

# Shell Script

Everything you wanted to know about but is too  
embarrassed to ask

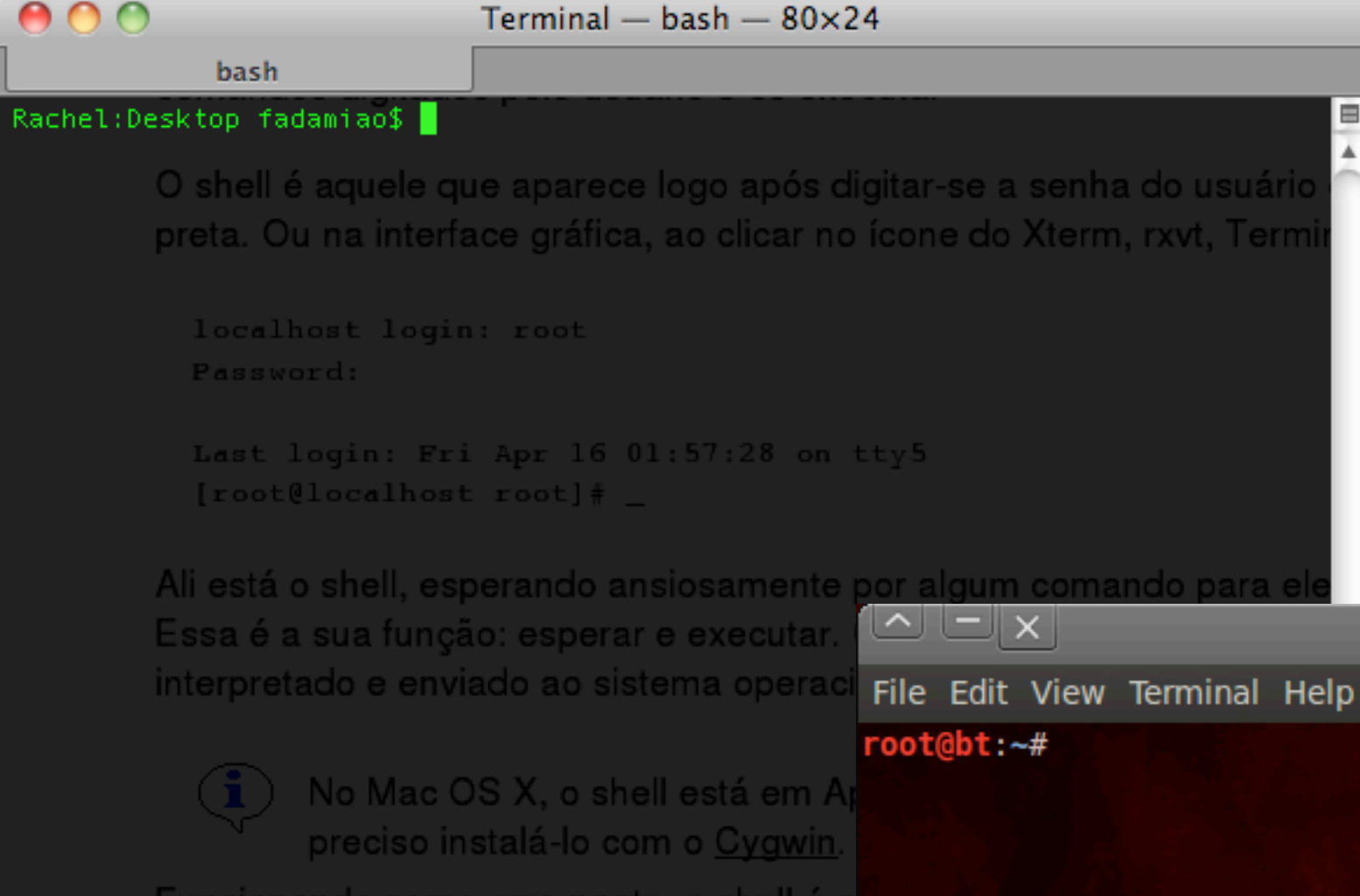
```
Last login: Mon Oct 24 21:00:00 on veris_ibta
fa_damiao@veris_ibta_sjc ~: whereis fa_damiao
Faculdade Veris IBTA São José dos Campos
fa_damiao@veris_ibta_sjc ~:
fa_damiao@veris_ibta_sjc ~: whoami
Fernando A. Damião
Técnico em Informática – ETEC Machado de Assis
3º Semestre de CC0 – Veris IBTA SJC
fa_damiao@veris_ibta_sjc ~:
fa_damiao@veris_ibta_sjc ~: uptime
21:00 up 5 years
fa_damiao@veris_ibta_sjc ~:
fa_damiao@veris_ibta_sjc ~: id fa_damiao
uid=008(fa_damiao) gid=08(speakers) groups=08
(speakers),01(staff.h2hc),02(staff.valesecconf
),03(member.octanelabs),04(member.nonactive.owa
sp),05(organizer.flisol.sjc.2011)
fa_damiao@veris_ibta_sjc ~: startx
```

