



Introdução à Segurança da Informação - ARA0064

Prof. José Luiz Alonso Silva, MsC  
E-mail: [jose.lsilva@unimetrocamp.edu.br](mailto:jose.lsilva@unimetrocamp.edu.br)



## 4.1 – Senha, Virus, Treinamento, Proteção

# Temas da Aula

- Senha
- Vírus
- Proteção
- Treinamento
- Prepare-se para próxima aula

# Temas de Aprendizagem

## 1. PRINCÍPIOS DA SEGURANÇA E O CICLO DE VIDA DA INFORMAÇÃO

### 1.1 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

### 1.2 SEGURANÇA FÍSICA, LÓGICA E CONTROLE DE ACESSO

## 2. AMEAÇAS E VULNERABILIDADES À SEGURANÇA DE INFORMAÇÃO

### 2.1 TIPOS DE AMEAÇAS E VULNERABILIDADES

### 2.2 ATAQUES CIBERNÉTICOS

## 3. NORMAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

### 3.1 FINALIDADES E BENEFÍCIOS DAS NORMAS

### 3.2 APLICAÇÃO DAS NORMAS

## 4. BOAS PRÁTICAS EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

### 4.1 SENHAS, TREINAMENTO E PROTEÇÃO

### 4.2 CONTROLE DE ACESSO, VÍRUS E BACKUPS

### 4.3 CRIPTOGRAFIA DE DADOS E CERTIFICADO DIGITAL

## 5. GESTÃO DE RISCO

### 5.1 PRESERVAÇÃO DA CONFIDENCIALIDADE, INTEGRIDADE E DISPONIBILIDADE (CID)

### 5.2 ETAPAS DA GESTÃO DE RISCOS

## 6. GESTÃO DE CONTINUIDADE DO NEGÓCIO (ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA)

### 6.1 PLANO DE CONTINUIDADE DE NEGÓCIOS (PCN) 6.2 ETAPAS DO PCN

### 6.3 PGCN E BIBLIOTECA ITIL

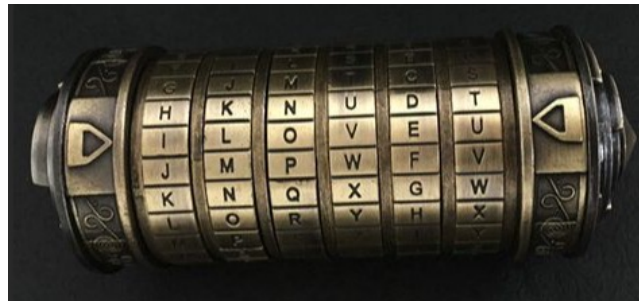
# Objetivo da Aula

- Reconhecer as boas práticas em segurança da informação referentes ao gerenciamento de senhas, treinamento e mecanismos de proteção



# Senha

- A origem das senhas remonta ao tempo em que sentinelas ou guardiões guardavam certos lugares



# Senha

- Conjunto de caracteres que fornece acesso a algo que, sem esse código, seria inacessível

Conjunto de caracteres que fornece acesso a algo que, sem esse código, seria inacessível

# Senha Objetivo

Essencial para se prevenir dos riscos envolvidos no uso da Internet

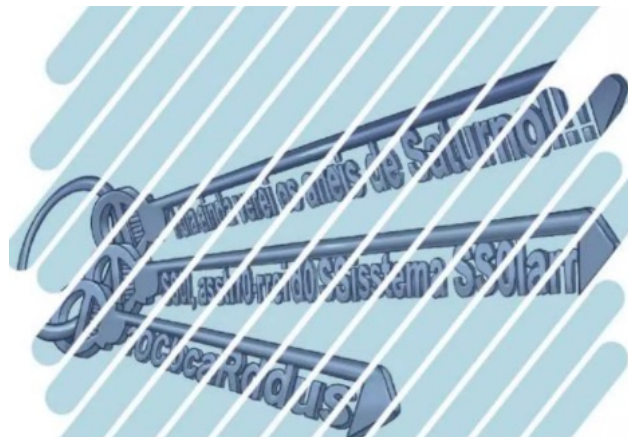
Garantir a sua identidade, que você é o dono das suas contas de usuário

Um dos principais mecanismos de autenticação usados na Internet



# Senha – Para que Serve

- Autenticar um usuário
  - Asseguram que você é realmente quem diz ser
  - Possui o direito de acessar o recurso em questão



# Senha

Pode ser descoberta?

