

Fundamentos de Sistemas Operacionais

Tiago Alves

Faculdade UnB Gama
Universidade de Brasília



Sumário

- Plano de Ensino



Prof. Tiago Alves
Engenharia de Software
Faculdade Gama
UED, Sala 31
fonsecafga_AT_unb.br

- Processamento e Codificação de Sinais
- Sistemas Embarcados
- Segurança da Informação



Moodle

O moodle da disciplina é encontrado no endereço:

<http://aprender.ead.unb.br/course/view.php?id=3806>

Senha: FSO_201602_FGA

A inscrição no **moodle** da disciplina é **obrigatória**. Todos os recursos (slides, textos, exercícios, trabalhos) serão ali disponibilizados ou coletados; além disso, a comunicação (notas, avisos, etc..) será feita primariamente por esse canal.



Conteúdo Programático

- 1 Princípios e características dos sistemas operacionais
- 2 Gerência de processos e threads
- 3 Gerência de memória
- 4 Gerencia de dispositivos de entrada e saída
- 5 Sistemas de arquivos
- 6 Segurança e proteção
- 7 Virtualização.



Haverá três provas escritas, individuais e sem consulta, e uma quarta prova substitutiva, também individual e sem consulta, nos dias:

Datas

- 1 Prova 1 ($P1$) - 08/09 (quinta-feira)
- 2 Prova 2 ($P2$) - 18/10 (terça-feira)
- 3 Prova 3 ($P3$) - 24/11 (quinta-feira)
- 4 Prova Substitutiva - 29/11 (terça-feira)



Notas e Menções

A média final da disciplina (MF) será calculada de acordo com as equações:

$$MP = 0,2 \cdot P1 + 0,35 \cdot P2 + 0,45 \cdot P3$$
$$MF = 0,6 \cdot MP + 0,4 \cdot MT + 0,05 \cdot MAE \cdot D_{MAE}$$

onde MP é a média ponderada de $P1$, $P2$ e $P3$, que são as notas das Provas 1, 2 e 3, respectivamente, e MT corresponde à média aritmética simples dos Trabalhos da disciplina. A cada prova, será atribuído um escore em uma escala de 0 a 10; o mesmo se aplica quanto ao escore dos trabalhos. As chamadas de trabalhos com regras de execução e data de entrega será realizada ao longo do curso e, naturalmente, será informada com prazo hábil para o *deadline*.

MAE , por sua vez, corresponde à Média Aritmética de Atividades Extra e constitui um escore atribuído em uma escala de 0 a 10. Através dessa métrica, o docente avaliará o nível de comprometimento do estudante com a disciplina. D_{MAE} , por sua vez, é um valor binário que indica se o aluno terá direito a usar MAE no cálculo de sua MF ,

Atenção: MAE é um escore usado para arredondamento de menção! Não desperdice essa oportunidade!

Prova Substitutiva

Só fará a prova substitutiva o aluno que faltar a alguma das provas do conjunto $\{P1, P2, P3\}$. **Essa prova substituirá apenas uma das notas.**

Direito de uso de MAE

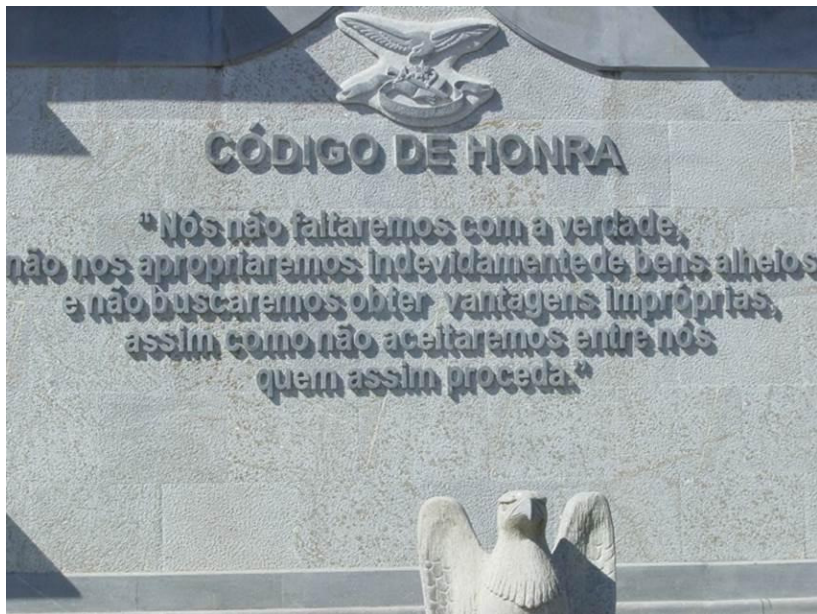
$$D_{MAE} = 1 \iff MP \geq 5,0 \ \&\& \ MT \geq 5,0$$

Critério de aprovação

Para ser aprovado na disciplina, é necessário que $MP \geq 5,0$ e $MT \geq 5,0$ e ter frequência igual ou superior a 75%. A menção será atribuída de acordo com as normas da UnB.

No caso de reprovação, a menção será atribuída considerando o menor valor entre MP e MT . **Ou seja**, caso o estudante não obtenha desempenho que atenda ao critério de aprovação, a menor das notas entre MP e MT será usada na atribuição de menção.





