

Shell script – parte 1

Nome: Ana Flávia Freiria Rodrigues

RA: 2024.1.08.001

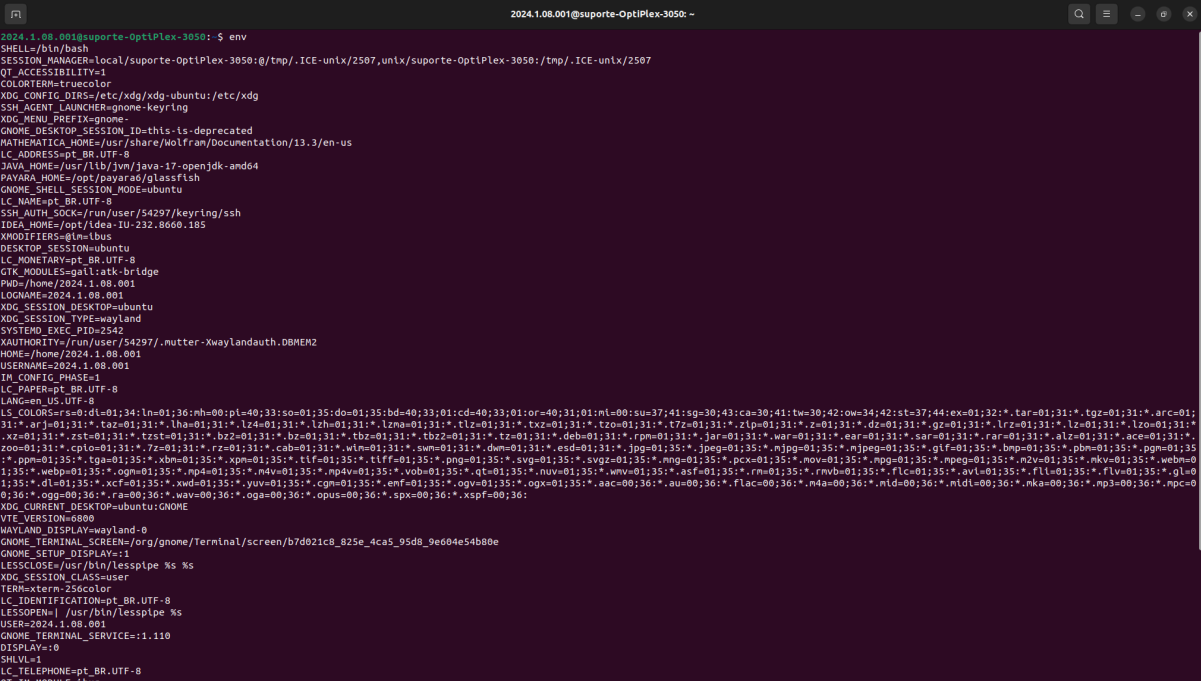
1) O que é Shell? O que é Shell Scripting? Dê exemplos de shell existentes no padrão Unix. O shell é um programa de usuário, que oferece uma interface personalizável para seus sistemas. Shell scripting é a programação no Shell. Exemplos: bash, sh, ksh, csh, tcsh, etc.

2) O que são variáveis de ambiente? Qual a diferença de variáveis globais e locais?

Variáveis de ambiente são variáveis que são parte do ambiente de execução de um processo em um sistema operacional. Variáveis globais têm um escopo que se estende por todo o programa. Já as locais, são aquelas definidas dentro de uma função ou bloco de código e só são acessíveis dentro desse contexto específico. Elas não são visíveis fora da função ou do bloco onde são definidas.

3) Para que servem os comandos env/printenv? Execute-os e mostre o resultado.

