



## Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.



### Prueba 1 - Practica

#### Objetivo:

- Consolidar los conocimientos adquiridos en clase para la programación de una aplicación en Python.

#### Enunciado:

- Realizar una aplicación que permita gestionar los pedidos de una empresa almacenando la información dentro de archivos o base de datos (SQLite), para lo cual deben seguir los siguientes pasos:

La aplicación deberá: manejar clientes (se guarda su nombre, dirección, teléfono y e-mail), que pueden realizar pedidos de productos, de los cuales se anota la cantidad en stock. Un cliente puede tener una o varias cuentas para el pago de los pedidos. Cada cuenta está asociada a una tarjeta de crédito, y tiene una cierta cantidad disponible de dinero, que el cliente debe aumentar periódicamente para poder realizar nuevos pedidos.

Un cliente puede empezar a realizar un pedido sólo si tiene alguna cuenta con dinero disponible. Además, sólo es posible realizar peticiones de productos en stock.

Existe una clase responsable del cobro, orden de distribución y confirmación de los pedidos. El cobro se realiza al finalizar el pedido. Si una cuenta no tiene suficiente dinero, el pedido se rechaza. Una vez que el pedido está listo para servirse, se ordena su distribución, y una vez entregado, pasa a estar confirmado.

\* Se aprobará como puntos adicionales a la practicas si se realiza una implementación visual utilizando cualquier librería GUI (Tkinter – 1 punto) o mejor aún con Flask(3 puntos).

Finalmente, exportar un PDF del cuaderno de Jupyter Notebook visualizando el funcionamiento y validación del sistema.

**Plazo:** Se debe presentar el sistema funcionando hasta las **23:55 del 09/05/2021**, la misma que deberá ser subida al git personal y adicionalmente dentro de un cuaderno de Jupyter Notebook.

Repositorio: <https://github.com/waltermauc/inteligenciaartificial.git>



## Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

### Prueba 1 - Practica

Nombre: Walter Bau

Página Principal:

Funcionamiento:

Registrar Cliente:

Al dar click en el botón guardar cliente, los datos ingresados se guardan en la base de datos, el botón cancelar borra los datos.

Cuenta:



## Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

### Prueba 1 - Practica

Al dar click en buscar cliente se llenarán la dirección, teléfono y el correo automáticamente del nombre que se escribió en el cuadro de texto, se debe primero buscar el cliente antes de crear la cuenta para que se genere la consulta en donde se podrá guardar la cuenta.

Al dar click en guardar cuenta se ingresan los datos en la base de datos

Saldo	<input type="text" value="100"/>	<input type="button" value="Buscar Cliente"/>	Dirección Cliente	<input type="text"/>
Tarjeta Credito	<input type="text" value="1"/>		Teléfono Cliente	<input type="text"/>
Nombre Cliente	<input type="text" value="juan"/>		Email Cliente	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar Cuenta"/>	<input type="button" value="Cancelar Cuenta"/>			

Al dar click en buscar clientes

Saldo	<input type="text"/>	<input type="button" value="Buscar Cliente"/>	Dirección Cliente	<input type="text" value="paute"/>
Tarjeta Credito	<input type="text"/>		Teléfono Cliente	<input type="text" value="0969142183"/>
Nombre Cliente	<input type="text" value="juan"/>			
<input type="button" value="Guardar Cuenta"/>	<input type="button" value="Cancelar Cuenta"/>			

Productos:

Al dar click en el botón guardar producto, los datos ingresados se guardan en la base de datos, el botón cancelar borra los datos.

Nombre Producto	<input type="text" value="iphone"/>	
Precio Producto	<input type="text" value="600"/>	
Stock Producto	<input type="text" value="4"/>	
<input type="button" value="Guardar Producto"/>	<input type="button" value="Cancelar Producto"/>	

Realizar Pedido:

Buscar Cliente:





## Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

### Prueba 1 - Practica

Nombre Cliente	<input type="text" value="juan"/>	<input type="button" value="Buscar Cliente"/>
Saldo	<input type="text" value="0"/>	
Dirección Cliente	<input type="text" value="paute"/>	
Teléfono Cliente	<input type="text" value="0969142183"/>	
Email Cliente	<input type="text" value="juan@emai"/>	
Saldo a Recargar	<input type="text"/>	<input type="button" value="Recargar"/>

 Alerta ×  
 No tiene Saldo porfavor recargar.