THE STANFORD UNIVERSITY HONOR CODE

- A. The Honor Code is an undertaking of the students, individually and collectively:
 - (1) that they will not give or receive aid in examinations; that they will not give or receive unpermitted aid in class work, in the preparation of reports, or in any other work that is to be used by the instructor as the basis of grading;
 - (2) that they will do their share and take an active part in seeing to it that others as well as themselves uphold the spirit and letter of the Honor Code.
- B. The faculty on its part manifests its confidence in the honor of its students by refraining from proctoring examinations and from taking unusual and unreasonable precautions to prevent the forms of dishonesty mentioned above. The faculty will also avoid as far as practicable, academic procedures that create temptations to violate the Honor Code.
- C. While the faculty alone has the right and obligation to set academic requirements, the students and faculty will work together to establish optimal conditions for honorable academic work.



Espera-se do estudante da FGA um comportamento acadêmico ético em todos os seus aspectos.

As seguintes violações de conduta não serão admitidas:

- Plágio.
- “Colar” em exames.
- Uso impróprio e não autorizado da internet ou de dispositivos eletrônicos durante as provas.
- Colaboração não autorizada.
- Modificação de prova ou lista de exercícios já corrigidas.
- Forja ou falsificação de dados.
- Mentir:
 - Pedir considerações especiais baseado em informações falsas.
 - Fabricar uma emergência médica ou de outra natureza.
 - Mentir sobre ter entregue uma prova ou lista de exercícios.



Espera-se do estudante da FGA um comportamento acadêmico ético em todos os seus aspectos.

As seguintes violações de conduta não serão admitidas: (continuação...)

- Facilitar ou intermediar desonestidade acadêmica:
 - Ajudar alguém a cometer uma violação de conduta acadêmica.
 - Permitir “cola” por parte de outro aluno durante um exame.
 - Prover cópias de provas ou listas de exercícios cuja circulação foi restrita pelo professor a outros estudantes que ainda vão se matricular no curso.
 - Fazer uma prova ou lista de exercícios em lugar de outrem, ou permitir que alguém o faça por si.
- Competição injusta:
 - Prejudicar conscientemente os esforços acadêmicos de outro(a) estudante.
 - Esconder material da biblioteca ou roubar equipamento do laboratório.
- Se apropriar indevidamente de material acadêmico do professor ou de outro(a) estudante.



Sanções

Infratores poderão ser sujeitos às seguintes penalidades:

- Nota 0 (zero) em uma prova, trabalho ou lista de exercícios.
- Ser reprovado no curso.
- Ser suspenso da universidade.



Bibliografia

- ❶ **Livro Texto:** Galvin, Peter B., Greg Gagne, and Abraham Silberschatz. *Operating system concepts*. John Wiley & Sons, Inc., 2013.
- ❷ **Livro Texto:** Tanenbaum, Andrew S., and Herbert Bos. *Modern operating systems*. Prentice Hall Press, 2014.
- ❸ Tanenbaum, Andrew S., and Albert S. Woodhull. *Operating Systems Design and Implementation*. Pearson, 3 edition, 2006.
- ❹ Mitchell, Mark, Jeffrey Oldham, and Alex Samuel. *Advanced linux programming*. New Riders, 2001.

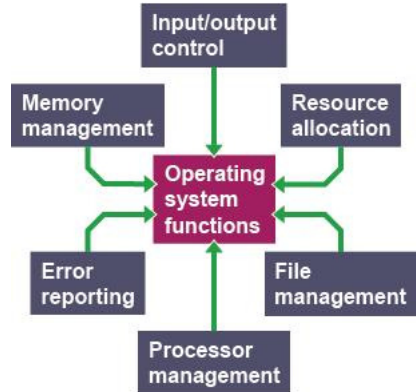


Objetivos Específicos

- Familiarizar-se e aprender sobre as tecnologias predominantes de sistemas operacionais e aplicações modernas.
- Entender como os sistemas operacionais são organizados: como seus módulos funcionam, como se dá o interfaceamento com o hardware, como criar componentes de software capazes de interagir com o hardware de forma a agregar valor a um computador digital.
- Entender como aplicações interagem com o sistema operacional e exercitar os conceitos através da análise e síntese de programas simples que ilustrarão técnicas básicas para requisição dos serviços providos pelo sistema operacional.



Diferentes visões:



Parcela de mercado (referente a Junho/2016): <https://www.w3counter.com/globalstats.php>

Top 10 Web Browsers			Top 10 Platforms		
1	Chrome 51	26.84%	1	Windows 7	23.72%
2	Chrome 50	11.74%	2	iOS 9	14.16%
3	Safari 9	11.27%	3	Android 4	12.16%
4	IE 11	5.66%	4	Windows 10	12.16%
5	Firefox 47	5.16%	5	Android 5	10.59%
6	Chrome 49	3.83%	6	Windows 8.1	5.10%
7	Firefox 46	2.98%	7	Android 6	4.41%
8	Chrome 38	2.50%	8	Mac OS X	3.82%
9	Android 4	1.91%	9	Windows XP	2.83%
10	IE 9	1.59%	10	Linux	2.48%



Parcela de mercado (referente a Junho/2016): w3techs

