

1 Python - Expresiones regulares

Como en todos los lenguajes, en Python también podemos utilizar Expresiones Regulares para crear patrones que nos permitan filtrar texto.

Para ello, en Python tenemos el módulo `re`. Veamos una serie de ejemplos prácticos sencillos:

• Comprobar si en un texto hay símbolos o espacios

```
import re

texto = input("Introduce texto : ")

patronSimbol = re.compile('\W')

if patronSimbol.search(texto):
    print("Sí hay símbolos")
else:
    print("No hay símbolos")
```

◊ `re.compile(pattern)`

Compila un patrón de expresión regular en un objeto de expresión regular, que puede ser usado para las coincidencias usando `match()`, `search()` y otros métodos, descritos más adelante.

◊ `Pattern.search(string[, pos[, endpos]])`

Escanear a través de la *string* buscando la primera ubicación donde esta expresión regular produce una coincidencia, y retorna un objeto *match* correspondiente. Retorna *None* si ninguna posición en la cadena coincide con el patrón; notar que esto es diferente a encontrar una coincidencia de longitud cero en algún punto de la cadena.

El segundo parámetro opcional *pos* proporciona un índice en la cadena donde la búsqueda debe comenzar; por defecto es 0.

El parámetro opcional *endpos* limita hasta dónde se buscará la cadena; será como si la cadena fuera de *endpos* caracteres de largo, por lo que sólo se buscará una coincidencia entre los caracteres de *pos* a *endpos - 1*. Si *endpos* es menor que *pos*, no se encontrará ninguna coincidencia.

• Buscar en un texto todas las IPv4 y las MACs existentes :

```
import re

texto = """
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
   link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
   inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 ::1/128 scope host
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s31f6: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state DOWN group default qlen 1000
   link/ether 88:28:fd:c3:6f:c2 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
3: wlp0s20f3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP group default qlen 1000
   link/ether ce:db:ac:da:84:28 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 192.168.1.15/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic noprefixroute wlp0s20f3
       valid_lft 85322sec preferred_lft 85322sec
   inet6 fe80::a8af:8041:769d:60f1/64 scope link noprefixroute
       valid_lft forever preferred_lft forever
"""

patronIP = re.compile('(?:[0-9]{1,3}\.){3}[0-9]{1,3}')
patronMAC = re.compile('(?:[0-9A-F]{2}[:-]){5}[0-9A-F]{2}', re.IGNORECASE)

listaIPs = patronIP.findall(texto)
listaMACs = patronMAC.findall(texto)

print(listaIPs)
print(listaMACs)
```

◊ `Pattern.findall(string[, pos[, endpos]])`

Retorna todas las coincidencias no superpuestas de *pattern* en *string*, como una lista de *strings* o tuplas. El *string* se escanea de izquierda a derecha y las coincidencias se retornan en el orden en que se encuentran. Las coincidencias vacías se incluyen en el resultado.

--Volver