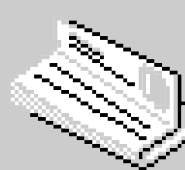
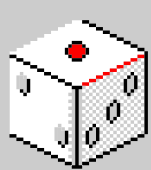
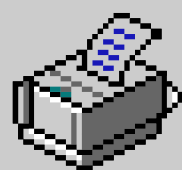
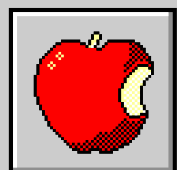


# Desafios - Tipos Compuesto



Angelica María Mejía Tzoc  
0907-23-8872



11:11 p. m.



# EJEMPLO NO.1



```
#Lista_ejemplo1
```

```
lista=[10,7,3,7,2]
```

```
suma=0
```

```
x=0
```

```
while x<len(lista):
```

```
    suma=suma+lista[x]
```

```
    x=x+1
```

```
print("Los elementos de la lista son")
```

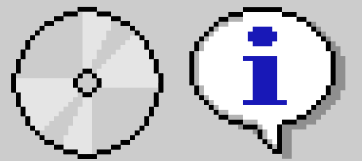
```
print(lista)
```

```
print("La suma de todos sus elementos es")
```

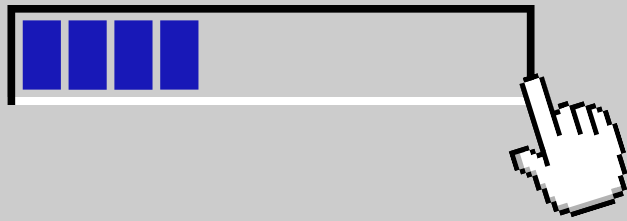
```
print(suma)
```

[Volver a Programa](#)





# Ejecución - Ejemplo1



Los elementos de la lista son  
[10, 7, 3, 7, 2]  
La suma de todos sus elementos es  
29

[Volver a Programa](#)

## EJEMPLO NO.2

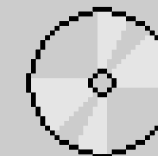


```
#Lista_ejemplo2

#Definir una lista por asignación que almacene en la primer
#componente el nombre de un alumno y en las dos siguientes sus notas
#Imprimir luego el nombre y el promedio de las dos notas.
lista=["ana", 7, 9]
print("Nombre del alumno: ")
print(lista[0])
promedio=(lista[1]+lista[2])/2
print("Promedio de sus dos notas: ")
print(promedio)
```

[Volver a Programa](#)





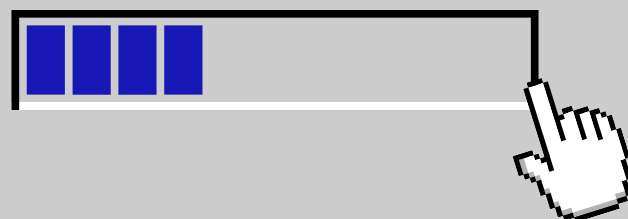
# Ejecución - Ejemplo2

Nombre del alumno:

ana

Promedio de sus dos notas:

