
6.- IDENTIFICADOR DE PALABRAS

TEORÍA COMPUTACIONAL

POR

GARCÍA DÍAZ RICARDO AXEL

PROFESOR: JUAREZ MARTINEZ GENARO

*Escuela Superior de Cómputo
Instituto Politécnico Nacional*

1. Descripción del problema

El automata será capaz de identificar las siguientes palabras:

- Web
- Website
- Electronic
- Email
- Ebay

Indicará cuantas palabras se han encontrado de cada tipo y la posición de cada una.

2. Código

```
from tkinter import*

archivo = open("Datos6.txt", "r")

web = [ ] #
website = [ ] #
electronic = [ ] #
email = [ ] #
ebay = [ ]

contador = 0
estado = 1

palabras = archivo.read()

for letra in palabras:

    contador = contador + 1

    if (estado == 1):
        if (letra == "w"):
            estado = 2
        elif (letra == "e"):
            estado = 22
        else:
            estado = 1
        continue

    if (estado == 2):
        if (letra == "w"):
```

```

        estado = 2
    elif (letra == "e"):
        estado = 3
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 3):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 3
    elif(letra == "b"):
        estado = 4
        #print ("web")
        web.append(contador-3) #por el tamano de la palabra web
        recorremos 3 caracteres para obtener el incio
    elif(letra == "m"):
        estado = 5
    elif(letra == "l"):
        estado = 6
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 4):

    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "s"):
        estado = 7
    elif(letra == "a"):
        estado = 8
    else:
        estado = 1

    continue

if (estado == 5):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "a"):
        estado = 9
    else:
        estado = 1

```

```

continue

if (estado == 6):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 10
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 7):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "i"):
        estado = 11
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 8):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "y"):
        #print ("ebay")
        ebay.append(contador-4)
        estado = 23
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 9):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "i"):
        estado = 15
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 10):
    if (letra == "b"):
        estado = 12

```

```

        elif(letra == "c"):
            estado = 13
        else:
            estado = 1
        continue

    if (estado == 11):
        if (letra == "w"):
            estado = 2
        elif(letra == "e"):
            estado = 22
        elif(letra == "t"):
            estado = 14
        else:
            estado = 1
        continue

    if (estado == 12):
        if (letra == "w"):
            estado = 2
        elif(letra == "e"):
            estado = 22
        elif(letra == "a"):
            estado = 8
        else:
            estado = 1
        continue

    if (estado == 13):
        if (letra == "w"):
            estado = 2
        elif(letra == "e"):
            estado = 22
        elif(letra == "t"):
            estado = 16
        else:
            estado = 1
        continue

    if (estado == 14):
        if (letra == "w"):
            estado = 2
        elif(letra == "e"):
            #print ("website")
            website.append(contador-7)
            estado = 21
        else:
            estado = 1
        continue

```

```

if (estado == 15):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "l"):
        #print ("email")
        email.append(contador-5)
        estado = 25
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 16):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "r"):
        estado = 17
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 17):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "o"):
        estado = 18
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 18):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "n"):
        estado = 19
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 19):
    if (letra == "w"):

```

```

        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "i"):
        estado = 20
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 20):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "c"):
        #print ("electronic ")
        electronic.append(contador-10)
        estado = 24
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 21):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "b"):
        estado = 12
    elif(letra == "m"):
        estado = 5
    elif(letra == "l"):
        estado = 6
    else:
        estado = 1
    continue

if (estado == 22):
    if (letra == "w"):
        estado = 2
    elif(letra == "e"):
        estado = 22
    elif(letra == "b"):
        estado = 12
    elif(letra == "m"):
        estado = 5
    elif(letra == "l"):
        estado = 6
    else:

```

```

        estado = 1
        continue

    if (estado == 23):
        if (letra == "w"):
            estado = 2
        elif(letra == "e"):
            estado = 22
        else:
            estado = 1
        continue

    if (estado == 24):
        if (letra == "w"):
            estado = 2
        elif(letra == "e"):
            estado = 22
        else:
            estado = 1
        continue

    if (estado == 25):
        if (letra == "w"):
            estado = 2
        elif(letra == "e"):
            estado = 22
        else:
            estado = 1
        continue

#web
print ("Web's_encontrados:")
print (len(web))

print("En_las_posiciones")
for elementos in web:
    print (elementos,end=",")

#website
print ("\n\nWebsite's_encontrados:")
print (len(website))

print("En_las_posiciones")
for elementos in website:
    print (elementos,end=",")

#electronic
print ("\n\nElectronic's_encontrados:")
print (len(electronic))

