



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“ADMINISTRACIÓN DE LA RED DE USUARIOS EN LOS SISTEMAS SIGA Y SIAF EN LA UNIDAD OPERATIVA DE LA RED DE SALUD CASTROVIRREYNA”

Presentado por:

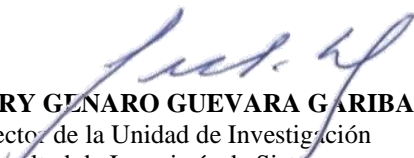
- **TORRES ALARCON STEWARD JUNIOR**

BACHILLER en **PREGRADO** de la facultad de Ingeniería de Sistemas. El resultado obtenido es (**porcentaje de similitud 5%**) por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según el Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 03 de mayo de 2023


Dr. HENRY GLENARO GUEVARA GARIBAY
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Ingeniería de Sistemas

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD INGENIERÍA DE SISTEMAS



“ADMINISTRACIÓN DE LA RED DE USUARIOS EN LOS SISTEMAS
SIGA Y SIAF EN LA UNIDAD OPERATIVA DE LA RED DE SALUD
CASTROVIRREYNA”

Línea de investigación: Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnologías Sostenibles

AUTOR: STEWARD JUNIOR TORRES ALARCÓN

INFORME FINAL DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ASESOR: ING. EDGAR PEÑA CASA

Ica, Perú

2021

DEDICATORIA

A mi madre que me está viendo desde lo más alto y a mi padre, quienes me han permitido cumplir con este objetivo, gracias por inculcar en mí, el ejemplo de esfuerzo y de valentía, de no temer a la adversidad porque su amor y el amor de dios siempre está conmigo.

A mi esposa e hija, a mis hermanos, tíos, primos, por sus consejos, palabras de aliento y su apoyo incondicional, me hacen ser mejor persona. Gracias por extender su mano en los momentos más difíciles y por el amor brindado cada día de mi existencia.

STEWARD

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades de la provincia de Castrovirreyna, al Lic. William Ayuque Tornero, Gerente de la Gerencia Sub Regional de Castrovirreyna, al M.C. Miguel Ángel Saldaña Gutierrez, Director de la Unidad Operativa Red de Salud Castrovirreyna y su personal, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme desempeñar mi carrera en su institución, cuyo aprendizaje y esfuerzo se ve reflejado en este trabajo de suficiencia académica.

De igual manera, mi agradecimiento a la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, a toda la Facultad de Ingeniería de Sistemas, a mis profesores, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

STEWARD

INDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
- Índice de contenidos	iv
Resumen	v
Abstract	vi
CUERPO DEL INFORME	
INTRODUCCION	1
Capítulo I: INFORMACION DE LA INSTITUCION DONDE SE DESARROLLO	
LA EXPERIENCIA	3
Capítulo II: TRAYECTORIA PROFESIONAL	5
Capítulo III: APLICACION PROFESIONAL	6
3.1 Problemática	6
3.2 Alternativas de solución	6
3.3 Instalar las herramientas de línea de comandos de SQL Server	8
3.4 Conexión local	10
3.5. Creación de una base de datos	11
3.6. Insertar datos	11
3.7. Selección de datos	12
3.8 Salida del símbolo del sistema de sqlcmd	12
3.9 Conexión desde Windows	13
3.10 Conectarse a SQL Server en Linux	13
Capítulo IV: APORTES A LA INSTITUCION	18
CONCLUSIONES	19
RECOMENDACIONES	20
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

RESUMEN

Los sistemas integrados de gestión administrativa (SIGA) y los Sistemas Integrados de Administración Financiera (SIAF) son sistemas que manejan los procesos financieros en la Unidad Operativa de la Red de Salud de Castrovirreyna que son aplicados para cumplir con los objetivos del sector público.

Se pudo dar mantenimiento a los sistemas con la finalidad de administrar la red de usuarios en estos sistemas con la finalidad de tomar decisiones financieras y determinar la efectividad de los sistemas.

Las charlas acerca de las herramientas técnicas, informáticas, metodológicas sobre el uso, la correcta configuración, el manejo y mantenimiento de los sistemas informáticos de uso obligatorio en la administración pública SIAF y SIGA en cada uno de sus módulos, con procedimientos novedosos y de ayuda, para que puedan solventar cualquiera de los problemas técnicos que pudiese presentar en ambos sistemas.