8



Volver a Programa

## EJEMPLO NO.3

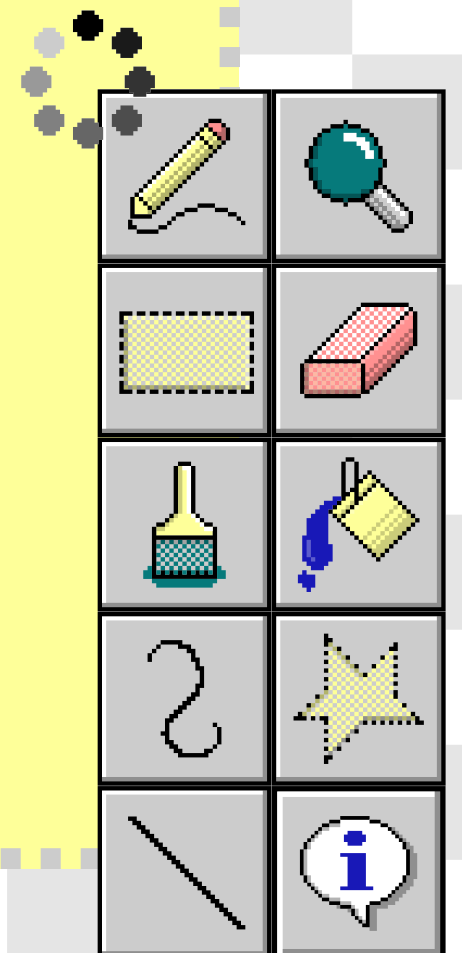


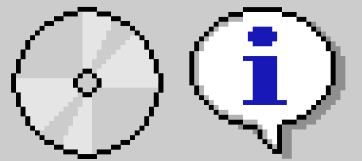
```
#Lista_ejemplo3

#defenimos una lista vacia
lista=[]
#disponemos un ciclo de 5 vueltas
for x in range(5):
    valor=int(input("Ingrese un valor entero:"))
    lista.append(valor)

#imprimimos la lista
print(lista)
```

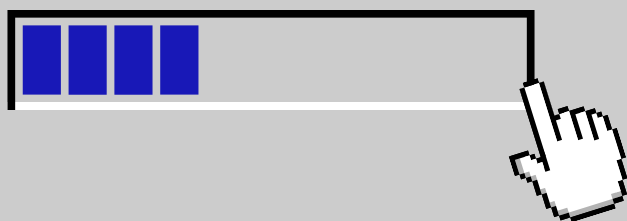
[Volver a Programa](#)





# Ejecución - Ejemplo3

```
Ingrese un valor entero:7  
[7]  
Ingrese un valor entero:9  
[7, 9]  
Ingrese un valor entero:4  
[7, 9, 4]  
Ingrese un valor entero:3  
[7, 9, 4, 3]  
Ingrese un valor entero:2  
[7, 9, 4, 3, 2]
```



[Volver a Programa](#)



# EJEMPLO NO.4



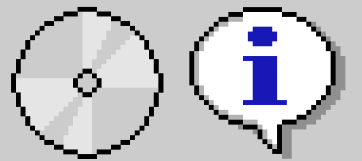
```
#Lista_ejemplo4
```

```
#Realizar la carga de valores enteros por teclado,  
#almacenarlos en una lista. Finalizar la carga de enteros al ingresar el cero.  
#Mostrar finalmente el tamaño de la lista.
```

```
lista=[]  
valor=int(input("Ingresar valor (0 para finalizar): "))  
while valor!=0:  
    lista.append(valor)  
    valor=int(input("Ingresar valor (0 para finalizar):"))  
  
print("Tamaño de la lista:")  
print(len(lista))
```

[Volver a Programa](#)





# Ejecución - Ejemplo4



```
Ingresar valor (0 para finalizar): 5  
Ingresar valor (0 para finalizar):6  
Ingresar valor (0 para finalizar):7  
Ingresar valor (0 para finalizar):8  
Ingresar valor (0 para finalizar):0  
Tamaño de la lista:  
4
```

[Volver a Programa](#)

# EJEMPLO NO.5

#Lista\_ejemplo5

#Crear y cargar una lista con 5 enteros por teclado.  
#implementar un algoritmo que identifique el menor valor de la lista y  
#la posición donde se encuentra.

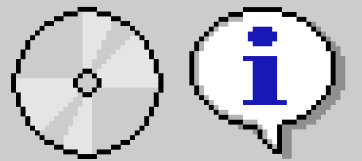
```
lista=[]
for x in range(5):
    valor=int(input("Ingrese valor:"))
    lista.append(valor)

menor=lista[0]
posicion = 0
for x in range(1,5):
    if lista[x]<menor:
        menor=lista[x]
        posicion=x

print("Lista completa")
print(lista)
print("Menor de la lista")
print(menor)
print("Posicion del menor en la lista")
print(posicion)
```

