| ***Proyecto*** | Diseñar un software de acuerdo con los requerimientos del cliente |
| --- | --- |
| ***Fase*** | IDENTIFICACIÓN |
| ***Actividad de proyecto*** | Determinar las especificaciones funcionales del Sistema de Información |
| ***Título*** | Ficha Técnica “ADSO” |
| ***Fecha de elaboración del documento*** | 24/03/2024 |

Requerimientos Tecnicos

**Especificaciones de Hardware**:

**Procesador:** Mínimo quad-core, recomendado 8-core para gestión de bases de datos de alta concurrencia.

**RAM:** Mínimo 16GB, recomendado 32GB para optimizar las operaciones de bases de datos en memoria.

**Almacenamiento SSD:** Mínimo 512GB para el sistema operativo, aplicaciones y bases de datos, con opciones de expansión para almacenamiento de datos a largo plazo.

# **HARDWARE:** Diligencie las columnas en cursiva, de tal manera que proponga los diferentes tipos de equipos de cómputo considera se deben utilizar para solucionar el problema citado.

| **Tipo Equipo:** | Computador de mesa | Computadora portátil | Computador portatil |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marca:** | JANUS | LENOVO | ASUS |
| **Valor:** | 1,764,000 COP | 3,900,000 COP | 2,500,000 COP |
| **Procesador:** | AMD RYZEN 5 5600 | AMD RYZEN 5 3200 | AMD RYZEN 5 7200 |
| **Almacenamiento:** | SSD 512 GB | SSD 512 GB | SSD 1 TB |
| **Memoria:** | Memoria física instalada (RAM) 16 GB DDR4 3200 MHZ | Memoria física instalada  (RAM) 16 GB DDR4 3200 MHZ | Memoria física instalada (RAM) 8 GB DDR4 3200 MHZ |
| **Accesorios:** | Pantalla , teclado y mouse. | Mouse,pantalla y teclado | mouse, base refrigerante |
| **Descripción:** | El computador JANUS está equipado con el procesador AMD Ryzen 5 5600, que proporciona un rendimiento excepcional, ideal para manejar bases de datos complejas y multitarea. Con 16 GB de RAM DDR4 a 3200 MHz, este sistema asegura una operación fluida y eficiente. El almacenamiento está a cargo de un SSD de 512 GB, que garantiza un acceso rápido a los datos y tiempos de arranque mínimos. Además, cuenta con una tarjeta gráfica AMD Radeon 625 de 2GB que ofrece una visualización nítida y el soporte necesario para tareas gráficas. Completa con un puerto HDMI y múltiples puertos USB, este computador es una solución integral para las demandas informáticas modernas. | El computador Lenovo Thinkpad E16 cuenta con un procesador de Ryzen 5 3200 , está equipado con un almacenamiento de unidad de estado sólido (SSD) de 1TB y una RAM de 16 GB. Este dispositivo cuenta con las características necesarias para la gestión de base de datos. Su almacenamiento permite guardar gran cantidad de datos. El almacenamiento está a cargo de un SSD de 1 terabyte, que garantiza un acceso rápido a los datos y tiempos de arranque mínimos. Además, cuenta con una tarjeta gráfica AMD Radeon 610m que ofrece una visualización nítida y el soporte necesario para tareas gráficas. Completa con un puerto HDMI y múltiples puertos USB, este computador es una solución integral para las demandas informáticas modernas. | El computador vivobook está equipado con el procesador AMD Ryzen 5 7200, que proporciona un rendimiento excepcional, ideal para manejar bases de datos complejas y multitarea. Con 8GB de RAM DDR4 a 3200 MHz, este sistema asegura una operación fluida y eficiente. El almacenamiento está a cargo de un SSD de 1 terabyte, que garantiza un acceso rápido a los datos y tiempos de arranque mínimos. Además, cuenta con una tarjeta gráfica AMD Radeon 610m que ofrece una visualización nítida y el soporte necesario para tareas gráficas. Completa con un puerto HDMI y múltiples puertos USB, este computador es una solución integral para las demandas informáticas modernas. |

Elegimos Janus. Estas computadoras destacan por su rendimiento veloz, su diseño elegante y moderno, su durabilidad para resistir el uso diario, la tecnología avanzada que incorporan para mantenerte al día y, no menos importante, el servicio al cliente confiable que ofrecen. Estos aspectos combinados hacen que una computadora Janus sea una elección atractiva para aquellos que buscan un equipo confiable y de calidad.

