

Usar Python para hacer Scripts de Sistemas Operativos

Algunas funciones útiles:

1) Prácticamente todas las distribuciones de Linux incluyen Python. Para saber donde está podéis ejecutar

which python

Y os dará la ruta. En la gran mayoría de estas su ruta es “/usr/bin/python”.

Para hacer un ShellScript en Python, debéis incluir en la primera línea que el intérprete a usar sea Python, podéis hacerlo en

#!/usr/bin/python

Después, al igual que cualquier otro tipo de ShellScript, deberéis darle permisos de ejecución (por ejemplo con `chmod u+x ./nuestroScript.py`).

NOTA: la extensión .py, aunque recomendable por temas de comprensión, no es obligatoria.

2) Ejecutar comandos Linux y obtener su salida por pantalla

import commands

status, output = commands.getstatusoutput("cat /etc/services")

Este comando devuelve el status de la ejecución en la variable status (generalmente 0 si el comando se ha ejecutado correctamente y distintos de 0 si ha habido un error, indicando cuál) y la salida que se vería por pantalla (la salida estándar) se almacena en la variable output.

3) Leer de teclado (similar a la función read en Bash ShellScript)

De manera simple se puede hacer con

nb = input('Elige un número: ')

Y se guardará lo leído por teclado en la variable nb

4) Para el paso de parámetros desde consola en Python, hay que importar sys y usar sys.argv. Esta variable es un vector que contiene el nombre del ejecutable en la posición 0 y en las siguientes posiciones los parámetros en orden

import sys

if len(sys.argv) != 3:

print "Se requieren 2 parámetros"

else:

print sys.argv[0] # devuelve el nombre del ejecutable.

print sys.argv[1] # devuelve el primer argumento

print sys.argv[2] # devuelve el segundo argumento

5) Simular la herramienta test (para comprobar si existen ficheros, directorios, etc.)

Por ejemplo, para saber si una ruta existe, sea fichero o directorio:

```
import os.path  
  
file_path="/home"  
if os.path.exists(file_path):  
    print "La ruta existe"  
else:  
    print "La ruta no existe"
```

Por ejemplo, para saber si es un directorio (no fichero)

```
import os.path  
file_path="/home"  
if os.path.isdir(file_path):  
    print "La ruta es un directorio"  
else:  
    print "La ruta no existe o no es un directorio"
```

Por ejemplo, comprobar si una ruta es fichero (no directorio) y además comprobar si tenemos permisos de lectura

```
import os  
import os.path  
  
PATH='./file.txt'  
  
if os.path.isfile(PATH) and os.access(PATH, os.R_OK):  
    print "File exists and is readable"  
else:  
    print "Either file is missing or is not readable"
```

Para usar con os.access

os.R_OK: Para comprobar si se tiene permiso de lectura en la ruta

os.W_OK Para comprobar si se tiene permiso de escritura en la ruta

os.X_OK Para comprobar si se tiene permiso de ejecución en la ruta

6) Leer variables de entorno de Linux desde Python:

```
import os  
print os.environ['HOME'] # Esto nos imprime la variable de entorno de Linux HOME
```