

Introducción AWK

Descripción:

Puede administrar tareas simples de “reformatear datos”

```
awk "/ patrón1 / {action1}/ patrón2 / {action2}" archivo1 archivo2 archivo3
```



lee los archivos
informados una línea
a la vez

busca los patrones
informados y cuando
los encuentra realiza
la acción específica

Si no se especifica un
patrón de búsqueda,
entonces realizará la
acción informada en
todas las líneas del
archivo

```
awk '{print $2 $1}' datos1
```

puede ingresar solo
el campo "patrón" o
solo el campo
"acción", pero uno
de los dos debe estar
presente

- `awk '{print}' datos1`
- `awk '/M/' datos1`

Si es necesario,
podemos informar
más de una acción.
Para eso, debemos
separarlos por ";".

```
awk 'BEGIN { FS=":"; } {print  
$1,$2,$3; }' datos2
```

Algunas opciones de comando:

-F: define quién es el separador de campo (el valor predeterminado es el espacio).



```
awk -F":" '{print $2, $1}' datos2
```

-h o --help: informa las opciones de la utilidad.



```
awk -h
```

-V o --version: informa la versión de la utilidad.



```
awk -V
```

Ejemplos

```
awk '{print}' datos1
```

los valores en la pantalla

```
awk '{print $1, $2}' datos1
```

determinada columna en la pantalla

```
awk -F":" '{print $2, $1}' datos2
```

función -F para determinar el separador

```
awk -F":" '{print $2, "animal", $1}' datos2  
pantalla
```

escribir algo entre las columnas que se dibujarán en la

```
awk '/FBU/' datos1
```

Imprimir líneas que contienen un patrón determinado

```
awk -F ":" '/FBU/ {print $2,$1,$6;}' datos2
```

Imprimir solo campos específicos

```
awk -F ":" '/FBU/{OFS=".";print $4,$2,$6;}' datos2
```

Para cambiar el separador en la salida debemos usar la instrucción OFS (Output Field Separator) como una acción a tomar.

Condicional

```
awk '$2==$4 {print $3,$4,$5}' datos1
```

#no funciona, una columna no es igual que otra

```
awk '$10==$9 {print $1,$2}' datos3
```

#imprime todos los valores

```
awk '$2==$11 {print $1,$2}' datos3
```

#solo imprime las líneas que satisfacen la condición

```
awk '$7==40 {print $1,$2}' datos3
```

#imprime la fila que la columna 7 tiene un valor de 40

```
awk '$4<2010 && $4>2005 {print}' datos1
```

#imprime si tiene un año entre 2005 y 2010

```
awk '{if (($3)=="FBU" || ($3)=="RUB") print}' datos1
```

#imprime si es FBU o RUB

Acción inicial y acción final

```
awk -F ":" 'BEGIN {print "\n"; print "Informe de pesos – FBU"; print "-----";  
print "Animal\t\tEst\t\tPeso1";print "-----";} /FBU/ {OFS="\t\t";print  
$1,$3,$7;} END {print "-----";}' datos2
```

Informe de pesos – FBU

| ----- | | |
|--------|-----|-------|
| Animal | Est | Peso1 |
| ----- | | |
| 72947 | FBU | 46 |
| 84739 | FBU | 39 |
| 47362 | FBU | 33 |
| 38237 | FBU | 42 |
| ----- | | |

Creando Variables

```
awk -F ":" 'BEGIN {print "\n"; print "Informe de pesos – FBU";print "-----";  
print "Animal\t\tEst\t\tPeso1\t\tPeso2\t\tPeso3\t\tPeso_sum"; print "-----"  
----";} /FBU/ {OFS="\t\t";print $1,$3,$7,$8,$9,($7+$8+$9);}END {print "-----"  
";print"Fin";}' datos2
```

| Informe de pesos – FBU | | | | | |
|------------------------|-----|-------|-------|-------|----------|
| Animal | Est | Peso1 | Peso2 | Peso3 | Peso_sum |
| 72947 | FBU | 46 | 110 | 220 | 376 |
| 84739 | FBU | 39 | 118 | 234 | 391 |
| 47362 | FBU | 33 | 120 | 215 | 368 |
| 38237 | FBU | 42 | 098 | 223 | 363 |

