**UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS EMPRESARIALES**



**PROPUESTA DE IMPLEMENTACION – TOPOLOGÍA DE RED**

**Profesor**: José Rodríguez Parra

**Curso**: Arquitectura y redes

**Alumno**: Rondán Ramirez, Leidy S.



**LIMA – PERU**

**2016**

**INTRODUCCIÓN**

Las redes en general, consisten en "compartir recursos", y uno de sus objetivos es hacer que todos los programas, datos y equipo estén disponibles para cualquiera de la red que así lo solicite, sin importar la localización física del recurso y del usuario. En otras palabras, el hecho de que el usuario se encuentre a 1000 km de distancia de los datos, no debe evitar que este los pueda utilizar como si fueran originados localmente.

Otro objetivo consiste en proporcionar una alta fiabilidad, al contar con fuentes alternativas de suministro. Por ejemplo todos los archivos podrían duplicarse en dos o tres máquinas, de tal manera que si una de ellas no se encuentra disponible, podría utilizarse una de las otras copias. Además, la presencia de múltiples CPU significa que si una de ellas deja de funcionar, las otras pueden ser capaces de encargarse de su trabajo, aunque se tenga un rendimiento global menor.

Uno de los sucesos más críticos para la conexión en red lo constituye la aparición y la rápida difusión de la red de área local (LAN) como forma de normalizar las conexiones entre las máquinas que se utilizan como sistemas ofimáticos. Como su propio nombre indica, constituye una forma de interconectar una serie de equipos informáticos.

A su nivel más elemental, una LAN no es más que un medio compartido (como un cable coaxial, ethernet o fibra óptica al que se conectan todas las computadoras y las impresoras) junto con una serie de reglas que rigen el acceso a dicho medio. La LAN más difundida, la Ethernet, utiliza un mecanismo denominado Call Sense Múltiple Access-Collision Detect (CSMS-CD).

Esto significa que cada equipo conectado sólo puede utilizar el cable cuando ningún otro equipo lo está utilizando. Si hay algún conflicto, el equipo que está intentando establecer la conexión la anula y efectúa un nuevo intento más adelante.

La Ethernet transfiere datos a desde 10 Mbits/seg, hasta 10 GB lo suficientemente rápido como para hacer inapreciable la distancia entre los diversos equipos y dar la impresión de que están conectados directamente a su destino.

Ethernet y CSMA-CD son dos ejemplos de LAN. Hay tipologías muy diversas (bus, estrella, anillo) y diferentes protocolos de acceso. A pesar de esta diversidad, todas las LAN comparten la característica de poseer un alcance limitado (normalmente abarcan un edificio) y de tener una velocidad suficiente para que la red de conexión resulte invisible para los equipos que la utilizan.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se busca una propuesta para la implementación de una arquitectura red, en las instalaciones de una empresa dedicada a la importación y distribución y comercialización de partes automotrices, la cual debido al crecimiento de clientes, busca optimizar la infraestructura actual de la misma, para obtener mejores.

Los cables de la red actual están distribuidos de una manera poco usual, suspendidos y mal ubicados en las oficinas, expuestos a daños físicos.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

* Analizar la infraestructura que posee la topología de red actual de la empresa.
* Determinar el tipo de topología que se adapte a la empresa.
* Minimizar los riesgos del equipo de red y del cableado estructurado.
* Corroborar la seguridad de la red topológica.
* Elaborar una propuesta de un diseño de una topología de red.

**TOPOLOGÍA DE RED ACTUAL:**

