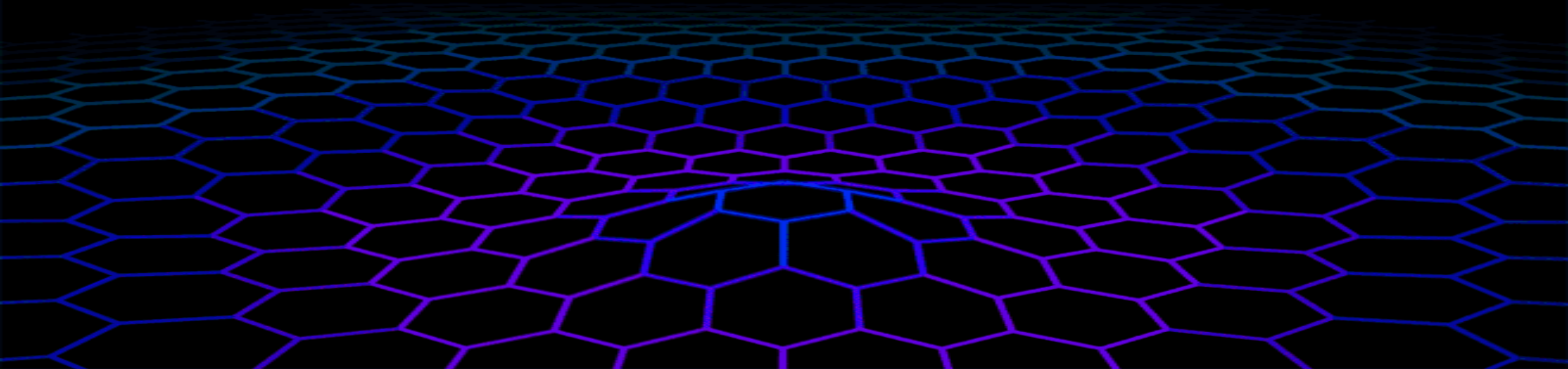


Sistemas Operacionais



BIENVENIDOS



Professores

Quem são?
Onde vivem?
Do que se alimentam?



Quem é Gladimir?

- 53 anos mas com corpinho de 52
- Mais de 34 anos de experiência profissional
- Mais de 25 anos lecionando em ensino superior
- Mestre em Educação e Tecnologia pelo IFSul
- Leciona em todos os cursos da Faculdade Senac
- Prefere Internet das Coisas do que as Coisas da Internet.
- Matou mais de 1.000 no Battlefield 2 (todos na faca)
- É um cara sério, mas faz cosplay de Stormtrooper

QUE A FORÇA ESTEJA COM VOCÊS!

gladimircc



gladimir@gmail.com

A man with grey hair and glasses, wearing a grey suit, white shirt, and blue tie, stands on a stage. He is holding a small blue folder or book in his left hand and gesturing with his right hand. Behind him is a large screen displaying a presentation. The screen has a dark background with yellow text. To the left of the screen, there is a decorative wall with a blue and white geometric pattern and a colorful sphere. The stage floor is light grey, and there is a blue light strip along the base of the screen.

Estudantes

Quem são?

Onde vivem?

Do que se alimentam?



Sistemas Operacionais

Plano de Ensino

Caracterização da Unidade Curricular

Compreensão dos conceitos básicos de sistemas operacionais e de seus respectivos subsistemas.

Conhecimento dos princípios básicos da eletricidade.

Identificação de formas básicas de representação de dados e compreensão do funcionamento da estrutura interna de um computador.

Competência Essencial

Identificar um sistema operacional, sua função e características de acordo com a forma de processamento, programação e utilização.

Conhecer os princípios básicos da eletricidade.

Reconhecer o funcionamento do hardware nos sistemas computacionais, baseados no modelo de Von Neumann, e representar os circuitos digitais básicos utilizados na implementação de processadores e memórias.

