

# Sistemas operacionais II

## Introdução

Felipe G. Torres



**FELIPE TORRES**

**fgtorres18@gmail.com**

**www.fgtorres.com.br**



## ALGUNS PONTOS A MAIS

---

1

Frequência das nossas aulas.

2

Dúvidas, críticas ou contato por email é o modo mais rápido.

3

Fique a vontade de sugerir mudanças, essa disciplina é construída por todos!

4

Se prepare para as aulas e não deixe para estudar só na prova!



# CALENDÁRIO ACADÊMICO

---

## FEV

23/02 – Início Veteranos

## MAR

02/03 – Início Calouros

## ABR

02/04 – Paixão de Cristo

03/04 – Recesso acadêmico

14 ou 15/04 – AV1

21/04 – Tiradentes

## MAI

01/05 – Dia do trabalho

20/05, 26/05, 27/05 e  
02/06 – AV3

## JUN

03/06 – Corpus Christi

12/06 – Mostra de Projetos

16 ou 17/06 – AV2

24/06 – São João

30/06 ou 01/07 – 2ª chamada  
da AV1 e AV2

## JUL

02/07 – Independência da Bahia

07 ou 08/07 – AV4

10/07 – Final do Semestre

# AVALIAÇÕES

---

AV1

AV2

AV3

AV4

MEDIA

=

AV1

+

AV2

+

AV3

3



Faremos um livro com questões práticas ao final de cada capítulo sobre o ambiente Linux:

- 1. História do Linux
- 2. Comandos básicos do Linux
- 3. Estrutura de repetição em Shell script
- 4. Introdução a Expressões regulares
- 5. Controle de acesso a arquivos em Linux
- 6. Gerenciamento de serviços de rede em Linux

# ORIENTAÇÕES DA AV3

---



Monte sua equipe com novas pessoas!



Construa uma apresentação de 25 minutos sobre o tema e faça uma prática diferente com a turma!



Construa um resumo de cada tema exceto o seu e me envie até o dia

A disciplina faz uso do ambiente natural de compilação em forma de linha de comandos, evidenciando evolução dos sistemas operacionais. Nela são abordados requisitos básicos para um projeto de uma arquitetura cliente/servidor, estrutura de diretórios e de arquivos a nível de compartilhamentos, tipos de servidores sua instalação, configuração e administração de servidores. Segurança em sistemas operacionais servidores.

