### **Descripción del Proyecto de Redes de Computadoras**

Este proyecto de redes de computadoras establece una base sólida para una infraestructura de TI eficiente y segura, capaz de soportar las operaciones diarias de la organización y adaptarse a futuros requerimientos.

#### **Propósito**

Diseñar e implementar una red robusta y escalable que asegure una conectividad eficiente entre dispositivos y usuarios, facilitando el acceso a recursos compartidos y protegiendo la información sensible.

#### **Alcance**

* **Diseño de Topología:** Creación de una estructura de red con routers, switches y PCs.
* **Configuración:** Implementación y configuración de dispositivos de red.
* **Seguridad:** Integración de firewalls, IDS y autenticación de usuarios.
* **Redundancia y Alta Disponibilidad:** Enlaces redundantes y configuraciones para minimizar el tiempo de inactividad.
* **QoS:** Políticas para priorizar el tráfico crítico y gestionar el ancho de banda.
* **Escalabilidad:** Diseño para futuras expansiones sin interrupciones.
* **Monitoreo y Mantenimiento:** Prácticas y herramientas para monitoreo continuo y mantenimiento.
* **Pruebas y Validación:** Pruebas de conectividad, rendimiento y seguridad.

#### **Tecnologías Utilizadas**

* **TCP/IP:** Protocolo de comunicación básico.
* **OSPF:** Protocolo de enrutamiento dinámico.
* **VLAN:** Segmentación de la red.
* **VPN:** Conexiones remotas seguras.
* **HSRP:** Redundancia de routers.
* **QoS:** Gestión y priorización del tráfico.
* **Firewalls e IDS:** Protección contra accesos no autorizados y monitoreo de seguridad.