Os comandos env e printenv mostram as variáveis de ambiente no terminal.



```
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050: ~$ env
SHELL=/bin/bash
SESSION_MANAGER=local/suporte-OptiPlex-3050:/tmp/.ICE-unix/2507,unix/suporte-OptiPlex-3050:/tmp/.ICE-unix/2507
QT_ACCESSIBILITY=1
COLORTERM=truecolor
XDG_CONFIG_DIRS=/etc/xdg/xdg-ubuntu:/etc/xdg
SSH_AGENT_LAUNCHER=gnome-keyring
XDG_MENU_PREFIX=gnome-
GNOME_DESKTOP_SESSION_ID=this-is-deprecated
MATHEMATICA_HOME=/usr/share/wolfram/Documentation/13.3/en-us
LC_ADDRESS=pt_BR.UTF-8
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-17-openjdk-and64
PAVARA_HOME=/opt/payara/glassfish
GNOME_SHELL_SESSION_MODE=ubuntu
LC_NAME=pt_BR.UTF-8
SSH_AUTH_SOCK=/run/user/54297/ssh
IDEA_HOME=/opt/idea-IU-232.8660.185
XMODIFIERS=@Latn:Latin
DESKTOP_SESSION=ubuntu
LC_MONETARY=pt_BR.UTF-8
GTK_MODULES=gail:atk-bridge
PWD=/home/2024.1.08.001
LC_NAME=2024.1.08.001
XDG_SESSION_DESKTOP=ubuntu
XDG_SESSION_TYPE=wayland
SYSTEMD_EXEC_PID=2542
XAUTHORITY=/run/user/54297/.mutter-Xwaylandauth.DBMEH2
HOME=/home/2024.1.08.001
USER=2024.1.08.001
LC_CONFIG_PHASE=1
LC_PAPER=pt_BR.UTF-8
LANG=en_US.UTF-8
LS_COLORS=rs=0:di=01;34;ln=01;36;rm=00;01;40;33;so=01;35;do=01;35;bd=00;33;01;cd=00;33;01;or=00;31;01;ml=00;su=37;41;sg=30;43;ca=30;41;tw=30;42;ow=34;42;st=37;44;ex=01;32;*tar=01;31;*tpr=01;31;*arc=01;31;*arj=01;31;*taz=01;31;*lha=01;31;*lzh=01;31;*lzw=01;31;*tlz=01;31;*txz=01;31;*tzo=01;31;*t7z=01;31;*zip=01;31;*z=01;31;*dz=01;31;*gz=01;31;*lrz=01;31;*lzo=01;31;*xz=01;31;*zst=01;31;*tzt=01;31;*bz2=01;31;*bz=01;31;*tbz=01;31;*tbz2=01;31;*taz=01;31;*deb=01;31;*rpm=01;31;*jar=01;31;*war=01;31;*ear=01;31;*sar=01;31;*rar=01;31;*alz=01;31;*ace=01;31;*zoo=01;31;*cpio=01;31;*7z=01;31;*rz=01;31;*cab=01;31;*wlm=01;31;*swm=01;31;*dwm=01;31;*esd=01;31;*jpg=01;35;*jpeg=01;35;*njpg=01;35;*njpeg=01;35;*gif=01;35;*bmp=01;35;*pbm=01;35;*pgm=01;35;*ppm=01;35;*tga=01;35;*xbm=01;35;*xpm=01;35;*tif=01;35;*tiff=01;35;*png=01;35;*svg=01;35;*svgz=01;35;*mng=01;35;*pex=01;35;*mov=01;35;*mpeg=01;35;*mpg=01;35;*m4v=01;35;*webm=01;35;*webp=01;35;*ogm=01;35;*mp4=01;35;*m4v=01;35;*mp4v=01;35;*vob=01;35;*qt=01;35;*nuv=01;35;*rmvb=01;35;*asf=01;35;*rm=01;35;*rmvb=01;35;*flc=01;35;*avi=01;35;*flv=01;35;*gl=01;35;*dl=01;35;*xcf=01;35;*xwd=01;35;*yuv=01;35;*cgm=01;35;*enf=01;35;*ogv=01;35;*ogx=01;35;*aac=00;36;*au=00;36;*flac=00;36;*m4a=00;36;*m4d=00;36;*m4p=00;36;*mp3=00;36;*mpc=00;36;*ogg=00;36;*ra=00;36;*wav=00;36;*oga=00;36;*opus=00;36;*spx=00;36;*xspf=00;36;
XDG_CURRENT_DESKTOP=ubuntu:GNOME
VTE_VERSION=8800
WAYLAND_DISPLAY=wayland-0
GNOME_TERMINAL_SCREEN=/org/gnome/Terminal/screen/b7d021c8_825e_4ca5_95d8_9e604e54b80e
GNOME_SETUP_DISPLAY=1
LESSCLOSE=/usr/bin/lesspipe %s %s
XDG_SESSION_CLASS=user
TERM=xterm-256color
LC_IDENTIFICATION=pt_BR.UTF-8
LESSOPEN=| /usr/bin/lesspipe %s
USER=2024.1.08.001
GNOME_TERMINAL_SERVICE=:1.110
DISPLAY=:8
SHLVL=1
LC_TELEPHONE=pt_BR.UTF-8
DT_TN_MODULES=ibus
```

```