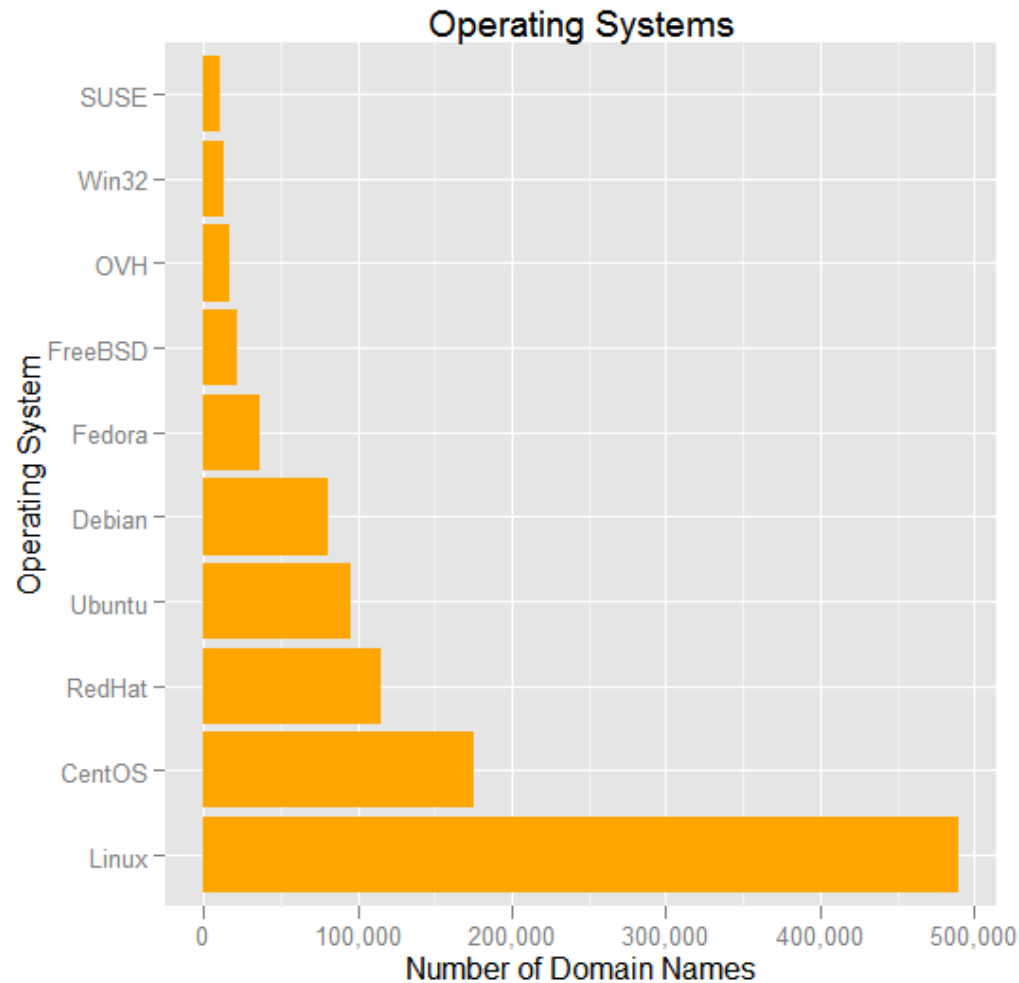


Programação em Shell Script

# INTRODUÇÃO



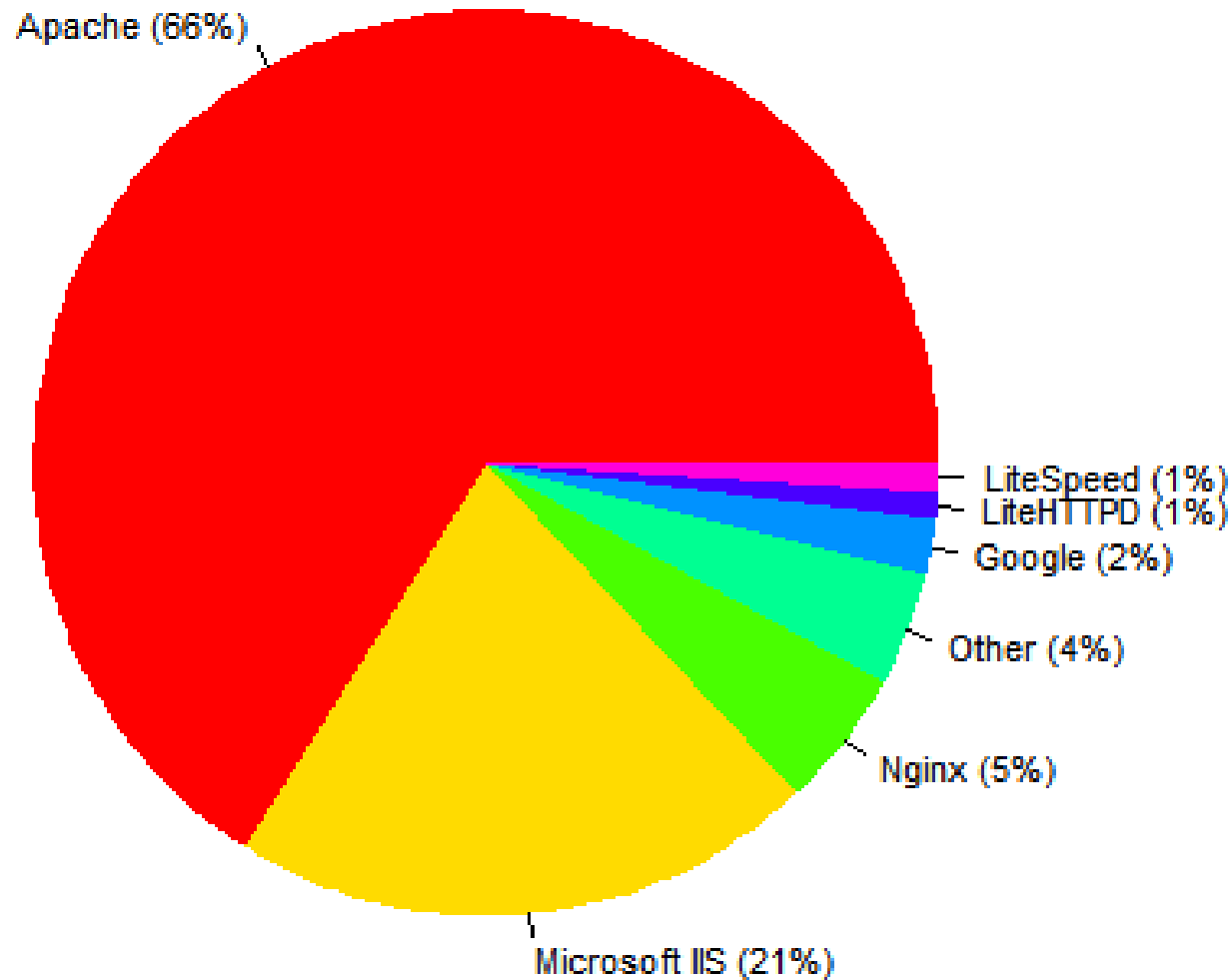
# O QUE É O MUNDO DA WEB ?



