Aula 01

Segurança da Informação

2021

Prof. Dr. Vilmar Abreu Junior

Formação

- Graduado em Ciência da Computação – PUCPR
- Especialista em Gestão de TI - FAE
- Mestrado – PUCPR
- Doutorado – PUCPR

Atuação

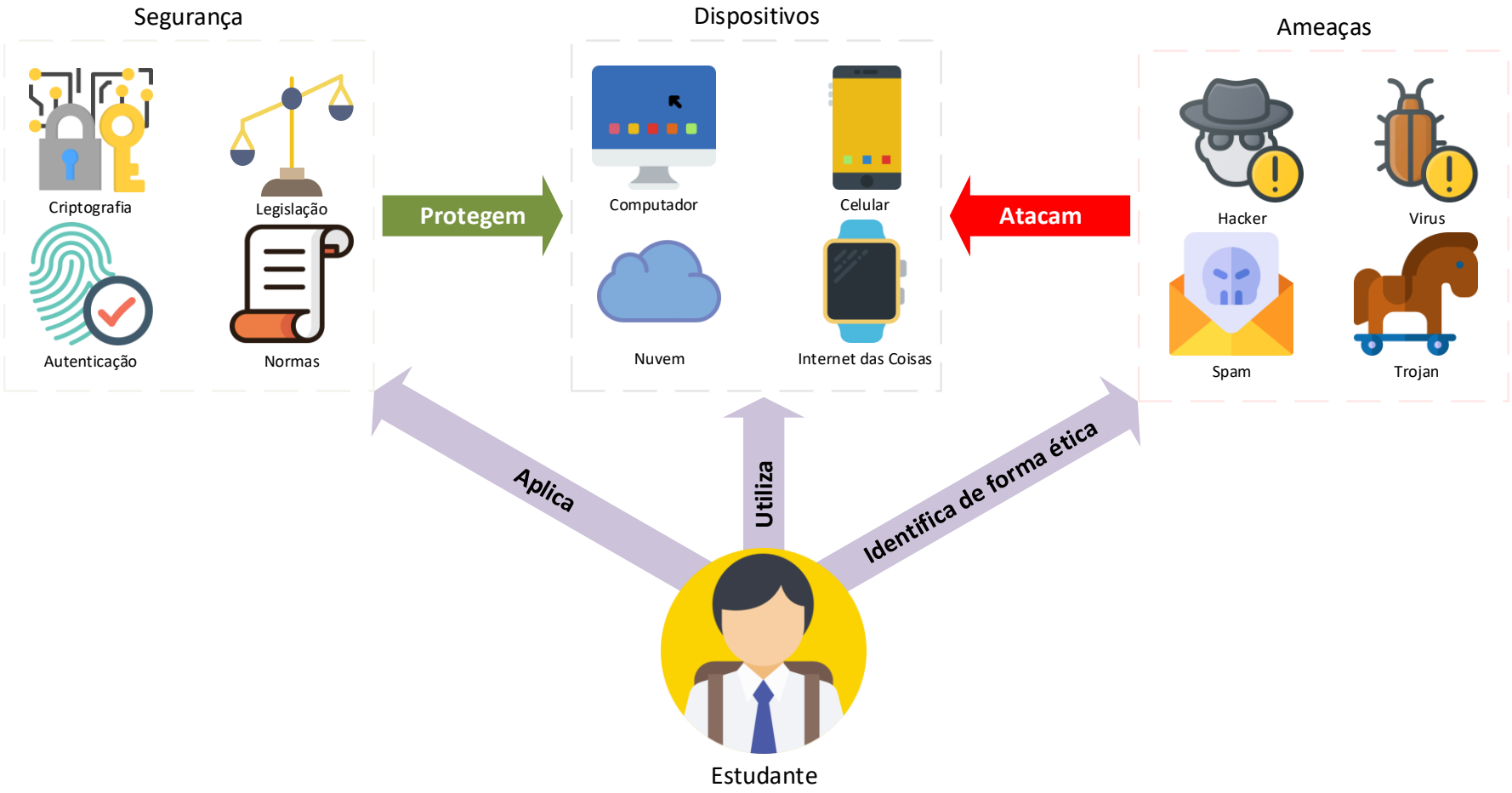
- Desenvolvimento de software seguro
- Segurança da Informação
- Virtualização e containers
- Big Data

