Email <i>Paulgustavoquevedolanders@gmail.com</i>
Titulo profesional <i>Ingeniero de Sistemas</i>	
Grado académico <i>Maestría</i>	Doctorado <input type="checkbox"/>
Especialidad <i>Ingeniero de sistemas</i>	
Institución que labora <i>Junta de Asesorios del sector hidráulico Mención de redacción clase - A</i>	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Titulo <i>Propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centros en la botica Dunaforma, Pírua-2024</i>	
Autor(es) <i>Julio Cesar Pulache Sandoval</i>	
Programa académico <i>Ingeniería de Sistemas</i>	
 PAUL GUSTAVO QUEVEDO LANDERS Ingeniero de Sistemas CIP N° 331103	
Firma	Huella digital

Formato de Ficha de Validación para ser llenado por el experto

FICHA DE VALIDACIÓN*							
TÍTULO: PROPUESTA DE REINGENIERÍA DE UNA RED DE DATOS ADMINISTRADA CON CENTOS – PIURA; 2024.							
Variable 1: Reingeniería de una red de datos administrada con Centos	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
Dimensión 1: Nivel de satisfacción en relación al sistema actual.							
1 ¿La red brinda acceso a Internet de alta velocidad en su lugar de trabajo?	X		X		X		
2 ¿Crees que la Red de las áreas establecidas se encuentra debidamente organizadas?	X		X		X		
3 ¿Está satisfecho con su servicio de red actual?	X		X		X		
4 ¿Usted cuenta con conexión a internet desde su área de trabajo?	X		X		X		
5 ¿El software que utiliza la botica cuenta con licencias autorizadas?	X		X		X		
6 ¿Existen Impresoras conectadas red local?	X		X		X		
7 ¿Usted está satisfecho con la velocidad del internet?	X		X		X		
8 ¿Cuentan con un Data Center?	X		X		X		

9	¿Cree usted que la comunicación actual es eficiente?	X		X		X	
10	¿Cuenta con un Firewall de seguridad?	X		X		X	
Dimensión 2: Nivel de Satisfacción correspondiente al cableado							
1	¿La infraestructura de la red de datos está en buenas condiciones?	X		X		X	
2	¿Brinda el soporte técnico correspondiente en cuanto a la infraestructura de la red de datos?	X		X		X	
3	¿El cableado estructurado de la red actual cumple con las normas y estándares correspondientes?	X		X		X	
4	¿El cableado estructurado se encuentra canalizado?	X		X		X	
5	¿El cableado de la Red que utilizan, es cable de fibra óptica?	X		X		X	
6	¿El operador del internet que utilizan es eficiente?	X		X		X	
7	¿Cree que con un nuevo cableado estructurado mejoraría en la transmisión de datos?	X		X		X	
8	¿Los sistemas que utilizan es administrado con un servidor?	X		X		X	
9	¿Cuentan con una línea de contingencia de internet?	X		X		X	

10	¿Cree usted que un nuevo cableado estructurado se lograría la eficiencia y eficacia en la transmisión de información?	X		X		X		
Dimensión 3: Nivel de satisfacción referente al servicio proporcionado por la red actual.								
1	¿El personal que brinda el soporte técnico está capacitado para resolver las dificultades que se presentan?	X		X		X		
2	¿Se han presentado problemas con el servicio de internet?	X		X		X		
3	¿La velocidad del internet cubre las necesidades en el trabajo?	X		X		X		
4	¿Crees que es necesario aumentar la velocidad del internet para tener un mejor rendimiento en el trabajo?	X		X		X		
5	¿Cree que el internet ayuda en sus funciones diarias?	X		X		X		
6	¿El personal de soporte técnico brinda mantenimiento preventivo a las computadoras con las que trabajan?	X		X		X		
7	¿Cuentan con un Backup de los sistemas con las que trabajan?	X		X		X		
8	¿Cree usted que la comunicación de la red actual es confiable?	X		X		X		
9	¿A futuro te gustaría que el sistema trabaje en web?	X		X		X		

10 ¿Está satisfecho con la velocidad de internet?	X		X		X		
---	---	--	---	--	---	--	--

Recomendaciones:

.....

Opinión de experto: Aplicable Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg Paul Gustavo Quevedo Landers DNI 44689362



Firma

PAUL GUSTAVO
QUEVEDO LANDERS
Ingeniero de Sistemas
CIP Nº 321177



Huella digital

Formato de Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: GRETA ISABEL HIDALGO SAAVEDRA

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Julio Cesar Pulache Sandoval estudiante / egresado del programa académico de Ingeniería de sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "Propuesta de Reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica Danafarma Piura -2024" y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Firma de Estudiante

DNI: 70509920

Formato para validación de instrumentos de recolección de información

Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos: Greta Isabel Hidalgo Saavedra

N° DNI / CE: 70886954 Edad: 27 años

Teléfono / celular: 950574885 Email: gretahidalgo98@gmail.com

Título profesional: Ingeniera de Sistemas

Grado académico: Maestría Doctorado:

Especialidad: Ingeniería de Sistemas


Institución que labora: Independiente


Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título: Propuesta de Reingeniería de Una red de datos administrada con CentOS en la botica Danafarma, Pura - 2024

