

**Unicap**

# Segurança e Auditoria em Sistemas

Prof. Roque



# O que veremos hoje....

- Introdução à:
  - Segurança em Redes
  - Segurança de Sistemas

# Recursos da Informação

Um arquivo.

Objetos.

Um banco de dados.

# Valor da Informação

Muitos **recursos de informação** que são disponíveis e mantidos em sistemas distribuídos através de redes, têm **um alto valor intrínseco para seus usuários.**

Toda informação tem valor e precisa ser **protegida contra acidentes ou ataques.**

# Segurança

É uma **disciplina** complexa e pode abranger várias situações, tais como:

- Erros,
- Acesso indevido,
- Furto,
- Fraude,
- Sabotagem e
- Causas da Natureza.

# Segurança

Com o advento das redes de computadores e a intensificação do uso dessas pelas empresas, a segurança da informação tem sido um assunto que vem exigindo, cada vez mais, maiores cuidados do que aqueles até então existentes antes das redes.

# Mercado

corporativo: tecnologias avançadas com alta capacidade de tráfego e gerenciamento dos recursos de informação.

Segurança voltada para o mercado doméstico: usuário da Internet.

# Mercado Corporativo

A **segurança** pode ser estudada visando-se:

## **Segurança em Redes:**

- Criptografia,
- Autenticação,
- Protocolos,
- Plataformas.

## **Segurança de Sistemas**

- Firewall,
- Vírus,
- Cavalos de Tróia
- entre outros...



Porque ...?

Os sistemas computacionais ou de comunicação, que armazenam ou transmitem informação são vulneráveis (sujeito a intrusões).

# O Conceito de Intrusão

**Análise da Vulnerabilidade** (descobrir o melhor caminho para chegar até a invasão).

**Preparação das Ferramentas** (constrói ou escolhe as ferramentas para a invasão).

**Ameaça ou Tentativa** (quando o invasor pula o muro).

**Ataque** (concretiza o arrombamento).

**Invasão ou Penetração** (quando obtém sucesso).

# Vulnerabilidade - “Pontos Fracos”

Uma **falha de segurança** em um sistema de software ou de hardware que pode ser explorada para permitir a efetivação de uma **intrusão**.

# Ameaça (*Threat*) - “Pulando o Muro”

É a tentativa de ataque a um sistema de informação, explorando suas vulnerabilidades, no sentido de causar dano à **confidencialidade, integridade ou disponibilidade**.

Pode ser **intencional** ou **não-intencional**.

# Ataque (Attack) - “Arrombamento”

O ato de tentar desviar dos controles de **segurança** de um sistema de informação.

Qualquer **ação** que comprometa a **segurança** da informação de propriedade de uma organização.

# Ataques

Pode ser **ativo**, tendo por resultado a **alteração dos dados**.

Pode ser **passivo**, tendo por resultado a obtenção da informação (escuta oculta de transmissões): liberação de conteúdos de mensagens, análise de tráfico)

# Ataques

Pode ser **externo**, quando originado de fora da rede protegida.

Pode ser **interno**, quando originado de dentro da rede protegida.

# Ataques

O fato de um ataque estar acontecendo, não significa necessariamente que ele terá sucesso.

O nível de sucesso depende da **vulnerabilidade** do sistema ou da atividade e da **eficiência das contramedidas de segurança** existentes (se não forem suficientemente eficientes).



# Contramedidas

Mecanismos ou procedimentos colocados num sistema para **reduzir risco**.

Risco proveniente de vulnerabilidades, ameaças, e impacto.

# Impacto

A consequência para uma organização da perda de:

- confidencialidade,
- disponibilidade
- integridade de uma informação.

# Impacto

O impacto deve ser **analisado** quanto à

- modificação,
- destruição,
- divulgação ou
- negação de informação.

Relaciona-se a imagem da empresa, ao dano, a perdas **financeiras** ou legais e a outros problemas que podem ocorrer como consequência de uma **ruptura** da segurança.

# Invasão / Penetração...?

Obtenção da Informação.

Acesso **bem sucedido**, porém não autorizado, em um sistema de informação.

# Os Requisitos de Segurança

- Disponibilidade
- Privacidade (\*\*)
- Confidencialidade
- Integridade
- Autenticidade
- Controle de Acesso
- Não-Repúdio da Informação

**Unicap**

Dúvidas ?

Prof. Roque

