

Sustitución de variables del Shell de Unix

El Shell de Unix (bash) puede programarse escribiendo un fichero de texto. Este fichero de texto puede contener instrucciones del sistema operativo (comandos) que realizan distintas funciones, tales como ls, cd, pwd, wc, echo etc. Un fichero de programas del Shell por ejemplo es el siguiente:

```
ejemplo.sh
echo "x:y:z" | cut -d: -f2
ls -al *.java
javac *.java; ls *.class; rm *.class
```

Cada instrucción termina con un fin de línea, o bien con un punto y coma, o bien con la barra vertical usada para las tuberías. (pipes).

Un tipo especial de instrucción sirve para definir variables. Las variables con identificadores que contienen una cadena de texto cualquiera.

Las nombres de variables se forman mediante letras mayúsculas, minúsculas, dígitos o el carácter subrayado, pero no pueden empezar por un dígito (al igual que los nombres de variables en el lenguaje C). Son ejemplos de nombres de variable correctos:

```
Alfa
beTa232
_gamma_123
_
_412
```

Las variables no se declaran, simplemente se les asigna un valor mediante el operador =, que debe ir justo detrás del nombre de la variable, (sin espacios en blanco).

```
nombre=Ricardo
valor=73
nombre=Rafael
echo $nombre $valor
```

Para poder utilizar espacios en blanco en los valores de las variables, es necesario utilizar comillas.

Para leer el valor de una variable basta con ponerle delante el signo dólar, lo que hace que la cadena de texto correspondiente al valor de la variable se sustituya (con las comillas en caso necesario) por esta secuencia. Es decir, los siguientes programas producen el mismo efecto:

ayuda="ls -al" echo \$ayuda	echo "ls -al"
--------------------------------	---------------

El signo dólar se usa exclusivamente para acceder al valor de las variables, pero no para definir las o asignarle valor. Si una variable no está definida su valor es la cadena vacía (no da error).

Se puede asignar el valor de unas variables a otras, ya sea utilizando comillas o no, como por ejemplo:

saludo=Hola; frase="\$saludo mundo" echo \$frase	echo "Hola mundo"
---	-------------------

Para incluir en una variable el carácter punto y coma, o comillas o el carácter dólar, es necesario utilizar la barra de escape delante, ya que tienen un significado especial en el Shell. Además, la sustitución de las variables se hace cuando se encuentran, por lo que si cambian de valor después de haber sido usadas, el valor de la variable que la uso no cambia

saludo=Hola\; frase="\$saludo \"\\$saludo\"" saludo=Adios echo \$frase	echo "Hola; \"\\$saludo\""
---	----------------------------

SE PIDE:

Implementar mediante Java y JFlex un programa que sea capaz de sustituir todas las variables de un script del Shell por su valor. El fichero de entrada es cualquier fichero valido del Shell de Unix. El programa debe poder compilar y ejecutar correctamente con las instrucciones:

```
jflex rmv.lex
javac *.java
java rmv ejemplo.sh
```

En donde ejemplo.sh puede ser cualquier nombre de fichero que se quiera procesar.