

**Universidad Autónoma de Baja California**  
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería



Administración de Sistemas Operativos

## **Taller 5: Variables de Ambiente**

Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes  
**Grupo 351**

Autores:  
Arriaga Alonso, René Sebastián | **1280346**

**Docente**  
Mtra. Leticia Palacios

**Fecha de entrega:** 11 de octubre de 2023



---

## **Variables de Ambiente**

### *Introducción*

En el sistema operativo Unix, las variables se dividen en dos categorías, de ambiente y del shell.

Las variables de ambiente son como ajustes personalizados que afectan cómo funcionan los programas y comandos en el sistema. Se utilizan para garantizar que los comandos del shell se ejecuten correctamente y para configurar el entorno de trabajo a gusto del usuario. Cuando hablamos de variables de ambiente, estas obtienen su valor inicial desde un archivo llamado ".profile". Sin embargo, a veces, es necesario cambiar estos valores, especialmente cuando intentas instalar un nuevo programa o ejecutar ciertas operaciones.

Por otro lado, las variables del shell pueden tomar cualquier valor y solo existen en el proceso en el que fueron creadas, es decir, no son persistentes.

En este reporte se muestran los usos de los comandos de Unix que sirven para mostrar las variables tanto de ambiente, como de shell, así como algunos otros que sirven para hacer modificaciones o crear nuevas variables.



### Desarrollo

#### 1. Muestre todas las variables que hay en su sesión de trabajo.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
$ whoami
arriaga
$ set
HOME='/home/admin20232/arriaga'
IFS='
'
LANG='en_US.UTF-8'
LANGUAGE='en_US.UTF-8'
LC_ALL='C'
LC_CTYPE='C'
LOGNAME='arriaga'
MOTD_SHOWN='pam'
OLDPWD='/home/admin20232/alma/redirect'
OPTIND='1'
PATH='/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games'
PPID='57599'
PS1='$ '
PS2='> '
PS4='+ '
PWD='/home/admin20232/arriaga'
SHELL='/bin/sh'
SSH_CLIENT='148.231.169.157 59699 22'
SSH_CONNECTION='148.231.169.157 59699 148.231.130.237 22'
SSH_TTY='/dev/pts/3'
```

#### 2. Muestre solamente las variables de ambiente.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
[$ whoami
arriaga
[$ printenv
USER=arriaga
LANGUAGE=en_US.UTF-8
SSH_CLIENT=148.231.169.157 59699 22
HOME=/home/admin20232/arriaga
MOTD_SHOWN=pam
OLDPWD=/home/admin20232/alma/redirect
SSH_TTY=/dev/pts/3
LC_CTYPE=C
LOGNAME=arriaga
TERM=xterm-256color
PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games
LANG=en_US.UTF-8
SHELL=/bin/sh
LC_ALL=C
PWD=/home/admin20232/arriaga
SSH_CONNECTION=148.231.169.157 59699 148.231.130.237 22
$
```



### 3. Modifique el valor de una de las variables de ambiente.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
$ whoami
arriaga
$ LOGNAME=swaggy21
$ printenv
USER=arriaga
LANGUAGE=en_US.UTF-8
SSH_CLIENT=148.231.169.157 59699 22
HOME=/home/admin20232/arriaga
MOTD_SHOWN=pam
OLDPWD=/home/admin20232/alma/redis
SSH_TTY=/dev/pts/3
LC_CTYPE=C
LOGNAME=swaggy21
TERM=xterm-256color
PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games
LANG=en_US.UTF-8
SHELL=/bin/sh
LC_ALL=C
PWD=/home/admin20232/arriaga
SSH_CONNECTION=148.231.169.157 59699 148.231.130.237 22
$
```

### 4. ¿Se puede modificar nuestro username? Sí/No ¿por qué?

En teoría, no debería ser posible debido a que USER es una de las variables Built-in, las cuales son variables de ambiente que se determinan por el sistema al inicio de la sesión. Sin embargo, como se muestra en la imagen, el servidor sí me lo permitió.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
$ whoami
arriaga
$ USER=swaggy21
$ printenv
USER=swaggy21
LANGUAGE=en_US.UTF-8
SSH_CLIENT=148.231.169.157 59699 22
HOME=/home/admin20232/arriaga
MOTD_SHOWN=pam
OLDPWD=/home/admin20232/alma/redis
SSH_TTY=/dev/pts/3
LC_CTYPE=C
LOGNAME=swaggy21
TERM=xterm-256color
PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games
LANG=en_US.UTF-8
SHELL=/bin/sh
LC_ALL=C
PWD=/home/admin20232/arriaga
SSH_CONNECTION=148.231.169.157 59699 148.231.130.237 22
$
```



5. ¿Cual es la diferencia entre las líneas de comando `$echo PATH` y `$echo $PATH`?