Computadores infectados

Computadores invadidos

Sites falsos (*phishing*)

Quando usada em:

Tentativas de adivinhação

Ser capturada enquanto trafega na rede

Por meio do acesso ao arquivo onde foi armazenada

Com o uso de técnicas de engenharia social

Observação da movimentação em teclado virtual

# Senha e o Invasor

## Riscos

- Acessar a sua conta de correio eletrônico
  - Ler e/ou apagar seus e-mails
  - Furtar sua lista de contatos e enviar e-mails em seu nome
  - Pedir o reenvio de senhas de outras contas – e assim conseguir acesso a elas
  - Trocar a sua senha – dificultando que você acesse novamente a sua conta
  - Enviar mensagens
    - Spam
    - Boatos
    - *Phishing*
    - Códigos maliciosos

# Senha e o Invasor

## Riscos

- Acessar o seu computador
  - Apagar seus arquivos
  - Obter informações sensíveis, inclusive outras senhas
  - Instalar códigos e serviços maliciosos
- Usar seu computador
  - Desferir ataques contra outros computadores
  - Esconder a real identidade do invasor

# Senha e o Invasor

## Riscos

- Acessar o seu computador
  - Apagar seus arquivos
  - Obter informações sensíveis, inclusive outras senhas
  - Instalar códigos e serviços maliciosos
- Usar seu computador
  - Desferir ataques contra outros computadores
  - Esconder a real identidade do invasor

