

# PARCIAL DE HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES

## SEMESTRE N° 1

Oscar Manuel Gil Vargas, Universidad Javeriana

09/12/2020

### Problema

Considere el siguiente problema: Para recuperarse un poco del tiempo en cuarentena, las cafeterias de la universidad se encuentran dando descuentos a la comunidad estudiantil y dependiendo si es estudiante o profesor, tienen descuentos diferentes. Se desea saber entonces por cada compra cuánto debe pagar el usuario en caja. Para ello: Pida por teclado la siguiente información para el cliente: cédula y rol: profesor o estudiante Registrar el producto a comprar: código producto, cantidad de unidades y precio del producto. Los descuentos están dados de la siguiente forma: los estudiantes tienen un 50 Al final el procedimiento por cada cliente deberá imprimir el valor a pagar por sus productos *de la forma: "El Rol con cedula Numero, debe pagar Valor por el productoCodigo"* Ejemplo: "El profesor con Cedula 1454898 debe pagar 12.900.

Listing 1: Sample Python code – Fibonacci sequence calculated analytically.

```
1 print("ELIJA EL PRODUCTO DESEADO") # MOSTRAMOS LA TABLA DE PRODUCTOS
2 print("")
3 print("PRODUCTO CODIGO")
4 print("")
5 print("LECHE..... 3")
6 print("HUEVOS..... 4")
7 print("ARROZ..... 5")
8 print("HARINA..... 6")
9 print("YOGUR..... 7")
10 print("GASEOSA..... 8")
11 print("AGUA..... 9")
12 print("JAMON..... 10")
13 print("QUESO..... 11")
14 print("TOSTADAS..... 12")
15 print("")
16
17
18 def factura():
19     ter = "a"
20     # DEFINIMOS VARIABLE
21     li = [] # CREAMOS UNA LISTA
22
```

```

23     productos = {1: 0.50, 2: 0.75, 3: 2000, 4: 12500, 5: 3400, 6: 4500, 7:↵
        45400, 8: 45000, 9: 10000, 10: 5400,
24             11: 44400, 12: 45000} # DICCIONARIO DE PRODUCTOS
25     while ter == "a": # SI WHILE ES IGUAL A "a" CONTINUA EL BUCLE
26         rol = int(input("INGRESE SU ROL (1 si es estudiante, 2 si es ↵
            docente): "))
27         if rol == 1:
28             rolname = ("ESTUDIANTE")
29         if rol == 2:
30             rolname = ("DOCENTE")
31         documentacion = input("iNGRESE SU NUMERO DE DOCUMENTO: ")
32         codigo = int(input("iNGRESE EL codigo: "))
33         # PEDIMOS EL CODIGO Y LO ALMACENAMOS
34         cantidad = int(input("iNGRESE la cantidad: "))
35         # PEDIMOS LA CANTIDAD
36         ter = input("Si desea terminar presione 'S' sino 'A': ")
37         # "PARA TERMINAR PRECIONE "S"
38         precio_original = cantidad * (productos[codigo])
39         total = cantidad * (productos[codigo]) * (productos[rol])
40         # MULTIPLICAMOS LA CANTIDAD X EL VALOR DEL PRODUCTO
41         li.append(total)
42         # AGREGAMOS EL TOTAL A UNA LISTA
43
44     suma = 0 # DEFINIENDO VARIABLE
45     indice = 0 # DEFINIENDO VARIABLE
46
47     while indice < len(
48         li): # TERMINAR EL BUCLE CUANDO LLEGUE A LA CANTIDAD DE ↵
            PRODUCTOS QUE SE ENCUENTRAN EN LA LISTA "LI"
49         suma = suma + li[indice]
50         # SUMAMOS LOS ELEMENTOS DE LA LISTA
51         indice = indice + 1 # SUMAMOS 1 A LA VARIABLE INDICE(CUANDO ↵
            LLEGUE A LA CANTIDAD DE PRODUCTOS DE LA LISTA LI SE TERMINA EL↵
            BUCLE)
52     print("El precio original es: ", precio_original)
53     print("El descuento de ", rolname, " que tiene el ", rolname, ↵
        documentacion,
54         " obtiene con su descuento un precio total de ", suma) # ↵
        MOSTRAMOS EL TOTAL
55
56
57     factura()

```

---

## Documentacion

*Su algoritmo que recibe como entrada? R/ Primero recibe su rol Segundo recibe su numero de identificacion Tercero recibe el codigo que el cliente busco Cuarto recibe la cantidad que necesita del codigo marcado previamente*

*cual seria su salida? R/ Por ejemplo: El descuento de ESTUDIANTE que tiene el ESTUDIANTE 1006037375 obtiene con su descuento un precio total de 177600.0*

*como lo calcula? El descuento lo inclui en el diccionario para que lo calculara desde donde se elige el rol Recibe el numero de identificacion para poder imprimirlo despues Al introducir uno de los codigos es como introducir el precio de una manera directa Cuando introduce la cantidad que el usuario necesitara es para multiplicarla con el precio del codigo seleccionado Imprime el rol, multiplica el total por el descuento que otorga el rol y lo imprime diciendo cuanto es el precio total*