PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS AMBIENTAIS E DE TECNOLOGIAS

GEVANILDO BATISTA DOS SANTOS

CAMPINAS

2016

GEVANILDO BATISTA DOS SANTOS

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTES CORPORATIVOS

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias – CEATEC, da Pontifícia Universidade Católica – PUC – Campinas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre Profissional em Gerência de Redes de Telecomunicações.

Orientador: Prof. Dr. Eric Alberto de Mello Fagotto

CAMPINAS

2016

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

t658.045
S237s

Santos, Gevanildo Batista dos.
Segurança da informação em ambientes corporativos / Gevanildo Batista dos Santos. - Campinas: PUC-Campinas, 2016.
88p.

Orientador: Eric Alberto de Mello Fagotto.
Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias, Pós-Graduação em Gestão de Redes de Telecomunicações.
Inclui bibliografia.

1. Governança corporativa. 2. Criptografia de dados (Computação). 3. Tecnologia da informação - Sistemas de segurança. 4. Redes de Computação - Medidas de segurança. I. Fagotto, Eric Alberto de Mello. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias. Pós-Graduação em Gestão de Redes de Telecomunicações. III. Título.

22.ed. CDD – t658.045

GEVANILDO BATISTA DOS SANTOS

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTES COORPORATIVOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica do Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão de Redes de Telecomunicações.
Área de Concentração: Engenharia Elétrica.
Orientador: Profa. Dra. Eric Alberto de Mello Fagotto

Dissertação defendida e aprovada em 16 de dezembro de 2016 pela Comissão Examinadora constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Eric Alberto de Mello Fagotto
Orientador da Dissertação e Presidente da Comissão Examinadora
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Profa. Dra. Indayara Bertoldi Martins
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Prof. Dr. Fúlvio Andres Callegari
Universidade Federal do ABC

Dedicatória.
As minhas queridas e amadas esposa e filha, Patricia e Sabrina, que com seu amor, fazem eu ter forças para continuar, mesmo diante de todas as dificuldades.
Ao Mestre e Amigo Eric, que conseguiu fazer com que de uma pedra fosse possível exalar algum perfume.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Eric Alberto de Mello Fagotto,
Pela amizade e persistência, sem as quais a concretização desta não seria possível.

A Sra. Michele Vizotto pela nossa eterna amizade, que mesmo distante, nos faz sentir bem e capaz de conseguir coisas boas.

Ao Sr. Fabrizio Gaeta,
Pela amizade, apoio e disponibilização de recursos para concretização dos estudos aqui apresentados.

Ao Sr. Maikon Aparecido da Silva, pela amizade e persistência em continuar me incentivando.

A Sra. Rafaela de Sousa pela ajuda em momentos críticos do desenvolvimento de processos.

“Eu que não me sento
No trono de um apartamento
Com a boca escancarada
Cheia de dentes
Esperando a morte chegar

Porque longe das cercas
Embandeiradas
Que separam quintais
No cume calmo
Do meu olho que vê
Assenta a sombra sonora
De um disco voador”

Raul Seixas

RESUMO

SANTOS, Gevanildo Batista dos. **SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTES CORPORATIVOS, 2016.** Dissertação de Conclusão de Curso para o Mestrado Profissional em Gerência de Redes de Telecomunicações.
Campinas 2016.

O desenvolvimento tecnológico tem evoluído de forma exponencial nos últimos anos. A quantidade de hardware e software que se conectam à rede mundial de computadores nunca foi tão expressivo como agora. São celulares, notebooks, computadores e uma série de outros equipamentos que se conectam à rede possibilitando uma nova forma de interação homem/máquina. Juntamente com o desenvolvimento desse tipo de hardware a eles estão atrelados um número também expressivo de aplicações que se conectam a internet. O uso desse tipo de equipamento e seus softwares são uma realidade no mundo atual, todavia, a questão da segurança da informação nesses equipamentos não tem acompanhado esse desenvolvimento. Nesse estudo apresentamos um sistema para tratar o uso das informações nesses diversos mecanismos em um ambiente corporativo de redes de computadores e telecomunicação.

Palavras Chave: Infraestrutura corporativa, Criptografia, Segurança da Informação, Gestão de Segurança, Mapeamento de Riscos, Continuidade de Negócios, Backup, Restore.

ABSTRACT

SANTOS, Gevanildo Batista dos. *Information Security Management in Corporations, 2015. Dissertation in partial fulfillment of the requirements for the degree of Professional Master in Telecommunications Network Management.*
Campinas 2015.

Technological development is incredible improving the last years. The amount of hardware and software that connect to the network of computers in the world was never so huge as it is now. They are smart phones, laptops, computers and several others equipment that are connected to a net enabling a new way of link machine and human. Together with this kind of hardware development there is tied to them also a significant number of apps connected to the internet. The use of this kind of equipment and their software are a reality in the real world, although security of the information question do not follow the development mentioned. In this study we present a system to treat the use of information in these various mechanisms in a corporate environment of computer networks and telecommunications.

Keywords: Corporate Infrastructure, Encryption, Information Security, Security Management, Risk Mapping, Business Continuity, Backup, Restore**.**

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	= Associação Brasileira de Normas Técnicas
APACHE	= Servidor Web Linux
AD	= Active Directory
CERT.br	= Centro de Estudos, Resposta e Tratamentos de Incidentes de Segurança no Brasil
DoS	= Denial of Service
FTP	= File Transfer Protocol
GPL	= Licença para Softwares Livres
HTTP	= Hypertext Transfer Protocol
IDS	= Sistema de Detecção de Intrusos
IP	= Internet Protocol
INMETRO	= Instituto Nacional de Metrologia Normalização Qualidade e Tecnologia
ISO	= Organização Internacional para Padronização
JPEG	= Formato de Compressão de Imagens
LAN	= Rede Local de Computadores
LOG	= Arquivo de Registro de Informações
LDAP	= Protocolo de Acesso a Diretório
MP3	= Formato de Compressão de áudio
PENTEST	= Testes de Penetração
PDCA	= Planejar / Desenvolver / Conferir / Ajustar
RDP	= Protocolo de Controle Remoto
SGSI	= Sistema de Gestão da Segurança da Informação
SSH	= Shell Seguro Para Conexões
TCP	= Protocolo de Controle de Transmissão
TI	= Tecnologia da Informação
TS	= Servidor de Terminais
VPN	= Rede Virtual Privada

SUMÁRIO