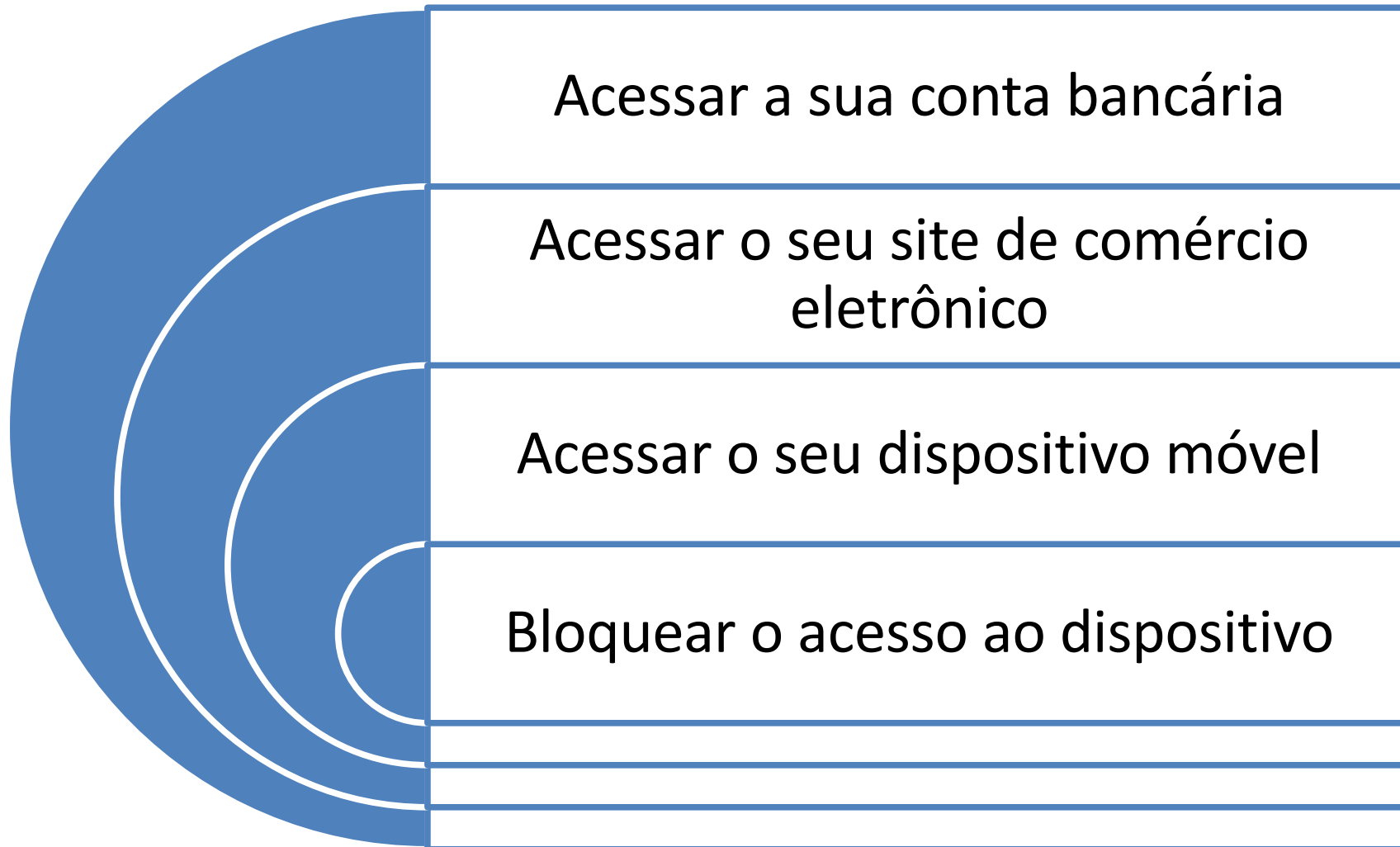
# Senha e o Invasor

## Riscos

- Acessar a sua rede social
  - Difamar a sua imagem
  - Explorar a confiança de seus amigos/seguidores
  - Alterar as configurações feitas por você, tornando públicas informações privadas
  - Trocar a sua senha, dificultando que você acesse seu perfil
  - Enviar mensagens em seu nome
    - Spam, boatos, *phishing*, códigos maliciosos

# Senha e o Invasor

## Riscos



# Senhas mais utilizadas em 2023

| Posição | Senha     | Tempo para decifrar | Contagem  |
|---------|-----------|---------------------|-----------|
| 1       | 123456    | < 1 Segundo         | 4.524.867 |
| 2       | admin     | < 1 Segundo         | 4.008.850 |
| 3       | 12345678  | < 1 Segundo         | 1.371.152 |
| 4       | 123456789 | < 1 Segundo         | 1.213.047 |
| 5       | 1234      | < 1 Segundo         | 969.811   |
| 6       | 12345     | < 1 Segundo         | 728.414   |
| 7       | password  | < 1 Segundo         | 710.321   |
| 8       | 123       | < 1 Segundo         | 528.086   |



# Senha

- Recomendações de Senha

Senhas longas, se possível uma frase

Senhas únicas e não reutilize

Senhas complexas, que tenha sentido somente para você

Altere as senhas regularmente

Impessoal, ex. aniversário, nome

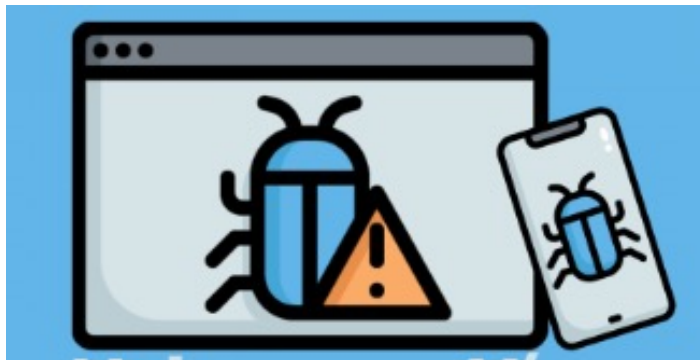
# Situação Problema

- O que fazer com o usuário que escreve sua senha no *post it*, e cola na tela do computador?
- Treinamento contribui?
- Como melhorar a Segurança?



# Malware

- Software destinado a se infiltrar em um sistema de computador alheio de forma ilícita, com o intuito de causar alguns danos, alterações ou roubo de informações



Termo genérico usado para se referir a qualquer código ou programa malicioso, como um vírus ou *worm*

# Virus de Computador

Programa ou instrução de máquina que visa prejudicar o usuário

Como o vírus biológico, infecta o sistema, faz cópias de si mesmo e se propaga para outras máquinas utilizando-se de diversos meios

# Aspectos Históricos Vírus

## Várias versões

- Fim dos anos 1940 estudos de John von Neumann abordavam a teoria de autômatos que se autorreproduzem
- 1972, Veith Risak, um pesquisador alemão, publicou seu artigo *“Self-reproducing automata with minimal information exchange”*
- 1974, Wabbit identificado, esse programa é **considerado por muitos estudiosos** como o primeiro código malicioso

# Aspectos Históricos Vírus

## Várias versões

- 1982, criado pelo hacker com 15 anos de idade Rich Skren
  - Introduzido em um computador Apple II via Disquete, mas **não causava dano algum**
- 1986 e se chamava 'Brain'
  - Categoria de vírus de boot, danificava o setor de inicialização do disco rígido

# Tipos de Vírus

## Vírus de Arquivos

- Normalmente substituem ou se anexam a arquivos tipo COM ou EXE

## Macro Virus

- Escritos em linguagem de programação macro e anexados a um documento (como Word ou Excel).