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050: ~$ printenv
SHELL=/bin/bash
SESSION_MANAGER=local/suporte-OptiPlex-3050:@/tmp/.ICE-unix/2507,unix/suporte-OptiPlex-3050:/tmp/.ICE-unix/2507
QT_ACCESSIBILITY=1
COLORTERM=truecolor
XDG_CONFIG_DIRS=/etc/xdg/xdg-ubuntu:/etc/xdg
SSH_AGENT_LAUNCHER=gnome-keyring
XDG_MENU_PREFIX=gnome-
GNOME_DESKTOP_SESSION_ID=this-is-deprecated
MATHEMATICA_HOME=/usr/share/wolfram/documentation/13.3/en-us
LC_ADDRESS=pt_BR.UTF-8
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-17-openjdk-and64
PAYARA_HOME=/opt/payara6/glassfish
GNOME_SHELL_SESSION_MODE=ubuntu
LC_NAME=pt_BR.UTF-8
SSH_AUTH_SOCK=/run/user/54297/ssh
IDEA_HOME=/opt/idea-IU-232.8660.185
XMODIFIERS=@Im=ibus
DESKTOP_SESSION=ubuntu
LC_MONETARY=pt_BR.UTF-8
GTK_MODULES=gall:atk-bridge
PWD=/home/2024.1.08.001
LC_MESSAGES=2024.1.08.001
XDG_SESSION_DESKTOP=ubuntu
XDG_SESSION_TYPE=wayland
SYSTEMD_EXEC_PID=2542
XAUTHORITY=/run/user/54297/.mutter-Xwaylandauth.OBMEH2
HOME=/home/2024.1.08.001
USERNAME=2024.1.08.001
TK_CONFIG_PHASE=1
LC_PAPER=pt_BR.UTF-8
LANG=en_US.UTF-8
LS_COLORS=rs=0:di=01;34:ln=01;36:rh=00;pl=40;33:so=01;35:do=01;35:bd=40;33:01;cd=40;33:01;or=40;31:01;ml=00:su=37;41;sg=30;43:ca=30;41:tw=30;42:ow=34;42:st=37;44:ex=01;32:*.tar=01;31:*.tgz=01;31:*.arc=01;31:*.arj=01;31:*.taz=01;31:*.lha=01;31:*.lzh=01;31:*.lzw=01;31:*.lzma=01;31:*.tlz=01;31:*.txz=01;31:*.tzo=01;31:*.zip=01;31:*.z=01;31:*.dz=01;31:*.gz=01;31:*.lzo=01;31:*.ltx=01;31:*.ltx=01;31:*.xz=01;31:*.tzt=01;31:*.bz2=01;31:*.bz=01;31:*.tbz2=01;31:*.taz=01;31:*.deb=01;31:*.rpm=01;31:*.jar=01;31:*.war=01;31:*.ear=01;31:*.sar=01;31:*.rar=01;31:*.alz=01;31:*.ace=01;31:*.zoo=01;31:*.cpio=01;31:*.7z=01;31:*.rz=01;31:*.cab=01;31:*.wim=01;31:*.swm=01;31:*.dwm=01;31:*.esd=01;31:*.jpg=01;35:*.jpeg=01;35:*.njpg=01;35:*.njpeg=01;35:*.gif=01;35:*.bmp=01;35:*.pbm=01;35:*.pgm=01;35:*.ppm=01;35:*.tga=01;35:*.xbm=01;35:*.xpm=01;35:*.tif=01;35:*.tiff=01;35:*.png=01;35:*.svg=01;35:*.svgt=01;35:*.nsvg=01;35:*.nng=01;35:*.pex=01;35:*.mov=01;35:*.mpg=01;35:*.mpeg=01;35:*.m2v=01;35:*.mkv=01;35:*.webm=01;35:*.webp=01;35:*.ogm=01;35:*.npt=01;35:*.nsv=01;35:*.nvp=01;35:*.vob=01;35:*.qt=01;35:*.nuv=01;35:*.asf=01;35:*.rm=01;35:*.rmvb=01;35:*.flc=01;35:*.avi=01;35:*.flv=01;35:*.flv=01;35:*.gl=01;35:*.dl=01;35:*.xcf=01;35:*.xwd=01;35:*.yuv=01;35:*.cgm=01;35:*.emf=01;35:*.ogv=01;35:*.ogx=01;35:*.aac=00;36:*.au=00;36:*.flac=00;36:*.m4a=00;36:*.nld=00;36:*.nld=00;36:*.nka=00;36:*.n3p=00;36:*.n3p=00;36:*.ogg=00;36:*.oga=00;36:*.opus=00;36:*.spx=00;36:*.xspf=00;36:
XDG_CURRENT_DESKTOP=ubuntu:GNOME
VTE_VERSION=0000
WAYLAND_DISPLAY=wayland-0
GNOME_TERMINAL_SCREEN=/org/gnome/Terminal/screen/b7d021c8_825e_4ca5_95d8_9e604e54b8be
GNOME_SETUP_DISPLAY=1
LESSCLOSE=/usr/bin/lesspipe %s %s
XDG_SESSION_CLASS=user
TERM=xterm-256color
LC_IDENTIFICATION=pt_BR.UTF-8
LESSOPEN=| /usr/bin/lesspipe %s
USER=2024.1.08.001
GNOME_TERMINAL_SERVICE=:1.10
DISPLAY=:0
SHLVL=1
LC_TELEPHONE=pt_BR.UTF-8
DT_TK_MODULES=ibus
```

