



TP SV51 Grupo 2 - Trabajo Parcial del curso de Redes y comunicaciones de datos con el profesor

Redes y comunicaciones de datos (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas)



Escanea para abrir en Studocu



UPC
Universidad Peruana
de Ciencias Aplicadas

Trabajo Final

INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CURSO: SI640 Redes y Comunicación de Datos

Profesor: Alvaro Nicolas Chavarri Arrieta

Sección: SV51

Integrantes de grupo:

Nombre completo	Código
Heredia Orejuela, Santiago Sebastian	U202014911
Garibay Ayma, Lizbeth Victoria	U202011842
García Osorio, Ana Lucía	U202012666
Vargas Camargo, Fiorella Angela	U201314492
Mayuri Calero, Jair Bruno	u201720609

2022

Resumen

El presente trabajo consiste en diseñar e implementar un proyecto de redes WAN de la empresa TUSPRODUCTOS S.A. Este trabajo consiste en presentar una solución reconfigurando la red de la empresa, la cual tendrá conexiones con otros locales del grupo interconectados a través de un ISP. Además, de contar con un proveedor de nube para tener un servidor de backup de la información de los equipos.

TUSPRODUCTOS S.A. es una empresa peruana que se encarga de distribuir alimentos y víveres a todas las bodegas y tiendas del Perú. Esta cuenta con varias sucursales en Chiclayo, Puno y Lima. Siendo la capital la principal sucursal de la empresa.

A continuación en el presente informe, se abordará y hará uso del análisis, diseño de redes, de distribución de los IPs de la red LAN/WAN, soluciones cloud y soluciones totales de la conectividad de la red WAN y Servicios.

Índice

Resumen.....	2
Índice.....	3
Objetivo del Estudiante (Student Outcome).....	4
Capítulo 1: Presentación, Análisis y Diseño.....	5
1.1 Empresa TUSPRODUCTOS S.A.....	5
1.1.1 Red Lima (Requerimientos).....	5
1.1.2 Red Piura (Requerimientos).....	6
1.1.3 Red Arequipa (Requerimientos).....	6
1.2 Direcciones Asignadas.....	6
Capítulo 2: Distribución de los IPs de la red LAN/WAN.....	7
2.1 Red Lima.....	8
2.2 Red Piura.....	8
2.3 Red Arequipa.....	9
2.4 Diseño de la red.....	9
2.4.1 Lima.....	9
2.4.2 Piura.....	10
2.4.3 Arequipa.....	11
Capítulo 3: Solución CLOUD.....	12
3.1 Amazon EC2.....	13
3.1.1 Garantía en seguridad.....	13
3.1.2 Almacenamiento óptimo para cada carga de trabajo.....	14
3.1.3 Redes.....	14
3.2. Claro Cloud.....	14
3.2.1. Optimiza la infraestructura de cómputo de la empresa.....	15
3.2.2. Recursos flexibles.....	15
3.2.3. Administración en línea.....	15
3.3 Azure Backup.....	15
3.3.1. Administración centralizada.....	16
3.3.2. Coherencia de aplicaciones.....	16
3.3.3. Compatibilidad con varias cargas de trabajo.....	16
3.3.4. Opciones de almacenamiento duradero.....	16
Glosario.....	19
Bibliografía.....	20

Objetivo del Estudiante (Student Outcome)

ABET – EAC - Student Outcome 1: *“La capacidad de identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería aplicando los principios de ingeniería, ciencia y matemática.”*

ABET – CAC - Student Outcome 1: *“La capacidad de analizar un problema complejo aplicando los principios de computación, ciencia y matemática para identificar soluciones.”*

ICACIT - Student Outcome A: *“La capacidad de aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería en la solución de problemas complejos de ingeniería.”*

ICACIT - Student Outcome E: *“La capacidad de identificar, formular, buscar información y analizar problemas complejos de ingeniería para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería.”*

ICACIT - Student Outcome L: *“La capacidad de demostrar el conocimiento y la comprensión de los principios de gestión en ingeniería y la toma de decisiones económicas, y su respectiva aplicación.”*

Nuestro objetivo con el presente trabajo, es dar a conocer nuestros conocimientos y habilidades implementando un proyecto de redes WAN teniendo en cuenta el propósito y funciones de todos los equipos que intervienen en las telecomunicaciones, configurando y verificando las operaciones básicas de estos, diseñando e implementando un esquema de direccionamiento IP, en el cual en este caso sería de la empresa TUSPRODUCTOS S.A. Además, fortaleceremos nuestra capacidad de identificar, formular, resolver y analizar problemas complejos aplicando los principios de computación, ciencia y matemática para identificar soluciones. Por lo cual, nos ayudará a enriquecer nuestros conocimientos en el tema y así utilizarlo en un futuro como profesionales, realizando soluciones basándonos en los principios de gestión en ingeniería, la toma de decisiones económicas, y su respectiva aplicación.

Capítulo 1: Presentación, Análisis y Diseño

1.1 Empresa TUSPRODUCTOS S.A

TUSPRODUCTOS S.A es una empresa peruana que se encarga de distribuir alimentos y víveres a todas las bodegas y tiendas del Perú. Actualmente, cuenta con varias sucursales en Lima, Piura y Arequipa. Siendo esta última la sucursal principal de la empresa.

