

CI1215 - Cronograma 2026/2



- As atividades indicadas com  serão avaliadas.
- Os projetos são **individuais**, exceto se o docente permitir grupos.
- Os projetos devem ser entregues usando o [Moodle](#).
- Entregas em **± 2 semanas** (sempre confira os prazos no Moodle).
- Somente projetos defendidos serão considerados.
- Leia com atenção as [Regras das Atividades de Laboratório](#).

Links úteis

- [Sala online](#) (BBB do DINF/UFPR)
- [Livro-texto da disciplina](#)

Regras de avaliação

A média final da disciplina é calculada com as notas das provas e dos projetos solicitados (entre 0 e 100), da seguinte forma:

$$M_{proj} = (Proj1 + Proj3 + Proj5 + Proj7 + Proj10 + ProjX) / 6$$

$$Media = (Prova1 + Prova2 + M_{proj}) / 3$$

ProjX: Projeto à escolha do aluno/grupo, entre P11 e P12

03/8: Aula 1

Conteúdo teórico:

- Apresentação da disciplina
- Conceitos básicos

05/8: Aula 2

Conteúdo teórico:

- Estrutura de um SO

Projeto:

- Visão geral do [Ping-Pong OS](#) (versão 2)
- [Fila genérica](#)
- [Mapa genérico](#)

10/8: Aula 3

Conteúdo teórico:

- Arquiteturas de SOs

Leitura complementar:

- [Minix 3 \(microkernel\)](#)
- [Unikernels](#) (exemplos: [MirageOS](#) e [OSv](#))

12/8: Aula 4

Conteúdo teórico:

- O conceito de tarefa

Projeto:

- [Trocias de contexto](#)
-  P1: [Tarefas cooperativas](#)

17/8: Aula 5

Conteúdo teórico:

- Implementação de tarefas - processos
- Exemplos: [Criação de processos](#)
- [Gestão de processos](#)
- Exemplo: [shell.c](#)

19/8: Aula 6

Conteúdo teórico:

- Implementação de tarefas - threads
- Exemplos: [Criação de threads](#)

Projeto:

- P2: [Despachante de tarefas](#)

24/8: Aula 7

Conteúdo teórico:

- Escalonamento de tarefas

26/8: Aula 8

Conteúdo teórico:

- Escalonamento de tarefas (cont.)
- Tópicos em escalonamento

Leitura complementar:

- [Manpage de escalonamento do Linux](#)
- [Intel Thread Director](#)

Projeto:

-  P3: [Escalonador por prioridades](#)

31/8: Aula 9

Conteúdo teórico:

- Comunicação entre tarefas

02/9: Aula 10

Conteúdo teórico:

- Mecanismos de comunicação
- Exemplos: [mqrecv.c](#), [mqsend.c](#), [shm.c](#)

Leitura complementar:

- [Windows messaging](#)

Projeto:

- P4: [Preempção por tempo](#)

09/9: Aula 11

Conteúdo teórico:

- Coordenação entre tarefas
- O problema da [exclusão mútua](#)

Projeto:

-  P5: [Relógio e contabilização](#)

21/9: Aula 12

Conteúdo teórico:

- Mecanismos de coordenação

Leitura complementar:

- [Semáforos em Windows](#)
- [Semáforos em Java](#)

Projeto:

- P6: [Tarefas que esperam](#)

23/9: Aula 13

Conteúdo teórico:

- Problemas clássicos
- Exemplos:

`filosofos.c`

Leitura complementar:

- Exercícios sobre concorrência do [Pequeno Livro de Semáforos](#)
- *Reader/Writer locks* em [POSIX](#), [Windows](#) e [Java](#)

28/9: Aula 14

Conteúdo teórico:

- Impasses

Projeto:

-  P7: [Tarefas que dormem](#)

30/9: Aula 15

-  Prova 1 (introdução, gestão de tarefas, interação entre tarefas)

05/10: Aula 16

Conteúdo teórico:

- Hardware de entrada/saída

Leitura complementar:

- Exemplo de I/O: [Leitura do RTC \(Real-Time Clock\) da placa-mãe](#)

07/10: Aula 17

Conteúdo teórico:

- Software de entrada/saída
- Exemplo: [lp.c](#) e [lp.h](#) - *driver* básico de porta paralela (núcleo Linux 0.99.7, 1993).

Projeto:

- P8: [Spinlocks e semáforos](#)

14/10: Aula 18

Conteúdo teórico:

- Dispositivos de armazenamento

Leitura complementar:

- [How do Hard Disk Drives Work?](#) (vídeo)

Projeto:

- P9: [Sistema produtor-consumidor](#)

26/10: Aula 19

Conteúdo teórico:

- Dispositivos de armazenamento (cont.)

Projeto:

-  P10: [Filas de mensagens](#)

04/11: Aula 20

Conteúdo teórico:

- O conceito de arquivo

Projeto:

-  P11: [Alocador de memória](#)
-  P12: [Acesso ao disco](#)

09/11: Aula 21

Conteúdo teórico:

- Uso de arquivos

Leitura complementar:

- [File locks in Linux](#)
- [File locks in Windows](#)
- Exemplo: acesso a arquivo por mapeamento em memória:
fread-mmap.zip

11/11: Aula 22

Conteúdo teórico:

- Sistemas de arquivos

Leitura complementar:

- [An introduction to Linux's EXT4 filesystem](#)
- [NTFS - Wikipedia](#)

16/11: Aula 23

Conteúdo teórico:

- Sistemas de arquivos (cont.)

18/11: Aula 24

Conteúdo teórico:

- Diretórios e atalhos

23/11: Aula 25

Conteúdo teórico:

- Hardware de memória
- Exemplos de localidade de referência: [tlb-lin.c](#), [tlb-col.c](#)

25/11: Aula 26

Conteúdo teórico:

- Uso da memória
- Localização de variáveis e constantes: [variaveis.c](#)
- Alocação de memória

Leitura complementar:

- [Funcionamento dos alocadores DLMalloc e JEMalloc](#)
- [Microsoft mimalloc](#)

30/11: Aula 27

Conteúdo teórico:

- Paginação em disco
- Exemplo de *thrashing*: [thrash.c](#)
- Tópicos em gerência de memória

Leitura complementar:

- [O algoritmo de substituição Sieve](#)

02/12: Aula 28

-  Prova 2 (gestão de entrada/saída, gestão de arquivos, gestão da memória, PingPongOS)

07/12: Exame final

-  Mesmo conteúdo das provas 1 e 2

From:

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

Permanent link:

https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=so:cronograma_2026_2

Last update: **2026/08/19 08:48**