Los proveedores de soluciones informáticas inmediatas fueron los que participaron antes de contactar a un residente de SIAF o SIGA. También estuvieron presentes los técnicos administrativos de áreas como Sistemas, Abastecimiento y Contabilidad, quienes deseaban conocer la configuración inicial del sistema, sus parámetros, procedimientos de actualización y los posibles escenarios que pudieran surgir. Además, los coordinadores informáticos de las Unidades Ejecutoras también estuvieron presentes, ya que a menudo se ven involucrados en temas relacionados con el coordinador de SIAF o SIGA.

Palabras reservadas: SIGA, SIAF, RED DE SALUD

ABSTRACT

The integrated administrative management systems (SIGA) and the integrated financial administration systems (SIAF) are systems that manage the financial processes in the operating unit of the Castrovirreyna health network that are applied to meet the objectives of the public sector.

The systems could be maintained in order to manage the network of users in these systems in order to make financial decisions and determine the effectiveness of the systems.

The talks about the technical, computer, and methodological tools on the use, correct configuration, management and maintenance of the computer systems of mandatory use in the SIAF and SIGA public administration in each of their modules, with innovative and helpful procedures, so that they can solve any of the technical problems that may arise in both systems. The system operators that provide immediate IT solutions participated before calling a SIAF or SIGA resident. Administrative Technicians of the Systems, Supply, Accounting Areas, who want to know the initial configuration of the System, its parameters, update procedure and especially the casuistry that may arise. Computer coordinators of the Executing Units who are often involved with SIAF or SIGA coordinator issues.

Reserved words: SIGA, SIAF, RED DE SALUD

INTRODUCCIÓN

Los antecedentes que sustentan en presente trabajo de suficiencia profesional desarrollado en el distrito de Castrovirreyna, provincia de Castrovirreyna del departamento de Huancavelica, se pudo realizar la administración de la Red de usuarios para la Unidad Operativa de la Red de Salud de Castrovirreyna, se basó en 3 aspectos importantes.

Primero: Se pudo realizar el mantenimiento de los sistemas SIGA Y EL SIAF.

Segundo: Se pudo dar capacitación a los responsables del manejo de estos sistemas en cada uno de sus módulos.

Tercero: Apoyar a los operadores y a los coordinadores informáticos de las Unidades Ejecutoras que muchas veces se les involucra con temas del coordinador SIAF o SIGA.

No se tuvo ninguna limitación para el mantenimiento de los sistemas y se pudo dar las facilidades del caso y tener la información al instante para poder realizar el trabajo de una forma adecuada.

Dada la experiencia profesional, los estudios en Cursos de Capacitación del Sistema Integrado de Gestión Administrativa SIGA y la formación adquirida en los 5 años de estudios en la universidad, es que se me asignó el mantenimiento y capacitación del personal involucrado en la parte operativa de estos 2 sistemas y el cual se detallaran en el capítulo III.

Los antecedentes que respaldan este trabajo se muestran a continuación:

[1]. Indica que la investigación llevada a cabo, se realizó con el propósito de evaluar la eficacia del Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA) en las decisiones financieras de la RED de Salud Satipo durante el año 2018. El método científico fue utilizado en esta investigación, la cual se clasificó como un estudio descriptivo-transversal. La población objetivo fueron 40 empleados de la Red de Salud Satipo, y se seleccionó una muestra de 36 encuestados para aplicar un cuestionario y realizar entrevistas. El análisis de datos se llevó a cabo mediante programas estadísticos específicos. Los resultados del estudio indican que, de los 40 trabajadores en estudio, el 44% (16) presentó una efectividad alta, el 28% (10) una efectividad regular, el 20% (7) una efectividad muy alta y el 8% (3) una efectividad baja del Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA) en las decisiones financieras de la RED de Salud Satipo.

[2]. Determina que la finalidad de este estudio fue investigar los vínculos entre la gestión administrativa y los procesos de ejecución del gasto público en una institución, con el fin de proponer un modelo de gestión administrativa que contribuya a una ejecución presupuestal eficaz. El enfoque de la investigación fue cuantitativo y se utilizó un método descriptivo correlacional, con un diseño de investigación no experimental. La encuesta se empleó como instrumento de recolección de datos, y se aplicó a una población de 60 funcionarios y trabajadores que cumplieron con los criterios de inclusión. Se tomó una muestra total de la población (60), incluyendo una prueba piloto con 10 colaboradores de diferentes áreas administrativas y coordinadores de estrategias de salud de la Unidad Ejecutora 406 Red de Salud Huancavelica.