```



```

print("En_las_posiciones")
for elementos in electronic:
    print (elementos,end=",")

#email
print ("\n\nEmail's_encontrados:")
print (len(email))

print("En_las_posiciones")
for elementos in email:
    print (elementos,end=",")

#ebay
print ("\n\nEbay's_encontrados:")
print (len(ebay))

print("En_las_posiciones")
for elementos in ebay:
    print (elementos,end=",")

archivo.close()

#####

#Graficos

ventana = Tk()
canv = Canvas(ventana,width=1500,height=1500)
ventana.geometry("1500x1500")
ventana.title('Automata_Palabras')

canv.create_line(35, 190, 105, 100, width=2, fill='black')

canv.create_line(150, 85, 850, 85, width=2, fill='black')
canv.create_line(50, 215, 500, 215, width=2, fill='black')

canv.create_line(165, 240, 215, 320, width=2, fill='black')

canv.create_line(220, 325, 1200, 325, width=2, fill='black')

canv.create_line(165, 240, 165, 450, width=2, fill='black')

canv.create_line(140, 465, 500, 465, width=2, fill='black')

#q0
canv.create_oval(10,190,60,240, fill="blue")

```

```

#website
canv.create_oval(100,60,150,110, fill="blue")

canv.create_oval(220,60,270,110, fill="blue")
canv.create_oval(225,65,265,105, fill="blue")

canv.create_oval(340,60,390,110, fill="blue")
canv.create_oval(460,60,510,110, fill="blue")
canv.create_oval(580,60,630,110, fill="blue")
canv.create_oval(700,60,750,110, fill="blue")

canv.create_oval(820,60,870,110, fill="blue")
canv.create_oval(825,65,865,105, fill="blue")

#ebay
canv.create_oval(140,190,190,240, fill="blue")
canv.create_oval(260,190,310,240, fill="blue")
canv.create_oval(380,190,430,240, fill="blue")
canv.create_oval(500,190,550,240, fill="blue")

canv.create_oval(505,195,545,235, fill="blue")

#electronic
canv.create_oval(210,300,260,350, fill="blue")
canv.create_oval(330,300,380,350, fill="blue")
canv.create_oval(450,300,500,350, fill="blue")
canv.create_oval(570,300,620,350, fill="blue")
canv.create_oval(700,300,750,350, fill="blue")
canv.create_oval(820,300,870,350, fill="blue")
canv.create_oval(940,300,990,350, fill="blue")
canv.create_oval(1060,300,1110,350, fill="blue")
canv.create_oval(1180,300,1230,350, fill="blue")

canv.create_oval(1185,305,1225,345, fill="blue")

#email
canv.create_oval(140,440,190,490, fill="blue")
canv.create_oval(260,440,310,490, fill="blue")
canv.create_oval(380,440,430,490, fill="blue")
canv.create_oval(500,440,550,490, fill="blue")

canv.create_oval(505,445,545,485, fill="blue")

n1= Label(ventana, text="w").place(x=50,y=120)

n1= Label(ventana, text="e").place(x=180,y=45)
n1= Label(ventana, text="b").place(x=300,y=45)
n1= Label(ventana, text="s").place(x=420,y=45)

