

SHELL SCRIPT PROFISSIONAL

Aurélio Marinho Jargas

Sumário

Agradecimentos	15
Sobre o autor	17
Prefácio	19
Capítulo 1 ▀ Programas sim, scripts não	23
O que é um script?.....	24
O que é um programa?.....	25
Por que programar em shell?	25
Programar em shell é diferente!.....	26
Capítulo 2 ▀ Controle de qualidade	27
Cabeçalho inicial	29
Código limpo.....	34
Código comentado.....	36
TODO, FIXME e XXX.....	39
Como comentar bem	40
Variáveis padronizadas	41
Funções funcionais	43
Versionamento	44
Histórico de mudanças	45
Changelog	46
NEWS.....	46
Agradecimentos	47
Capítulo 3 ▀ Chaves (flags)	49
Como usar chaves	51
Faça chaves robustas	52
Chaves para configuração do usuário.....	54
Detalhes sobre o uso de chaves	55
Capítulo 4 ▀ Opções de linha de comando (-f, --foo)	57
O formato “padrão” para as opções	58
Opções clássicas para usar em seu programa	59
Como adicionar opções a um programa.....	60
Adicionando as opções -h, -V, --help e --version	61

Adicionando opções específicas do programa.....	69
Adicionando opções com argumentos.....	81
Como (e quando) usar o getopt.....	88
Capítulo 5 - Depuração (debug)	97
Verificação de sintaxe (-n).....	99
Debug simples (echo).....	100
Debug global (-x, -v).....	101
Debug setorizado (liga/desliga).....	105
Execução passo a passo	108
Debug personalizado	110
Debug categorizado.....	111
Capítulo 6 - Caracteres de controle.....	117
Mostrando cores na tela	118
Posicionando o cursor	120
Comandos de som	121
Outros comandos	122
Exemplos.....	123
Capítulo 7 - Expressões regulares.....	127
O que são expressões regulares	128
Metacaracteres	129
Conhecendo cada um dos metacaracteres	130
O circunflexo ^	132
O cifrão \$	132
A lista [].....	133
O ponto	135
As chaves { }	136
O curinga .* (AND).....	138
O ou (OR).....	138
Os outros repetidores * + ?.....	138
Detalhes, detalhes, detalhes	139
Capítulo 8 - Extração de dados da Internet.....	141
Parsing de código HTML, XML e semelhantes	142
Como remover todas as tags (curinga guloso)	143
Como extrair links (URL)	144
Extração de manchetes da Internet	149
Extraíndo manchetes do texto	150
Extraíndo manchetes do código HTML	153
Extraíndo manchetes do Feed XML	156
Feeds RSS/Atom – Uma solução genérica.....	158

Capítulo 9 - Arquivos de configuração	161
Tour pelos formatos já existentes.....	163
Palavra-chave, brancos, valor.....	163
Palavra-chave, brancos, valor opcional.....	163
Palavra-chave, igual, valor opcional.....	164
Palavra-chave, igual, valor.....	165
Palavra-chave, dois-pontos, valor.....	165
Palavra-chave, arroba opcional.....	166
Componente, igual, valor numérico	166
Comando, brancos, palavra-chave, brancos, valor.....	167
Comando, brancos, palavra-chave, brancos, igual, valor.....	167
Código Lisp.....	168
Qual vai ser o seu formato?.....	168
O denominador comum.....	169
Especificação do formato.....	170
Codificação do parser.....	170
Parser passo a passo	172
Melhorias no parser	181
Evolução para um parser genérico	187
Características de um parser genérico	187
Parser do tipo conversor	188
Integrando os programas.....	191
Considerações de segurança	192
Parser mais robusto e seguro	193
Capítulo 10 - Banco de dados com arquivos texto	195
Quando utilizar bancos textuais	197
Definindo o formato do arquivo	198
Formato CSV simplificado.....	200
A chave primária.....	200
Gerenciador do banco	201
Agora o shell entra na conversa.....	202
Codificação do gerenciador	203
Bantex, o gerenciador do banco textual	215
Zuser, o aplicativo que usa o banco	217
Capítulo 11 - Interfaces amigáveis com o Dialog.....	223
Apresentação rápida do Dialog.....	224
Zuserd, o Zuserd com interface amigável.....	224
Zuserd melhorado.....	238
Pense no usuário	245

Domine o Dialog	246
Exemplos de todas as janelas	247
Calendar	247
Checklist	248
Fselect	248
Gauge	249
Infobox	249
Inputbox	249
Menu	250
Msgbox	250
Passwordbox	250
Radiolist	251
Tailbox, Tailboxbg	251
Textbox	251
Timebox	252
Yesno	252
Opções de linha de comando	253
Opções para definir os textos da caixa	253
Opções para fazer ajustes no texto da caixa	253
Opções para fazer ajustes na caixa	253
Opções relativas aos dados informados pelo usuário	254
Outras opções	254
Opções que devem ser usadas sozinhas na linha de comando	254
Parâmetros obrigatórios da linha de comando	255
Respostas e ações do usuário	256
Tipos de navegação entre telas	257
Menu amarrado (em loop)	258
Telas encadeadas (navegação sem volta)	259
Navegação completa (ida e volta)	261
Configuração das cores das caixas	264
Dialog na interface gráfica (X11)	267
Capítulo 12 - Programação Web (CGI)	269
Vantagens e desvantagens do CGI em Shell	271
Preparação do ambiente CGI	273
Configuração do Apache	274
O primeiro CGI	276
...deve ser um executável	276
...deve ser executável pelo Apache	277
...deve informar o tipo do conteúdo (Content-type)	278