Coordenador

- Ciência da Computação
- Cibersegurança
- Segurança da Informação
- IT Academy

Fundamentos de Cibersegurança

Mapa Mental


Segurança
Criptografia
Legislação
Autenticação
Normas
Protegem
Dispositivos
Computador
Celular
Nuvem
Internet das Coisas
Atacam
Ameaças
Hacker
Virus
Spam
Trojan
Aplica
Utiliza
Identifica de forma ética
Estudante

Ementa

A disciplina de Segurança da Informação é de natureza teórica/pratica ofertada a estudantes da área da Computação. Durante a disciplina, o estudante **identifica**, de **forma ética**, programas **maliciosos** responsáveis por **ataques** e **intrusões** de sistemas computacionais. Além disso, configura sistemas, aplicando mecanismos de **criptografia**, **autenticação** e **controle de acesso**. Ao final, o estudante é capaz de **aplicar** mecanismos de segurança que protegem sistemas computacionais contra hackers, vírus e trojans, utilizando mecanismos, normas e padrões de segurança da informação baseado em **aspectos legais e éticos**. É recomendado que o estudante possua conhecimento de raciocínio algorítmico.

Temas de Estudo

TE1 – Autenticação e controle de acesso

TE2 – Sistemas criptográficos

TE3 – Softwares maliciosos e intrusões

TE4 – Normas e procedimentos de segurança

RA1

Integrar mecanismos de autenticação e controle de acesso em diferentes contextos computacionais, comprometendo-se com a qualidade do trabalho.

ID1: Diferencia normas e procedimentos, identificando boas práticas de segurança em processos computacionais.

ID2: Diferencia mecanismos de autenticação e mecanismos de controle de acesso, considerando a adequação de uso.

ID3: Aplica mecanismos de autenticação e controle de acesso em diferentes contextos computacionais de forma integrada, comprometendo-se com a qualidade do trabalho.

RA2

Aplicar sistemas criptográficos em diferentes contextos computacionais, com eficácia.

ID1: Diferencia mecanismos de criptografia simétrica e assimétrica.

ID2: Emprega sistemas criptográficos na proteção de sistemas computacionais com eficácia, considerando técnicas de hash criptográfico utilizadas em assinatura digital e certificados.

RA3

Aplicar mecanismos de detecção de intrusão e softwares maliciosos em sistemas computacionais, de forma eticamente responsável.

ID1: Diferencia softwares maliciosos e intrusões em sistemas computacionais.

ID2: Emprega mecanismos de detecção de intrusão e de softwares maliciosos em sistemas computacionais, de forma eticamente responsável.

Fundamentos de Cibersegurança

Autenticação

- Um serviço de Autenticação garante que durante uma comunicação que uma entidade é quem ela diz (reivindica) ser.

Autorização

- Um serviço de Autorização **limita** o acesso de um usuário **legítimo** a um recurso protegido.

Confidencialidade

- Um serviço de Confidencialidade de dados garante que as informações **não serão divulgadas** indevidamente.

Integridade

- Um serviço de Integridade garante que uma informação recebida é **exatamente** a informação enviada por uma determinada entidade.

Não-Repúdio / Irretratabilidade

- Um serviço de Não-Repúdio previne que um remetente ou destinatário neguem a transmissão de uma mensagem.

Mecanismos de Segurança

- **Serviços** de segurança definem **políticas** de segurança que são implementadas por **mecanismos** de Segurança;
- Exemplos de mecanismos:
  - Criptografia
  - Assinatura Digital
  - Autenticação
  - Controle de Acesso
  - Etc.

Temas de Estudos

Autenticação	Programas Maliciosos
Controle de Acesso	Detecção de Intrusão
Gestão de Identidades	Ethical Hacking
Criptografia	Aspectos Legais e Éticos
Hash Criptográfico	Esteganografia
Certificado Digital	Forense Computacional
Assinatura Digital	Boas práticas, normas e padrões

PUCPR

GRUPO MARISTA

Contato:

vilmar.abreu@pucpr.br