

Introducción a la shell

Joaquín Seoane Pascual

joaquin@dit.upm.es

*Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos
Universidad Politécnica de Madrid*

21 de octubre de 2001

Índice General

Shells	3
Redirecciones en sh/bash	4
Control de trabajos	7
Facilidades al usuario (bash)	9
Composición de órdenes	11
Variables	13
Guiones	15

Shells

Interfaz de usuario y lenguaje de programación

- sh (Bourne)
- csh (Berkeley)
- tcsh
- ksh (Korn)
- bash (Bourne again)
- ...
- perl
- tcl/tk

Redirecciones en sh/bash

Salidas

- salida estándar: `cal > cal.sal`
- añadir salida estándar: `cal >> cal.sal`
- salida de error: `cc -c x.c 2> err`
- añadir salida de error: `cc -c x.c 2>> err`
- junta salida de error a salida estándar:
`wc /bin/* > err 2>&1`

Entradas

- entrada estándar: `wc < poema`
- entrada estándar en texto:

```
mail joaquin << xxx
programa terminado
xxx
```



Entrada y salida estándar

- pipeline

```
grep -i amor poema | wc -l
```

- pipeline

```
grep -i amor poema 2>&1 | wc -l
```

Control de trabajos

sh: Control mínimo

- `du / | sort -n > uso`
- `^C` *interrupción*
- `du / | sort -n > uso &`
- `ps`
- `kill -9 12326`

bash/csh: Control por trabajos

- `du / | sort -n > uso`
- `^Z` *detención*
- `jobs` *examen*
- `bg` *ejecución en la sombra*
- `fg` *ejecución principal*
- *referencia a trabajo*
 - `%3`
 - `bg %3`
 - `kill -9 %3`

Facilidades al usuario (bash)

Alias

- `alias dir="ls --color"`
- `alias rm="/bin/rm -i"`
- `alias`
- `unalias dir`
- No uso el alias: `\ls`

Directorios de usuarios

~ ~pepe

Historia

- HISTSIZE=10
- history
- !! *repetir*
- !3 *repetir el 3*
- !gr *repetir el último que empiece por gr*
- cc !\$ *usar último argumento*
- cc !* *usar últimos argumentos*
- Completar
 - grTAB *completa fichero/programa*
 - ~peTAB *completa usuario*
 - grTAB TAB *lista*

[Índice](#)[Página](#)[Pantalla](#)[Imprimir](#)[Cerrar](#)[Salir](#)

Composición de órdenes

- Terminador secuencial: `date; who`
- Terminador paralelo: `date & who`
- Agrupamiento:
`(date; who) | wc`
`(sleep 5; date) & date`
- Tes: `(date; who) | tee espia | wc`
- Los pipelines son órdenes: `grep -i amor poema | wc -l &`
- Continúa si no falla: `grep -i amor poema > temp && wc temp`
- Continúa si falla: `grep -i amor poema > amores || rm amores`
- Sustitución de salida estándar: `mail `cat lista` < mensaje`

Patrones de ficheros

*	Cualquier cadena (excepto caracteres . al principio y / en cualquier sitio)
?	Cualquier carácter (excepto . y /)
[xyz]	Enumeración de caracteres
[a-z]	Rango de caracteres
[a-zA-Z0-9]	Rangos de caracteres
[abcA-Z]	Enumeraciones y rangos
{ obj , exe , map }	Una de las cademas (bash/csh)

Escapes

\c	Un carácter
' '	Una cadena
" "	Una cadena (sustituyendo variables y ` `)

Variables

De la sh

- examen de todas: `set`

- sustitución:

```
$i
```

```
$cosa
```

```
${cosa}s
```

- (re)definición:

```
i=hola
```

```
cosa=botella
```

```
mensaje="$i $cosa"
```

```
PATH=/bin:/usr/bin:.
```

```
PATH=$PATH:$HOME/bin
```

- des-definición: `unset PATH`

De entorno

- examen de todas: `env`, `printenv`
- exportación, con `export`:

```
PAGER=/usr/local/less  
export PAGER
```

Guiones

- `sh script`
- `chmod +x script`
`script`
- Primer comentario debería especificar la shell

```
#!/bin/sh
#!/bin/csh
#!/bin/bash
#!/usr/bin/perl
```
- Se puede acceder a los argumentos
`$0 $1 $2 $3 $4 $5 $6 $7 $8 $9`

Ejemplo

Lista ficheros tanto o más nuevos que uno:

```
#!/bin/sh  
# lista ficheros tanto o mas nuevos que $1  
ls -t | sed '/^'$1'$/q'
```