ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ingeniera en Electricidad y Computación

Tema:

ANALISIS DE LAS VULNERABILIDADES DEL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 2000 SERVER Y SU SERVIDOR WEB INTERNET INFORMATION SERVER

Integrantes:

Paul Angelo Beltrán Bajaña[1]

Fernando Jacobo León Gavilanez[2]

Hugo Melendres Cajamarca[3]

Ing. Albert Espinal Santana[4]

[1]Licenciado en Sistemas de información 2004.

[2]Licenciado en Sistemas de información 2004.

[3]Licenciado en Sistemas de información 2004.

[4]Director de Tópico, Título de Pregrado : Ingeniero en Computación, ESPOL, Diciembre 1996. Título de Postgrado: Magister en Sistemas de Información , ESPOL, Enero 2000. Profesor de la ESPOL desde: Mayo 1996

RESUMEN

Debido a que en la actualidad muchas empresas del medio basan su servicio de web en la plataforma Internet Information Server bajo Windows 2000, y que de la misma manera se utiliza esta plataforma para el desarrollo de sistemas de bases de datos y aplicativos para el web, y por sobre todo a los múltiples errores reportados sobre la misma, es necesario realizar un estudio que oriente a los potenciales usuarios y administradores sobre los problemas de seguridad más comunes y sus posibles soluciones.

Nuestro objetivo es orientar a estos potenciales usuarios a realizar un mejor uso de este sistema operativo, tratando de reducir al mínimo los riesgos de seguridad que puedan darse eventualmente.

En la primera parte de este documento se especifican una introducción a la seguridad y la infraestructura del Windows 2000 Server. Posteriormente se muestran metodologías de seguridad y auditoría dentro del entorno de este sistema operativo.

SUMMARY

Because on the present time many companies of means base their service of Web in platform Internet Information Server under Windows 2000, and that in the same way is used this platform for the development of systems of data bases and systems for the Web, and by mainly to the multiple errors reported on the same one, it is necessary to make a study that orients to the users potentials and administrators on the more common problems of security and its possible solutions.

Our objective is to orient to these users potentials to make a better use of this operating system, trying to reduce to the minimum the security risks that can possibly occur.

In the first part of this document they specify an introduction to the security and the infrastructure of the Windows 2000 Server. Later are to methodologies of security and audit within the surroundings of this operating system.

INTRODUCCIÓN

Frente a la gran utilidad de los productos Microsoft y particularmente de su sistema operativo Windows 2000 Server en ambientes web y aplicativos, y debido al gran número de vulnerabilidades reportadas de esta plataforma, es necesario presentar una guía que permita minimizar estos riesgos. Por lo cual presentamos nuestro trabajo que fue desarrollado con la finalidad de suplir las necesidades actuales de los potenciales administradores y usuarios de este sistema operativo.

Por lo tanto, hemos podido desarrollar el siguiente tema, presentando y exponiendo las diferentes inquietudes y necesidades de nuestras fuentes de información (mayoritariamente del Internet).

A continuación podrá encontrar un Marco Teórico para su mayor comprensión, el Análisis de las vulnerabilidades más comunes, soluciones y métodos de prevención de los mismos.

CONTENIDO

1. Requerimientos.

Luego de haber realizado la recopilación de información en las diferentes empresas y analizando los problemas mas comunes de los usuarios, hemos llegado a enumerar las siguientes necesidades:

1.1. Requerimientos de los Usuarios.

Las necesidades más comunes que se le presentan a los usuarios sobre su sistema operativo Windows 2000 Server son las siguientes:

- ✓ Tener un Back End confiable sobre el cual podamos implementar servicios seguros.
- ✓ Poder implementar tecnologías adaptables que cuenten con todas las seguridades posibles a fin de poder contar con infraestructuras robustas.
- ✓ Tener servicios confiables.

1.2. Requerimientos de las Organizaciones.

Las necesidades que las empresas suelen tener son las siguientes:

- ✓ Ser siempre líderes en tecnología.
- ✓ Tener una ventaja competitiva con respeto a otras empresas
- ✓ Brindar a los clientes confianza en los servicios que brindan a fin de que existan las tres premisas básicas de la seguridad: Confiabilidad, Confidencialidad e Integridad.