Elementos de Competência - Competências Relacionadas

Identificar estrutura interna de um computador;

Solucionar cálculos com diferentes sistemas de numeração;

Conceituar e caracterizar circuitos digitais, aritmético-lógicos e sequenciais;

Elementos de Competência - Competências Relacionadas

Diagnosticar falhas nos componentes da arquitetura IBM PC;

Conhecer Noções de manutenção de hardware;

Classificar sistemas operacionais (número de processadores, a quantidade de programas que executa e o número de usuários);

Elementos de Competência - Competências Relacionadas

Modelar escalonadores de processos preemptivos aplicando chamadas de sistemas, chamadas de dispositivos, fatias de tempo por processo e técnicas de organização;

Construir modelos de organização de memória, utilizando técnicas de segmentação, paginação, redução da fragmentação da memória e utilização do disco para swap;

Elementos de Competência - Competências Relacionadas

Aplicar técnicas de organização de arquivos para determinar o modo de acesso e a disposição dos dados para uso do sistema;

Utilizar os conceitos de threads, controle de áreas críticas, bloqueios, travas e semáforos no gerenciamento de processos;

Elementos de Competência - Competências Relacionadas

Analisar os principais modelos de sistemas operacionais apontando suas principais características, vantagens e desvantagens.

Bases Tecnológicas

- Estrutura interna de um computador;
- Arquiteturas convencionais e seus componentes;
- Sistemas de numeração;
- Instruções e modos de endereçamento;
- Circuitos digitais, aritmético-lógicos e sequenciais;
- Hardware do IBM PC;
- Sistemas operacionais;
- Monoprogramação e multiprogramação / Monoprocessamento e multiprocessamento / Monousuário e multiusuário;
- Gerência de processos e threads;
- Gerência de memória,
- Gerência de entrada/saída;
- Gerência de arquivos.

Bibliografia Básica

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. Pearson. Edição 10. 2018.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. Pearson. Edição 6. 2013.

TANENBAUM, Andrew. S. **Sistemas operacionais modernos**. Prentice Hall. Edição 4. 2016.

Bibliografia Complementar

- BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. **Montagem de computadores e Hardware**. Brasport. 2009.
- DELGADO, José. **Arquitetura de computadores**. Edição 5. LTC. 2017.
- MONTEIRO, Mario A. **Introdução à organização de computadores**. Edição 5. LTC. 2010.
- OLIVEIRA, R.; CARISSIMI, A. e TOSCANI, S. **Sistemas Operacionais**. Bookman. Edição 4. 2010.
- SILBERCHATZ, A. e GALVIN, P. B. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. LTC. Edição 6. 2009.
- PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. **Organização e projeto de computadores: a interface Hardware/Software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

top (no Linux)

```
gladimir@DellG3: ~  
top - 23:41:14 up 2 min,  0 users,  load average: 0.14, 0.05, 0.01  
Tasks:   5 total,   1 running,  4 sleeping,   0 stopped,   0 zombie  
%Cpu(s):  0.0 us,  0.0 sy,  0.0 ni,100.0 id,  0.0 wa,  0.0 hi,  0.0 si,  0.0 st  
MiB Mem : 15902.5 total, 15751.6 free,   88.6 used,   62.3 buff/cache  
MiB Swap: 4096.0 total,  4094.7 free,    1.3 used. 15622.3 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1	root	20	0	1744	1076	1016	S	0.0	0.0	0:00.00	init
47	root	20	0	1752	64	0	S	0.0	0.0	0:00.00	init
48	root	20	0	1752	72	0	S	0.0	0.0	0:00.00	init
49	gladimir	20	0	10040	4980	3272	S	0.0	0.0	0:00.04	bash
113	gladimir	20	0	10860	3716	3204	R	0.0	0.0	0:00.00	top

htop (no Linux)

```
gladimir@DellG3: ~  
  
1  [ 0.0%] 5  [ 0.0%]  
2  [ 0.0%] 6  [ 0.0%]  
3  [ 0.0%] 7  [ 0.0%]  
4  [ 0.0%] 8  [ 0.0%]  
Mem[ ||| 88.7M/15.5G] Tasks: 5, 2 thr; 1 running  
Swp[ | 1.26M/4.00G] Load average: 0.05 0.04 0.00  
Uptime: 00:03:13  
  