Con estos datos, se propone un modelo de gestión administrativa que puede contribuir a una ejecución presupuestal más efectiva.

[3]. Determinó que el propósito de este trabajo de investigación fue comparar el uso del Sistema Integrado de Gestión Administrativa en el Área de Abastecimiento del Gobierno Regional de Ayacucho y Junín. El estudio se realizó a nivel comparativo, con un diseño descriptivo comparativo y una muestra de 56 y 47 usuarios que utilizan este sistema en el área de abastecimiento de los Gobiernos Regionales de Ayacucho y Junín, respectivamente. Los resultados indicaron que, en el Gobierno Regional de Ayacucho, el 85,1% de los trabajadores encuestados utilizan el Sistema Integrado de Gestión Administrativa de forma constante, mientras que, en el Gobierno Regional de Junín, el 59,5% de los trabajadores encuestados lo utilizan de forma regular. Esta diferencia porcentual sugiere que el uso del sistema en ambos Gobiernos Regionales es distinto.

[4]. El propósito de la investigación fue determinar la relación existente entre la gestión administrativa en la Municipalidad Distrital de Paramonga y el Sistema Integrado de Administración Financiera del Sector Público SIAF-SP en el año 2017. Se utilizó un enfoque descriptivo, correlacional y transversal, sin experimentación, y se incluyó a 35 servidores que trabajan directamente con el programa en el cumplimiento de sus responsabilidades. Los resultados del estudio indican que existe una relación entre el SIAF-SP y la gestión administrativa en la Municipalidad Distrital de Paramonga, según el 71% de los servidores encuestados que indicaron que se ha avanzado mucho en el logro de los objetivos institucionales. Además, el 57% afirmó que el tiempo de los trámites administrativos ha disminuido y el 60% indicó que los Estados Financieros se formulan de manera oportuna con la aplicación del sistema SIAF-SP.

Capítulo I: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLO LA EXPERIENCIA

Los aspectos generales de la institución donde se desarrolló mi trabajo para mi titulación.

Razón social : Unidad Operativa Red de Salud Castrovirreyna

RUC : 20605131698

Pagina Web : <http://www.regionhuancavelica.gob.pe>

Misión

Somos una entidad en el ámbito de la salud que posee habilidades y valores arraigados que garantizan la prestación de servicios de atención integral de salud de manera eficiente y efectiva. Nuestra finalidad es asegurar que toda la población tenga acceso a los servicios de salud y fomentar la salud en todas las etapas de la vida, siguiendo el nuevo modelo de atención integral. Buscamos prevenir enfermedades, proteger y restaurar la salud de la población en situaciones de emergencia y desastres, y colaborar con comunidades e instituciones en la creación de entornos saludables

Visión

Para el año 2025, todas las personas en la Provincia de Huancavelica tendrán acceso a una salud completa, que incluya el bienestar físico, mental y social. Esto se logrará gracias a una respuesta efectiva del Estado, que se base en los principios de universalidad, equidad, solidaridad y la participación activa de la ciudadanía. Se desarrollarán recursos humanos capacitados, se incorporará tecnología innovadora y se dará énfasis en acciones preventivas y promocionales para garantizar el derecho a la salud.

Valores

Asertividad: En la Red de Salud Castrovirreyna, los miembros son capaces de expresar sus opiniones y sentimientos con sinceridad y franqueza en el momento oportuno, sin faltar al respeto de los demás y tomando decisiones conscientes y adecuadas.

Respeto: En la Red de Salud Castrovirreyna, los miembros conviven en un ambiente de confianza, basado en normas institucionales que reconocen y respetan los derechos y cualidades de los demás.

Disciplina: La capacidad de los miembros de la Red de Salud Castrovirreyna para actuar de acuerdo con las leyes, reglamentos y normas institucionales.

