# CI1007: Segurança Computacional

- **Disciplina**: CI1007: Segurança Computacional
- **Carga Horária**: 60h
- **Pré-requisito**: Sistemas Operacionais (CI1215), Redes de Computadores 2 (CI1061)
- **Professor**: Carlos A. Maziero

- Cronograma 2026-2

## Objetivos

Esta disciplina visa estudar os conceitos básicos associados à segurança de sistemas computacionais, bem como as técnicas e mecanismos usados para assegurar as propriedades de segurança de um sistema.

## Ementa

Conceitos básicos. Introdução à criptografia. Autenticação e controle de acesso. Segurança de sistemas e aplicações. Segurança em redes e na Internet. Auditoria. Gestão da segurança. Ética na computação. Computação e a sociedade. Politicas nacionais de segurança da informação.

## Conteúdo

1. Conceitos básicos: princípios e propriedades fundamentais para segurança computacional; ameaças, vulnerabilidades e ataques; base de computação confiável;
2. Criptografia: cifragem simétrica e assimétrica; hashes; assinaturas digitais; certificados; infraestruturas de chaves públicas;
3. Autenticação: local; em rede; distribuída;
4. Controle de acesso: políticas; modelos; mecanismos;
5. Segurança de sistemas e aplicações: ataques contra sistemas e mecanismos de defesa; segurança de sistemas; segurança em aplicações Web; desenvolvimento seguro;
6. Segurança em redes: filtragem de pacotes; firewalls; DMZ; ataques contra redes; protocolos de segurança;
7. Auditoria: logs; testes de invasão; detecção de intrusão; antivírus; análise de malware;
8. Gestão da segurança: normas e padrões; gerenciamento de vulnerabilidades; ética em segurança.

## Metodologia

- **Teoria**: aulas expositivas, com análise e discussão dos temas abordados e textos de apoio.
- **Prática**: atividades referentes aos temas abordados nas aulas teóricas (regras das atividades de laboratório).

## Textos e slides

Este material possivelmente será completado e transformado em livro-texto, um dia...

Fix Me! A atualizar

| Capítulo | Texto | Slides |
|---|---|---|
| 1: Conceitos básicos | seg-texto-01.pdf | seg-slides-01-conceitos.pdf |
| 2: Criptografia simétrica | seg-texto-02.pdf | seg-slides-02-criptografia.pdf |
| 3: Criptografia assimétrica | seg-texto-03.pdf | seg-slides-03-alg-assimetricos.pdf |
| 4: Assinaturas e certificados | seg-texto-04.pdf | seg-slides-04-certificados.pdf |
| 5: Autenticação | seg-texto-05.pdf | seg-slides-05-autenticacao.pdf |
| 6: Modelos de controle de acesso | seg-texto-06.pdf | seg-slides-06-autoriza-modelos.pdf |
| 7: Mecanismos de controle de acesso | seg-texto-07.pdf | seg-slides-07-autoriza-mecanismos.pdf |
| 8: Princípios de auditoria | seg-texto-08.pdf | seg-slides-08-auditoria.pdf |
| 9: Segurança em redes | seg-texto-09.pdf | seg-slides-09-redes.pdf |
| 10: Segurança baseada em hardware | seg-texto-10.pdf | seg-slides-10-hardware.pdf |
| a completar ... | | |

## Avaliação

A média final da disciplina é composta pelas médias das provas e do conjunto de trabalhos desenvolvidos em cada bimestre. O cálculo dessa média está definido na página do cronograma semestral.

## Bibliografia

Básica:


- Ross J. Anderson. *Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems*, 2a. edição. Wiley Publishing, 2008 (disponível online).
- Willian Stallings. *Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas*, 6a. edição. Pearson, 2015.
- Emilio Nakamura e Paulo Lício de Geus. *Segurança de redes em ambientes cooperativos*. Novatec, 2010.


Complementar:


- Michael T. Goodrich e Roberto Tamassia. *Introdução à Segurança de Computadores*. Bookman, 2013.
- David Kim e Michael G. Solomon. *Fundamentos de segurança de sistemas de informação*. LTC, 2014.
- Mark Stamp e N. J. Hoboken. *Information Security: Principles and Practice*. Wiley-Interscience, 2006.
- Matt Bishop. *Computer Security: Art and Science*. Addison-Wesley Professional, 2005.
- A. Menezes, P. van Oorschot, S. Vanstone. *Handbook of Applied Cryptography*. CRC Press, 2001.


Outros recursos:

- Sites interessantes em segurança de sistemas
- Projeto SEED



Podem ocorrer mudanças nesta página, com a devida divulgação prévia aos alunos.

From:
https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/ - **Prof. Carlos Maziero**

Permanent link:
**https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=sc:start**

Last update: **2026/10/02 17:50**