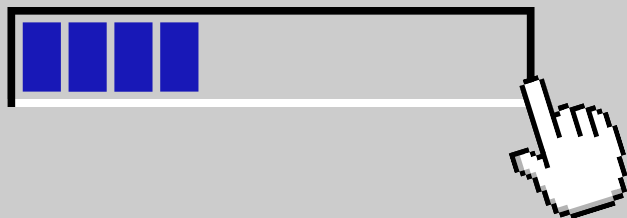
[Volver a Programa](#)





# Ejecución - Ejemplo5

```
Ingrese valor:4  
Ingrese valor:6  
Ingrese valor:7  
Ingrese valor:8  
Ingrese valor:9  
Lista completa  
[4, 6, 7, 8, 9]  
Menor de la lista  
4  
Posicion del menor en la lista  
0
```



[Volver a Programa](#)

# EJEMPLO NO.6



#Lista\_ejemplo6

#Desarrollar un programa que permita cargar 5 nombres de personas  
#y sus edades respectivas. Luego de realizar la carga por teclado de  
#todos los datos imprimir los nombres de las personas mayores de edad  
#(mayores o iguales a 18 años)

nombres=[]

edades=[]

for x in range(5):

    nom=input("Ingrese el nombre de la persona:")

    nombres.append(nom)

    ed=int(input("Ingrese la edad de dicha persona:"))

    edades.append(ed)

print("Nombre de las personas mayores de edad:")

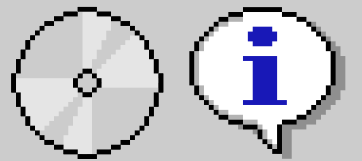
for x in range(5):

    if edades[x]>=18:

        print(nombres[x])

[Volver a Programa](#)





# Ejecución - Ejemplo6

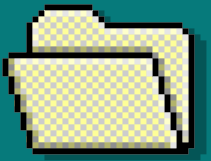


```
Ingrese el nombre de la persona:Paola
Ingrese la edad de dicha persona:23
Ingrese el nombre de la persona:Ana
Ingrese la edad de dicha persona:21
Ingrese el nombre de la persona:Julia
Ingrese la edad de dicha persona:12
Ingrese el nombre de la persona:Glenda
Ingrese la edad de dicha persona:43
Ingrese el nombre de la persona:Kimberly
Ingrese la edad de dicha persona:54
Nombre de las personas mayores de edad:
Paola
Ana
Glenda
Kimberly
```

[Volver a Programa](#)

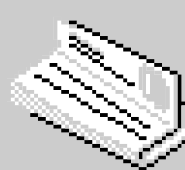
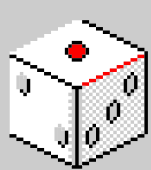
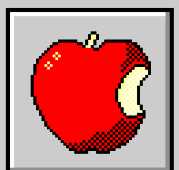


# Ejemplo 1



```
#Tuplas_ejemplo1

#Definir varias tuplas e imprimir sus elementos.
tupla=(1, 2, 3)
fecha=(25, "Diciembre", 2016)
punto=(10, 2)
persona=("Rodriguez", "Pablo", 43)
print(tupla)
print(fecha)
print(punto)
print(persona)
```



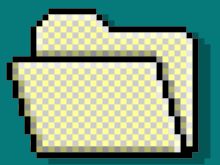
[Volver a Programa](#)



# Ejecución - Ejemplo1

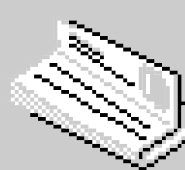
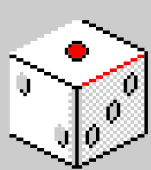
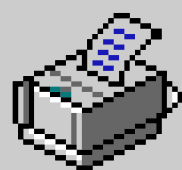
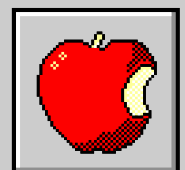
```
(1, 2, 3)
(25, 'Diciembre', 2016)
(10, 2)
('Rodriguez', 'Pablo', 43)
```

