NGUYỄN THỊ THANH VÂN (Chủ biên)
HUỲNH NGUYÊN CHÍNH

GIÁO TRÌNH
AN NINH MẠNG

(Dùng cho sinh viên ngành Công nghệ thông tin, An toàn thông tin)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - 2023

LỜI NÓI ĐẦU

Giáo trình An ninh mạng là tài liệu phục vụ cho sinh viên ngành Công nghệ thông tin và An toàn thông tin thuộc chương trình đào tạo 150 tín chỉ của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh. Tài liệu được biên soạn nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về an toàn thông tin, các nguy cơ tấn công và giải pháp an toàn trên cơ sở hạ tầng mạng, mạng wifi, cũng như các ứng dụng mạng. Ngoài ra, tài liệu cũng đề cập đến các giao thức bảo mật mạng như TLS, IPSec, PGP, SSH nhằm hỗ trợ các dịch vụ mạng hoạt động an toàn, đồng thời đưa ra các giải pháp tổng thể cho toàn hệ thống mạng như Firewall, IDS/IPS. Tài liệu không chỉ đề cập đến những cơ sở lý thuyết mà còn trình bày một số kỹ năng cần thiết để khai thác các lỗ hổng, thực hiện tấn công; đồng thời thiết lập, cài đặt và quản trị hệ thống mạng một cách an toàn. Hy vọng tài liệu sẽ có ích cho các sinh viên và những người muốn xây dựng các hệ thống mạng, quản trị an toàn các mạng doanh nghiệp. Mặc dù đã rất cố gắng trong quá trình biên soạn, nhưng tài liệu có thể vẫn còn thiếu sót trong trình bày, biên soạn, nhóm tác giả mong nhận được những đóng góp của độc giả để tài liệu được hoàn thiện hơn trong những lần tái bản sau.

Nhóm tác giả

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Viết tắt	Nội dung	Viết tắt	Nội dung
OSI	Open Systems Interconnection Reference	CIA	Confidentiality Integrity Availability
ARP	Address Resolution Protocol	RIP	Routing Information Protocol
RARP	Reverse ARP	OSPF	Open Shortest Path First
MAC	Media Access Control	VLAN	Virtual Local Area Network
TCP	Transmission Control Protocol	EIGRP	Enhanced Interior Gateway Routing Protocol
UDP	User Datagram Protocol	STP	Spanning Tree Protocol
IP	Internet Protocol	NAT	Network Address Translation
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	VTP	VLAN Trunking Protocol
FTP	File Transfer Protocol		
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	AAA	Authentication Authority Accouting
DNS	Domain Name System	EFS	Encrypted File Service
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	SNMP	Simple Network Management Protocol
POP	Post Office Protocol	ACL	Access Control List
BSS	Basic service sets	IDS	Intrusion Detection System
AP	Access Point	DoS	Denial of Service
SSID	Service Set Identifier	DDoS	Distributed Dos
AES	Avanced Encryption Standard	SIEM	Security Information and Event Management
DES	Data Encryption Standard	IPS	Intrusion Prevention Systems
S/ MIME	Secure / Multipurpose Internet Mail Extension	CIDR	Classless Inter-Domain Routing
SSL	Security Socket Layer	AH	Authentication Header
TLS	Transport Layer Security	ESP	Encapsulating Security Payload
PGP	Pretty Good Privacy	IKE	Internet Key Exchange
SSH	Secure Shell		
IPSec	Internet Protocol Security		

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

DANH MỤC BẢNG BIỂU