Autor(es): Julio Cesar Pulache Sandoval

Programa académico: Ingeniería de Sistemas


Firma


Huella digital

GRETA ISABEL
HIDALGO SAAVEDRA
Ingeniera Industrial y de Sistemas
CIP N° 291639

Formato de Ficha de Validación para ser llenado por el experto

FICHA DE VALIDACIÓN*							
TÍTULO: PROPUESTA DE REINGENIERÍA DE UNA RED DE DATOS ADMINISTRADA CON CENTOS – PIURA; 2024.							
Variable 1: Reingeniería de una red de datos administrada con Centos	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
Dimensión 1: Nivel de satisfacción en relación al sistema actual.							
1 ¿La red brinda acceso a Internet de alta velocidad en su lugar de trabajo?	X		X		X		
2 ¿Crees que la Red de las áreas establecidas se encuentra debidamente organizadas?	X		X		X		
3 ¿Está satisfecho con su servicio de red actual?	X		X		X		
4 ¿Usted cuenta con conexión a internet desde su área de trabajo?	X		X		X		
5 ¿El software que utiliza la botica cuenta con licencias autorizadas?	X		X		X		
6 ¿Existen Impresoras conectadas red local?	X		X		X		
7 ¿Usted está satisfecho con la velocidad del internet?	X		X		X		
8 ¿Cuentan con un Data Center?	X		X		X		

9	¿Cree usted que la comunicación actual es eficiente?	X		X		X	
10	¿Cuenta con un Firewall de seguridad?	X		X		X	
Dimensión 2: Nivel de Satisfacción correspondiente al cableado							
1	¿La infraestructura de la red de datos está en buenas condiciones?	X		X		X	
2	¿Brinda el soporte técnico correspondiente en cuanto a la infraestructura de la red de datos?	X		X		X	
3	¿El cableado estructurado de la red actual cumple con las normas y estándares correspondientes?	X		X		X	
4	¿El cableado estructurado se encuentra canalizado?	X		X		X	
5	¿El cableado de la Red que utilizan, es cable de fibra óptica?	X		X		X	
6	¿El operador del internet que utilizan es eficiente?	X		X		X	
7	¿Cree que con un nuevo cableado estructurado mejoraría en la trasmisión de datos?	X		X		X	
8	¿Los sistemas que utilizan es administrado con un servidor?	X		X		X	
9	¿Cuentan con una línea de contingencia de internet?	X		X		X	

10	¿Cree usted que un nuevo cableado estructurado se lograría la eficiencia y eficacia en la transmisión de información?	X		X		X		
Dimensión 3: Nivel de satisfacción referente al servicio proporcionado por la red actual.								
1	¿El personal que brinda el soporte técnico está capacitado para resolver las dificultades que se presentan?	X		X		X		
2	¿Se han presentado problemas con el servicio de internet?	X		X		X		
3	¿La velocidad del internet cubre las necesidades en el trabajo?	X		X		X		
4	¿Crees que es necesario aumentar la velocidad del internet para tener un mejor rendimiento en el trabajo?	X		X		X		
5	¿Cree que el internet ayuda en sus funciones diarias?	X		X		X		
6	¿El personal de soporte técnico brinda mantenimiento preventivo a las computadoras con las que trabajan?	X		X		X		
7	¿Cuentan con un Backup de los sistemas con las que trabajan?	X		X		X		
8	¿Cree usted que la comunicación de la red actual es confiable?	X		X		X		
9	¿A futuro te gustaría que el sistema trabaje en web?	X		X		X		

10 ¿Está satisfecho con la velocidad del internet?	X		X		X		
--	---	--	---	--	---	--	--

Recomendaciones:

.....

Opinión de experto: Aplicable Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg Greta Isabel Hidalgo Saavedra DNI 70886919


Firma

GRETA ISABEL
HIDALGO SAAVEDRA
Ingeniera Industrial y de Sistemas
CIP N° 291639


Huella digital

VARIABLES, DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Reingeniería de una red de datos administrada con Centos	Se empleará el método de la encuesta y como instrumento el cuestionario para identificar los niveles de satisfacción de la actual red para proponer a la botica DanaFarma utilizar una red de datos de acuerdo a las normas y estándares de cableado	Nivel de satisfacción referente a la red de datos actual	Distribuir recursos en la red. Ofrecer una comunicación segura y efectiva.	Nominal	Si No
		Nivel de satisfacción referente al sistema del cableado estructurado	Un excelente control sobre la infraestructura de la red Proporcionar protocolos de seguridad.		
		Nivel de satisfacción referente al servicio proporcionado por la red actual.	Control en el uso de Internet.		

Nota. Matriz de operacionalización de las variables

Anexo 04: Formato de consentimiento informado



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula “Propuesta de reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, 2024.”, y es dirigido por Julio Cesar Pulache Sandoval investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Proponer reingeniería de una red de datos administrada con Centos en la botica DanaFarma – Piura, 2024, que beneficiará a las comunicaciones de diferentes agentes establecidos en la empresa.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de pulachesandovaljuliocesar01@gmail.com Si desea, también podrá escribir al correo msuxer@uladech.edu.pe para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____