<http://www.solvedns.com/blog/web-server-statistics/>

(2012)

# O QUE É O MUNDO DA WEB ?



<http://www.solvedns.com/blog/web-server-statistics/>

(2012)

# O QUE É O MUNDO DA WEB ?

Operating System	Percentage Market Share
Linux	46.3%
CentOS	16.6%
RedHat	10.9%
Ubuntu	9%
Debian	7.67%
Fedora	3.51%
FreeBSD	2.06%
OVH	1.64%
Win32	1.27%
SUSE	1.05%

<http://www.solvedns.com/blog/web-server-statistics/>

(2012)

# PORQUÊ ESTUDAR LINUX ?



GERAÇÃO DE:  
HACKER'S NUTELLA



Programação em Shell Script

# PORQUÊ ESTUDAR LINUX ?



Programação em Shell Script

# PORQUÊ ESTUDAR LINUX ?

## Analista de Infraestrutura Windows Data Center

quinta, 07/12

De R\$ 4.001,00 a R\$ 5.000,00

**1 vaga:** São Paulo - SP (1)

Conhecimento em Web Apps, Cloud Services, Virtual Machines, SQL Database, Storage, Media Services, Redis Cache, Recovery Services, CDN, Automation, Scheduler **continuar lendo...**

enviar currículo | 7 dias grátis

## Analista de Infraestrutura Linux DataCenter

quinta, 04/01

De R\$ 5.001,00 a R\$ 6.000,00

**1 vaga:** São Paulo - SP (1)

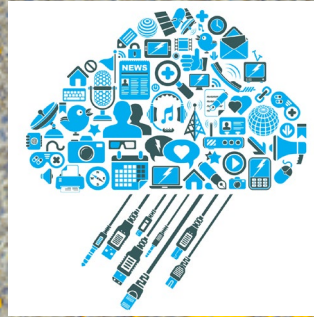
Administração de servidores Linux, incidentes, chamados, solicitações e projetos relacionados as tecnologias Linux. Conhecimentos em Docker, Docker **continuar lendo...**

