

Resumen

El objetivo de este proyecto es modernizar y optimizar la infraestructura de red del Hospital Regional San Juan de Dios de Tarija para responder eficazmente a las crecientes necesidades tecnológicas de un entorno hospitalario en constante evolución. La propuesta busca mejorar la eficiencia, seguridad y fiabilidad de las comunicaciones internas del hospital mediante una serie de intervenciones estratégicas, las cuales incluyen:

En primer lugar, se llevará a cabo un rediseño de la red utilizando tecnología VLAN (Red de Área Local Virtual). Esto permitirá la segmentación lógica de la red, mejorando el rendimiento al reducir la congestión y aumentando la seguridad mediante la separación de tráfico entre diferentes áreas del hospital. Esta segmentación permitirá que cada departamento tenga acceso a una subred específica, limitando el flujo de datos únicamente a quienes necesiten acceso, lo cual fortalece la seguridad y facilita el manejo de datos sensibles.

Además, la topología de red será configurada en una topología jerárquica, en la cual los switches estarán organizados en niveles, permitiendo un flujo de datos más estructurado y eficiente. Los switches de acceso estarán conectados a switches de distribución, que, a su vez, estarán conectados a un switch principal (core). Cada switch tendrá su propia contraseña de acceso, añadiendo una capa adicional de seguridad que protege la red interna contra accesos no autorizados.

Se instalará una red Wi-Fi con cifrado seguro, que ofrecerá acceso de manera controlada y encriptada al personal autorizado. Esta red garantizará que los datos transmitidos estén protegidos y permitirá a los usuarios acceder a los recursos necesarios en áreas clave del hospital, proporcionando una experiencia de conexión ágil y segura.

Además, se configurará un servidor de comunicaciones unificadas basado en Asterisk, una plataforma de software de código abierto que permitirá integrar y mejorar la comunicación interna del hospital. Esta solución facilitará la coordinación entre departamentos y reducirá los tiempos de respuesta al permitir comunicaciones eficientes y directas entre el personal médico

y administrativo a través de servicios de telefonía IP, mensajería y otros canales de comunicación.

El proyecto tiene una duración prevista de marzo a noviembre y está orientado a proporcionar una infraestructura moderna que responda de manera integral a las necesidades de un hospital de alto tráfico. Con estas mejoras, se espera optimizar el rendimiento y la seguridad de las comunicaciones, generando un impacto positivo en la calidad de los servicios ofrecidos y en la satisfacción de los pacientes.