# Ejemplo 2



```
#Tuplas_ejemplo2

#Definir una tupla con tres valores enteros. Convertir el contenido de
#la tupla a tipo lista. Modificar la lista y luego convertir la lista en tupla.
fechatupla1=(25, 12, 2016)
print("Imprimimos la primer tupla")
print(fechatupla1)
#copiamos la tupla en una lista
fechalista=list(fechatupla1)
print("Imprimimos la lista que se le copio la tupla anterior")
print(fechalista)
#modificamos la lista
fechalista[0]=31
print("Imprimimos la lista ya modificada")
print(fechalista)
#copiamos la lista modificada a una tupla
fechatupla2=tuple(fechalista)
print("Imprimimos la segunda tupla que se le copio la lista")
print(fechatupla2)
```



[Volver a Programa](#)

# Ejecución - Ejemplo2

```
Imprimimos la primer tupla  
(25, 12, 2016)  
Imprimimos la lista que se le copio la tupla anterior  
[25, 12, 2016]  
Imprimimos la lista ya modificada  
[31, 12, 2016]  
Imprimimos la segunda tupla que se le copio la lista  
(31, 12, 2016)
```

# Ejemplo 3



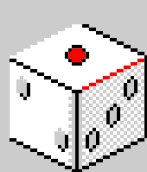
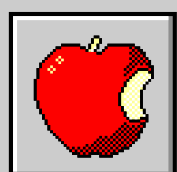
```
#Tuplas_ejemplo3
```

```
#se almacena en una lista el nombre de 5 emplados y su sueldo  
#se implementan las funciones  
#1 Cargar los nombres y el sueldo de los empleados
```

```
def cargar():  
    empleados=[]  
    for x in range(5):  
        nombre=input("Nombre del empleado:")  
        sueldo=int(input("ingrese el sueldo:"))  
        empleados.append((nombre,sueldo))  
    return empleados  
  
def imprimir(empleados):  
    print("Listado de los nombres de empleados y sus sueldos")  
    for nombre,sueldo in empleados:  
        print(nombre,sueldo)
```

```
def mayor_suelo(empleados):
```

```
def mayor_suelo(empleados):  
    empleado=empleados[0]  
    for emp in empleados:  
        if emp[1]>empleado[1]:  
            empleado=emp  
    print("Empleado con mayor sueldo:", empleado[0], "su sueldo es",empleado[1])  
  
def sueldos_menor1000(empleados):  
    cant=0  
    for empleado in empleados:  
        if empleado[1]<1000:  
            cant=cant+1  
    print("Cantidad de empleados con un sueldo menor a 1000 son:", cant)  
  
# bloque principal  
empleados=cargar()  
imprimir(empleados)  
mayor_suelo(empleados)  
sueldos_menor1000(empleados)
```



[Volver a Programa](#)

# Ejecución - Ejemplo3

```
Nombre del empleado:Juan
ingrese el sueldo:1000
Nombre del empleado:Ana
ingrese el sueldo:2000
Nombre del empleado:Esteban
ingrese el sueldo:700
Nombre del empleado:Estefani
ingrese el sueldo:3000
Nombre del empleado:Brenda
ingrese el sueldo:2000
Listado de los nombres de empleados y sus sueldos
Juan 1000
Ana 2000
Esteban 700
Estefani 3000
Brenda 2000
Empleado con mayor sueldo: Estefani su sueldo es 3000
Cantidad de empleados con un sueldo menor a 1000 son: 1
```