enviar currículo | 7 dias grátis





# E NO FUTURO O LINUX VAI MORRER ?



FUTURE





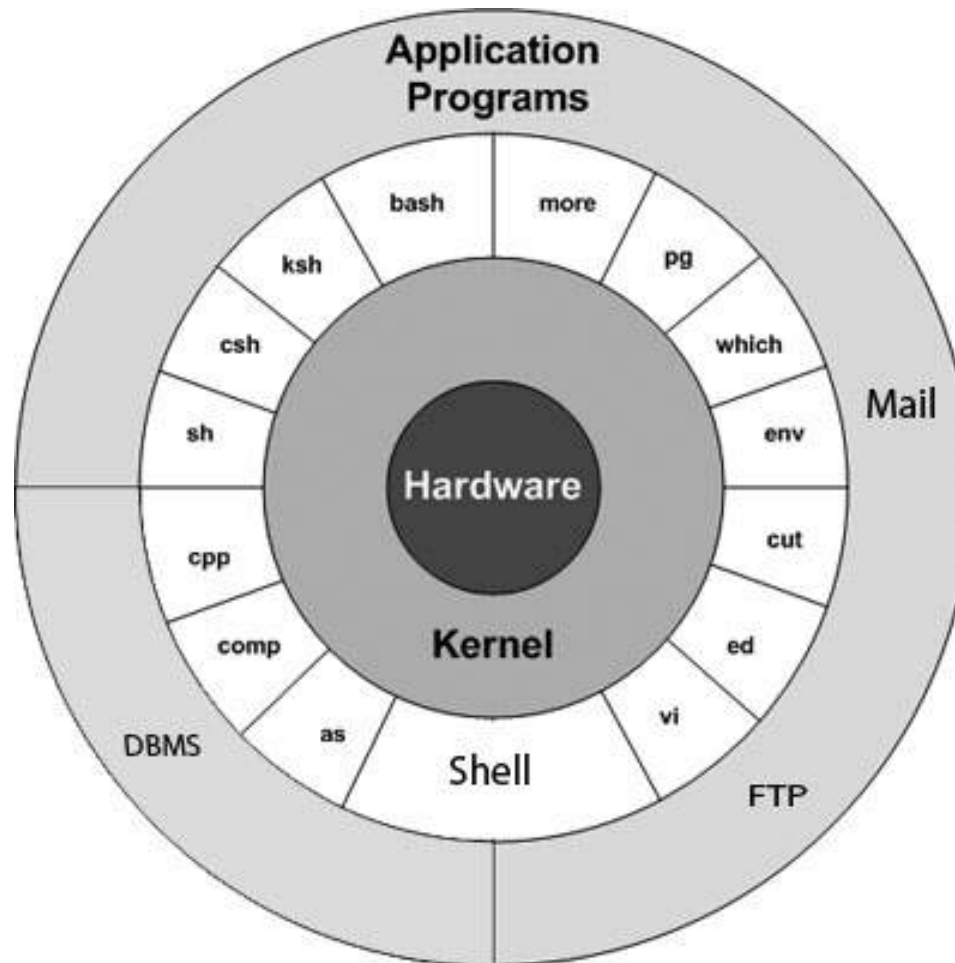
# INTRODUÇÃO



*“Há quanto tempo você utiliza o Windows ? Você acha que aprenderia a usar o Linux em uma semana de uso ?” - Diolinux*

# INTRODUÇÃO

- O sistema operacional UNIX foi concebido em diversas camadas.



- O sistema operacional Unix foi concebido e implementado em 1969 pela AT&T Bell Laboratories nos Estados Unidos por Ken Thompson, Dennis Ritchie, Douglas McIlroy, e Joe Ossanna.
- Lançado pela primeira vez em 1971, o Unix foi escrito inteiramente em linguagem assembly uma prática comum para a época.
- Mais tarde, em 1973, o sistema foi reescrito na linguagem de programação C por Dennis Ritchie.[9]

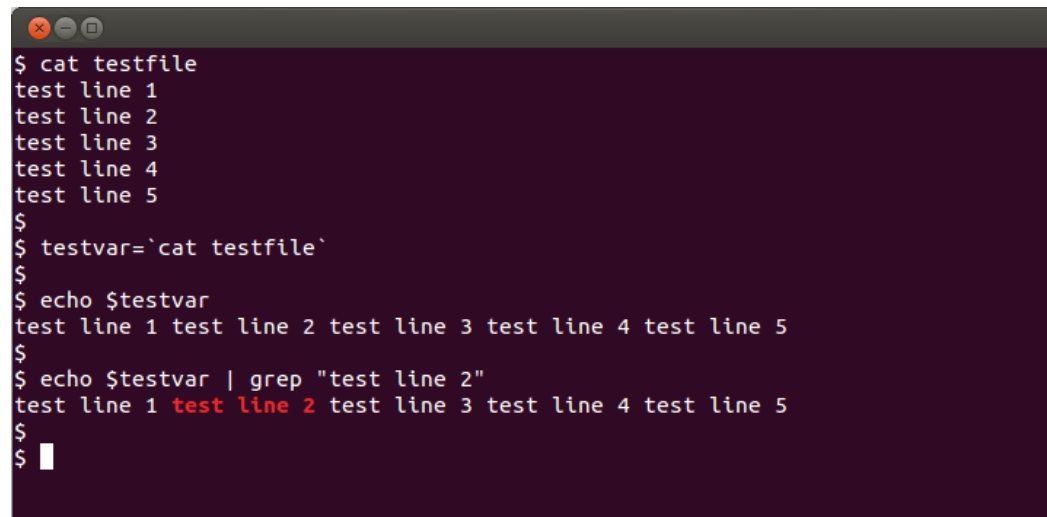
# INTRODUÇÃO



- O núcleo Linux foi, originalmente, escrito por Linus Torvalds do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Helsinki, Finlândia.
- Linus Torvalds começou o desenvolvimento do núcleo como um projeto particular, inspirado pelo seu interesse no Minix, um pequeno sistema UNIX desenvolvido por Andrew S. Tanenbaum.