```

```

n1= Label(ventana , text="i" ) . place (x=540,y=45)
n1= Label(ventana , text="t" ) . place (x=660,y=45)
n1= Label(ventana , text="e" ) . place (x=780,y=45)

n1= Label(ventana , text="e" ) . place (x=100,y=180)
n1= Label(ventana , text="b" ) . place (x=220,y=180)
n1= Label(ventana , text="a" ) . place (x=340,y=180)
n1= Label(ventana , text="y" ) . place (x=460,y=180)

n1= Label(ventana , text="l" ) . place (x=200,y=260)

n1= Label(ventana , text="e" ) . place (x=300,y=295)
n1= Label(ventana , text="c" ) . place (x=420,y=295)
n1= Label(ventana , text="t" ) . place (x=540,y=295)
n1= Label(ventana , text="r" ) . place (x=660,y=295)
n1= Label(ventana , text="o" ) . place (x=780,y=295)
n1= Label(ventana , text="n" ) . place (x=900,y=295)
n1= Label(ventana , text="i" ) . place (x=1020,y=295)
n1= Label(ventana , text="c" ) . place (x=1140,y=295)

n1= Label(ventana , text="m" ) . place (x=140,y=335)

n1= Label(ventana , text="a" ) . place (x=220,y=430)
n1= Label(ventana , text="i" ) . place (x=340,y=430)
n1= Label(ventana , text="l" ) . place (x=460,y=430)

p0= Label(ventana , text="q1" ) . place (x=25,y=205)

p0= Label(ventana , text="q2" ) . place (x=115,y=75)
p0= Label(ventana , text="q3" ) . place (x=235,y=75)
p0= Label(ventana , text="q4" ) . place (x=355,y=75)
p0= Label(ventana , text="q5" ) . place (x=475,y=75)
p0= Label(ventana , text="q6" ) . place (x=595,y=75)
p0= Label(ventana , text="q7" ) . place (x=715,y=75)
p0= Label(ventana , text="q8" ) . place (x=835,y=75)

p0= Label(ventana , text="q9" ) . place (x=155,y=205)
p0= Label(ventana , text="q10" ) . place (x=275,y=205)
p0= Label(ventana , text="q11" ) . place (x=395,y=205)
p0= Label(ventana , text="q12" ) . place (x=515,y=205)

p0= Label(ventana , text="q13" ) . place (x=220,y=315)

```

```

p0= Label(ventana , text="q14" ) . place (x=340,y=315)
p0= Label(ventana , text="q15" ) . place (x=460,y=315)
p0= Label(ventana , text="q16" ) . place (x=580,y=315)
p0= Label(ventana , text="q17" ) . place (x=715,y=315)
p0= Label(ventana , text="q18" ) . place (x=835,y=315)
p0= Label(ventana , text="q19" ) . place (x=955,y=315)
p0= Label(ventana , text="q20" ) . place (x=1075,y=315)
p0= Label(ventana , text="q21" ) . place (x=1195,y=315)

```

```

p0= Label(ventana , text="q22" ) . place (x=155,y=455)
p0= Label(ventana , text="q23" ) . place (x=275,y=455)
p0= Label(ventana , text="q24" ) . place (x=395,y=455)
p0= Label(ventana , text="q25" ) . place (x=515,y=455)

```

```

#lineas

```

```

#0-1

```

```

canv . place (x=0,y=0)

```

```

ventana . mainloop ()


```

3. Capturas

Tabla

NOMBRE	CONJUNTO	w	e	b	s	i	t	m	a	l	c	r	o	n	y
1	q1	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	(q1,q2)	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	(q3,q3,q1)	2	22	4	1	1	1	5	1	6	1	1	1	1	1
4	(q10,q4,q1)	2	22	1	7	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1
5	(q22,q1)	2	22	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1
6	(q13,q1)	2	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	(q5,q1)	2	22	1	1	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	(q11,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
9	(q23,q1)	2	22	1	1	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	(q14,q9)	1	1	12	1	1	1	1	1	1	13	1	1	1	1
11	(q6,q1)	2	22	1	1	1	14	1	1	1	1	1	1	1	1
12	(q10,q1)	2	22	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1
13	(q15,q1)	2	22	1	1	1	16	1	1	1	1	1	1	1	1
14	(q7,q1)	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	(q24,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	25	1	1	1	1	1
16	(q16,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	1	11	17	1	1	1
17	(q17,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	1	1
18	(q18,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	1
19	(q19,q1)	2	22	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	(q20,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	1	24	1	1	1	1
21	(q8,q9)	2	22	12	1	1	1	5	1	6	1	1	1	1	1
22	(q1,q9)	2	22	12	1	1	1	5	1	6	1	1	1	1	1
23	(q12,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	(q21,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	(q25,q1)	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Archivo de texto a analizar

 Datos6: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

websitemailweb ebaywebsiteelectronic ebayemailweb

Resultado:

 Símbolo del sistema - 6.py

```
C:\Users\Ashel\Desktop\PracticasTC>6.py
```

```
Web's encontrados:
```

```
4
```

```
En las posiciones
```

```
0,12,20,46,
```

```
Website's encontrados:
```

```
2
```

```
En las posiciones
```

```
0,20,
```

```
Electronic's encontrados:
```

```
1
```

```
En las posiciones
```

```
27,
```

```
Email's encontrados:
```

```
2
```

```
En las posiciones
```

```
6,41,
```

```
Ebay's encontrados:
```

```
2
```

```
En las posiciones
```

Automata graficado

Automata Palabras