# **SOFTWARE:** Proponga el sistema operativo que considere soporta toda la infraestructura tecnológica para poder solucionar el problema.

| **Sistema operativo:** | *Windows 10* | *Linux* |
| --- | --- | --- |
| **Precio:** | *79.000 COP* | *Licencia Gratis* |
| * **Descripción:** | * Interfaz de usuario optimizada para entornos de trabajo, con múltiples opciones de personalización y automatización. * Herramientas de administración y configuración para IT, como Group Policy y Windows Update for Business. * Soluciones integradas para trabajo remoto y acceso a recursos empresariales, como Remote Desktop y VPN support | * *Posee variedad de distribuciones adaptadas a distintas necesidades.* * *Requiere menos recursos, lo que lo hace ideal para equipos con hardware limitado.* * *Comunidad de soporte amplia y dedicada, aunque el soporte técnico comercial puede ser limitado* |

Recomendamos Windows 10 debido a su interfaz intuitiva, amplia compatibilidad con diversas aplicaciones y hardware, y robustas medidas de seguridad, como Windows Defender y BitLocker. La regularidad de sus actualizaciones asegura tanto la seguridad como la incorporación de nuevas funcionalidades, y su gestión centralizada facilita las tareas de IT. Windows 10 representa una plataforma confiable y probada que se adapta a las exigencias de sistemas de información empresariales.

# **TOPOLOGÍA DE RED:** Describa la topología de red que piensa debe tener la empresa citada en el caso de estudio para solucionar su problema.

| **Tipo de Red:** | *Tipología Estrella* |
| --- | --- |
| **Por Qué:** | *La topología en estrella es ideal para nuestra organización porque facilita la gestión y escalabilidad de la red. Cada dispositivo se conecta a un switch o concentrador central, lo que permite un fácil acceso y control sobre la red. Esta disposición minimiza los riesgos de una falla general de red ya que, si un dispositivo o su conexión falla, los demás dispositivos no se ven afectados y continúan operativos.* |
| **Para Que:** | *Esta topología se emplea para mantener la red ordenada y facilitar la localización y resolución de problemas, ya que cualquier problema en las comunicaciones puede ser aislado rápidamente en el dispositivo afectado.* |
| **Beneficios:** | *La topología en estrella ofrece múltiples beneficios, como una mayor tolerancia a fallos individuales de dispositivos o conexiones, facilitando el mantenimiento sin interrumpir toda la red. Mejora la gestión del tráfico, ya que el switch puede manejar múltiples transmisiones de datos simultáneamente, lo que aumenta la eficiencia.* |

# **GESTOR DE BASES DE DATOS:** Seleccione el gestor de bases de datos (SGBD) que debe utilizar la empresa para solucionar su problema.

| **Nombre SGBD:** | MySQL | SQL Server | PostgreSQL |
| --- | --- | --- | --- |
| **Precio:** | Workbench: Gratuito Standard: 600.000 COP més | Licencia por volumen 800.000 COP | Gratuito |
| **Descripción:** | MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto, reconocido por su confiabilidad y compatibilidad con los principales sistemas operativos, como Windows y Linux. | SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos desarrollado por Microsoft, conocido por su integración con herramientas de BI, robustez y características de seguridad avanzadas. Es altamente compatible con sistemas Windows y ofrece buenas prestaciones en sistemas mixtos. | PostgreSQL es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional avanzado, que destaca por el cumplimiento de los estándares SQL y por su extensibilidad. Es una opción sólida tanto para aplicaciones pequeñas como grandes, y es muy apreciado por su estabilidad y su capacidad para manejar grandes cantidades de datos. |
| **Ventaja:** | MySQL destaca por su velocidad y rendimiento óptimo, incluso sin requerir funciones avanzadas. Presenta una arquitectura de seguridad multicapa que incluye contraseñas encriptadas y un sistema sofisticado de permisos de usuario. | Ofrece potentes herramientas para la analítica de datos y reportes, como SQL Server Reporting Services (SSRS) y SQL Server Integration Services (SSIS), y tiene una sólida integración con otros productos de Microsoft. | Soporta un rango amplio de tipos de datos, incluyendo tipos geométricos para GIS. Ofrece características avanzadas como herencia de tablas, tipos de datos personalizados y funciones definidas por el usuario. |
| **Beneficio:** | Con MySQL, los usuarios disfrutan de transacciones rápidas y un rendimiento confiable. Es fácil de instalar y configurar, lo que reduce significativamente el tiempo de implementación de proyectos. | Con capacidades avanzadas de seguridad, como Always Encrypted y Row-Level Security, SQL Server es ideal para empresas que necesitan cumplir con estrictas regulaciones de datos. Además, su rendimiento y escalabilidad son adecuados para aplicaciones empresariales de gran envergadura. | Como es de código abierto, permite una personalización extrema sin costos adicionales de licencia. Es ampliamente reconocido por su comunidad activa y su capacidad para operar en distintos sistemas operativos con alto rendimiento y confiabilidad. |

Recomendamos MySQL como el sistema de gestión de bases de datos (SGBD) para el proyecto debido a su impresionante equilibrio entre alto rendimiento, robustez y facilidad de uso. Como una plataforma de código abierto, MySQL ofrece una solución económica sin comprometer la calidad o la funcionalidad. Es reconocido por su compatibilidad con todos los principales sistemas operativos, lo que lo hace versátil para diversos entornos de desarrollo.