- É um grupo de comandos que fornecem utilidades e funcionalidades aos usuários e administradores do sistema.
- Nessa camada estão implementados os programas e utilitários.

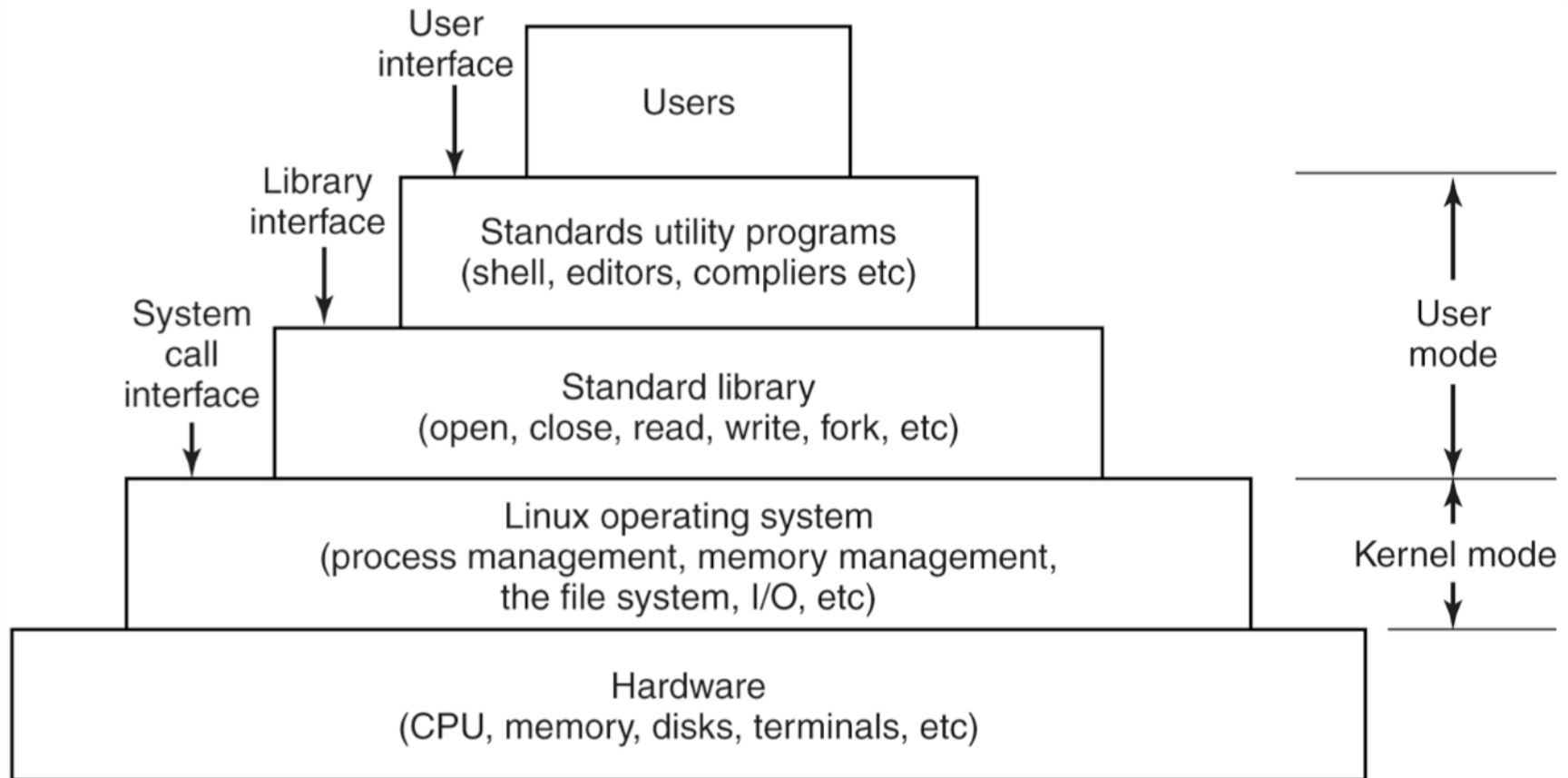
- A camada Shell é responsável pela interação entre o usuário e o sistema operacional.
- Quando você loga em um sistema Unix pelo terminal, você já está utilizando o shell.

