



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**INFLUENCIA DE UNA RED AUTODEFENSIVA EN LA SEGURIDAD
INFORMÁTICA PARA LAS PYMES DE LIMA METROPOLITANA
DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN FORMAL.**

CASO: HV CONTRATISTAS S.A

**TESIS PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

INGENIERO DE SISTEMAS

AUTORES:

Br. GÁLVEZ CASTAGNOLA, VICTOR ANTONIO

Br. GONZALES MORENO, JOSUÉ LUIS

ASESOR:

ING. FERMIN PEREZ, FELIX ARMANDO

LIMA – PERÚ

2010

Título

Influencia de una red autodefensiva en la seguridad informática, para las pymes de Lima Metropolitana del sector construcción formal Caso: HV Contratistas S.A.

DEDICATORIA

A Dios:

Por su ayuda en los momentos más difíciles.

A nuestros queridos padres Gonzales Ramírez, Luis y Gálvez Barrios, Luis

Quienes han sido siempre unos hombres admirables, que nos han brindado cuidados, amor y comprensión, quienes con sus sabios consejos orientan nuestros pasos por el camino recto de la vida, convirtiéndose por sus virtudes en los mejores amigos.

A nuestras queridas madres Castagnola Sánchez, Juana y Moreno Huaicochea, Carmen

Reciban esta modesta dedicatoria como un homenaje a su grandeza, que de niños nos dieran cuidados y de hombres fortaleza. Hacemos votos para que hoy, dé dicha a nuestros logros y mañana les llenen de orgullo.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios, por amarnos tanto y regalarnos estos cinco años que hoy reflejan el primer fruto, de muchos que vendrán, y que son producto de la constancia y perseverancia.

A nuestros padres Luis Gálvez – Juana Castagnola y Luis Gonzales – Carmen Moreno, que nos han regalado el derecho de crecer, y que en este proceso han estado con nosotros, aunque para la mayoría, distantes; deben saber que son el motor de nuestra motivación.

A nuestros profesores, que hoy pueden ver un reflejo de lo que han formado y que sin duda han calado hondo en nuestras vidas, permitiéndonos escoger esta profesión, por el amor que hemos visto reflejados en su desarrollo profesional.

A cada una de las personas que nos han brindado la información necesaria para realizar esta investigación.

Por último, pero no menos importante a la Universidad César Vallejo, que ha hecho posible formar personas con valores, personalidad y conocimientos, capaces de desenvolverse bajo presión con capacidad de liderazgo y seguros de nosotros mismos.....*Gracias por eso.*

RESUMEN

Esta tesis tiene por objetivo general, determinar la influencia de la aplicación de una red autodefensiva en la seguridad informática de una pyme de Lima Metropolitana del sector construcción formal. Tomando como caso de estudio a la empresa: HV Contratistas S.A; con este estudio se pretende demostrar que tan importante es tener una red segura para mantener la disponibilidad, integridad y accesibilidad de la información.

La red autodefensiva está diseñada para ofrecer un mejor rendimiento a través de la protección de acceso web, mantener la confidencialidad de la información por medio de los permisos de usuario y que la información sea íntegra, minimizando los riesgos informáticos que podrían ocurrir.

La metodología utilizada para la implementación del firewall fue “Análisis y Diseño para tecnologías de cortafuegos en redes TCP/IP por Jorge Arribas y Federico Lazcano”. Esta metodología está dividida en cuatro fases, conformando un Círculo Virtuoso de la Calidad. Estas fases son: Planificando, Haciendo, Controlando y Mejorando.

Tecnológicamente la red autodefensiva que fue implementada en HV Contratistas S.A, se basa en un firewall-proxy, que es un filtro de paquetes configurado con iptables, versión 1.4.2.6.0 debian1-5 y que trabaja a nivel de red soportado sobre el sistema operativo Debian GNU Linux.

ABSTRACT

This thesis has a general objective, to determine the influence of the implementation of a network computer security defense in an PYME sector in Metropolitan Lima formal construction. Taking as a case study to the company: HV Contractors SA, with this study is to show how important it is to have a secure network to maintain availability, integrity and accessibility of information.

Self-Defending Network is designed to offer better performance through the web access protection, maintain the confidentiality of information through user permissions and that the information is wholly computer while minimizing the risks that might occur. The methodology used to implement the firewall was "Analysis and Design for firewall technologies on TCP / IP and Federico Lazcano Jorge Arribas." This methodology is divided into four phases, forming a virtuous circle of quality. These phases are: Planning, making, controlling and improving.

Technologically Self-Defending Network that was implemented in HV Contractors SA is based on a firewall, proxy, which is a packet filter configured with iptables version 1.4.2.6.0 debian1-5 and works at the network level supported on the Debian operating system GNU Linux.