

## Trabajo realizado

Se realizó un robot de búsqueda de productos, el objetivo es encontrar el que tenga menor costo utilizando el lenguaje de programación Python, y las librerías Selenium y openpyxl para la edición del archivo de Excel.

La librería openpyxl se utilizó para la manipulación del archivo de Excel, siniestrándole los datos al robot para la búsqueda de los productos y su posterior actualización.

La librería Selenium se utilizó para asignar los pasos que debía seguir el robot para lograr su propósito.

El paso a paso del código se muestra en la imagen a continuación:

```
1 from selenium import webdriver
2 from selenium.webdriver.common.keys import Keys
3 import time
4 import openpyxl
5
6 archivoExcel = openpyxl.load_workbook('Archivo insumo.xlsx') #SE ELIGE EL ARCHIVO DE EXCEL QUE SE VA USAR
7
8 hoja = archivoExcel.active #SE ESCOGE LA HOJA DEL EXCEL
9
10 celdas = hoja['A2' : 'E7'] #SE ASIGNA EL RANGO QUE SE UTILIZAR
11
12 listaproductos= []
13 contfila = 1
14
15 for fila in celdas:
16     producto = [celda.value for celda in fila]
17     listaproductos.append(producto) #SE GUARDAN LOS VALORES DE LAS CELDAS EN EL ARREGLO
18
19
20 for producto in listaproductos:
21     contfila += 1
22     driver = webdriver.Chrome("./chromedriver.exe")
23     driver.get("https://www.mercadolibre.com.co/")
24     buscador = driver.find_element_by_class_name("nav-search-input") #TRAER BUSCADOR CON LA CLASE
25     buscador.clear() #LIMPIAR BUSCADOR
26     nombreproducto=producto[0] #NOMBRE DEL PRODUCTO
27     buscador.send_keys(nombreproducto) #BUSCAR
28     buscador.send_keys(Keys.RETURN) #OBTENER RESULTADO DE LA PAGINA EN EL DRIVER
29     cantidad = driver.find_elements_by_xpath("//h2[@class='ui-search-item__title']") #OBTENER TITULOS DE LOS RESULTADOS
30     guardarCantidad = 0
31     for i in cantidad: #SE CUENTA LA CANTIDAD DE PRODUCTOS
32         guardarCantidad += 1
33     print(guardarCantidad)
34
35 if guardarCantidad != 0: #REVISAR SI HUBO RESULTADOS
36
37     #SE OBTIENE EL PRECIO DE LOS PRODUCTOS
38     precioProductos = driver.find_elements_by_xpath("//li[@class='ui-search-layout__item']/div[@class='ui-search-result__wrapper']/div[@class='andes-card andes-card--flat an")
39     precioProductos = [ precio.text for precio in precioProductos]
40     menor = float(precioProductos[0].replace(".", "")) #PRIMER VALOR PARA REALIZAR LA COMPARACION DE PRECIOS
41
42
43     #SE OBTIENE LOS LINKS DE LOS PRODUCTOS
44     linkProductos = driver.find_elements_by_xpath("//div[@class='ui-search-item__group ui-search-item__group--title']/a[1]")
45     linkProductos = [ link.get_attribute("href") for link in linkProductos]
46
47     contadorLink = 0 # INICIALIZAR CONTADORES PARA GUARDAR POSICION DEL LINK
48     guardarLink= 0
49
```

```

50
51
52     convertir=i.replace(".", "")
53     comparar = float(convertir)
54     if comparar < menor:
55         menor = comparar
56         guardarLink = contadorLink
57         contadorLink += 1
58     linkProd = linkProductos[guardarLink]
59
60     valorcantidad = hoja.cell(row= contfila ,column = 3)
61     valorcantidad.value = guardarCantidad
62
63     valorPrecio = hoja.cell(row= contfila ,column = 4)
64     valorPrecio.value = linkProd
65
66     valorLink = hoja.cell(row= contfila ,column = 5)
67     valorLink.value = menor
68
69     estado = hoja.cell(row= contfila ,column = 2)
70     estado.value = "EXITOSO"
71
72     archivoExcel.save("Archivo insumo.xlsx")
73     time.sleep(1)
74     driver.close()
75
76 else:
77     valorcantidad = hoja.cell(row= contfila ,column = 3)
78     valorcantidad.value = guardarCantidad
79
80     valorPrecio = hoja.cell(row= contfila ,column = 4)
81     valorPrecio.value = " "
82
83     valorLink = hoja.cell(row= contfila ,column = 5)
84     valorLink.value = " "
85
86     estado = hoja.cell(row= contfila ,column = 2)
87     estado.value = "EXITOSO"
88
89     archivoExcel.save("Archivo insumo.xlsx")
90     time.sleep(1)
91     driver.close()

```

#SE OBTIENE EL MENOR PRECIO  
#SE ELIMINAN TODOS LOS PUNTOS DEL STRING PARA CONVERTIRLO A FLOAT

#SE GUARDA LA UBICACION DEL PRODUCTO PARA OBTENER EL LINK

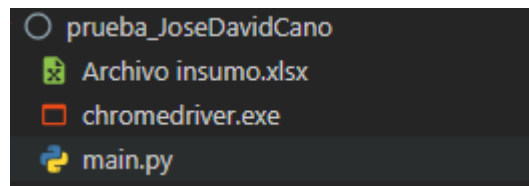
#SE ASIGNA EL VALOR A LA FILA Y COLUMNA DE EXCEL

#SE GUARDAN LOS VALORES EN EL EXCEL

#SE ASIGNA EL VALOR A LA FILA Y COLUMNA DE EXCEL, BUSQUEDA NO ENCONTRADA

#SE GUARDAN LOS VALORES EN EL EXCEL

### Archivos generados:



- 1- Archivo insumo.xlsx: archivo de Excel suministrado por la empresa Emtelco CX&BPO.
- 2- chromedriver.exe: driver de google Chrome para la automatización del proceso de búsqueda
- 3- main.py: Archivo de Python de la programación del robot de búsqueda.