A terminal window with a dark purple background and a grey title bar. The title bar contains three window control icons (close, minimize, maximize). The terminal shows a series of commands and their outputs. The first command is 'cat testfile', which outputs five lines of text: 'test line 1', 'test line 2', 'test line 3', 'test line 4', and 'test line 5'. The second command is 'testvar=`cat testfile`', which assigns the output of 'cat testfile' to the variable 'testvar'. The third command is 'echo \$testvar', which outputs the contents of the variable 'testvar' as a single line: 'test line 1 test line 2 test line 3 test line 4 test line 5'. The fourth command is 'echo \$testvar | grep "test line 2"', which outputs the same line as the previous command, but with 'test line 2' highlighted in red. The prompt '\$' is visible at the end of each line of input and output.

```
$ cat testfile
test line 1
test line 2
test line 3
test line 4
test line 5
$
$ testvar=`cat testfile`
$
$ echo $testvar
test line 1 test line 2 test line 3 test line 4 test line 5
$
$ echo $testvar | grep "test line 2"
test line 1 test line 2 test line 3 test line 4 test line 5
$
$
```

- A camada mais próxima do hardware é conhecida como Kernel.
- Nesta camada ocorrem as interações de baixo nível entre o unix e o hardware.
- Ele é conhecido também como núcleo ou “core” do UNIX.

# UNIX LAYERS





# O QUE É ENTÃO A PROGRAMAÇÃO SHELL ?



# O QUE É ENTÃO A PROGRAMAÇÃO SHELL ?

## Damn! Linux is so violent

```
root@terminal:~
```

```
root@terminal:~# love
```

```
-bash: love: not found
```

```
root@terminal:~# happiness
```

```
-bash: happiness: not found
```

```
root@terminal:~# peace
```

```
-bash: peace: not found
```

```
root@terminal:~# kill
```

```
-bash: you need to specify whom to kill
```

# O QUE É ENTÃO A PROGRAMAÇÃO SHELL ?

É a criação de scripts de comandos para automatização de tarefas.



```
metalx1000@grml: bash
GNU nano 2.2.6      File: myscript.sh

read color

clear
echo "$color is a good color"
echo "Now Saving that Info"
echo "$name favorite color is $color." >> color.log

echo "Data saved."
echo "Please Press Enter to Continue"
read

clear
echo "Have a Good Day $name"

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File ^Y Prev Page ^K Cut Text  ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is  ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell
```



**SHELL IS THE POWER !**

- Com eles você pode:
  - Automatizar serviços e rotinas de rede.
  - Automatizar tarefas do computador.
  - Criar uma série de tarefas em cascata.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NEMETH, E et al. *Manual Completo do Linux*. PRENTICE HALL (BRASIL), 2007.
2. SOARES, W. ; FERNANDES, G. *Linux Fundamentos*. Editora Érica, 1a Ed, 2010
3. Stevens, W. Richard et al. *Programação de rede Unix*. Bookman, 3a Ed, 2005.
4. MORAES, A. F. *Redes de Computadores - Fundamentos*. 7a Edição. Érica-Saraiva, 2010.
5. Artigo “Conhecendo as Expressões Regulares”. Disponível em:  
<http://aurelio.net/regex/apostila-conhecendo-regex.pdf>
6. Artigo “Guia de Consulta Rápida: Editor VI”. Disponível em:  
<http://www.martinsfontespaulista.com.br/anexos/produtos/capitulos/143149.pdf>
7. DEITEL, Paul & DEITEL, Harvey. *C Como Programar*. 6ª Edição. Pearson Prentice Hall, 2011.
8. Artigo “Linux: Comandos Básicos e Avançados”. Disponível em:  
<http://www.andarilho.pro.br/docs/Linux.pdf>

## 1. VOCÊ NUNCA VAI APRENDER NADA EM UMA SEMANA!

[https://www.youtube.com/watch?v=w\\_KMz-l7cDE](https://www.youtube.com/watch?v=w_KMz-l7cDE)

# Sistemas operacionais II

## Introdução

Felipe G. Torres