- **Misión:**

Ser una empresa líder en la distribución de productos de consumo masivo, satisfaciendo las necesidades del cliente a través de la calidad de nuestros productos, de servicio personalizado, mercadeo, eficiencia y rentabilidad, con responsabilidad frente a nuestros accionistas, colaboradores, proveedores, al estado y a la sociedad en general.

- **Visión:**

Estar posicionada como la mayor empresa de distribución en canal tradicional y canales alternativos, de la región, siendo la primera opción de compra entre nuestros clientes; aportando al crecimiento sostenible de la región y de cada uno de nuestros colaboradores y sus familias.

La empresa a re-configurar es la Empresa TUSPRODUCTOS S.A, la cual cuenta con una infraestructura de comunicaciones local (solo LIMA). Además, de contar con un servidor de archivos (file server), un Web Server de la empresa y un aprox. de 200 hosts distribuidas en su local de LIMA.

Se requiere añadir a la red:

1.1.1 Red Lima (Requerimientos)

La Compañía contará con 2 redes WiFi. WiFi-A que es para los clientes (invitados) de la empresa, que desean hacer uso de Internet. Y WiFi-B que es para los ejecutivos de la Empresa.

- Red Usuarios WiFi Clientes: 16 host
- Red Usuarios WiFi Ejecutivos: 12 host

Red de Usuarios Internos:

- Administración : 75 host (en Vlan)
- Logística : 32 host (en Vlan)
- Finanzas : 18 host (en Vlan)
- Marketing : 28 host (en Vlan)
- Ventas : 20 host (en Vlan)

1.1.2 Red Piura (Requerimientos)

Red de Usuarios Internos: 142 usuarios

- Administración : 55 host (en Vlan)
- Logística : 27 host (en Vlan)
- Finanzas : 16 host (en Vlan)
- Marketing : 22 host (en Vlan)
- Ventas : 22 host (en Vlan)

1.1.3 Red Arequipa (Requerimientos)

Red de Usuarios Internos: 83 usuarios

- Administración : 20 host (en Vlan)
- Logística : 20 host (en Vlan)
- Finanzas : 9 host (en Vlan)
- Marketing : 19 host (en Vlan)
- Ventas : 15 host (en Vlan)

1.2 Direcciones Asignadas

Cada RED tendrá un servidor de archivos propio (File Server), un Servidor Web y un Servidor FTP.

La asignación de las direcciones del correo y servidores Web será de la siguiente forma:

Empresa ***Mis Productos S.A.***

- Dir red de dominio : 172.22.0.0 /16
- Nombre del dominio : tusproductos.com
- Dirección WEB : www.tusproductos.com
- Dirección Correo : www.tusproductos.com
- Dirección de RED ISP : 200.0.0.0 /24
- Dirección del dns : 200.0.0.10
- Ip de conexión a ISP : 50.50.50.1/30
- Ip de conexión Lima : 50.50.50.5/30
- Ip de conexión Piura : 50.50.50.9/30
- Ip de conexión Arequipa : 50.50.50.13/30

Capítulo 2: Distribución de los IPs de la red LAN/WAN

	Lima	Piura	Arequipa
N° Host	204	145	86
N° Red	172.22.0.0	172.22.2.0	172.22.3.0
Bits Host	9	8	7
Host Obtenidos	510	254	126
Host Inicial	172.22.0.1	172.22.2.1	172.22.3.1
Host Final	172.22.1.254	172.22.2.254	172.22.3.254
Broadcast	172.22.1.255	172.22.2.255	172.22.3.255
Máscara	/23	/24	/24

- Para Lima se desea contener 201 usuarios y 3 servidores (File, Web y FTP). Por ello, se utiliza la máscara /23, ya que esto puede dar 510 IP disponibles.
- Para Piura se desea contener 142 usuarios y 3 servidores (File, Web y FTP). Por ello, se utiliza la máscara /24, ya que esto puede dar 254 IP disponibles.
- Para Arequipa se desea contener 83 usuarios y 3 servidores (File, Web y FTP). Por ello, se utiliza la máscara /24, ya que esto puede dar 254 IP disponibles.

2.1 Red Lima

	RED	HOST SOLICITADOS	HOST OBTENIDOS	DIRECCIÓN DE SUBRED	HOST INICIAL	HOST FINAL	BROADCAST	/	MÁSCARA
VLAN 10	Administración	75	126	172.22.0.0	172.22.0.1	172.22.0.126	172.22.0.127	25	255.255.255.128
VLAN 20	Logística	32	62	172.22.0.128	172.22.0.129	172.22.0.190	172.22.0.191	26	255.255.255.192
VLAN 30	Marketing	28	30	172.22.0.192	172.22.0.193	172.22.0.222	172.22.0.223	27	255.255.255.224
VLAN 40	Ventas	20	30	172.22.0.224	172.22.0.225	172.22.0.254	172.22.0.255	27	255.255.255.224
VLAN 50	Finanzas	18	30	172.22.1.0	172.22.1.1	172.22.1.30	172.22.1.31	27	255.255.255.224

VLAN 60	Wi-Fi Clientes	16	30	172.22.1.32	172.22.1.33	172.22.1.62	172.22.1.63	27	255.255.255.224
VLAN 70	Wi-Fi Ejecutivos	12	14	172.22.1.64	172.22.1.65	172.22.1.78	172.22.1.79	28	255.255.255.240
VLAN 80	File Server	1	2	172.22.1.80	172.22.1.81	172.22.1.82	172.22.1.83	30	255.255.255.252
VLAN 81	Servidor Web	1	2	172.22.1.84	172.22.1.85	172.22.1.86	172.22.1.87	30	255.255.255.252
VLAN 82	Servidor FTP	1	2	172.22.1.88	172.22.1.89	172.22.1.90	172.22.1.91	30	255.255.255.252