4) Dê um exemplo de uma variável de ambiente (shell) e seu significado.

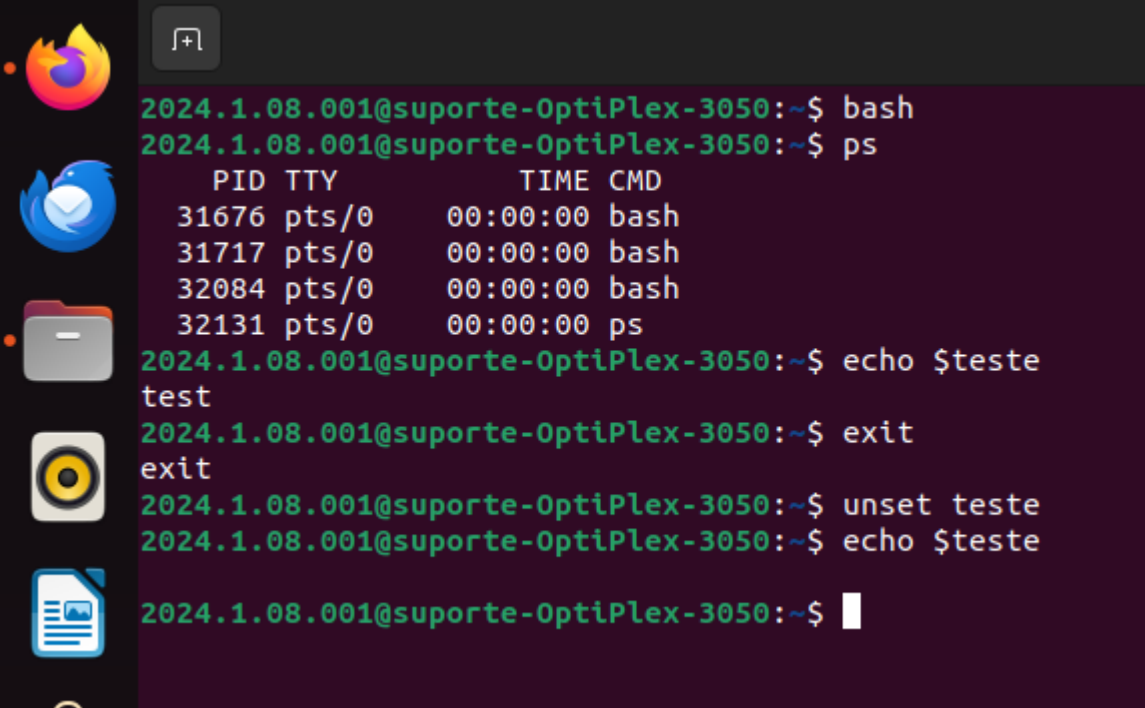
Exemplo: variável PATH (Lista de diretórios de programas executáveis).