Al dar click en buscar cliente, y si no contiene suficiente saldo saldrá el siguiente recuadro de alarma y tendrá que recargar saldo para poder realizar el pedido.

Después de dar click al recargar se actualiza el saldo del cliente

Nombre Cliente	<input type="text" value="juan"/>	<input type="button" value="Buscar Cliente"/>
Saldo	<input type="text" value="10.0"/>	
Dirección Cliente	<input type="text" value="paute"/>	
Teléfono Cliente	<input type="text" value="0969142183"/>	
Email Cliente	<input type="text" value="juan@emai"/>	
Saldo a Recargar	<input type="text"/>	<input type="button" value="Recargar"/>



## Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

### Prueba 1 - Practica


Buscar Producto:

Nombre Producto	<input type="text" value="iphone"/>	<input type="button" value="Buscar Producto"/>
Stock	<input type="text" value="2"/>	
Precio	<input type="text" value="600.0"/>	
Stock a Recargar	<input type="text"/>	<input type="button" value="Recargar"/>

Al dar click en buscar producto se mostrará el stock y el precio, si no existe stock saltará una alarma de que no existe stock y se podrá actualizar el stock.

Nombre Producto	<input type="text" value="iphone"/>	<input type="button" value="Buscar Producto"/>
Stock	<input type="text" value="0"/>	
Precio	<input type="text" value="600.0"/>	
Stock a Recargar	<input type="text"/>	<input type="button" value="Recargar"/>

Alerta

 No existe stock porfavor recargar.

Cuando se da click al calcular se realizara el total y después al de comprar luego se actualizara el stock del producto



## Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

### Prueba 1 - Practica

Nombre Producto	<input type="text" value="iphone"/>	<input type="button" value="Buscar Producto"/>
Stock	<input type="text" value="2"/>	
Precio	<input type="text" value="600.0"/>	
Stock a Recargar	<input type="text"/>	<input type="button" value="Recargar"/>
Cantidad	<input type="text" value="2"/>	<input type="button" value="Calcular"/>
Total	<input type="text" value="1200.0"/>	<input type="button" value="Comprar"/>

Stock actualizado.

Nombre Producto	<input type="text" value="iphone"/>	<input type="button" value="Buscar Producto"/>
Stock	<input type="text" value="0"/>	
Precio	<input type="text" value="600.0"/>	
Stock a Recargar	<input type="text"/>	<input type="button" value="Recargar"/>
Cantidad	<input type="text"/>	<input type="button" value="Calcular"/>
Total	<input type="text"/>	<input type="button" value="Comprar"/>

Alerta

⚠ No existe stock porfavor recargar.



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Prueba 1 - Practica

### Codigo Fuente:

```
In [9]: from tkinter import *
from tkinter import messagebox as MessageBox
import sqlite3

connection = sqlite3.connect('Pedidos.db')

ventana = Tk()

ventana.title("Sistema de Pedidos")

ventana.geometry('1000x700')

lbl = Label(ventana, text="Nombre")

lbl.grid(column=0, row=0)

lbl1 = Label(ventana, text="Dirección")

lbl1.grid(column=0, row=1)

lbl2 = Label(ventana, text="Teléfono")

lbl2.grid(column=0, row=2)

lbl3 = Label(ventana, text="E-mail")

lbl3.grid(column=0, row=3)

lbl4 = Label(ventana, text="Saldo")

lbl4.grid(column=0, row=5)

lbl5 = Label(ventana, text="Tarjeta Credito")

lbl5.grid(column=0, row=6)

lbl6 = Label(ventana, text="Nombre Cliente")

lbl6.grid(column=0, row=7)

lbl6 = Label(ventana, text="Dirección Cliente")

lbl6.grid(column=3, row=7)

lbl7 = Label(ventana, text="Teléfono Cliente")

lbl7.grid(column=3, row=8)

lbl8 = Label(ventana, text="Email Cliente")

lbl8.grid(column=3, row=9)

lbl9 = Label(ventana, text="Nombre Producto")

lbl9.grid(column=0, row=9)

lbl10 = Label(ventana, text="Precio Producto")

lbl10.grid(column=0, row=10)

lbl11 = Label(ventana, text="Stock Producto")

lbl11.grid(column=0, row=11)

lbl12 = Label(ventana, text="-----")

lbl12.grid(column=0, row=13)

lbl13 = Label(ventana, text="-----")

lbl13.grid(column=1, row=13)

lbl14 = Label(ventana, text="Pedidos")
```