2.2 Red Piura

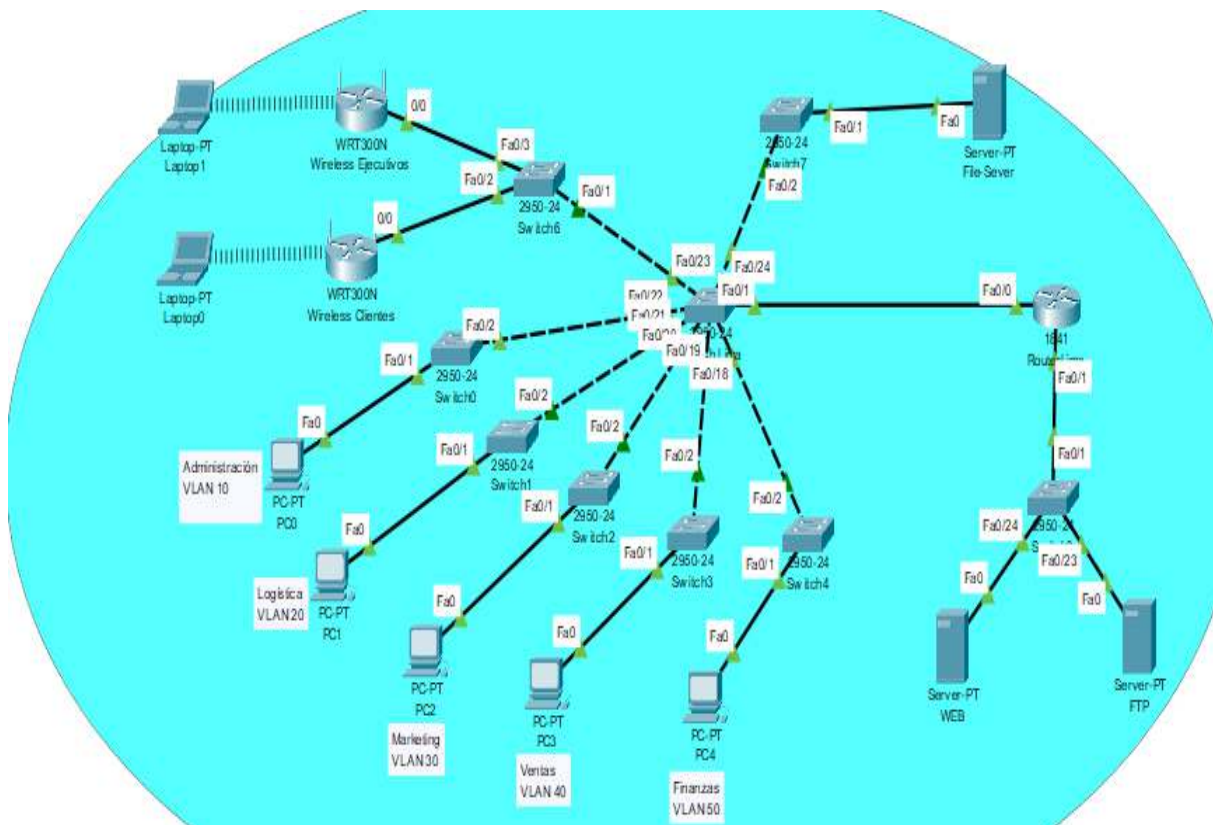
	RED	HOST SOLICITADOS	HOST OBTENIDOS	DIRECCIÓN DE SUBRED	HOST INICIAL	HOST FINAL	BROADCAST	/	MÁSCARA
VLAN 10	Administración	55	62	172.22.2.0	172.22.2.1	172.22.2.62	172.22.2.63	26	255.255.255.192
VLAN 20	Logística	27	30	172.22.2.64	172.22.2.65	172.22.2.94	172.22.2.95	27	255.255.255.224
VLAN 30	Marketing	22	30	172.22.2.96	172.22.2.97	172.22.2.126	172.22.2.127	27	255.255.255.224
VLAN 40	Ventas	22	30	172.22.2.128	172.22.2.129	172.22.2.158	172.22.2.159	27	255.255.255.224
VLAN 50	Finanzas	16	30	172.22.2.160	172.22.2.161	172.22.2.190	172.22.2.191	27	255.255.255.224
VLAN 80	File Server	1	2	172.22.2.192	172.22.2.193	172.22.2.194	172.22.2.195	30	255.255.255.252
VLAN 81	Servidor Web	1	2	172.22.2.196	172.22.2.197	172.22.2.198	172.22.2.199	30	255.255.255.252
VLAN 82	Servidor FTP	1	2	172.22.2.200	172.22.2.201	172.22.2.202	172.22.2.203	30	255.255.255.252