## MAILBOMB

- Mensagem muito grande enviada para a caixa de correio com o propósito de evitar o recebimento de outras mensagens

## Vírus Mutantes

- Se modifica à medida que contamina os arquivos, consequentemente dificultando sua identificação

# Tipos de Vírus

## Vírus de Boot

- Infecta o setor de inicialização da máquina localizado nos discos rígidos (*Master Boot Record* - MBR)

## *Stealth Virus* (Vírus Secreto/Furtivo)

- Vírus que tentam disfarçar sua aparência quando analisados por softwares antivírus

## Retrovírus

- Tem como alvo antivírus

## *Time Bomb*

- Projetado para ser executado em uma data e hora específicas e com funções definidas pelo seu criador



# Vírus

Software malicioso

Desenvolvido por programadores

Programa infecta o sistema

Faz cópias de si

Tenta se espalhar para outros computadores e dispositivos de informática

Tal como um vírus biológico

# Antivírus

- Softwares projetados para detectar e eliminar vírus do computador



Alguns antivírus gratuitos  
AVG, Avast, Microsoft Security  
Essentials

# Spyware



- Programa de computador, que recolhe informações sobre o usuário, sobre os seus costumes na Internet e transmite essa informação a uma entidade externa na Internet, sem o conhecimento e consentimento do usuário

Projetado para espionar sua atividade na Web e coletar seus dados pessoais,

# Vírus - Exemplo



# Phishing - Exemplo

De: Departamento financeiro  
Enviada em: sexta-feira, 25 de março de 2022 09:12  
Para:  
Assunto: Message has been processed :ATENCAO! Mensagem Importante! - id - (464398)

**NOTIFICAÇÃO EXTRAJUDICIAL**

**Atenção!**

BOM DIA (A)!

Apesar das oportunidades oferecidas pela regularização da sua pendência, observamos a liquidação do débito.. Por este motivo, informamos o nome.

Solicitamos que entre em contato no prazo de 24 horas para a realização de um acordo com o nome favoráveis.

[Consultar Extrato de Débitos aqui!](#)

E-mail automático. Por favor, não responda.

Caros usuários do Zimbra Mail:

Sua conta excedeu o limite de cota definido pelo administrador e você não poderá enviar ou receber novos e-mails até que valide sua conta novamente.

Para revalidar sua conta,

<https://zimbria.pchlottorywinings.com/>

**CLIQUE AQUI PARA VERIFICAR**

clique no link acima para verificar

Se você não verificar, sua conta será permanentemente desativada e removida de nosso banco de dados.

+55 11 95852-9728

**GANHE AGORA E SAQUE VIA PIX**

Cassino pagando Muito para novos usuários que depositar.

Deposite **R\$30** Ganhe **600** Reais

Deposite **R\$50** Ganhe **1.000** Reais

Deposite **R\$500** Ganhe **10.000** Reais

Somente o primeiro deposito. Saque rápido via pix.

Aproveite enquanto ta pagando muito.

o valor depositado você também pode sacar, ou usar para apostar.

**OBS. só concorre ao iPhone 15 Pro Max valor superior a 30,00 reais!**

**ACESSE** <https://go.play2play.bet/10-Mil-bonus>

20:07

Você não pode enviar mensagens para este grupo porque não participa mais dele.

**UNI  
METRO  
CAMP**  
wyden

# Vírus

- Quais os tipos de Vírus e possíveis impactos?



# Proteção

- Cuidado com algo

Ato de proteger os seus  
equipamentos e sistemas de  
qualquer invasor  
Impossibilitar o roubo, danos ou  
manipulação de arquivos

# Proteção

Firewall

Softwares atualizados

Antivírus e mantenha atualizado

Senha bem escolhidas e protegidas

Não abra anexos suspeitos

Não clique em links incomuns em mensagens

Navegue na Web com segurança

Utilize Criptografia



# Medidas de Prevenção

## Preventivas

- Evitar o incidente

## Detectáveis

- Identificar condições e indivíduos causadores de ameaças

## Corretivas

- Correção de problemas que já aconteceram

# Barreiras

Desencorajar



Difícultar



Discriminar



Detectar



Deter



Diagnosticar

# Barreiras

- **Desencorajar** – ação que visa desmotivar ou desestimular
  - Câmera de vídeo
  - Alarmes
  - Campanhas
  - Treinamento
  - Uniformes