2. Solución y Beneficios.

2.1 Solución.

Debido a los constantes reportes de problemas de seguridad y las continuas fallas de los sistemas operativos, nuestro estudio se ha centrado en encontrar las vulnerabilidades más comunes en el Windows 2000 Server y su servidor de Internet.

Es importante conocer de cerca los problemas a fin de encontrar las soluciones mas adecuadas a fin de poder dar a las empresas los aspectos mas sobresalientes de este Sistema Operativo y asi mismo develar los problemas de seguridad que enfrenta y las correspondientes medidas a tomar a fin de dotar de seguridad a los sistemas operativos de nuestras organizaciones.

Este estudio contiene las principales vulnerabilidades que afectan al Windows 2000 Server y a su Internet Information Server 5.0. Además contiene las medidas necesarias para enfrentar estas vulnerabilidades y las diferentes herramientas usadas para tales fines.

2.2. Beneficios.

Luego de haber planteado la solución para las necesidades de las empresas y los clientes, podemos enumerar los siguientes beneficios que obtendrá con este estudio:

Beneficios para la Organizaciones:

- ✓ Ser siempre líderes en tecnología.
- ✓ Tener una ventaja competitiva con respeto a otras empresas
- ✓ Brindar a los clientes confianza en los servicios que brindan a fin de que existan las tres premisas básicas de la seguridad: Confiabilidad, Confidencialidad e Integridad

Beneficios para los Usuarios:

- ✓ Tener un Back End confiable sobre el cual podamos implementar servicios seguros.
- ✓ Poder implementar tecnologías adaptables que cuenten con todas las seguridades posibles a fin de poder contar con infraestructuras robustas.
- ✓ Tener servicios confiables.

3. Seguridad.

La seguridad es el aspecto más importante a contemplar en nuestro estudio ya que es el punto medular del estudio realizado al Windows 2000 Server y su servidor IIS 5.0. Es necesario tener este análisis de seguridad a fin de poder determinar si es el sistema más conveniente a implantar o definir los problemas que pueden afectar a nuestro entorno empresarial en cuanto a servidores y servicios web ser refiere y determinar medidas para contrarestarlos.

El análisis de seguridad es fundamental para poder definir que Back End vamos a tener y cuan robustos debe ser para nuestros propios intereses.

CONCLUSIONES

Los continuos problemas de seguridad que tienen las empresas y las diferentes penetraciones a las cuales se han visto sometidos los sistemas operativos son el aliciente para poder desarrollar este estudio que contiene los principales problemas de seguridad y sus respectivas soluciones.

En este material se contemplan los aspectos más sobresalientes de la infraestructura del Windows 2000 Server y cuales son los medios mas usados por los Hackers para explotar las vulnerabilidades aquí expuestas.

OBJETIVOS GENERALES

- ✓ Definir lineamientos generales para poder asegurar nuestros Sistemas Operativos, en especial el Windows 2000 Server y el Internet Information Server.
- ✓ Definir las posibles soluciones a problemas de seguridad en las plataformas antes mencionadas.
- ✓ Determinar medidas de seguridad aplicables a nuestros entornos empresariales a fin de asegurar nuestros servicios y proporcionar la confiabilidad necesaria a nuestros procesos.

REFERENCIAS

a) Documentación sobre el Análisis de las Vulnerabilidades del Sistema Operativo Windows 2000 Server y su servicio Web Internet Information Server

1. http://www.hispasec.com/unaaldia/1265
2. http://www.unam-cert.unam.mx
3. http://www.microsoft.com
4. http://www.kb.cert.org
5. http://www.securityfocus.com
6. http://www.cert.org
7. http://www.cert.org
8. http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/SistemasOperativos/SeguridadWin2000.PDF
9. http://www.vnunet.es/Hemeroteca/Resultados/Tema/Windows_2000
10. http://www.agapea.com/Seguridad-en-Microsoft-Windows-2000-Referencia-tecnica-n8648i.htm
11. http://www.arcert.gov.ar/webs/webdocs.html

____

Ing. Albert Espinal Santana

Director de Tesis