2.3 Red Arequipa

	RED	HOST SOLICITADOS	HOST OBTENIDOS	DIRECCIÓN DE SUBRED	HOST INICIAL	HOST FINAL	BROADCAST	/	MÁSCARA
VLAN 10	Administración	20	30	172.22.3.0	172.22.3.1	172.22.3.30	172.22.3.31	27	255.255.255.224
VLAN 20	Logística	20	30	172.22.3.32	172.22.3.33	172.22.3.62	172.22.3.63	27	255.255.255.224
VLAN 30	Marketing	19	30	172.22.3.64	172.22.3.65	172.22.3.94	172.22.3.95	27	255.255.255.224
VLAN 40	Ventas	15	30	172.22.3.96	172.22.3.97	172.22.3.126	172.22.3.127	27	255.255.255.224
VLAN 50	Finanzas	9	14	172.22.3.128	172.22.3.129	172.22.3.142	172.22.3.143	28	255.255.255.240
VLAN 80	File Server	1	2	172.22.3.144	172.22.3.145	172.22.3.146	172.22.3.147	30	255.255.255.252
VLAN 81	Servidor Web	1	2	172.22.3.148	172.22.3.149	172.22.3.150	172.22.3.151	30	255.255.255.252
VLAN 82	Servidor FTP	1	2	172.22.3.152	172.22.3.153	172.22.3.154	172.22.3.155	30	255.255.255.252

2.4 Diseño de la red

2.4.1 Lima

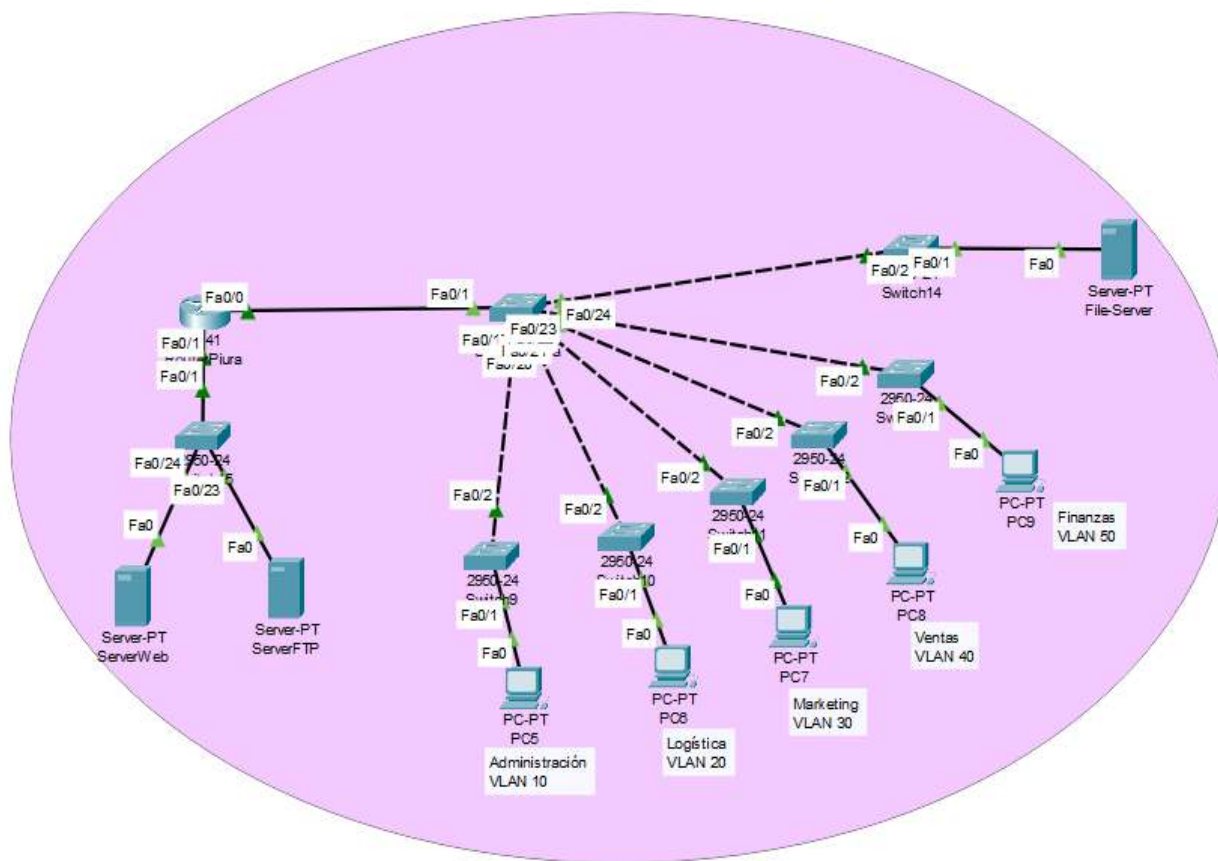


Los equipos a utilizar son los siguientes:

	Switch	Servidores	Router Wireless	Router
Cantidad	9	3	2	1
Características	Marca: Cisco Puertos: 24 RAM:32 MB Memoria:16 GB	Marca: HP Memoria RAM:32 GB Soporta hasta 1 procesador Disco: HDD 4TB	Marca: Linksys Puertos: 1 conector WAN y 4 conectores LAN Cantidad de antenas: 3 Ancho de banda: 100 mbps	Marca: Cisco Puertos: 2 WAN Memoria: 64 MB Velocidad de transferencia de datos: 100 mbps
Precio	\$149.99	\$2100.95	\$58.13	\$116