Descripción de las actividades de la institución

Abordar la malnutrición implica tener en cuenta los determinantes de la salud que están relacionados con factores sociales y de desarrollo, tales como la pobreza y las brechas de inequidad. Estos factores incluyen causas básicas como la desigualdad de oportunidades, la exclusión y la discriminación por razones de género, raza o creencias políticas, así como causas subyacentes como la baja escolaridad de la madre, el embarazo adolescente, la falta de cuidado adecuado de la madre hacia el niño, prácticas inadecuadas de crianza y la falta de acceso a servicios básicos y de salud, que pueden estar relacionados con costumbres y prácticas inadecuadas de alimentación. También se deben tener en cuenta los estilos de vida, algunos de ellos ancestrales y otros adquiridos a través del proceso de urbanización, así como las causas directas de la malnutrición como la desnutrición materna, la alimentación inadecuada y las infecciones severas y recurrentes. La malnutrición afecta a la población mundial y en particular a mujeres y recién nacidos en los países en desarrollo, donde las tasas de mortalidad materna y perinatal son más elevadas debido a las brechas de inequidad en el acceso a los servicios de salud. Por lo tanto, combatir la malnutrición no es sólo un problema de salud pública, sino también de derechos humanos y justicia social, ya que refleja la exclusión social por razones de género, culturales y económicas. La mortalidad materna es un indicador sensible para evaluar el desempeño de los sistemas de salud, y cuestiona la capacidad de los mismos para lograr los objetivos de respuesta, equidad y buena salud

Capítulo II: Trayectoria profesional

La trayectoria profesional del suscrito se remonta al año 2013, en donde fui responsable del mantenimiento en las aulas de Innovación tecnológica. Tics de la Instituciones Educativas del ámbito de la UGEL (mantenimiento preventivo y correctivo de PC's y laptops). Unidad de Gestión Educativa Local. Luego en el 2016 fui gerente del centro de aprendizaje Right Now S.A.C, realizando el diseño, creación y puesta en funcionamiento de la Web para el control y seguimiento de aprendizaje.

En el 2019 hasta la fecha estoy como especialista de apoyo en Ingeniería de Sistemas, Profesional Soporte Siga-Siaf siendo el responsable del manejo del Windows Server, Ubuntu Server, Base de Datos SQL Server, Administración de Redes para usuarios de los sistemas Siga y Siaf en la Unidad Operativa de la Red de Salud Castrovirreyna

Capítulo III: Aplicación profesional

3.1. Problemática

Castrovirreyna es un distrito que se encuentra dentro del trapecio andino y está ubicado en la sierra centro sur del país y se encuentra a 3,956 msnm, con diversidad de microclimas y superficie muy accidentada.

Su estructura poblacional mantiene aún una pirámide con base ancha, teniendo la mayor carga en los grupos de mujeres y niños.

Es un distrito eminentemente rural. Se observa que es una población dinámica a pesar de tener un crecimiento, esperanza de vida al nacer baja, una mortalidad y migración alta; manteniendo una tasa de fecundidad y natalidad muy alta, lo cual no permite el cambio de la pirámide poblacional.

Dentro de este marco la mujer es la que menos desarrollo muestra, puesto que la tasa de analfabetismo más alta del país y los años de promedio de escolaridad más baja, el cual las hace más vulnerable en el cuidado de salud y en acceso a los servicios.

Esta población por su estructura, dinámica y sus condiciones socio-culturales, mantiene un aporte bajo el PBI después de Cajamarca y Apurímac, con actividad predominante de agricultura, ubicándola como uno de los distritos con mayor proporción de población vulnerable y con extrema pobreza.

Dentro del registro de mortalidad aún se mantiene un subregistro alto y no se observa proyección a la disminución, la mayor cantidad de muerte se produce en los extremos de la vida; en menores de un año y en mayores de 65 años lo que muestra una gran cantidad de años de vida potencialmente perdidos mostrándose que la actividad de salud debe estar dirigidos a la niñez, focalizándose estas acciones en el distrito de Castrovirreyna.

Para ello se está implementando tecnologías con la finalidad de mejorar el manejo de la información que pueda llegar a tomar las medidas correctivas que el caso requiere.

3.2. Alternativas de solución

Instalación de SQL Server y creación de una base de datos en Ubuntu, se instaló SQL Server 2019 en Ubuntu 16.04, 18.04 o 20.04. Después, creara la primera base de datos para almacenar la información y ejecutar consultas.

Instalacion del SQL Server

Para configurar SQL Server en Ubuntu se ejecutaran los siguientes comandos en un terminal para instalar el paquete **mssql-server**.

