

# Shell Script do zero

## Aula 1 – Básico do Básico

### Apresentação

Este material é dedicado para aqueles que não sabem nada de lógica de programação e Shell Script, com as aulas a seguir você será capaz de criar scripts básicos a medianos e terá todas as condições de se aprofundar no tema sozinho, procuro sempre dar muitos exemplos para que você entenda de um jeito ou de outro.

Não se preocupem se os conceitos apresentados até na aula 3 ficarem vagos, a partir da aula 4 trabalharemos na prática e tudo ficará mais fácil. O conteúdo das aulas são pequenos e objetivos, justamente para que você possa absorver melhor e tê-los em mente no decorrer das outras aulas.

Esclarecendo que sei pouco, mas juntando este pouco com criatividade e persistência, eu consigo fazer muita coisa.

### O que é Shell Script

Script é um arquivo com várias instruções, que são executadas pelo shell, que é o interpretador de comandos. Com ele podemos automatizar muitas tarefas no Linux criando grandes facilidades.

### Onde escrever os scripts

Uma função interessante em alguns editores de texto no Linux, é que eles facilitam a visualização e escrita de scripts, colorindo os comandos e suas estruturas, recomendo o gedit ou pluma. Para que esta função seja ativada é necessário colocar no começo do script `#!/bin/bash` ou `#!/bin/sh` etc, e salvar, esta linha especifica o interpretador de comandos, caso não tenha, o shell executa qualquer um.

## Primeiros Comandos

Qualquer comando do terminal podemos usar na escrita dos nossos scripts, desde comandos criados por você mesmo (colocando o script dentro de /bin), programas de terceiros e que tem seus comandos no terminal e principalmente alguns comandos do shell que são muito usados em scripts e pouco conhecidos no terminal. Vamos vê-los agora:

Comando	Descrição	Sintaxe
echo	Exibe o texto na tela	echo "texto a ser mostrado"
sleep	Dá um tempo antes de seguir	sleep segundos <b>exemplo:</b> Sleep 1
read	Recebe o valor de uma variável (próxima aula)	read variável <b>exemplo:</b> read dados
>	Escreve num arquivo texto ( <i>apagando o que estava lá</i> )	echo "texto" > /home/luiz/arquivo
>>	Escreve num arquivo texto ( <i>na ultima linha</i> )	echo "texto" >> /home/luiz/arquivo
&	Roda o comando em 2º plano e continua o script	Comando&
exit	Sai do script	exit
touch	Cria arquivos texto	touch arquivo
#	Comenta tudo depois deste simbolo	# Comentário

## Exemplo destes comandos no script

É claro que o script a seguir não tem muito sentido, é só para visualizarmos a aplicação dos comandos apresentados anteriormente.

```
#!/bin/bash
echo "Bem vindo"
echo
echo
# O programa dorme 2 segundos
sleep 2
# Pedindo a senha ao usuário
echo "Por favor digite a senha"
read SENHA
# Criando o arquivo de log
touch /etc/log
# Atualizando o APT
apt-get update&
# Escrevendo um texto no arquivo log, e sobrepondo o que estava lá anteriormente
# (se não existisse o arquivo log, este comando também cria arquivos)
echo "Senha digitada corretamente" > /etc/log
# Continuando a escrever no arquivo log, a partir da ultima linha
echo "Preparando para sair" >> /etc/log
exit
```

Usando o interpretador de comandos bash

Mostrando a frase: Bem vindo, na tela

O echo vazio salta uma linha na tela, para que não fique tudo junto

Comentários

O comando apt-get roda em 2º plano e o script continua executando

Podemos ter mais de um comando na mesma linha, basta usarmos o pipeline, que é este simbolo: “|” ele fica perto da letra z, mas teste, porque nem tudo vai funcionar assim.

## Comandos mais conhecidos

São os comandos que estamos acostumados a usar no terminal e podemos usa-los também no script, se você não os conhece, vá aprendendo de acordo com a necessidade, pesquise na internet e consulte a tabela resumida abaixo sempre que preciso.

Diretórios		
Comando	Sintaxe	Descrição
rm -rf	rm -rf +diretório	Deleta arquivos/pastas e tudo que estiver dentro (cuidado)
pwd	pwd	Mostra em qual diretório estamos
chmod	chmod 777 arquivo_ou_pasta	Muda as permissões, 777 = permissão total
chown	chown user:grupo arq_ou_diret.	Muda o proprietário de arquivos e pastas
cd	cd diretório	Entra em diretórios
Usuários		
Comando	Sintaxe	Descrição
useradd	useradd luiz -g alunos (no grupo)	Adiciona um usuário
userdel	userdel usuário	Deleta usuário e seus arquivos
groupdel	groupdel grupo	Deleta um grupo
groups	groups nome_usuario	Mostra os grupos do usuário
addgroup	addgroup usuario grupo ou addgroup nomedogrupos	Cria um grupo ou adiciona um usuário ao grupo
sudo	sudo comando	Executa comandos como root
whoami	whoami	Identifica com qual usuário você esta logado

Rede		
Comando	Sintaxe	Descrição
ifconfig	ifconfig	Mostra as interfaces de rede
hostname	hostname	Mostra ou muda o nome de seu computador na rede
ping	Ping ip_desejado	Dispara pacotes para outro pc, para testar conexões etc
Sistema		
Comando	Sintaxe	Descrição
killall	Killall nome_do_programa	Mata um processo
whatis	Whatis +nome do programa	Descreve o que faz o comando
diff	diff arquivo1 arquivo2	Compara 2 arquivos
ps	ps -elf	Mostra os programas que estão rodando
cat	cat arquivo_texto	Mostra o conteúdo de um arquivo de texto
grep	Comando   grep palavra	Filtra a saída do comando, mostra a linha da palavra pedida
ln	ln -s arquivo_original atalho	Cria atalho
cp	cp arquivo destino	Copia um arquivo ou diretório (-R para diretórios)
apt-get	apt-get nome_programa	Instala aplicativos
find	Find +nome	Procura por arquivos e diretórios

### Compactação

#### Tar.gz (A melhor em tempo vs compactação)

Comando	Função	Descrição
tar -zcf novo.tar.gz pasta_ou_arquivo	Compactar	z=zip c=compact f=file
tar -zxf pasta_ou_arquivo	Descompactar	x=extrair z=zip f=file

#### Tar (Apenas junta)

Comando	Função	Descrição
tar -cf arquivo_novo.tar arquivo	Apenas juntar os arquivos	-c comprimir -f file
tar -xf arquivo.tar	Extrair	-x extrair -f file

#### Rar

Comando	Função	Descrição
rar a novo.rar arquivo	Compacta	a = Adiciona
unrar arquivo.rar	Descompacta	

#### Tar.xz (Compacta mais)

Comando	Função	Descrição
tar -Jcf arquivo_novo.tar.xz arquivo	Compactar	-J = xz -c cria -f files
tar -Jxf arquivo.tar.xz	Descompactar	-x extrai -P preserva permissões

Até a próxima aula, onde aprenderemos o conceito de variáveis.