


CI-1215 - Cronograma 2026/1



- As atividades indicadas com  serão avaliadas.
- Os projetos são **individuais**.
- Os projetos devem ser entregues usando o [Moodle](#).
- Entregas em **± 2 semanas** (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:

$$\begin{aligned}M_{\text{prova}} &= (Pv1 + Pv2) / 2 \\M_{\text{proj}} &= (P0 + P4 + \dots + Pn) / (\text{num_projs} - 1) \\Media &= (M_{\text{prova}} + M_{\text{proj}}) / 2\end{aligned}$$

25/2: Aula 1

Conteúdo teórico:

- Apresentação da disciplina
- Conceitos básicos

27/2: Aula 2

Conteúdo teórico:

- Estrutura de um SO

Projeto:

- Visão geral do [Ping-Pong OS](#) (versão 2)
- [Filas genéricas](#)

4/3: Aula 3

Conteúdo teórico:

- Arquiteturas de SOs

Leitura complementar:


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

6/3: Aula 4

Conteúdo teórico:

- O conceito de tarefa

Projeto:

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

11/3: sem aula

13/3: sem aula

18/3: Aula 5

Conteúdo teórico:

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

Projeto:

- P2: [Despachante de tarefas](#)
-

20/3: sem aula



25/3: Aula 6

Conteúdo teórico:

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

27/3: Aula 7

Conteúdo teórico:

- Escalonamento de tarefas

Projeto:



- P3: [Escalonador por prioridades](#)
-

1º/4: Aula 8

Conteúdo teórico:

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

Leitura complementar:

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

8/4: Aula 9

Conteúdo teórico:

- Comunicação entre tarefas

Projeto:

- P4: [Preempção por tempo](#)
-

10/4: Aula 10

Conteúdo teórico:

- Mecanismos de comunicação
-

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

Leitura complementar:

- [Windows messaging](#)
-

15/4: Aula 11

Conteúdo teórico:

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

Projeto:



- P5: [Relógio e contabilização](#)
-

17/4: Aula 12

Conteúdo teórico:

- Mecanismos de coordenação

Leitura complementar:

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

22/4: Aula 13

Conteúdo teórico:

- Problemas clássicos
- Exemplos:

[filosofos.c](#)

Projeto:

- P6: [Tarefas que esperam](#)

Leitura complementar:

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

24/4: Aula 14

Laboratório:

- [Exercícios de coordenação](#) (aula prática)
-

29/4: Aula 15


Conteúdo teórico:

- Impasses

Projeto:

-  P7: [Tarefas que dormem](#)
-

6/5: Aula 16

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

8/5: Aula 17

Conteúdo teórico:

- Hardware de entrada/saída

Projeto:

- P8: [Spinlocks e semáforos](#)

Leitura complementar:

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

13/5: Aula 18

Conteúdo teórico:

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

15/5: Aula 19

Conteúdo teórico:

- Dispositivos de armazenamento

Projeto:

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

Leitura complementar:

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

20/5: Aula 20

Conteúdo teórico:

- Dispositivos de armazenamento (cont.)
-

22/5: Aula 21

Conteúdo teórico:

- O conceito de arquivo

Projeto:



- P10: [Filas de mensagens](#)
-

27/5: Aula 22

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
-

29/5: Aula 23

Conteúdo teórico:

- Sistemas de arquivos

Projeto:

-  P11: [Acesso ao disco](#)

Leitura complementar:

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

3/6: Aula 24

Conteúdo teórico:

- Sistemas de arquivos (cont.)
-

5/6: sem aula



10/6: Aula 25

Conteúdo teórico:

- Diretórios e atalhos
-

12/6: Aula 26

Conteúdo teórico:

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

Projeto:

-  P12: [Alocador de memória](#)
-

17/6: Aula 27

Conteúdo teórico:

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

19/6: Aula 28

Conteúdo teórico:

- Alocação de memória

Leitura complementar:

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

24/6: Aula 29


Conteúdo teórico:

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

Leitura complementar:

- [O algoritmo de substituição Sieve](#)
-

26/6: Aula 30

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

1º/7: 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_1

Last update: **2026/05/15 20:28**