Fin

Creando Variables

```
awk -F ":" 'BEGIN {total=0; print "\n";print "Informe de pesos – FBU";print "-----  
-----";print "Animal\t\tEst\t\tPeso1\t\tPeso2\t\tPeso3\t\tPeso_sum";print "-----  
-----";}/FBU/ {OFS="\t\t";print $1,$3,$7,$8,$9,($7+$8+$9);total+=$7}END {print "-----  
-----";print "total de peso 1 = " total;}' datos2
```

| Informe de pesos – FBU | | | | | |
|------------------------|-----|-------|-------|-------|----------|
| Animal | Est | Peso1 | Peso2 | Peso3 | Peso_sum |
| 72947 | FBU | 46 | 110 | 220 | 376 |
| 84739 | FBU | 39 | 118 | 234 | 391 |
| 47362 | FBU | 33 | 120 | 215 | 368 |
| 38237 | FBU | 42 | 098 | 223 | 363 |
| total de peso 1 = 160 | | | | | |

**NO SÉ SI DEBO
OFENDERME**

O REÍRME

Leer instrucciones de
un archivo

```
awk -F":" -f awk datos2
```

acceder a un archivo con el comando awk

Útiles:

| | |
|----|---------------------------|
| \\ | \ |
| \ | / |
| \" | " |
| \a | Caracter de alerta (beep) |
| \t | tab horizontal |
| \v | tab vertical |
| \b | Backspace |
| \f | Formfeed |
| \n | Newline |
| \r | Carriage return |

- Cálculo de var, means de un archivo o columna
- Loops con FOR, IF, WHILE
- Script bash, awk
- Renumerar archivos...

Funciones numéricas:

int(x) - "trunca" el valor de x, rechazando la parte decimal.

sqrt(x) - raíz cuadrada positiva

exp(x) - exponencial de x, es decir, y elevado a x

log(x) - logaritmo natural de x

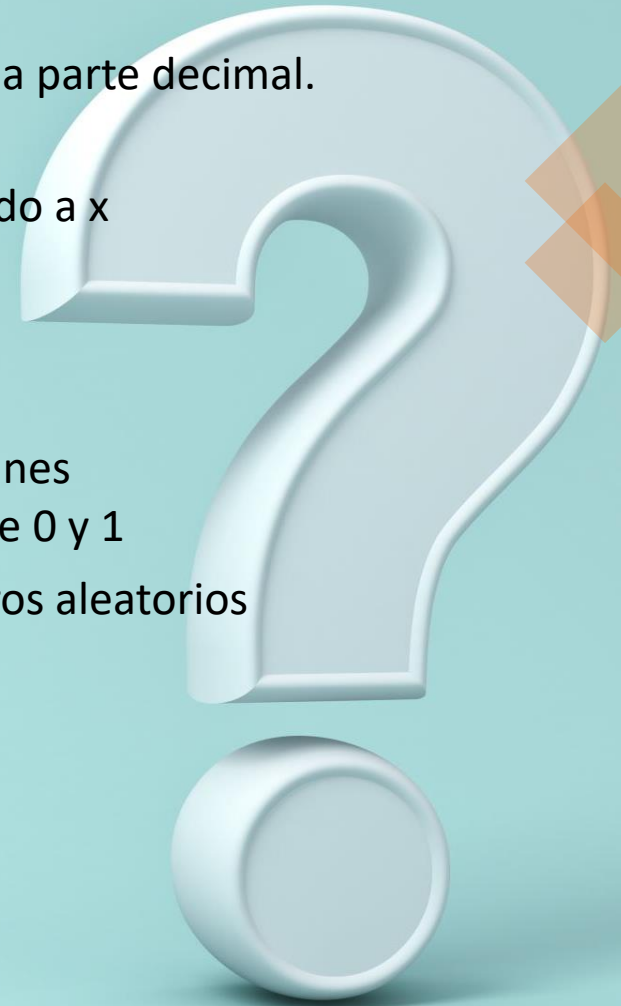
sin(x) - seno de x - en radianes

cos(x) - coseno de x - en radianes

atan2(y,x) - arco tangente de y / x en radianes

rand() - número real pseudoaleatorio entre 0 y 1

srand(x) - inicializa el generador de números aleatorios



**PROGRAMADOR ES UN
MAMÍFERO NOCTURNO DE
OJOS ROJOS**



**CAPAZ DE CONVERSAR CON
OBJETOS INANIMADOS**

**Muchas
Gracias**