# Ejemplo 4



```
#Tuplas_ejemplo4

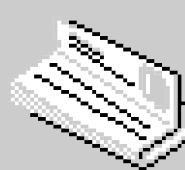
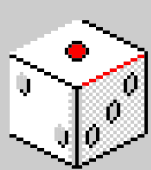
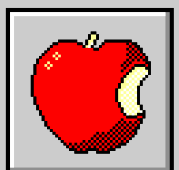
#Funcion que solicita la carga del dia, mes, año
#se almacena en una tupla que retorna los datos ingresados.

def cargar_fecha():
    dd=int(input("Ingrese numero de dia:"))
    mm=int(input("Ingrese numero de mes:"))
    aa=int(input("Ingrese numero de año:"))
    return (dd,mm,aa)

def imprimir_fecha(fecha):
    print(fecha[0],fecha[1],fecha[2],sep="/")

#bloque principal

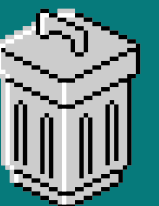
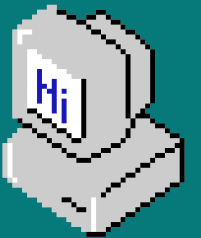
fecha=cargar_fecha()
imprimir_fecha(fecha)
```



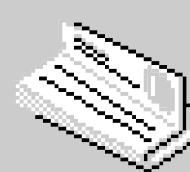
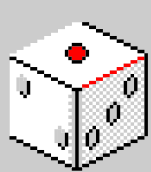
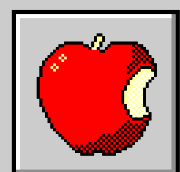
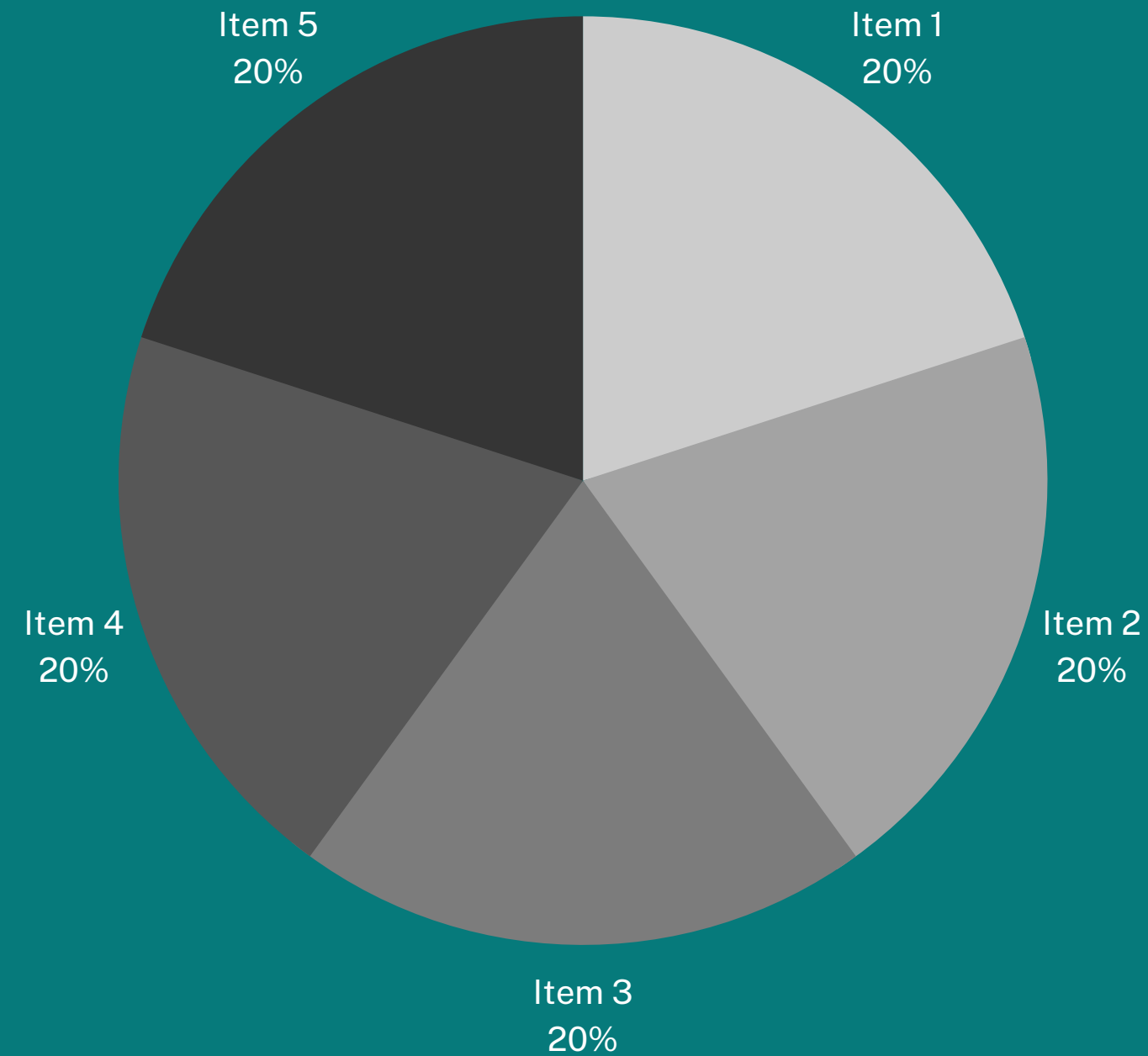
[Volver a Programa](#)

