

MC504 – Sistemas Operacionais

Primeiro Semestre de 2021

Professora: Islene Calciolari Garcia

Plataforma: Google Classroom: [Turma G_MC504A_2021S1](#) - os estudantes estarão automaticamente inscritos com o email institucional

Ementa

Conceito de processos: concorrências, regiões críticas, escalonamento. Conceitos de espaços de endereçamento e de gerenciamento de memória virtual, paginação, segmentação. Sistemas de arquivos: hierarquia, proteção, organização, segurança. Gerenciamento de Entrada/Saída. Estudos de caso.

Programa

1. Conceito de processos e threads
2. Comunicação e sincronização de processos
 1. região crítica
 2. semáforos
 3. monitores
 4. mensagens síncronas e assíncronas
3. Escalonamento de processos
 1. escalonamento batch
 2. escalonamento dinâmico
 3. escalonamento em tempo real
4. Gerenciamento de memória
 1. memória virtual
 2. paginação
 3. segmentação
5. Sistemas de arquivos
 1. organização
 2. hierarquia
 3. proteção: formas de ataque, listas de acesso, *capabilities*
6. Gerenciamento de entrada/saída
7. Máquinas virtuais
8. Estudos de caso

Modelo de aulas

Devido à pandemia do Coronavírus, não haverá aulas presenciais. Os estudantes receberão orientação para obter os conhecimentos básicos a partir de várias fontes, de maneira a ganhar autonomia para adquirir o domínio do conteúdo e para a resolução das atividades propostas. Haverá plantões de dúvidas e atendimento nos horários de aula, em link a ser divulgado por email e na plataforma Google Meet.

Critério de Avaliação

Ao longo do semestre serão propostas N **atividades avaliativas** que seguirão os critérios abaixo:

- Cada atividade terá o prazo mínimo de uma semana para ser realizada;
- As atividades terão pesos variando entre 1 e 4;
- Algumas atividades serão individuais enquanto outras poderão ser realizadas, opcionalmente, em grupos de no máximo 3 estudantes;
- Para as atividades **teóricas** será solicitado o preenchimento de questionários na plataforma Google Meet;
- Para as atividades **práticas**, relacionadas ao desenvolvimento, estudo e/ou adaptação de programas, poderá ser solicitado o envio do código fonte e/ou textos com documentação e análises de desempenho. Como complemento para a avaliação de alguns projetos poderá ser solicitada a entrega de vídeos.

A nota final será a **média ponderada** das notas das atividades propostas e estarão aprovados os estudantes que obtiverem valor maior ou igual a 5.0 nesta média. Neste semestre, não haverá controle de presença.

Como substituição ao **Exame**, estudantes que não tenha sido aprovados pelo critério acima, poderão aprimorar ou entregar uma primeira versão das atividades propostas ao longo do oferecimento desta disciplina. O dia 22 de julho é o prazo final para esta entrega especial. A média ponderada será recalculada, mas, para estes casos, a nota final máxima na disciplina será 5.0.

Em caso de fraude na realização de alguma atividade, a nota final atribuída aos estudantes participantes nesta ação será 0.0 (zero).

Referências

- [Curso de Sistemas Operacionais - UNIVESP](#) - Prof. Jó Ueyama
 - [Operating Systems: Three Easy Pieces](#), Remzi H. Arpaci-Dusseau and Andrea C. Arpaci-Dusseau, Arpaci-Dusseau Books, August, 2018 (Disponível gratuitamente online)
 - A. Silberschatz, P. Galvin, G. Gagne, Operating Systems Concepts, 10th edition, Wiley, 2018
 - A. S. Tanenbaum, H. Bos, Modern Operating Systems, 4th edition, Pearson, 2014
 - W. Stallings, Operating Systems: Internals and Design Principles, 8th edition, Pearson, 2014
 - [Grupo LKCamp](#)
 - [The Linux Kernel Archives](#)
 - [Kernelnewbies](#)
 - [Linux Device Drivers](#)
 - Um conjunto mais amplo de referências, com comentários, será construído de maneira colaborativa ao longo do semestre.
-