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

### Prueba 1 - Practica

```
lbl14.grid(column=2, row=13)

lbl15 = Label(ventana, text="-----")
lbl15.grid(column=3, row=13)

lbl16 = Label(ventana, text="-----")
lbl16.grid(column=4, row=13)

lbl17 = Label(ventana, text="Nombre Cliente")
lbl17.grid(column=0, row=14)

lbl18 = Label(ventana, text="Nombre Producto")
lbl18.grid(column=3, row=14)

lbl19 = Label(ventana, text="Saldo")
lbl19.grid(column=0, row=15)

lbl20 = Label(ventana, text="Stock")
lbl20.grid(column=3, row=15)

lbl21 = Label(ventana, text="Precio")
lbl21.grid(column=3, row=16)

lbl22 = Label(ventana, text="Dirección Cliente")
lbl22.grid(column=0, row=16)

lbl23 = Label(ventana, text="Teléfono Cliente")
lbl23.grid(column=0, row=17)

lbl24 = Label(ventana, text="Email Cliente")
lbl24.grid(column=0, row=18)

lbl25 = Label(ventana, text="Cantidad")
lbl25.grid(column=3, row=19)

lbl26 = Label(ventana, text="Total")
lbl26.grid(column=3, row=20)

lbl27 = Label(ventana, text="Saldo a Recargar")
lbl27.grid(column=0, row=21)

lbl28 = Label(ventana, text="Stock a Recargar")
lbl28.grid(column=3, row=17)

txt28 = Entry(ventana,width=10)
txt28.grid(column=4, row=17)

txt = Entry(ventana,width=10)
txt.grid(column=1, row=0)

txt1 = Entry(ventana,width=10)
txt1.grid(column=1, row=1)

txt2 = Entry(ventana,width=10)
txt2.grid(column=1, row=2)

txt3 = Entry(ventana,width=10)
txt3.grid(column=1, row=3)
```





## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

### Prueba 1 - Practica

```
txt4 = Entry(ventana,width=10)
txt4.grid(column=1, row=5)
txt5 = Entry(ventana,width=10)
txt5.grid(column=1, row=6)
txt6 = Entry(ventana,width=10)
txt6.grid(column=1, row=7)
txt7 = Entry(ventana,width=10)
txt7.grid(column=4, row=7)
txt8 = Entry(ventana,width=10)
txt8.grid(column=4, row=8)
txt9 = Entry(ventana,width=10)
txt9.grid(column=4, row=9)
txt10 = Entry(ventana,width=10)

txt11 = Entry(ventana,width=10)
txt11.grid(column=1, row=9)
txt12 = Entry(ventana,width=10)
txt12.grid(column=1, row=10)
txt13 = Entry(ventana,width=10)
txt13.grid(column=1, row=11)
txt14 = Entry(ventana,width=10)
txt14.grid(column=1, row=14)
txt15 = Entry(ventana,width=10)
txt15.grid(column=4, row=14)
txt16 = Entry(ventana,width=10)
txt16.grid(column=1, row=15)
txt17 = Entry(ventana,width=10)
txt17.grid(column=4, row=15)
txt18 = Entry(ventana,width=10)
txt18.grid(column=4, row=16)
txt19 = Entry(ventana,width=10)
txt19.grid(column=1, row=16)
txt20 = Entry(ventana,width=10)
txt20.grid(column=1, row=17)
txt21 = Entry(ventana,width=10)
txt21.grid(column=1, row=18)
txt22 = Entry(ventana,width=10)
txt22.grid(column=4, row=19)
txt23 = Entry(ventana,width=10)

txt23.grid(column=4, row=20)
txt24 = Entry(ventana,width=10)
txt25 = Entry(ventana,width=10)
txt26 = Entry(ventana,width=10)
txt26.grid(column=1, row=21)
```