# Barreiras

- **Difícultar** – barreiras que dificultam o acesso indevido
  - Roletas
  - Detectores de metal
  - Leitores de cartão magnético
  - Senhas
  - Certificados digitais
  - Criptografia
  - Firewall

# Barreiras

- **Discriminar** – cercar de recursos que permitam a identificação e o acesso
  - Perfil de usuário
  - Permissões
  - Limites
  - Perímetros físicos
  - Cotas de recursos (impressão, disco, outros)

# Barreiras

- **Detectar** – monitoramento, auditoria e alerta de detecções de ameaças
  - Tentativa de invasão
  - Descumprimento de normas de segurança
  - Cópia ou envio de informações sigilosas
  - Intrusos

# Barreiras

- **Deter** – impedir que a ameaça atinja seu objetivo
  - Acionamento de barreira
  - Acionamento de controle
  - Punições

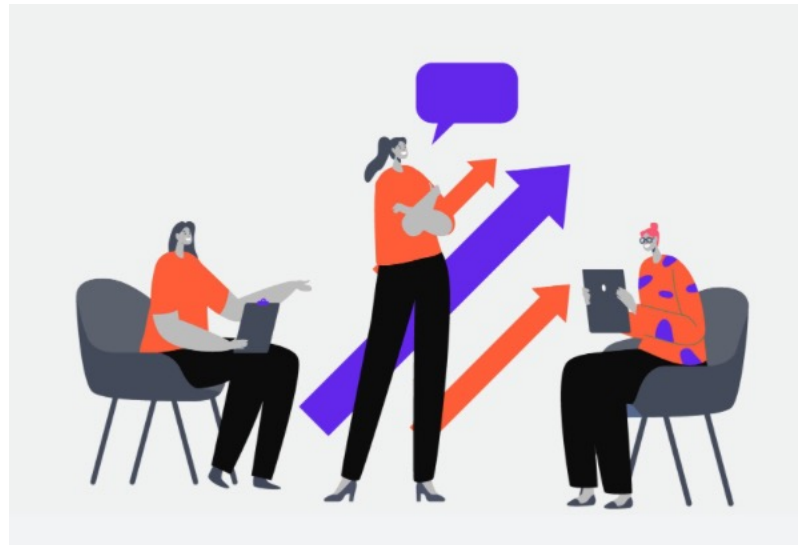
# Barreiras

- **Diagnosticar** – diagnosticar a falha para posposição de melhorias
  - Analisar a ocorrência
  - Identificar as causas
  - Propor melhorias



# Treinamento

- Qualificar o profissional para algo específico das suas tarefas
  - Presencial
  - Remoto
  - EAD
  - Práticas



# Referência

- BAARS, Hans. **Fundamentos de Segurança da Informação: com base na ISO 27001 e na ISO 27002.** Rio de Janeiro ? RJ ? Editora Brasport, 2018. Capítulo 9. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160044>
- GALVÃO, Michele da Costa, Agnaldo Aragon. **Fundamentos em Segurança da Informação.** Rio de Janeiro ? RJ: Editora Pearson, 2015. Capítulo 3. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26525>

# Referência - Senhas

- **Como criar senhas fortes e seguras** - <http://www.infowester.com/senhas.php>
- **Hackers conseguem quebrar até as senhas mais inteligentes; veja como** - <https://arquivo.canaltech.com.br/seguranca/Hackers-conseguem-quebrar-ate-as-senhas-mais-inteligentes-veja-como/>
- **Ameaças e Contramedidas de Segurança na Web** - [https://learn.microsoft.com/pt-br/previous-versions/dd569900\(v=technet.10\)?redirectedfrom=MSDN](https://learn.microsoft.com/pt-br/previous-versions/dd569900(v=technet.10)?redirectedfrom=MSDN)

# Duvidas, considerações ...



# Atividade aula 9

1. Elaborar uma regra de criptografia
2. Explicar qual a regra

3 a 6 integrantes

Responder no Forms

<https://forms.office.com/r/sEXvdSr5Rg>



## Para Próxima Aula

### Assista aos vídeos

- O que é BRUTE FORCE?:  
<https://www.youtube.com/watch?v=esuyHyBkDXY&t=11s>
- Criando
- um *script* para *Brute Force* em FTP:  
<https://www.youtube.com/watch?v=LmGrvOM3ZE>

**UNI  
METRO  
CAMP**  
wyden