CI-1215 - Cronograma 2024/1



- 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 + ... + Pn) / (n-1)
Media  = (Mprova + Mproj) / 2
```

28/2: Aula 1

Conteúdo teórico:

- Apresentação da disciplina
- Conceitos básicos

1/3: Aula 2

Conteúdo teórico:

- Estrutura de um SO

Projeto:

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

6/3: Aula 3

Conteúdo teórico:

- Arquiteturas de SOs

Leitura complementar:

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

8/3: Aula 4

Conteúdo teórico:

- O conceito de tarefa

Projeto:

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

13/3: Aula 5

Conteúdo teórico:

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

15/3: Aula 6

Conteúdo teórico:

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

Projeto:

- P3: Dispatcher

20/3: Aula 7

Conteúdo teórico:

- Escalonamento de tarefas

22/3: Aula 8

Conteúdo teórico:

- Escalonamento de tarefas (cont.)

Projeto:

- P4: Escalonador por prioridades

Leitura complementar:

- Manpage de escalonamento do Linux
- Intel Thread Director

27/3: Aula 9

Conteúdo teórico:

- Comunicação entre tarefas

29/3: feriado

3/4: Aula 10

Conteúdo teórico:

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

Leitura complementar:

- Windows messaging

Projeto:

- P5: Preempção por tempo

5/4: Aula 11

Conteúdo teórico:

- Coordenação entre tarefas
- O problema da exclusão mútua

10/4: Aula 12

Conteúdo teórico:

- Mecanismos de coordenação

Projeto:

- P6: Contabilização

Leitura complementar:

- Semáforos em Windows
- Semáforos em Java

12/4: 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

17/4: Aula 14

Conteúdo teórico:

- Impasses

Projeto:

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

Projetos:

- P9: Tarefas dormindo
- P10: Semáforos
- P11: Uso de semáforos
- P12: Filas de mensagens

18/4 a 23/6: greve dos docentes da UFPR

26/6: Aula 15

Conteúdo teórico:

- Hardware de entrada/saída

Leitura complementar:

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

28/6: Aula 16

Conteúdo teórico:

- Software de entrada/saída

- Exemplo: lp.c e lp.h - *driver* básico de porta paralela (núcleo Línux 0.99.7, 1993).

03/7: Aula 17

Conteúdo teórico:

- Discos

Leitura complementar:

- How do Hard Disk Drives Work? (vídeo)

05/7: Aula 18

Conteúdo teórico:

- O conceito de arquivo

Projeto:

- P13: Gerente de disco

10/7: Aula 19

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

12/7: 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

17/7: Aula 21

Conteúdo teórico:

- Sistemas de arquivos

Leitura complementar:

- An introduction to Linux's EXT4 filesystem
- NTFS - Wikipedia

19/7: Aula 22

Conteúdo teórico:

- Sistemas de arquivos (cont.)

24/7: Aula 23

Conteúdo teórico:

- Diretórios e atalhos

26/7: Aula 24

Conteúdo teórico:

- Hardware de memória
- Exemplos de localidade de referência: tlb-lin.c, tlb-col.c

31/7: Aula 25

Conteúdo teórico:

- Uso da memória
- Localização de variáveis e constantes: variaveis.c

02/8: Aula 26

Conteúdo teórico:

- Alocação de memória

Leitura complementar:

- Funcionamento dos alocadores DLMalloc e JEMalloc

07/8: Aula 27

Conteúdo teórico:

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

Leitura complementar:

- O algoritmo de substituição Sieve

09/8: Aula 28

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

16/8: 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_2024_1

Last update: **2024/08/11 15:26**