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Prueba 1 - Practica

```
def sql_insertar_Cliente(con, entities):  
    cursorObj = con.cursor()  
    cursorObj.execute('INSERT INTO cliente(nombre, dirección, telefono, email) VALUES( ?, ?, ?, ?)', entities)  
    con.commit()  
  
def guardarCliente():  
    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')  
    entities = (txt.get(), txt1.get(), txt2.get(), txt3.get())  
  
    sql_insertar_Cliente(con, entities)  
  
    txt.delete(0, END)  
    txt1.delete(0, END)  
    txt2.delete(0, END)  
    txt3.delete(0, END)  
  
    btn = Button(ventana, text="Guardar Cliente", command=guardarCliente)  
    btn.grid(column=0, row=4)  
  
def clickedCancelar():  
    txt.delete(0, END)  
    txt1.delete(0, END)  
    txt2.delete(0, END)  
    txt3.delete(0, END)  
  
    btn1 = Button(ventana, text="Cancelar Cliente", command=clickedCancelar)  
    btn1.grid(column=1, row=4)  
  
def sql_datos_Cliente():  
    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')  
    cursorObj = con.cursor()  
    primera='select * from cliente where nombre = "'  
    nombre= ""  
    nombre=txt6.get()  
    consult = primera+nombre+'''  
    cursorObj.execute(consult)  
    rows = cursorObj.fetchall()  
  
    for row in rows:  
        txt7.insert(0, row[2])  
        txt8.insert(0, row[3])  
        txt9.insert(0, row[4])  
        txt10.insert(0, row[0])  
  
    btn4 = Button(ventana, text="Buscar Cliente", command=sql_datos_Cliente)
```



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Prueba 1 - Practica

```
def sql_insertar_Cuenta(con, entities):  
    cursorObj = con.cursor()  
    cursorObj.execute('INSERT INTO cuenta(saldo, num_tarjeta, idcliente) VALUES( ?, ?, ?)', entities)  
    con.commit()  
  
def guardarCuenta():  
    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')  
    entities = (txt4.get(), txt5.get(), txt10.get())  
    sql_insertar_Cuenta(con, entities)  
  
    txt4.delete(0, END)  
    txt5.delete(0, END)  
    txt6.delete(0, END)  
    txt7.delete(0, END)  
    txt8.delete(0, END)  
    txt9.delete(0, END)  
    txt10.delete(0, END)  
  
    btn2 = Button(ventana, text="Guardar Cuenta", command=guardarCuenta)  
    btn2.grid(column=0, row=8)  
  
def clickedCancelarCuenta():  
    txt4.delete(0, END)  
    txt5.delete(0, END)  
    txt6.delete(0, END)  
    txt7.delete(0, END)  
    txt8.delete(0, END)  
    txt9.delete(0, END)  
    txt10.delete(0, END)  
  
    btn3 = Button(ventana, text="Cancelar Cuenta", command=clickedCancelarCuenta)  
    btn3.grid(column=1, row=8)  
  
def sql_insertar_Producto(con, entities):  
    cursorObj = con.cursor()  
    cursorObj.execute('INSERT INTO producto(nombre, precio, stock) VALUES( ?, ?, ?)', entities)  
    con.commit()  
  
def guardarProducto():  
    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')  
    entities = (txt11.get(), txt12.get(), txt13.get())  
  
    sql_insertar_Producto(con, entities)  
  
    txt11.delete(0, END)  
    txt12.delete(0, END)  
    txt13.delete(0, END)  
  
    btn4 = Button(ventana, text="Guardar Producto", command=guardarProducto)
```