# Ejecución - Ejemplo4

```
Ingrese numero de dia:2  
Ingrese numero de mes:3  
Ingrese numero de año:2023  
2/3/2023
```



# Ejemplos de DICCIONARIO



[Volver a Programa](#)



# Ejemplo 1



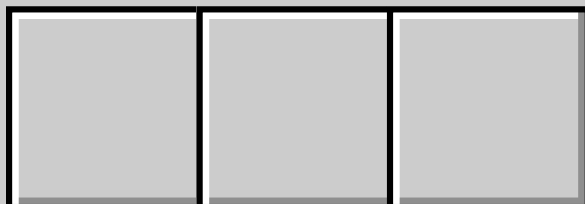
```
#Diccionarios_ejemplo1
```

```
#En el bloque principal del programa definir un diccionario que almacene  
#los nombres de paises como clave y como valor la cantidad de habitantes.  
#Implementar una función para mostrar cada clave y cada valor.
```

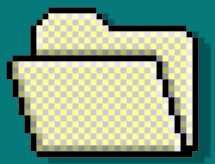
```
def imprimir(paises):  
    for clave in paises:  
        print(clave, paises[clave])
```

```
#bloque principal
```

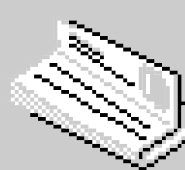
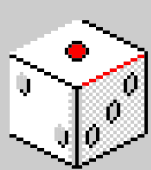
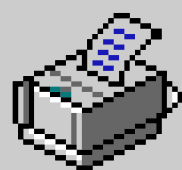
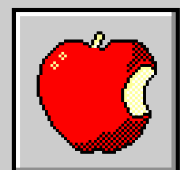
```
paises={"argentina":40000000, "españa":46000000, "brasil":19000000, "uruguay":3400000}  
imprimir(paises)
```



# Ejecución - Ejemplo1



```
argentina 40000000  
españa 46000000  
brasil 19000000  
uruguay 3400000
```



[Volver a Programa](#)

# Ejemplo 2



```
#Diccionarios_ejemplo2

#Crear un diccionario que permita almacenar 5 articulos,
#utilizar como clave el nombre de productos y como valor el precio del mismo
#Desarrollar además las funciones de:
#1) imprimir en forma completa el diccionario
#2) imprimir solo los articulos con precio superior a 100.

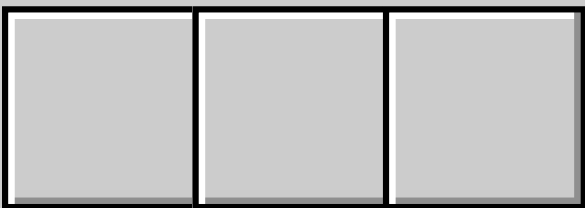
def cargar():
    productos={}
    for x in range(5):
        nombre=input("Ingrese el nombre del producto:")
        precio=int(input("Ingrese el precio:"))
        productos[nombre]=precio
    return productos

def imprimir(productos):
    print("Listado de todos los articulos")
    for nombre in productos:
        print(nombre, productos[nombre])

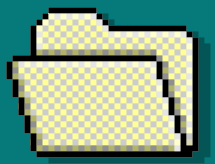
def imprimir_mayor100(productos):
    print("Listado de articulos con precios mayores a 100")
    for nombre in productos:
        if productos[nombre]>100:
            print(nombre)

#bloque principal

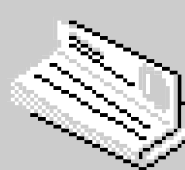
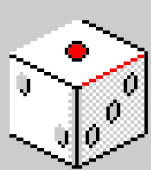
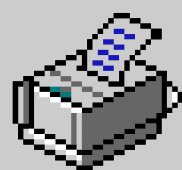
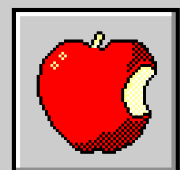
productos=cargar()
imprimir(productos)
imprimir_mayor100(productos)
```