Testando no navegador.....	279
E não é que funciona?.....	280
CGI gerando uma página HTML.....	280
Introdução ao HTML.....	281
Agora o CGI entra na brincadeira.....	283
Transforme um programa normal em CGI.....	285
Use modelos (Templates).....	293
Formulários, a interação com o usuário.....	296
Etiquetas (tags) usadas em formulários.....	296
O primeiro formulário.....	299
A famigerada tripa.....	304
A tripa não é assim tão simples (urldecode).....	308
Mais alguns segredos revelados.....	314
Variáveis especiais do ambiente CGI.....	314
STDIN, STDOUT e STDERR.....	317
Como depurar CGIs (Debug).....	319
Como testar CGIs na linha de comando.....	321
Considerações de segurança.....	323
Capítulo 13 - Dicas preciosas.....	327
Evite o bash2, bash3, bashN.....	328
Sempre use aspas.....	328
Cuide com variáveis vazias.....	330
Evite o eval.....	331
Use && e para comandos curtos.....	332
Prefira o \$(...) ao `...`.....	332
Evite o uso inútil do ls.....	334
Evite o uso inútil do cat.....	335
Evite a pegadinha do while.....	335
Cuidado com o IFS.....	336
Leia man pages de outros sistemas.....	337
Aprenda lendo códigos.....	337
Faça uso minimalista das ferramentas.....	338
Apêndice A - Shell básico.....	341
Apresentação.....	342
O que é o shell.....	342
Shell script.....	343
Antes de começar.....	344
O primeiro shell script.....	344
Passos para criar um shell script.....	344

Problemas na execução do script	345
Comando não encontrado	345
Permissão negada	345
Erro de sintaxe	345
O primeiro shell script (melhorado)	346
Melhorar a saída na tela	346
Interagir com o usuário	346
Melhorar o código do script	347
Rebobinando a fita	348
Variáveis	348
Detalhes sobre os comandos	349
O comando test	350
Tarefa: script que testa arquivos	351
Conceitos mais avançados	352
Recebimento de opções e parâmetros	352
Expressões aritméticas	352
If, for e while	353
Exercícios	355
Respostas dos exercícios	357
Apêndice B - Shell no Linux, Mac e Windows.....	359
Shell no Linux	360
Instalação	360
Execução	360
Compatibilidade	360
Shell no Mac	360
Instalação	360
Execução	360
Compatibilidade	361
tac	361
seq	361
dialog	363
Shell no Windows	364
Instalação	364
Execução	364
Compatibilidade	364
Arquivos e diretórios	365
Editor de textos	365
Acentuação	365
dialog	366

Apêndice C ■ Análise das Funções ZZ.....	367
Cabeçalho informativo	369
Configuração facilitada	370
Processo de inicialização	371
zztool – Uma minibiblioteca.....	373
zzajuda – Reaproveitamento dos comentários	377
zzzz – Multiuso.....	378
zzminusculas, zzmaiusculas – Um único sed	384
zzuniq – Filtros espertos.....	385
zzsenha – Firewall e \$RANDOM.....	386
zztrocaarquivos – Manipulação de arquivos	388
zzbyte – Complicada, porém comentada	389
zzss – Caracteres de controle.....	391
zzhora – Festa dos builtins	395
zzcpf – Cálculo do CPF	400
zzcalculaip – Parece fácil.....	404
zzarrumanome – Função ou programa?	407
zzipinternet – Dados da Internet.....	411
zzramones – Cache local	412
zzloteria – Cache temporário em variável	413
zzgoogle – Quebras de linha no sed	415
zznoticiaslinux – Baixar notícias	417
zzdolar – Magia negra com sed	419
Funções do usuário (extras).....	421
Chamada pelo executável	421
Apêndice D ■ Caixa de ferramentas	425
cat	428
cut.....	429
date	430
diff.....	432
echo	433
find	435
fmt	436
grep, egrep e fgrep	437
head	439
od	440
paste.....	441
printf.....	443
rev	444
sed	444

seq	447
sort	448
tac	449
tail.....	450
tee	451
tr	452
uniq	453
wc	454
xargs.....	455
Apêndice E - Canivete Suíço	457
Operadores	458
Redirecionamento	459
Variáveis especiais	460
Expansão de variáveis.....	460
Blocos e agrupamentos.....	461
Opções do comando test	462
Escapes do prompt (PS1)	463
Escapes do comando echo	464
Formatadores do comando date.....	464
Formatadores do comando printf	465
Letras do comando ls -l	465
Curingas para nomes de arquivo (glob).....	466
Curingas para o comando case	466
Metacaracteres nos aplicativos	466
Sinais para usar com trap/kill/killall	467
Códigos de retorno de comandos.....	468
Códigos de cores (ANSI)	468
Metacaracteres das expressões regulares	469
Atalhos da linha de comando (set -o emacs).....	470
Caracteres ASCII imprimíveis (ISO-8859-1)	471
If, For, Select, While, Until, Case.....	472
Códigos prontos.....	473
Mensagem final	475
Índice remissivo	478