1. Importe las claves de GPG del repositorio público:

BashCopiar

```
wget -qO- https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | sudo apt-key add -
```

2. Registre el repositorio de Ubuntu de Microsoft SQL Server para SQL Server 2019:

Para Ubuntu 16.04:

BashCopiar

```
sudo add-apt-repository "$(wget -qO- https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/16.04/mssql-server-2019.list)"
```

Para Ubuntu 18.04:

BashCopiar

```
sudo add-apt-repository "$(wget -qO- https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/18.04/mssql-server-2019.list)"
```

Para Ubuntu 20.04:

BashCopiar

```
sudo add-apt-repository "$(wget -qO- https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/20.04/mssql-server-2019.list)"
```

3. Ejecute los comandos siguientes para instalar SQL Server:

BashCopiar

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install -y mssql-server
```

4. Cuando finalice la instalación del paquete, ejecute **mssql-conf setup** y siga las indicaciones para establecer la contraseña de administrador del sistema y elegir la edición.

BashCopiar

```
sudo /opt/mssql/bin/mssql-conf setup
```

5. Después de completar la configuración, verifique que el servicio esté activo y funcionando correctamente.:

BashCopiar

```
systemctl status mssql-server --no-pager
```

6. Si tiene la intención de acceder de manera remota, es posible que necesite permitir el puerto TCP de SQL Server (generalmente 1433) a través del firewall. Una vez configurado, SQL Server 2019 está en ejecución en su equipo Ubuntu y listo para su uso.

3.3. Instalar las herramientas de línea de comandos de SQL Server

Para generar una base de datos en SQL Server, es necesario emplear una herramienta capaz de procesar las instrucciones Transact-SQL en dicha plataforma. Por consiguiente, en los próximos pasos se lleva a cabo la instalación de las herramientas sqlcmd de SQL Server, para poder establecer la conexión. A continuación, se detallan los pasos para la instalación de mssql-tools en Ubuntu.

De forma predeterminada, curl no está instalado en Ubuntu. Para instalar curl, ejecute este código:

BashCopiar

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt install curl
```

1. Importe las claves de GPG del repositorio público.

BashCopiar

```
curl https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | sudo apt-key add -
```

2. Registre el repositorio de Ubuntu de Microsoft.

Para Ubuntu 16.04:

BashCopiar

```
curl https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/16.04/prod.list | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/msprod.list
```

Para Ubuntu 18.04:

BashCopiar

```
curl https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/18.04/prod.list | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/msprod.list
```

Para Ubuntu 20.04:

BashCopiar

```
curl https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/20.04/prod.list | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/msprod.list
```

3. Actualice la lista de orígenes y ejecute el comando de instalación con el paquete para desarrolladores de unixODBC. Para más información, consulte Instalación de Microsoft ODBC Driver for SQL Server (Linux).

BashCopiar

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install mssql-tools unixodbc-dev
```

Nota

Para actualizar a la versión más reciente de **mssql-tools**, ejecute los siguientes comandos:

BashCopiar

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install mssql-tools
```

4. **Opcional:** agregue `/opt/mssql-tools/bin/` a la variable de entorno **PATH** en un shell de Bash.

Para que **sqlcmd/bcp** sea accesible desde el shell de Bash para inicios de sesión, modifique la variable **PATH** en el archivo `~/.bash_profile` con el comando siguiente:

BashCopiar

```
echo 'export PATH="$PATH:/opt/mssql-tools/bin"' >> ~/.bash_profile
```

Para que **sqlcmd/bcp** sea accesible desde el shell de Bash para sesiones interactivas o que no sean de inicio de sesión, modifique la variable **PATH** en el archivo `~/.bashrc` con el comando siguiente:

BashCopiar

```
echo 'export PATH="$PATH:/opt/mssql-tools/bin"' >> ~/.bashrc  
source ~/.bashrc
```

3.4. Conexión local

En los pasos siguientes se usa **sqlcmd** para conectarse localmente a la nueva instancia de SQL Server.

1. Ejecute **sqlcmd** con parámetros para el nombre de SQL Server (-S), el nombre de usuario (-U) y la contraseña (-P). En este tutorial se conecta de forma local, por lo que el nombre del servidor es localhost. El nombre de usuario es SA y la contraseña es la que proporcionó para la cuenta SA durante la configuración.

BashCopiar

```
sqlcmd -S localhost -U SA -P '<YourPassword>'
```

Sugerencia

Puede omitir la contraseña en la línea de comandos para que se le solicite escribirla.

Sugerencia

Si más adelante decide conectarse de forma remota, especifique el nombre de la máquina o la dirección IP del parámetro -S y asegúrese de que el puerto 1433 esté abierto en el firewall.