# Ementa

- Introdução - Shell
- Introdução - Shell Script
- Overview - Shell Script
- Prática - Shell Script

# Introdução

- Shell / Terminal / Console / Prompt / Linha de Comando / Tela Preta é um 'programa' que recebe instruções e as executa.
- Não depende de interface gráfica.
- Implementações em diversos S.O.s .
- O Shell é uma ponte entre o usuário e o kernel.
- Pode ser perigoso! ( Ex. `# rm -rf /` )



## Terminal do Mac OS X



## Console do BackTrack 5

# Shell Script - Overview

- Arquivo com comandos shell.
- Permite interação com usuário.
- Automatiza ou facilita tarefas.
- Diversos Interpretadores  
csh, tcsh, sh, bash, ksh, zsh, ash, korn

# Shell Script - Overview

- Linguagem de programação

Interpretada

- Estruturas de Decisão e Repetição

IF, FOR, WHILE, CASE

- Variáveis

\$2, \$3 \$SUAVAVIAVEL

- Funções

function fazerBackup()

# Shell Script - Overview

- “Sabe Shell” == “Programa Shell Script”
- Não necessita da extensão (.sh - BASH)
- Interpretador mais comum: BASH
- Modos de execução

sh script.sh

./script.sh (Necessária permissão de execução)



Shut the f\*ck up and  
show me some code

# Shell Script

- MeuPrimeiroScript.sh

```
#!/bin/bash
```

```
echo "Meu Primeiro Script"
```

- Execução

```
sh MeuPrimeiroScript.sh
```

```
chmod +x MeuPrimeiroScript.sh
```

```
./MeuPrimeiroScript.sh
```

- Resultado

```
Meu Primeiro Script
```

# Shell Script

- Exibindo

Para a exibição de mensagens e variaveis utilize o comando: echo

- Exemplo

```
echo "Mensagem"
```

```
echo $VARIABEL
```

```
echo "Mensagem com $VARIABEL"
```

# Shell Script

- Declarando variável

```
VAR=2
```

```
VARIABEL="Imprima isso"
```

```
HOJE=$(date)
```

- Imprimindo variável

```
echo $VAR
```

```
echo $VARIABEL
```

```
echo $HOJE
```

OBS: Não deve existir espaço entre o igual e o valor.

OBS2: Comandos devem ser 'escapados' por parêntesis.

# Shell Script

- PrimeiraVariavel.sh

```
#!/bin/bash
```

```
MINHAVAR="Primeiro Script com variável"
```

```
echo $MINHAVAR
```

- Resultado

Primeiro Script com variável

# Shell Script

- Recebendo valor inserido pelo usuário  
`read VAR`
- Imprimindo valor inserido pelo usuário  
`echo $VAR`

# Shell Script

- RecebendoVariavel.sh

```
#!/bin/bash
```

```
echo -e "Insira uma mensagem:" '\c'
```

```
read MSG
```

```
echo
```

```
echo $MSG
```

- Resultado

A mensagem que for digitada

# Shell Script

- Porque o echo estava diferente (echo -e)?
- Porque '\c'?

