CI-1215 - Cronograma 2023/1



- As atividades indicadas com ! serão avaliadas.
- Os projetos são **individuais**.
- Os projetos devem ser entregues usando o Moodle.
- Entrega 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:

```
Mprova = (Pv1 + Pv2) / 2
Mproj  = (P0 + P4 + P6 + P9 + P12 + P13) / 5  // sim, é sobre 5 e não sobre 6
Media  = (Mprova + Mproj) / 2
```

21/3: Aula 1

Conteúdo teórico:

- Apresentação da disciplina
- Conceitos básicos

23/3: Aula 2

Conteúdo teórico:

- Estrutura de um SO

Projeto:

- Visão geral do PingPongOS
- ! P0: Biblioteca de filas

28/3: Aula 3

Conteúdo teórico:

- Arquiteturas de SOs

Leitura complementar:

- Minix 3 (microkernel)
- Unikernels (exemplos: MirageOS e OSv)

30/3: Aula 4

Conteúdo teórico:

- O conceito de tarefa

Projeto:

- P1: Trocas de contexto
- P2: Gestão de tarefas

04/4: Aula 5

Conteúdo teórico:

- Implementação de tarefas - processos
- Exemplos: Criação de processos
- Gestão de processos

06/4: Aula 6

Conteúdo teórico:

- Implementação de tarefas - threads
- Exemplos: Criação de threads

Projeto:

- P3: Dispatcher

11/4: Aula 7

Conteúdo teórico:

- Escalonamento de tarefas

13/4: Aula 8

Conteúdo teórico:

- Escalonamento de tarefas (cont.)
- Comunicação entre tarefas

Projeto:

- P4: Escalonador por prioridades

Leitura complementar:

- Manpage de escalonamento do Linux
- Intel Thread Director

18/4: Aula 9

Conteúdo teórico:

- Mecanismos de comunicação
- Exemplos: mqrecv.c, mqsend.c, shm.c

Leitura complementar:

- Windows messaging

Projeto:

- P5: Preempção por tempo

20/4: Aula 10

Conteúdo teórico:

- Coordenação entre tarefas
- O problema da exclusão mútua

25/4: Aula 11

Conteúdo teórico:

- Mecanismos de coordenação

Leitura complementar:

- Semáforos em Windows
- Semáforos em Java

27/4: Aula 12

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

2/5: Aula 13

Conteúdo teórico:

- Impasses

Projeto:

- P6: Contabilização

4/5: Aula 14

Laboratório:

- Exercícios de coordenação (aula prática no Lab 1-2)

9/5: Aula 15

Conteúdo teórico:

- Hardware de entrada/saída

Leitura complementar:

- Exemplo de I/O: Leitura do RTC (Real-Time Clock)

Projeto:

- ~~P7: Tarefa main~~ (obsoleto, não fazer)
- P8: Tarefas suspensas

11/5: Aula 16

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

16/5: Aula 17

Conteúdo teórico:

- Software de entrada/saída (capítulo 20 do livro-texto, assistir vídeo)

18/5: Aula 18

Conteúdo teórico:

- Discos (capítulo 21 do livro-texto, assistir vídeo)

Leitura complementar:

- How do Hard Disk Drives Work? (vídeo)

Projeto:

- P9: Tarefas dormindo

23/5: Aula 19

Conteúdo teórico:

- O conceito de arquivo

25/5: Aula 20

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

Projeto:

- P10: Semáforos
- P11: Uso de semáforos

30/5: Aula 21

Conteúdo teórico:

- Sistemas de arquivos

1º/6: Aula 22

Conteúdo teórico:

- Sistemas de arquivos (cont.)

Projeto:

- P12: Filas de mensagens

6/6: Aula 23

Conteúdo teórico:

- Diretórios e atalhos

8/6: recesso (feriado)

13/6: Aula 24

Conteúdo teórico:

- Hardware de memória

Projeto:

- P13: Gerente de disco

15/6: Aula 25

Conteúdo teórico:

- Hardware de memória (cont.)
- Exemplos de localidade de referência: tlb-lin.c, tlb-col.c
- Uso da memória

20/6: Aula 26

Conteúdo teórico:

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

Leitura complementar:

- Funcionamento do alocador DLMalloc

22/6: Aula 27

Conteúdo teórico:

- Paginação em disco

27/6: Aula 28

Conteúdo teórico:

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

29/6: Aula 29

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

6/7: 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_2023_1

Last update: **2023/07/06 17:46**