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Prueba 1 - Practica

```
def clickedCancelarProducto():
    txt11.delete(0, END)
    txt12.delete(0, END)
    txt13.delete(0, END)

btn5 = Button(ventana, text="Cancelar Producto", command=clickedCancelarProducto)

btn5.grid(column=1, row=12)

def sql_datos_Cliente1():
    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')

    cursorObj = con.cursor()
    primera='select * from cliente c, cuenta cu where nombre = "'
    nombre= ""
    nombre=txt14.get()
    consult = primera+nombre+'"' AND c.id = cu.idcliente'

    cursorObj.execute(consult)

    rows = cursorObj.fetchall()

    sald=0
    for row in rows:
        txt19.insert(0, row[2])
        txt20.insert(0, row[3])
        txt21.insert(0, row[4])
        txt16.insert(0, row[6])
        txt25.insert(0, row[5])
        sald = row[6]

    if sald == 0:
        MessageBox.showwarning("Alerta", "No tiene Saldo porfavor recargar.")

btn6 = Button(ventana, text="Buscar Cliente", command=sql_datos_Cliente1)

btn6.grid(column=2, row=14)

def sql_datos_Cliente1():
    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')

    cursorObj = con.cursor()
    primera='select * from producto where nombre = "'
    nombre= ""
    nombre=txt15.get()
    consult = primera+nombre+'"'

    cursorObj.execute(consult)

    rows = cursorObj.fetchall()
    stock = 0
    for row in rows:
        txt18.insert(0, row[2])
        txt17.insert(0, row[3])
        txt24.insert(0, row[0])
        stock =row[3]
    if stock == 0:
        MessageBox.showwarning("Alerta", "No existe stock porfavor recargar.")

btn6 = Button(ventana, text="Buscar Producto", command=sql_datos_Cliente1)

btn6.grid(column=5, row=14)

def sumar_Cantidad():
    suma = 0
    aux1 = 0
    aux2 = 0
    aux1 = txt22.get()
    aux2 = txt18.get()
    suma = float(aux1) * float(aux2)
    txt23.insert(0, float(suma))

btn7 = Button(ventana, text="Calcular", command=sumar_Cantidad)

btn7.grid(column=5, row=19)
```



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Prueba 1 - Practica

```
def sql_update_Producto():

    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')

    cursorObj = con.cursor()

    num1 = 0
    num2 = 0
    num3 = 0
    num1 = int(txt17.get())
    num2 = int(txt22.get())
    num3 = int(num1)-int(num2)

    num11 = 0
    num21 = 0
    num31 = 0
    num11 = float(txt16.get())
    num21 = float(txt23.get())
    num31 = float(num11)-float(num21)
    tx11 = "UPDATE cuenta SET saldo = " + str(num31)
    tx21 = " where idC = " + str(txt25.get())
    tx31 = tx11+tx21

    tx1 = "UPDATE producto SET stock = " + str(num3)
    tx2 = " where idProducto = " + str(txt24.get())
    tx3 = tx1 +tx2

    cursorObj.execute(tx3)
    con.commit()
    txt18.delete(0, END)
    txt17.delete(0, END)
    txt24.delete(0, END)
    txt15.delete(0, END)
    txt22.delete(0, END)
    txt23.delete(0, END)

    cursorObj1 = con.cursor()

    cursorObj1.execute(tx31)
    con.commit()

    txt19.delete(0, END)
    txt20.delete(0, END)
    txt21.delete(0, END)
    txt25.delete(0, END)
    txt16.delete(0, END)
    txt14.delete(0, END)

btn8 = Button(ventana, text="Comprar", command=sql_update_Producto)

btn8.grid(column=5, row=20)

def sql_update_Cliente():

    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')

    cursorObj1 = con.cursor()

    num11 = 0
    num21 = 0
    num31 = 0
    num11 = float(txt16.get())
    num21 = float(txt26.get())
    num31 = float(num11)+float(num21)
    tx11 = "UPDATE cuenta SET saldo = " + str(num31)
    tx21 = " where idC = " + str(txt25.get())
    tx31 = tx11 +tx21

    cursorObj1.execute(tx31)
    con.commit()

    txt16.delete(0, END)
    txt16.insert(0, num31)
    txt26.delete(0, END)
```



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Prueba 1 - Practica

```
btn9 = Button(ventana, text="Recargar", command=sql_update_Cliente)

btn9.grid(column=2, row=21)

def sql_update_Stock():

    con = sqlite3.connect('Pedidos.db')

    cursorObj = con.cursor()
    num1 = 0
    num1 = int(txt28.get())
    tx1 = "UPDATE producto SET stock = " + str(num1)
    tx2 = " where idProducto = " + str(txt28.get())
    tx3 = tx1 + tx2
    cursorObj.execute(tx3)
    con.commit()
    txt17.delete(0, END)
    txt17.insert(0, num1)

btn10 = Button(ventana, text="Recargar", command=sql_update_Stock)

btn10.grid(column=5, row=17)

ventana.mainloop()
```