2. Si se realiza correctamente, debe ver un símbolo de sistema de **sqlcmd**: 1>.
3. Si recibe un error de conexión, intente primero diagnosticar el problema a partir del mensaje de error. Luego revise las recomendaciones para solucionar problemas de conexión.

3.5. Creación de una base de datos

En los pasos siguientes se crea una base de datos denominada informesDB.

1. En el símbolo del sistema de **sqlcmd**, pegue el comando Transact-SQL siguiente para crear una base de datos de prueba:

SQLCopiar

```
CREATE DATABASE informesDB
```

2. En la línea siguiente, escriba una consulta para devolver el nombre de todas las bases de datos del servidor:

SQLCopiar

```
SELECT Name from sys.Databases
```

3. Los dos comandos anteriores no se ejecutaron de inmediato. Debe escribir GO en una línea nueva para ejecutar los comandos anteriores:

SQLCopiar

```
GO
```

3.6. Insertar datos

Luego cree una tabla, datos, e inserte dos filas nuevas.

1. En el símbolo del sistema de **sqlcmd**, cambie el contexto a la nueva base de datos InformeDB:

SQLCopiar

```
USE InformeDB
```

2. Cree una tabla llamada datos:

SQLCopiar

```
CREATE TABLE datos (id INT, name NVARCHAR(50), quantity INT)
```

3. Inserte datos en la nueva tabla:

SQLCopiar

```
INSERT INTO datos VALUES (1, 'banana', 150); INSERT INTO datos VALUES (2, 'orange', 154);
```

4. Escriba GO para ejecutar los comandos anteriores:

SQLCopiar

GO

3.7. Selección de datos

Ahora ejecute una consulta para devolver datos desde la tabla datos.

1. En el símbolo del sistema **sqlcmd**, escriba una consulta que devuelva filas desde la tabla datos donde la cantidad sea mayor que 152:

SQLCopiar

```
SELECT * FROM datos WHERE quantity > 152;
```

2. Ejecute el comando:

SQLCopiar

GO

3.8. Salida del símbolo del sistema de sqlcmd

Para finalizar la sesión de **sqlcmd**, escriba QUIT:

SQL

QUIT

3.9. Conexión desde Windows

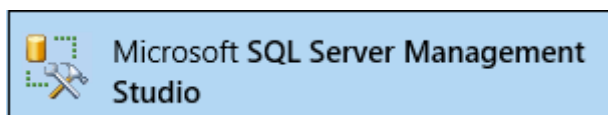
Las herramientas de SQL Server en Windows se conectan a instancias de SQL Server en Linux del mismo modo en que se conectarían a cualquier instancia remota de SQL Server.

Si tiene una máquina Windows que se puede conectar a la máquina Linux, pruebe con los mismos pasos de este tema desde un símbolo del sistema Windows mediante la ejecución de **sqlcmd**. Simplemente compruebe que usa el nombre o la dirección IP de la máquina Linux de destino en lugar del host local y asegúrese de que el puerto TCP 1433 esté abierto.

3.10. Conectarse a SQL Server en Linux

Siga los pasos básicos siguientes para conectarse:

1. Para iniciar SSMS, escriba **Microsoft SQL Server Management Studio** en el cuadro de búsqueda de Windows y, luego, haga clic en la aplicación de escritorio.



2. En la ventana **Conectar al servidor**, escriba la información siguiente (si SSMS ya se está ejecutando, haga clic en **Conectar > Motor de base de datos** para abrir la ventana **Conectar al servidor**):