Para Lima, se realizará un gasto total de: \$ 7885.02

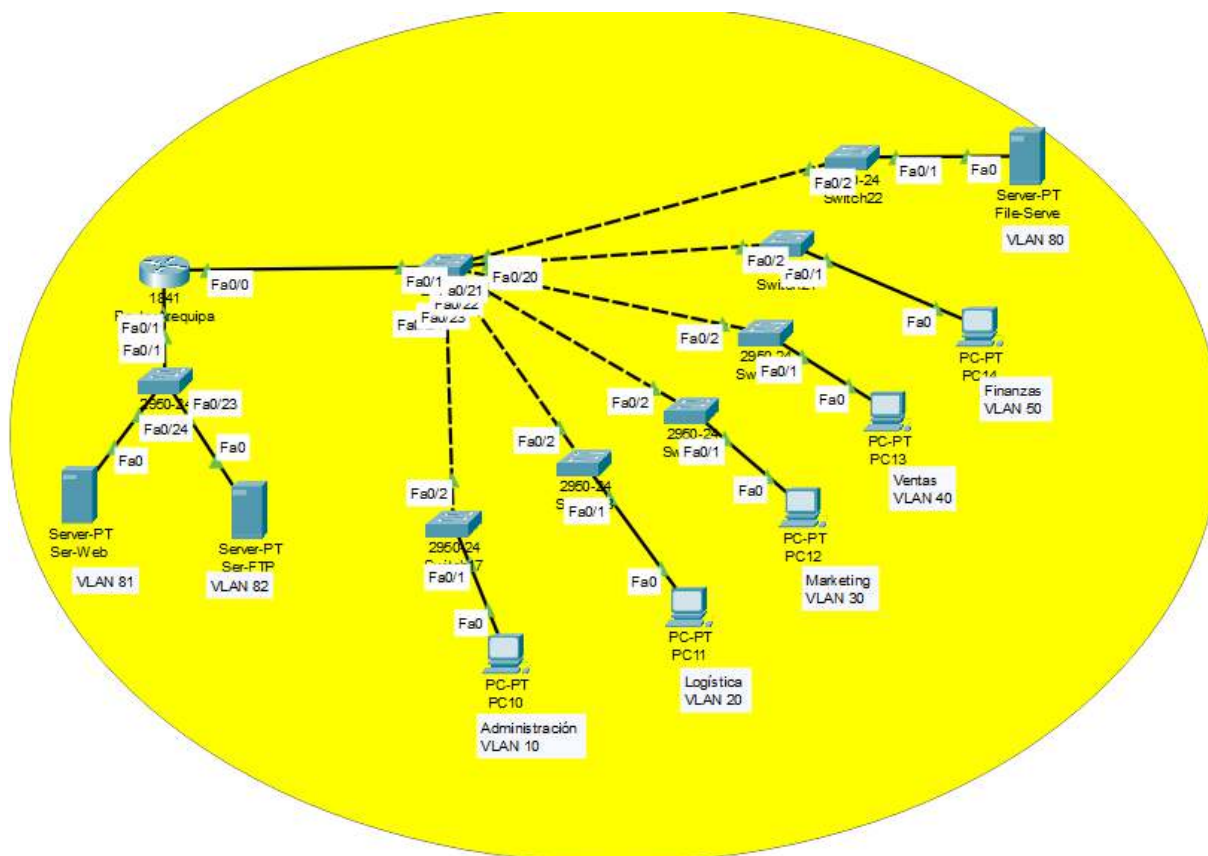
2.4.2 Piura



	Switch	Servidores	Router
Cantidad	8	3	1
Características	Marca: Netgear GS116PP Puertos: 16 RAM: 32 MB Memoria: 16GB	Marca: Lenovo Memoria RAM: 64 GB Número de procesadores: 1 Intel® Xeon® E-2200, hasta 6 núcleos a 95 W Disco: compatibilidad con configuración híbrida de HDD y SSD 64 GB	Marca: Cisco Puertos: 2 WAN Memoria: 64 MB Velocidad de transferencia de datos: 100 mbps
Precio	\$ 239,99	\$879	\$116

Para Piura, se realizará un gasto total de: \$ 4672.92

2.4.3 Arequipa



	Switch	Servidores	Router
Cantidad	8	3	1
Características	Marca: TP-LINK SG108 Puertos: 8 RAM: MB Memoria: GB	Marca: DELL POWEREDGE T20 Memoria RAM: 4GB Disco: 1TB	Marca: Cisco Puertos: 2 WAN Memoria: 64 MB Velocidad de transferencia de datos: 100 mbps
Precio	\$ 60	\$900	\$116

Para Arequipa, se realizará un gasto total de: \$ 3296.

Capítulo 3: Solución CLOUD

El uso de herramientas informáticas y de almacenamiento de datos es fundamental para que las empresas apoyen los procesos relacionados con la facturación, la contabilidad, el sitio web, el correo, la base de datos, el inventario, el CRM, el software que vende la información de los datos de los clientes. Estos componentes residen en la computadora que es el servidor.

La empresa necesita admitir servidores a gran escala. Hay servidores tanto físicos como virtuales. Se sabe que los servidores físicos son propensos a robos, daños, consumo de espacio y energía, memoria y espacio de almacenamiento limitados. Además, se requieren costosos mantenimientos y actualizaciones.

Los servidores cloud virtualizan varias piezas separadas como si fueran un solo servidor. Los servidores virtuales ofrecen la ventaja de ser asequibles porque los servidores dedicados pueden ser muy costosos y los servidores virtuales comparten los costos del servidor con otros servidores virtuales instalados. Otra ventaja es la independencia, ya que los servidores virtuales tienen un nivel de independencia que el alojamiento compartido no puede proporcionar, como acceso raíz o superusuario al servidor. Asimismo, otra ventaja será Power si un servidor compartido no es suficiente para un proyecto web y un servidor dedicado es demasiado grande, por lo que un servidor virtual es ideal.

