

AN TOÀN VÀ BẢO MẬT HỆ THÔNG THÔNG TIN

Giáo viên: Trần Hồng Diệp

Bộ môn: Tin học

Email: diepth18@yahoo.com
diepth18@gmail.com



Tài liệu tham khảo

- *Introduction to Computer Security*
Matt Bishop
- *Security in Computing, Fourth Edition*
Charles P.Pfleeger, Shari Lawrence Pfleeger
- *Handbook of Applied Cryptography*
A. Menezes, P. Van Oorschot and S. Vanstone
- *Chuyên đề An toàn & Bảo mật*
Nguyễn Khánh văn
- *Bài giảng An toàn hệ thống thông tin*
Trần Đức Khánh

Nội dung môn học

Đại cương về AT & BM hệ thống thông tin

Mật mã học

An toàn phần mềm

An toàn hệ điều hành

An toàn cơ sở dữ liệu

An toàn mạng

Nội dung môn học

Đại cương về AT & BM hệ thống thông tin

Mật mã học

An toàn phần mềm

An toàn hệ điều hành

An toàn cơ sở dữ liệu

An toàn mạng

Mục đích nghiên cứu An toàn HTTT

- ❑ Nắm vững các vấn đề trong an toàn: mối đe dọa và các biện pháp ngăn chặn
- ❑ Đánh giá độ an toàn của các hệ thống thông tin
- ❑ Hướng đến qui tắc xây dựng chính sách an toàn cho các hệ thống thông tin

Sự cần thiết của An toàn HTTT

Thiệt hại của hệ thống mất an toàn:

- ❑ Thiệt hại thời gian: theo viện SANS, máy tính không được bảo vệ chỉ “sống sót” dưới 20' trên Internet
- ❑ Thiệt hại kinh tế: ~ tỷ USD hàng năm
 - 1.Virus
 - 2.Từ chối dịch vụ
 - 3....

Mục tiêu của an toàn HTTT

Mục tiêu của an toàn là bảo vệ “tài sản” tránh khỏi các “mối đe dọa” bằng sử dụng các “biện pháp ngăn chặn”

- **Tài sản:** phần cứng, phần mềm, dữ liệu
- **Mối đe dọa:** phá hoại, can thiệp, sửa chữa
- **Biện pháp ngăn chặn:** mã hóa, kiểm soát thông qua phần mềm/phần cứng/các chính sách

Mục tiêu của an toàn HTTT

3 mục tiêu đặt ra của an toàn HTTT:

- **Bí mật (Confidentiality)**: tài sản chỉ được truy cập bởi những người có quyền
- **Toàn vẹn (Integrity)**: Tài sản chỉ được tạo/xóa/sửa bởi những người có quyền
- **Sẵn dùng (Availability)**: Tài sản sẵn sàng đáp ứng cho những người có quyền

Mối đe dọa

- Phần mềm ác tính (Malware)
- Phishing
- Pharming
- Spam
- Từ chối dịch vụ (Denial of service)
- Truy nhập trái phép (Unauthorized access)
- Giao dịch gian lận (Fraudulent transaction)
- ...

Biện pháp ngăn chặn

- Giao thức mã hóa
- Kiểm tra người sử dụng + mật khẩu
- Quét/diệt phần mềm ác tính
- Giới hạn truy nhập
- Phân quyền trong hệ điều hành
- Tường lửa
- Hệ thống phát hiện đột nhập
- Thẻ thông minh mã hóa
- Khóa
- ...

Cảm ơn!