`$echo PATH` imprime solo la palabra 'PATH' en pantalla. Por su parte, `echo $PATH` imprime la lista, separada por dos puntos (:), de los directorios donde el shell busca los comandos para su ejecución.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
$ echo PATH
PATH
$ echo $PATH
/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games
```

6. Cree una variable de shell con su nombre y asígnele su matrícula como valor.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x31
$ whoami
arriaga
$ sebastian=1280346
$ set
HOME='/home/admin20232/arriaga'
IFS='
'
LANG='en_US.UTF-8'
LANGUAGE='en_US.UTF-8'
LC_ALL='C'
LC_CTYPE='C'
LOGNAME='swaggy21'
MOTD_SHOWN='pam'
OLDPWD='/home/admin20232/alma/redirect'
OPTIND='1'
PATH='/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games'
PPID='57599'
PS1='$ '
PS2='> '
PS4='+ '
PWD='/home/admin20232/arriaga'
SHELL='/bin/sh'
SSH_CLIENT='148.231.169.157 59699 22'
SSH_CONNECTION='148.231.169.157 59699 148.231.130.237 22'
SSH_TTY='/dev/pts/3'
TERM='xterm-256color'
USER='swaggy21'
_='whoami'
script='/home/admin20232/arriaga/.profile.d/*'
sebastian='1280346'
$
```



7. Cree una variable de ambiente con su nombre y asígnele su matrícula como valor.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x31
$ whoami
arriaga
$ export sebastian=1280346
$ printenv
USER=swaggy21
LANGUAGE=en_US.UTF-8
SSH_CLIENT=148.231.169.157 59699 22
HOME=/home/admin20232/arriaga
MOTD_SHOWN=pam
OLDPWD=/home/admin20232/alma/redis
SSH_TTY=/dev/pts/3
LC_CTYPE=C
LOGNAME=swaggy21
TERM=xterm-256color
PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games
LANG=en_US.UTF-8
sebastian=1280346
SHELL=/bin/sh
LC_ALL=C
PWD=/home/admin20232/arriaga
SSH_CONNECTION=148.231.169.157 59699 148.231.130.237 22
$
```

8. Modifique el prompt primario

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x31
[$ whoami
arriaga
[$ PS1='arriaga>'
arriaga>
```

**9. Modifique el prompt secundario.**

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x31
arriaga>PS2='swaggy>'
arriaga>echo "Hola
swaggy>
```

**10. Elimine la variable de ambiente que creó en el punto 7.**

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x31
arriaga>unset sebastian
arriaga>printenv
USER=swaggy21
LANGUAGE=en_US.UTF-8
SSH_CLIENT=148.231.169.157 59699 22
HOME=/home/admin20232/arriaga
MOTD_SHOWN=pam
OLDPWD=/home/admin20232/alma/redirect
SSH_TTY=/dev/pts/3
LC_CTYPE=C
LOGNAME=swaggy21
TERM=xterm-256color
PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games
LANG=en_US.UTF-8
SHELL=/bin/sh
LC_ALL=C
PWD=/home/admin20232/arriaga
SSH_CONNECTION=148.231.169.157 59699 148.231.130.237 22
arriaga>
```



---

### *Conclusión*

Las variables en el sistema operativo Unix permiten a los usuarios personalizar su entorno de trabajo según sus preferencias y necesidades específicas, lo que mejora la eficiencia y comodidad del usuario.

Además, las variables son fundamentales en la creación de secuencias de comandos y la automatización de tareas, lo que ahorra tiempo y reduce errores al ejecutar tareas repetitivas y complejas.

También son cruciales para garantizar que las aplicaciones funcionen correctamente al proporcionar información esencial a los programas sobre la ubicación de archivos de configuración, bibliotecas y otros recursos. Esto facilita la ejecución de aplicaciones de manera coherente en el entorno Unix.

En conclusión, podemos decir que las variables de Unix desempeñan un papel de gran importancia debido a sus amplias aplicaciones.





*Referencias Bibliográficas*

Palacios Guerrero, A. L.; Pérez Ornelas, F. *Manual de Prácticas: Taller de Sistema Operativo Unix*. Universidad Autónoma de Baja California.