Para finalizar, los servidores virtuales son flexibles porque se les pueden asignar más recursos de una manera muy simple y directa. A continuación, mostraremos los servicios cloud que hemos comparado y tomado en cuenta para tomar nuestra decisión de cual sería nuestro servicio cloud adecuado para la empresa.

3.1 Amazon EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) proporciona potencia informática escalable en la nube de Amazon Web Services (AWS). El uso de Amazon EC2 no requiere una inversión inicial en hardware, por lo que puede desarrollar e implementar aplicaciones más rápido. Se puede utilizar Amazon EC2 para lanzar tantos servidores virtuales como necesite, configurar la seguridad y las redes, y administrar el almacenamiento. Amazon EC2 reduce la necesidad de pronosticar el tráfico al permitirle escalar hacia arriba o hacia abajo para manejar cambios en la demanda o picos populares.

3.1.1 Garantía en seguridad

AWS proporciona un sistema de seguridad sólido que brinda certificaciones y acreditaciones, sistemas de cifrado de datos, módulos de hardware seguros y más. El servicio permite que la infraestructura de TI de una empresa funcione en un entorno seguro y confiable.

3.1.2 Almacenamiento óptimo para cada carga de trabajo

Las diferentes cargas de trabajo de Amazon EC2 pueden tener necesidades de almacenamiento muy diferentes. Además del almacenamiento de instancias integrado, también ofrecemos [Amazon Elastic Block Store \(Amazon EBS\)](#) y [Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) para abordar otras necesidades de carga de trabajo de [almacenamiento en la nube](#). Amazon EBS ofrece volúmenes de almacenamiento en bloque persistentes, altamente disponibles, consistentes y de baja latencia para su uso con instancias de Amazon EC2, mientras que Amazon EFS ofrece un [almacenamiento de archivos en la nube](#) sencillo, escalable, persistente y completamente administrado para el acceso compartido.

3.1.3 Redes

- Alto rendimiento de paquetes por segundo y baja latencia con una red mejorada.
- Ejecute altos niveles de comunicaciones entre nodos con Elastic Fabric Adapter

- Administrar servicios dinámicos de informática en la nube con direcciones IP elásticas.
- Alto rendimiento y baja latencia con clústeres de informática de alto rendimiento (HPC).

3.2. Claro Cloud

Claro cloud brinda un conjunto de soluciones almacenadas en centro de datos, que te permite utilizar archivos, aplicaciones e infraestructura de cómputos desde cualquier lugar y dispositivo con acceso a Internet sin la necesidad de ser expertos en su gestión (Claro cloud, 2021). Con claro cloud hace más simple y administrable la infraestructura de cómputo, ya que brinda servidores Linux, Windows y red Hat disponible en cuestión de minutos con recursos cloud flexibles.

Asimismo, cuenta con un portafolio de herramientas informáticas tales como softwares, cuentas de correo, videoconferencia, sitio web, seguridad, espacios de almacenamiento, respaldo de información, servidores virtuales, entre otros. Esta plataforma tecnológica te permite hacer un uso más eficiente de tus recursos, ya que sólo pagas por lo que adquieres y usas lo que necesitas, ayudando a tu empresa a ser más productiva.

Es una plataforma en línea en donde puedes crear servidores virtuales de forma ágil y a un menor costo, brindando un entorno seguro, con recursos de cómputo flexibles y escalables como procesador, memoria RAM y almacenamiento, en la infraestructura de Claro Cloud, en el Perú. Con esta ahorras más dinero al no invertir en infraestructura, reduces el consumo de energía al no mantener servidores físicos y ahorras tiempo.

3.2.1. Optimiza la infraestructura de cómputo de la empresa

- Los servidores virtuales de Claro te ofrecen recursos a demanda con múltiples opciones de configuración que se ajustan a las necesidades de la empresa.
- Puedes optar entre servidores virtuales Windows o Linux y una variedad de Sistemas Operativos, Aplicaciones y Bases de Datos.

3.2.2. Recursos flexibles

- Cuenta con la capacidad de respuesta necesaria para manejar los picos de demanda de cómputo de la empresa.
- Diseña recursos escalables y flexibles como procesamiento (vCPU), memoria RAM y almacenamiento.

3.2.3. Administración en línea

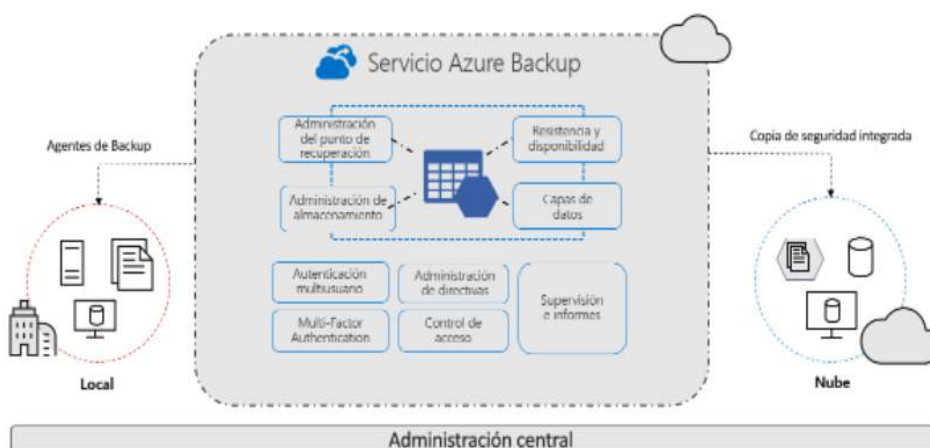
- Alcance completo de visibilidad de la infraestructura Cloud desde el panel de control.
- Administra la configuración de los servidores virtuales, pudiendo reiniciar, pausar, detener, tomar snapshots y agregar discos de almacenamiento.