PID USER PRI NI VIRT RES SHR S CPU% MEM% TIME+ Command  
5 root 20 0 1744 1076 1016 S 0.0 0.0 0:00.00 /init  
6 root 20 0 1744 1076 1016 S 0.0 0.0 0:00.00 /init  
1 root 20 0 1744 1076 1016 S 0.0 0.0 0:00.00 /init  
47 root 20 0 1752 64 0 S 0.0 0.0 0:00.00 /init  
48 root 20 0 1752 72 0 S 0.0 0.0 0:00.00 /init  
49 gladimir 20 0 10040 4980 3272 S 0.0 0.0 0:00.04 -bash  
114 gladimir 20 0 8156 3716 3060 R 0.0 0.0 0:00.00 htop  
  
F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice - F8Nice + F9Kill F10Quit
```


Tasklist (no Windows)

Administrador: Windows PowerShell					
svchost.exe	1840	Services	0	10.852	K
svchost.exe	1864	Services	0	11.944	K
svchost.exe	1872	Services	0	12.548	K
svchost.exe	1964	Services	0	17.276	K
svchost.exe	1996	Services	0	16.724	K
svchost.exe	2004	Services	0	10.024	K
IntelCpHDCPSvc.exe	928	Services	0	8.172	K
svchost.exe	1416	Services	0	11.864	K
svchost.exe	1512	Services	0	9.744	K
svchost.exe	1972	Services	0	6.476	K
svchost.exe	2096	Services	0	6.020	K
svchost.exe	2460	Services	0	8.712	K
IntelCpHeciSvc.exe	2528	Services	0	7.820	K
svchost.exe	2540	Services	0	17.024	K
svchost.exe	2552	Services	0	8.652	K
svchost.exe	2688	Services	0	10.500	K
svchost.exe	2696	Services	0	7.076	K
svchost.exe	2792	Services	0	7.800	K
dasHost.exe	2840	Services	0	20.300	K
svchost.exe	2856	Services	0	11.280	K
NVDisplay.Container.exe	3016	Services	0	19.376	K
svchost.exe	2488	Services	0	23.068	K
svchost.exe	3220	Services	0	8.044	K
svchost.exe	3268	Services	0	15.080	K
svchost.exe	3276	Services	0	6.020	K
Memory Compression	3376	Services	0	12	K
svchost.exe	3428	Services	0	9.788	K
igfxCUIService.exe	3476	Services	0	9.932	K
svchost.exe	3532	Services	0	9.316	K

Gerenciador de tarefas (no Windows)

Gerenciador de Tarefas							
Arquivo Opções Exibir							
Processos Desempenho Histórico de aplicativos Inicializar Usuários Detalhes Serviços							
Nome	PID	Status	Nome de u...	CPU	Memória (...)	Arquite...	Descrição
Tempo Ocioso do Sis...	0	Em execução	SISTEMA	74	8 K		Porcentagem de tempo em que o processador está ocioso
POWERPNT.EXE	9024	Em execução	gladi	13	200.040 K	x64	Microsoft PowerPoint
dwm.exe	1712	Em execução	DWM-1	04	497.504 K	x64	Gerenciador de Janelas da Área de Trabalho
msedge.exe	8316	Em execução	gladi	03	93.692 K	x64	Microsoft Edge
msedge.exe	14640	Em execução	gladi	03	374.824 K	x64	Microsoft Edge
Interrupções do siste...	-	Em execução	SISTEMA	02	0 K		Chamadas de procedimento deferidas e rotinas de serviço inter...
Taskmgr.exe	11904	Em execução	gladi	00	42.008 K	x64	Gerenciador de Tarefas
MsMpEng.exe	5492	Em execução	SISTEMA	00	225.664 K	x64	Antimalware Service Executable
System	4	Em execução	SISTEMA	00	24 K		NT Kernel & System
esrv_svc.exe	2472	Em execução	SISTEMA	00	123.372 K	x64	Intel(R) System Usage Report
explorer.exe	9072	Em execução	gladi	00	151.388 K	x64	Windows Explorer
MsMpEngCP.exe	15512	Em execução	SISTEMA	00	108.008 K	x64	Antimalware Service Executable Content Process
msedge.exe	1720	Em execução	gladi	00	272.932 K	x64	Microsoft Edge
svchost.exe	7072	Em execução	gladi	00	8.468 K	x64	Processo de Host para Serviços do Windows
DDVDDataCollector.exe	3116	Em execução	SISTEMA	00	11.804 K	x64	Dell Data Vault Data Collector Service
core.exe	6884	Em execução	gladi	00	192.308 K	x64	Topaz OFD - Protection Module
WmiPrvSE.exe	13816	Em execução	SERVIÇO D...	00	5.920 K	x64	WMI Provider Host
core.exe	5452	Em execução	SISTEMA	00	291.992 K	x64	Topaz OFD - Protection Module
svchost.exe	3776	Em execução	SISTEMA	00	8.388 K	x64	Processo de Host para Serviços do Windows
WmiPrvSE.exe	4928	Em execução	SISTEMA	00	29.276 K	x64	WMI Provider Host
WmiPrvSE.exe	7696	Em execução	SERVIÇO L...	00	6.952 K	x64	WMI Provider Host
svchost.exe	2688	Em execução	SERVIÇO D...	00	3.928 K	x64	Processo de Host para Serviços do Windows
dptf_helper.exe	7080	Em execução	gladi	00	1.124 K	x64	Intel(R) Dynamic Tuning Utility Application
svchost.exe	508	Em execução	SISTEMA	00	13.696 K	x64	Processo de Host para Serviços do Windows
Dsapi.exe	1276	Em execução	SISTEMA	00	64.956 K	x64	PC-Doctor Dell SupportAssist API
svchost.exe	4808	Em execução	SERVIÇO L...	00	37.884 K	x64	Processo de Host para Serviços do Windows
PowerToys.AlwaysO...	12568	Em execução	gladi	00	328 K	x64	PowerToys.AlwaysOnTop.exe
SupportAssistAgent....	18956	Em execução	SISTEMA	00	72.408 K	x64	Service
msedgewebview2.exe	8284	Em execução	gladi	00	11.200 K	x64	Microsoft Edge WebView2
DSATray.exe	16732	Em execução	gladi	00	18.616 K	x86	Intel Driver & Support Assistant Tray
services.exe	1004	Em execução	SISTEMA	00	6.332 K	x64	Aplicativo de serviços e controle
svchost.exe	11240	Em execução	SISTEMA	00	3.592 K	x64	Processo de Host para Serviços do Windows
esrv.exe	17288	Em execução	gladi	00	90.184 K	x64	Intel(R) System Usage Report
Notepad.exe	7684	Em execução	gladi	00	37.228 K	x64	Notepad.exe

O que faz o comando?

`cd ~` (no Linux)

O que faz o comando?

`cd -` (no Linux)

O que faz o comando?

`touch -a nomearquivo.txt` (no Linux)

O que faz o comando?

`touch -m nomearquivo.txt` (no Linux)

O que faz o comando?

`dir /b > lista.txt` (no Windows)

O que faz o comando?

