

Análisis de seguridad en redes inalámbricas de las MiPyME y propuesta de mejora

Security analysis in wireless networks of MiPyMEs and proposal for improvement

César Manuel Hernández Mendoza

Instituto Tecnológico Superior de Irapuato

cesar.hernandez@itesi.edu.mx

Luz María Rodríguez Vidal

Instituto Tecnológico Superior de Irapuato

luzrodriguez@itesi.edu.mx

Maricela Aguilar Almanza

Instituto Tecnológico Superior de Irapuato

maaguilar@itesi.edu.mx

Número 07. Julio - Diciembre 2017

Resumen

Hoy en día, al hablar de redes inalámbricas no sólo se habla de comunicación, sino también de una gran cantidad de características técnicas y operativas que difieren según la marca y fabricante del dispositivo emisor, tales como las configuraciones básicas de seguridad, sus prestaciones, su alcance e incluso la posición y ubicación del equipo en el área asignada; son características que un usuario común usualmente pasa por alto al momento de contratar el servicio de internet, pues aunque el proveedor puede proponer un lugar apropiado para la conexión y el equipo de red, el usuario prefiere dar prioridad a los aspectos de estética y espacio, aunque sacrifique un poco el rendimiento y el nivel de seguridad de la red. Se puede ser más certero aplicando un análisis de seguridad en el caso de las micro y pequeñas empresas comunes que podemos encontrar, por ejemplo, en los centros comerciales, donde la concentración de negocios es muy alta y cada una de ellas cuenta con una red inalámbrica, requerida para el proceso de ventas (e-commerce) o para brindar el servicio al cliente. Sin embargo, pueden presentarse problemas que aumentan en proporción al número

de usuarios conectados al módem, propiciando varios factores, como la reducción de ancho de banda, las interferencias con otras redes vecinas, la atenuación de obstáculos físicos y el problema general a resolver en este trabajo: “el nivel de vulnerabilidad que poseen”, el cual converge en accesos no autorizados a la red que ponen en riesgo información vital del negocio así como sus dispositivos. La investigación determina cuáles son las posibles mejoras que un usuario puede dar a sus equipos de red, con la finalidad de aumentar la seguridad y evitar este tipo de accesos no autorizados con sus consecuencias.

Palabras clave: seguridad informática, vulnerabilidad de red, nivel de confianza, red inalámbrica, tipos de cifrado.

Abstract

Nowadays, talking about wireless networks, It is not just talking about communication, It is making a mentioning about a lot of technical and operational characteristics, wich are different according to the brand and the transmitter device manufacturer, such as: basic security settings, Its features and its scope even the location of the equipment in a specific area; all of these are characteristics that a common user usually does not considered at the time of hiring the internet service, because although the service provider could propose a suitable place for the connection and network equipment, user prefers to prioritize aspects of aesthetics and space, although it sacrifices performance and the network security; You can be more accurate by applying a security analysis when we are talking about micro and small enterprises; for example, in shopping malls, where every store has a wireless network, which is necessary for the sales process (e-commerce) or to provide customer service, however, there could be problems that increase the amount of connected users to the modem, contributing to the reduction of bandwidth avoiding interference with other neighboring networks, attenuation with physical obstacles and the main problem which is describing in this paper: "security vulnerabilities of wireless networks", which put at risks the business information as well as its devices. This is how it begins with a research that determines what are possible improvements that a user can give to their network equipment, in order to increase security and avoid unauthorized access.

Key words: computer security, network vulnerability, trust level, wireless network, encryption types.