3.3 Azure Backup

Azure es una plataforma de computación en la nube que pertenece a Microsoft. Azure tiene variedad de servicios en la nube como los análisis, almacenamiento y redes. Además, los servicios de Azure se pueden desarrollar y ejecutar aplicaciones en las nubes existentes.

El Azure backup nos proporciona soluciones seguras, rentables de forma muy sencilla. Esto se puede ver en las copias de seguridad y en la nube Microsoft Azure al recuperarlos.

Microsoft Build nos menciona que esta plataforma nos ofrece copia de seguridad e incluso tiene compatibilidad de copia de seguridad con SQL database y máquinas virtuales que son adaptados a Azure.



Fuente : Microsoft

3.3.1. Administración centralizada

Supervisa, administra, controla y optimiza la protección de datos a gran escala de forma unificada y coherente con el Centro de copias de seguridad.

3.3.2. Coherencia de aplicaciones

- Realiza copias de seguridad de los datos de las máquinas virtuales y restaura con coherencia entre las aplicaciones.

- Usa el servicio de instantáneas de volumen (VSS) en Windows y scripts de procesamiento previo y posterior en Linux.

3.3.3. Compatibilidad con varias cargas de trabajo

Crea copias de seguridad de instancias de Azure Virtual Machines, servidores del entorno local, SQL Server y SAP HANA en instancias de Azure Virtual Machines, Azure Files y Azure Database for PostgreSQL.

3.3.4. Opciones de almacenamiento duradero

- Guarde las copias de seguridad en almacenamiento con redundancia local (LRS)
- almacenamiento con redundancia geográfica (GRS)
- almacenamiento con redundancia de zona (ZRS)

	AWS	Cloud Claro Perú	Azure Backup
Almacenamiento	4 TB	4 TB	4 TB
vCPU	2 vCPU	2vCPU	2vCPU
RAM	4 GB RAM	4 GB RAM	4 GB RAM
Sistema Operativo	Window Server	Window Server 2012 r2	Window Server
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> - AWS proporciona un sistema robusto en términos de seguridad, sistemas de cifrado de datos y módulos de hardware seguros. - Low cost: Amazon diseñó esta plataforma con una mentalidad low cost. Cuantos 	<ul style="list-style-type: none"> -Brinda mayor seguridad - Los fallos no provocan pérdida de datos - Mayor flexibilidad - Brinda un ahorro de dinero - Reduce el consumo de energía - Facilita a las empresas que puedan crecer y adaptarse - Evita robo de datos - Obtiene completa visibilidad de la infraestructura cloud desde el panel de control 	<ul style="list-style-type: none"> - Varios paneles de gestión. -Escalabilidad bajo demanda - Permite aumentar el almacenamiento y la potencia computacional a voluntad - No es necesario hardware. - Brinda mayor seguridad. - Cuenta con alta disponibilidad. -Modelo de

	<p>más usuarios lo usen, más económico será.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es escalable: cada usuario puede alquilar lo que quiera y configurar su servicio según sus necesidades. - Pago en función del uso. - Versatilidad en las múltiples funciones que ofrece. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soporte técnico con especialistas disponibles para atenderte las 24 horas los 365 días del año. - Pago mensual con cargo a su factura. - Es escalable: Permite incrementar o disminuir la configuración de recursos de cómputo procesador (Mhz) y memoria RAM (GB) en minutos y sin penalizaciones. 	<p>suscripción eficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Herramientas de Desarrollo del máximo nivel. -Optimiza las aplicaciones web internas y experiencias de cliente. - Beneficio de una velocidad de despliegue sin caídas. - Ahorras en tu presupuesto. - Transferencia de datos ilimitada. - Administración de almacenamiento automático.
Precio	S/. 4.089	S/. 4311	S/. 4800

Finalmente, luego de realizar el análisis entre los distintos servidores cloud como Azure, AWS y claro cloud, hemos escogido AWS por su versatilidad, beneficios y la comodidad en sus precios.