```
dir /n /b > lista.txt (no Windows)
```

O que faz o comando?

`dir /n /b > lista.txt` (no Windows)

`dir /n /b >> lista.txt` (no Windows)

O que faz o comando?

start . (no Windows)

O que faz o comando?

start calc (no Windows)

O que faz o comando?

`nslookup www.senacrs.com.br` (no Windows)

O que faz o comando?

`systeminfo` (no Windows)

Datas

Datas para lembrar

26/04/2022 – 1a Avaliação

28/06/2022 – 2a Avaliação

05/07/2022 – Recuperativa S/C

12/07/2022 – Recuperativa

19/07/2022 – Bancas de TCC

Conceitos

Qual a definição de Sistemas Operacional?

O que é e como surgiu o Linux?

O que é o Kernel de um S.O.?

Qual a diferença de uma arquitetura microkernel e monolítica

Quem é Linus Torvald?

Quem é Richard Stallman?
Bruce Perens? Eric
Raymond?

Software Livre é Software gratuito?

Qual a relação entre GNU e Linux?

Documentários e Filmes

RevolutionOS (Obrigatório)

Triunfo dos Nerds *

The code Linux

Piratas do vale do silício

* Será trabalhado na unidade curricular FC

Atividade da próxima aula

Questionário sobre os documentários