5) Crie uma variável nova no shell atual chamada teste, com o conteúdo “teste”. Mostre em tela o valor da variável criada. Verifique se ela está disponível fora do escopo do shell. Agora faça com que ela seja uma variável global e mostre ela fora do escopo do shell.

```
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ teste=teste
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo $teste
teste
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ bash
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo $teste
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ exit
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ export teste
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ bash
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo $teste
teste
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

6) Abra uma nova sessão de shell a partir do mesmo terminal e verifique através do comando ps a existência das duas instâncias de shell rodando ao mesmo tempo. Mostre o valor da variável criada no exercício 5. Em seguida, saia desse shell criado e volte para o anterior. Exclua a variável e mostre


que ela foi excluída.



```
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ bash
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 31676 pts/0    00:00:00 bash
 31717 pts/0    00:00:00 bash
 32084 pts/0    00:00:00 bash
 32131 pts/0    00:00:00 ps
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo $teste
test
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ exit
exit
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ unset teste
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo $teste

2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

7) Arrays de ambiente armazenam múltiplos valores dentro de si. Declare um array de ambiente de nome vegetais e preencha com 4 valores (batata, cenoura, beterraba, inhame). Em seguida, mostre em tela o conteúdo total do array. Depois mostre o conteúdo “cenoura” em tela.



```
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ vegetaisarray=(batata cenoura beterraba inhame)
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo ${vegetaisarray[*]}
batata cenoura beterraba inhame
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo ${vegetaisarray[1]}
cenoura
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

8) No array de ambiente do exercício anterior, altere o valor de cenoura para chuchu. Em seguida, remova batata. Em seguida, adicione abobrinha ao array. Em seguida, exclua todo o array. Em todas as operações, mostre em tela o array para ver se as operações foram efetivadas.

```
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050: ~
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ vegetaisarray=(batata cenoura beterraba inhame)
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo ${vegetaisarray[*]}
batata cenoura beterraba inhame
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ vegetaisarray[1]=chuchu
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo ${vegetaisarray[*]}
batata chuchu beterraba inhame
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ unset vegetaisarray[0]
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo ${vegetaisarray[*]}
chuchu beterraba inhame
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ vegetaisarray[3]=abobrinha
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo ${vegetaisarray[*]}
chuchu beterraba abobrinha
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ unset vegetaisarray[*]
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo ${vegetaisarray[*]}

2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

9) Crie aliases para: comando que lista o que contém no diretório do seu home, comando que permite mostrar o conteúdo de um arquivo aos poucos e comando de criação de diretório. Faça testes mostrando que os aliases funcionaram.

```
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ alias
alias: command not found
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ alias l='ls -l'
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ l
total 76
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 fev 28 13:44 aula1
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 fev 28 13:02 Desktop
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 fev 28 13:02 Documents
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 abr 15 11:44 Downloads
drwxr-xr-x  3 2024.1.08.001 Domain Users 4096 abr  8 10:42 intcc
drwxr-xr-x  3 2024.1.08.001 Domain Users 4096 mar 25 11:25 intccbackup
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 fev 28 13:02 Music
drwxr-xr-x 16 2024.1.08.001 Domain Users 4096 abr 19 11:41 NetBeansProjects
-rw-r--r--  1 2024.1.08.001 Domain Users 16434 mar 27 13:46 NovoProjeto
drwxr-xr-x  3 2024.1.08.001 Domain Users 4096 mar 25 10:56 Pictures
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 fev 28 13:02 Public
drwx----- 4 2024.1.08.001 Domain Users 4096 mar 25 10:52 snap
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 fev 28 13:02 Templates
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 mar 25 11:40 trabalho
drwxr-xr-x  2 2024.1.08.001 Domain Users 4096 fev 28 13:02 Videos
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ alias mo='more'
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ mo
more: bad usage
Try 'more --help' for more information.
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ alias mk='mkdir'
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ mk
mkdir: missing operand
Try 'mkdir --help' for more information.
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ mk teste
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~$ cd teste
2024.1.08.001@suporte-OptiPlex-3050:~/teste$
```