Glosario

- **Router:** Un router recibe y envía datos en redes informáticas. Los routers combinan las funciones de los componentes de los concentradores de red, módems o switch de red y los conectan con estos para mejorar el acceso a Internet o ayudar a crear redes empresariales. Los routers guían y dirigen los datos de red mediante paquetes que contienen varios tipos de datos, como archivos, comunicaciones y transmisiones simples como interacciones web.
- **Switch:** Un switch o conmutador es un dispositivo de interconexión utilizado para conectar equipos en red formando lo que se conoce como una red de área local (LAN).
- **Cloud:** Cloud Computing o Computación en la nube, es un conjunto de soluciones almacenadas en centros de datos, disponibles como servicio, que te permite tener acceso a ellos a través de cualquier dispositivo con conexión a Internet desde tu oficina, casa o en cualquier lugar.
- **Servicios http:** HTTP "Hypertext Transfer Protocol", es el nombre de un protocolo el cual permite realizar una petición de datos y recursos, como pueden ser documentos HTML. Es la base de cualquier intercambio de datos en la web, y de un protocolo de estructura cliente-servidor.
- **Servicios de dhcp:** El Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) es un protocolo cliente/servidor que proporciona automáticamente un host de Protocolo de Internet (IP) con su dirección IP y otra información de configuración relacionada, como la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada.
- **Servicios de dns:** El servicio DNS (Domain Name Service) es un servicio de Internet que traduce los nombres de los dominios (direcciones por nombre) en direcciones IP (direcciones numéricas) y viceversa. Este servicio es imprescindible para poder iniciar cualquier comunicación con otro computador accediendo al mismo por su nombre.
- **Servidor ftp:** Los servidores FTP son las aplicaciones de software que permiten la transferencia de archivos de un dispositivo a otro. Estos servidores son solo computadoras que tienen una dirección FTP y están dedicadas a recibir conexiones FTP.

Bibliografía

- Amazon Web Services (AWS). (2022). *Características de Amazon EC2*. Recuperado de: https://aws.amazon.com/es/ec2/features/?trk=ec2_landing [Consulta: 22 de abril de 2022]
- Amazon Web Services (AWS). (2022). *What is Amazon EC2?*. Recuperado de: <https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/WindowsGuide/concepts.html> [Consulta: 22 de abril de 2022]
- Azure Backup (2022) *¿Qué es el servicio Azure Backup?* . Recuperado de: <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/backup/backup-overview> [Consulta: 22 de abril de 2022]
- Cisco Systems Inc (2022). *¿Qué es un router?*. Recuperado de: https://www.cisco.com/c/es_mx/solutions/small-business/resource-center/networking/what-is-a-router.html [Consulta: 2 de mayo de 2022]
- Claro Cloud. (2020). *¿Qué es Claro Cloud?*. Recuperado de: <https://www.clarocloud.com.do/portal/do/cld/productos/comprarclaro/> [Consulta: 1 de mayo de 2022]
- Claro Cloud. (2022). *¿Qué es Cloud?*. Recuperado de: <https://www.clarocloud.com.pe/portal/pe/cld/productos/esclaro/> [Consulta: 2 de mayo de 2022]
- Claro Cloud. (2022). *¿Qué es Servidores Virtuales Negocio?*. Recuperado de: <https://www.clarocloud.com.pe/portal/pe/cld/productos/infraestructura/servidores-virtuales/#!/> [Consulta: 1 de mayo de 2022]
- Claro Cloud. (2022). *¿Qué son Servidores Virtuales?*. Recuperado de: <https://www.clarocloud.com.pe/portal/pe/cld/productos/infraestructura/svn/#!/> [Consulta: 1 de mayo de 2022]
- Dropbox. (2022). *¿Qué es el FTP?*. Recuperado de: <https://experience.dropbox.com/es-la/resources/what-is-ftp#:~:text=Los%20servidores%20FTP%20son>

[%20las_dedicadas%20a%20recibir%20conexiones%20FTP](#) [Consulta: 2 de mayo de 2022]

Gonzalez, M. (8 de noviembre de 2013). El switch: cómo funciona y sus principales características. [Entrada en blog]. Recuperado de: <https://redestematicas.com/el-switch-como-funciona-y-sus-principales-caracteristica/> [Consulta: 2 de mayo de 2022]

Microsoft. (2022). *Azure Backup*. Recuperado de: <https://azure.microsoft.com/es-es/services/backup/#overview> [Consulta: 4 de mayo de 2022]

Microsoft. (2 de abril de 2022). Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP). Microsoft. Recuperado de: <https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/networking/technologies/dhcp/dhcp-top#:~:text=El%20Protocolo%20de%20configuraci%C3%B3n%20din%C3%A1mica,la%20puerta%20de%20enlace%20predeterminada> [Consulta: 2 de mayo de 2022]

Mozilla Foundation. (2022). Generalidades del protocolo HTTP. Recuperado de: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview> [Consulta: 2 de mayo de 2022]

Rodriguez, S. (1 de marzo de 2021). Conozca las Ventajas de Usar Microsoft Azure. Recuperado de: <https://www.sccenlared.es/las-siete-ventajas-de-azure-backup/> [Consulta: 4 de mayo de 2022]

Specialist Computer Center (SCC). (2021). LAS SIETE VENTAJAS DE LA SOLUCIÓN AZURE BACKUP. Recuperado de: <https://www.sccenlared.es/las-siete-ventajas-de-azure-backup/> [Consulta: 4 de mayo de 2022]

TIVIT LATAM (2020) *AWS O MICROSOFT AZURE - ¿CUÁL ES LA MEJOR OPCIÓN PARA MI EMPRESA?* Recuperado de: <https://latam.tivit.com/blog/aws-o-microsoft-azure-cual-es-la-mejor-opcion-para-mi-empresa> [Consulta: 2 de mayo de 2022]

Universidad Zaragoza. (2021). Servicio DNS - Descripción. Recuperado de: <https://sicuz.unizar.es/comunicaciones/dns/servicio-dns-descripci%C3%B3n#:~:text=El%20servicio%20DNS%20> [Consulta: 2 de mayo de 2022]