Porque o echo -e “habilita comandos” e '\c' deixa a entrada de texto na mesma linha da última mensagem.

Vamos alterar o script, retirem o -e do echo e '\c'

Vamos alterar o script, acrescentem o -n no echo

Notem que a saída foi a mesma!



# Shell Script

- Comando test

Faz testes em números, textos e arquivos

Números		Strings	
-lt	Menor Que (LessThan)	=	Igual
-gt	Maior Que (GreaterThan)	!=	Diferente
-le	Menor Igual (LessEqual)	-n	Não Nula
-ge	Maior Igual (GreaterEqual)	-z	Nula
-eq	Igual (Equal)		
-ne	Diferente (NotEqual)		

# Shell Script

- Comando test

Lógica		Arquivos	
-a	E	-d	Diretório
-o	OU	-f	Arquivo
		-r	Permissão de Leitura
		-s	Tamanho Maior que 0
		-w	Permissão de Escrita
		-nt	Mais Recente (NewerThan)
		-ot	Mais Antigo (OlderThan)
		-ef	Mesmo (EqualFile)

# Shell Script

- Comando test

test -d directorio

test -d \$VARIABEL

test -f arquivo

test -f \$VARIABEL

test -d \$VARIABEL -o -f \$VARIABEL

# Shell Script

- Dica

Para verificar a saída do comando test, digite no shell o comando  
echo \$?

O \$? exibe o valor booleano do último comando executado

0 = True

1 = False

# Shell Script

- Operador Lógico

&& - Só executa o segundo comando caso o primeiro tenha atendido a verificação

|| - Só executa o segundo comando caso o primeiro NÃO tenha atendido a verificação

# Shell Script

- Desafio

Criar um testador, que verifique se o valor dado é arquivo, diretório ou não existe

OBS: 'test' '-f' '-d' '-o' '&&' '||' são seus amigos

# Shell Script

- Estrutura de Decisão 'IF'

```
if ARGUMENTO
then
    COMANDOS
else
    COMANDOS
fi
```

```
if [ $VARIABEL = "S" ]
then
    echo "Executando ações"
else
    echo "Saindo do Programa"
fi
```

# Shell Script

- PerguntaExecuta.sh

```
#!/bin/bash
echo -n "Executar o script? (S/N): "
read RESP
if [ $RESP = "S" ]; then
    echo -n "Digite o seu nome: "
    read NOME
    echo
    echo "Olá $NOME"
else
    echo "Tchau"
fi
```



# Variáveis de Ambiente

- Variáveis de ambiente, são variáveis que buscam valores do sistema/usuário atual.

`$HOME` = Exibe o diretório home do usuário corrente

`$SHELL` = Exibe a shell corrente

`$USER` = Exibe o usuário corrente

`$PWD` = Exibe o diretório corrente

# Shell Script

- Desafio

Criar um programa que só exiba uma mensagem para o usuário root

OBS: IF e Variáveis de Ambiente são seus amigos

# Boas Práticas

Sempre utilizar comentários para facilitar o entendimento do código.

```
# Função que realiza cálculo
```

Sempre utilizar comentários para explicar o que o programa faz e o autor

```
# EzDump.sh - Programa que realiza dumps MySQL  
# Autor: Fernando A. Damião <me@fadamiao.com>
```

# Boas Práticas

Por causa da semelhança da utilização em outras linguagens, sempre utilize chaves '[' ]' para declarar o argumento do 'IF'

# Referências

Introdução ao Shell Script - Aurélio Marinho Jargas

<http://aurelio.net/shell>

<http://aurelio.net/shell/apostila-introducao-shell.pdf>