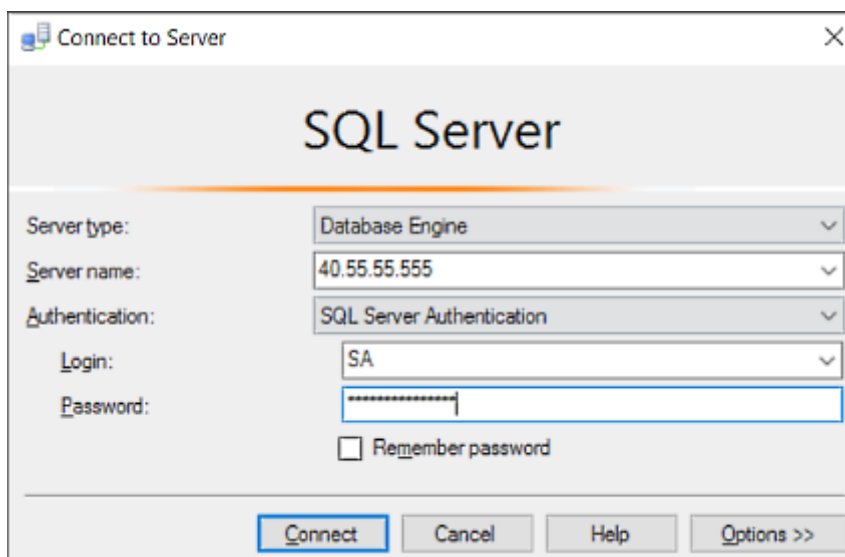
TABLA 1

Configuración	Descripción
Tipo de servidor	El valor predeterminado es motor de base de datos; no cambie este valor.
Nombre del servidor	Escriba el nombre del equipo de SQL Server para Linux de destino o su dirección IP y su puerto con el formato IP,port.
Autenticación	Para SQL Server en Linux, use el método de autenticación configurado para el entorno. La autenticación de SQL Server se configura de manera predeterminada.
Inicio de sesión¹	Escriba el nombre de un usuario con acceso a una base de datos en el servidor (por ejemplo, la cuenta de SA predeterminada creada durante la instalación).

TABLA 1

Configuración	Descripción
Contraseña¹	Escriba la contraseña del usuario especificado (para la cuenta de SA creada durante la instalación).

- ¹ **Inicio de sesión** y **Contraseña** solo están disponibles con la **autenticación de SQL Server**.



- Haga clic en **Conectar**.
- Después de conectarse correctamente a SQL Server, se abre el **Explorador de objetos** y ya puede acceder a la base de datos para realizar tareas administrativas o consultar datos.

Ejecutar consultas de Transact-SQL

Después de conectarse al servidor, puede conectarse a una base de datos y ejecutar consultas de Transact-SQL. Las consultas de Transact-SQL se pueden usar para prácticamente cualquier tarea de base de datos.

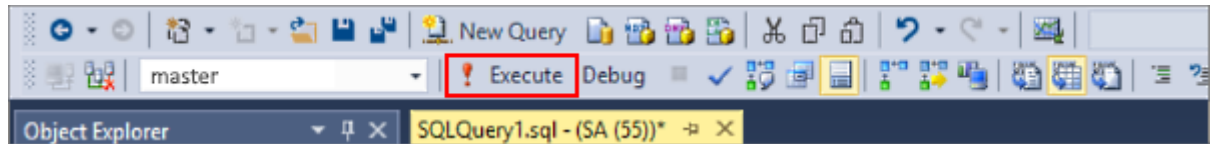
- En el **Explorador de objetos**, vaya a la base de datos de destino en el servidor. Por ejemplo, expanda **Bases de datos del sistema** para trabajar con la base de datos **maestra**.
- Haga clic con el botón derecho en la base de datos y, luego, seleccione **Nueva consulta**.
- En la ventana de consulta, escriba una consulta de Transact-SQL para devolver los nombres de todas las bases de datos del servidor.

SQLCopiar

```
SELECT [Name]
```

```
FROM sys.Databases
```

4. Haga clic en el botón **Ejecutar** para ejecutar la consulta y ver los resultados.



Aunque con las consultas de Transact-SQL es posible realizar prácticamente cualquier tarea de administración, SSMS es una herramienta gráfica que facilita la administración de SQL Server. En las secciones siguientes se proporcionan algunos ejemplos del uso de la interfaz gráfica de usuario.

Crear y administrar bases de datos

Mientras está conectado a la base de datos maestra, puede crear bases de datos en el servidor y modificar o quitar bases de datos existentes. En los pasos siguientes se explica cómo realizar varias tareas comunes de administración de bases de datos mediante Management Studio. Para realizar estas tareas, asegúrese de que está conectado a la base de datos maestra con el inicio de sesión de entidad de seguridad a nivel de servidor creado al configurar SQL Server en Linux.

Creación de una base de datos

1. Inicie SSMS y conéctese al servidor en SQL Server en Linux.
2. En el Explorador de objetos, haga clic con el botón derecho en la carpeta Bases de datos y, luego, haga clic en *Nueva base de datos...".
3. En el cuadro de diálogo Nueva base de datos, escriba un nombre para la nueva base de datos y haga clic en Aceptar.

Quitar una base de datos

1. Inicie SSMS y conéctese al servidor en SQL Server en Linux.
2. En el Explorador de objetos, expanda la carpeta Bases de datos para ver una lista de todas las bases de datos del servidor.
3. En el Explorador de objetos, haga clic con el botón derecho en la base de datos que quiere quitar y, luego, haga clic en Eliminar.