# Ejecución - Ejemplo2



```
Ingrese el nombre del producto:Aceite
Ingrese el precio:30
Ingrese el nombre del producto:Azucar
Ingrese el precio:4
Ingrese el nombre del producto:Arroz
Ingrese el precio:8
Ingrese el nombre del producto:Galletas
Ingrese el precio:10
Ingrese el nombre del producto:Gaseosas
Ingrese el precio:9
Listado de todos los articulos
Aceite 30
Azucar 4
Arroz 8
Galletas 10
Gaseosas 9
Listado de articulos con precios mayores a 100
```



[Volver a Programa](#)

# Ejemplo 3



```
#Diccionarios_ejemplo3

#Desarrollar una aplicación que nos permita crear un diccionario
#ingles/castellano. La clave es la palabra en ingles y el valor
#es la palabra en castellano.
#Crear las siguientes funciones:
#1) cargar el diccionario.
#2) Listado completo del diccionario.
#3) Ingresar por teclado una palabra en ingles y si existe en el diccionario

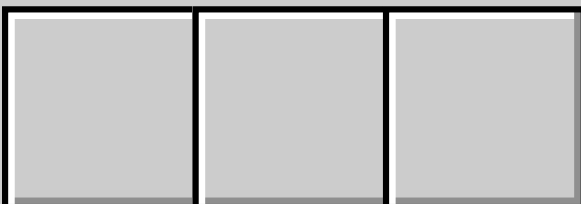
def cargar():
    diccionario={}
    continua="s"
    while continua=="s":
        caste=input("Ingrese palabra en castellano: ")
        ing=input("Ingrese palabra en ingles: ")
        diccionario[ing]=caste
        continua=input("Quiere cargar otra palabra:[s/n]")
    return diccionario

def imprimir(diccionario):
    print("Listado completo del diccionario")
    for ingles in diccionario:
        print(ingles,diccionario[ingles])

def consulta_palabra(diccionario):
    pal=input("Ingrese la palabra en ingles a consultar:")
    if pal in diccionario:
        print("En castellano significa:",diccionario[pal])

# bloque principal

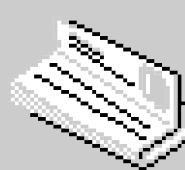
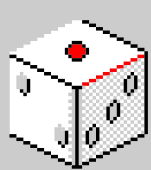
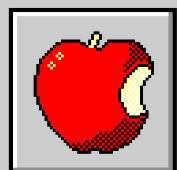
diccionario=cargar()
imprimir(diccionario)
consulta_palabra(diccionario)
```



# Ejecución - Ejemplo3



```
Ingresa palabra en castellano: Hola
Ingresa palabra en ingles: Hello
Quiere cargar otra palabra:[s/n]n
Listado completo del diccionario
Hello Hola
Ingresa la palabra en ingles a consultar:Hello
En castellano significa: Hola
```



[Volver a Programa](#)