4. En el cuadro de diálogo Eliminar objeto, active Cerrar conexiones existentes y haga clic en Aceptar.

La base de datos se quita correctamente del servidor. Si prefiere quitar una base de datos mediante T-SQL, vea [DROP DATABASE \(SQL Server Transact-SQL\)](#).

Uso de Monitor de actividad para ver información sobre la actividad de SQL Server

La herramienta [Monitor de actividad](#) está integrada en SQL Server Management Studio (SSMS) y muestra información sobre los procesos de SQL Server y cómo afectan a la instancia actual de SQL Server.

1. Inicie SSMS y conéctese al servidor en SQL Server en Linux.
2. En el Explorador de objetos, haga clic con el botón derecho en el nodo servidor y, luego, haga clic en Monitor de actividad.

Monitor de actividad muestra paneles que se pueden expandir y contraer con la siguiente información:

- Información general
- Procesos
- Esperas de recursos
- E/S de archivo de datos
- Consultas costosas recientes
- Consultas costosas activas

Cuando un panel está expandido, Monitor de actividad consulta información a la instancia. Si el panel está contraído, cualquier actividad de consulta se detiene en ese panel. Se pueden expandir uno o varios paneles al mismo tiempo para ver diferentes tipos de actividad en la instancia.

IV: APORTES A LA INSTITUCION

Tras el análisis de la situación, se pudieron conseguir los siguientes aportes:

Se logro la implementación del Windows server asi como también el Ubuntu server y una base de datos en SQL Server para la administración de redes para usuarios.

Con estos aportes la institución estará en capacidad de poder almacenar la información concerniente a la red de usuarios y que se administrara los sistemas SIGA Y SIAF en la unidad operativa de la red de salud de castrovirreyna.

Ademas, se logro que la implementación de estos sistemas funcionara de manera ininterrumpida las 24 horas del día y pudiera ser utilizada por el personal a cargo del manejo de estos sistemas en beneficio de los usuarios.

Se logro disminuir el margen de error que presentaba la administración de estos sistemas.

CONCLUSIONES

Luego de haber finalizado el proyecto que se desarrollo en base a los objetivos trazados se pudo observar que la implemetacion de estas herramientas permitieron mejorar la administración de la red de usuarios en la Unidad Operativa De La Red De Salud De Castrovirreyna.

Finalmente, las pruebas de aceptación por parte del personal encargado de operar estos sistemas fueron bien recibidas ya que estuvieron funcionando en forma continua las 24 horas del días con escaso margen de error.

Asimismo, se alcanzaron las metas que desea alcanzar la institución en cuanto a la información recolectada y analizada lo cual permitió obtener una perspectiva de la red de datos que maneja actualmente la Red de Salud del distrito de castrovirreyna y determinar las falencias del mismo ya que hoy en dia es muy importante administrar la red de manera eficaz, ya que la mayoría de procesos que se llevan a cabo en una institución se realiza en línea.

RECOMENDACIONES

Al finalizar con la implementación del proyecto se plantean las siguientes recomendaciones

- ✓ Poner en práctica los conocimientos adquiridos por el personal en cuanto al uso de estos sistemas en beneficio de la institución.
- ✓ Se recomienda capacitar constantemente al personal que se encuentra laborando en el área de tecnología de información a fin de que los márgenes de errores sean mínimos y la toma de decisiones sea las más acertadas.
- ✓ Se recomienda seguir mejorando el uso de estas tecnologías y darles mantenimiento a las bases de datos que contiene la información de los usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Huanay Bendezú, K., & Silva Barros, M. E., «Efectividad del Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA) en las decisiones financieras de la Red de Salud Satipo–2018,» 2021.
- [2] E. L. E. A. Z. A. R. CURIPACO CONDORI, «GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PROCESO DE EJECUCIÓN DE GASTO PÚBLICO EN LA UNIDAD EJECUTORA 406 RED DE SALUD HUANCVELICA 2018,» 2019.
- [3] Miguel Dionision, J.; & Peña Atao, L., «Sistema integrado de gestión administrativa en el área de Abastecimiento del Gobierno Regional de Ayacucho y Junín-2017,» 2018.
- [4] V. Y. Arce Esquivel, «El siaf y su relación con la gestión administrativa de la Municipalidad de Paramoga 2017,» 2019.