# Ejemplo 4

```
def cargar():
    productos={}
    continua="s"
    while continua == "s":
        codigo=int(input("Ingrese el codigo del producto: "))
        descripcion=input("Ingrese la descripcion del producto: ")
        precio=float(input("Ingrese el precio: "))
        stock=int(input("Ingrese el stock actual: "))
        productos[codigo]=(descripcion, precio, stock)
        continua=input("Desea cargar otro producto[s/n]?")
    return productos

def imprimir(productos):
    print("Listado completo de productos:")
    for codigo in productos:
        print(codigo,productos[codigo][0],productos[codigo][1],productos[codigo][2])

def consulta(productos):
    codigo=int(input("Ingrese el codigo de articulo a consultar:"))
    if codigo in productos:
        print(productos[codigo][0],productos[codigo][1],productos[codigo][2])

def listado_stock_cero(productos):
    print("Listado de articulos con stock en cero:")
    for codigo in productos:
        if productos[codigo][2]==0:
            print(codigo,productos[codigo][0],productos[codigo][1],productos[codigo][2])

#Bloque principal

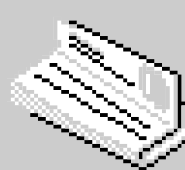
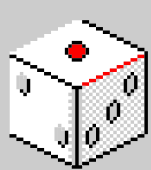
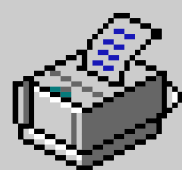
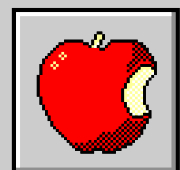
productos=cargar()
imprimir(productos)
consulta(productos)
listado_stock_cero(productos)
```



# Ejecución - Ejemplo4



```
Ingrese el codigo del producto: 234
Ingrese la descripcion del producto: avena
Ingrese el precio: 43
Ingrese el stock actual: 5
Desea cargar otro producto[s/n]?n
Listado completo de productos:
234 avena 43.0 5
Ingrese el codigo de articulo a consultar:234
avena 43.0 5
Listado de articulos con stock en cero:
```



[Volver a Programa](#)



# Ejemplo 5

```
def cargar():
    agenda={}
    continual="s"
    while continual=="s":
        fecha=input("ingrese la fecha con formato dd/mm/aa:")
        continua2="s"
        lista=[]
        while continua2=="s":
            hora=input("Ingrese la hora de la actividad con formato hh:mm ")
            actividad=input("Ingrese la descripcion de la actividad:")
            lista.append((hora,actividad))
            continua2=input("Ingresa otra actividad para la misma fecha[s/n]:")
        agenda[fecha]=lista
        continual=input("Ingresa otra fecha [s/n]:")
    return agenda

def imprimir(agenda):
    print("Listado completa de la agenda")
    for fecha in agenda:
        print("Para la fecha:", fecha)
        for hora,actividad in agenda[fecha]:
            print(hora,actividad)

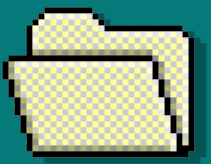
def consulta_fecha(agenda):
    fecha=input("Ingrese la fecha que desea consultar:")
    if fecha in agenda:
        for hora,actividad in agenda[fecha]:
            print(hora,actividad)
    else:
        print("No hay actividades agendadas para dicha fecha")

#bloque principal

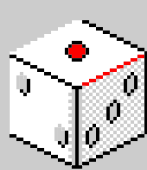
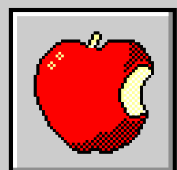
agenda=cargar()
imprimir(agenda)
consulta_fecha(agenda)
```



# Ejecución - Ejemplo5



```
ingrese la fecha con formato dd/mm/aa:01/04/2023
Ingrese la hora de la actividad con formato hh:mm 19:36
Ingrese la descripcion de la actividad:Futbol
Ingresa otra actividad para la misma fecha[s/n]:n
Ingresa otra fecha [s/n]:n
Listado completa de la agenda
Para la fecha: 01/04/2023
19:36 Futbol
Ingrese la fecha que desea consultar:01/04/2023
19:36 Futbol
```



[Volver a Programa](#)