



**Educación**  
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



# **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

## **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO**

**REPORTE EXAMEN UNIDAD 1**

**Yael de Jesús Santiago Ortiz**

**PROFESORA: ING. JOSUÉ ISRAEL  
VÁZQUEZ MARTÍNEZ**

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

**1U**

**8° US**

**ING SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

**25 FEBRERO DE 2025**

## INTRODUCCIÓN

El presente reporte tiene como objetivo documentar el desarrollo del examen de la unidad 1 en Python que implementa un menú interactivo con tres ejercicios diferentes: la generación de un ticket de compra con descuentos, la simulación de decisiones de un agente cognoscitivo y la evaluación de calificaciones. El programa está diseñado para ejecutar cada ejercicio según la selección del usuario y permitir la salida del menú en cualquier momento.

## MATERIALES

- Lenguaje de programación: Python 3
- Librerías:
  - datetime: para obtener la fecha y hora actuales.
  - random: para generar descuentos aleatorios.
- Visual Studio Code

## DESARROLLO

El programa consta de las siguientes funciones:

### Función `ejercicio_1()`: Ticket de compra

Solicita al usuario datos como el nombre de la tienda, folio, cliente, producto y el total de la compra.

```
def ejercicio_1():  
    print("Ejercicio 1: Tíket")  
    tienda = input("Ingrese el nombre de la tienda: ")  
    folio = input("Ingrese el número de folio: ")  
    cliente = input("Ingrese el nombre del cliente: ")  
    producto = input("Ingrese el producto comprado: ")  
    totl_com = float(input("Ingresa el total de tu compra: "))  
    fecha_hora = datetime.now().strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")
```

Si el total es mayor a \$100, aplica un descuento aleatorio entre 2% y 25%.

```
des1 = random.randint(2, 25)  
pordes = des1 / 100  
if totl_com > 100:  
    des = totl_com * pordes  
    prefinal = totl_com - des  
    print("Su descuento es del", des1, "%")  
    print("Total a pagar es", prefinal)  
else:  
    des = 0 # Asegurar que esta variable siempre tenga un valor  
    prefinal = totl_com  
    print("Total a pagar es", totl_com)
```

Calcula el total final y muestra un ticket con toda la información.

```
print(f"=====TICKET DE COMPRA=====")
print(f"Tienda: {tienda}")
print(f"Folio: {folio}")
print(f"Fecha y hora: {fecha_hora}")
print(f"-----")
print(f"Cliente: {cliente}")
print(f"Producto: {producto}")
print(f"Total de la compra: ${totl_com:.2f}")
print(f"Descuento aplicado: ${des:.2f}")
print(f"Descuento aplicado: {des1}%")
print(f"Total a pagar: ${prefinal:.2f}")
print(f"-----")
print("¡Gracias por tu compra! ")
print(f"=====")
```

### Función ejercicio\_2(): Agente cognoscitivo

Define una lista de opciones: "ir al cine", "estudiar" y "hacer ejercicio".

```
def ejercicio_2():
    print("Ejercicio 2: 1.6 Actividad ")
    # Simulación de un agente cognoscitivo tomando decisiones basadas en criterios predefinidos
    opciones = ["ir al cine", "estudiar", "hacer ejercicio"]
```

Toma decisiones según las prioridades dadas por el usuario.

```
# Función para tomar una decisión basada en prioridades
def tomar_decision(prioridades):
    for opcion in opciones:
        if opcion in prioridades:
            return f"El agente decide: {opcion}"
    return "El agente no decide nada."
```

Imprime la decisión tomada o indica que no hay decisión si ninguna prioridad coincide con las opciones.

```
# Ejemplo de uso con diferentes prioridades
prioridades = ["hacer ejercicio", "estudiar"]
print(tomar_decision(prioridades))
```

### Función ejercicio\_3(): Calificaciones

Recoge el nombre del estudiante, la materia y la calificación.

```
def ejercicio_3():  
    print("Ejercicio 3: Calificaciones ")  
    nm=str(input("Ingresa tu nomubre "))  
    mate=str(input("Ingresa la materia "))  
    calf=float(input("Escriba su calificacion "))
```

Clasifica la calificación según un rango predefinido (Excelente, Notable, Buena, Suficiente, No Aprobado).

Muestra el resultado al usuario.

```
if calf>=95:  
    print(" Su calificacion es EXELENTE")  
elif calf>=85 and calf<95:  
    print(" Su calificacion es NOTABLE")  
elif calf>=75 and calf<85:  
    print(" Su calificacion es BUENA")  
elif calf>=70 and calf<75:  
    print(" Su calificacion es SUFICIENTE")  
else:  
    print (" Su calificacion es N A")  
print(" de la materia ", mate)
```

### **Función mostrar\_menu(): Menú interactivo**

Presenta las opciones disponibles.

Ejecuta la función correspondiente según la selección del usuario.

Permite salir del programa al elegir la opción "4".

```
def mostrar_menu():  
    while True:  
        print("Menú de Ejercicios")  
        print("1. Tiket")  
        print("2. 1.6 actividad")  
        print("3. Calificacion")  
        print("4. Salir")  
  
        opcion = input("Elige una opción: ")  
  
        if opcion == '1':  
            ejercicio_1()  
        elif opcion == '2':  
            ejercicio_2()  
        elif opcion == '3':  
            ejercicio_3()  
        elif opcion == '4':  
            print("Saliendo del programa...")  
            break  
        else:  
            print("Opción no válida. Inténtalo de nuevo.")  
  
mostrar_menu()
```

## RESULTADOS

El programa funciona correctamente, permitiendo al usuario:

Generar tickets con descuentos adecuados y un formato claro.

```
1. Tiket
2. 1.6 actividad
3. Calificacion
4. Salir
Elige una opción: 1
Ejercicio 1: Tiket
Ingrese el nombre de la tienda: Super
Ingrese el número de folio: 21620147
Ingrese el nombre del cliente: yael
Ingrese el producto comprado: pasta
Ingresa el total de tu compra: 600
Su descuento es del 12 %
Total a pagar es 528.0
=====TICKET DE COMPRA=====
Tienda: Super
Folio: 21620147
Fecha y hora: 2025-02-25 22:27:36
-----
Cliente: yael
Producto: pasta
Total de la compra: $600.00
Descuento aplicado: $72.00
Descuento aplicado: 12%
Total a pagar: $528.00
-----
¡Gracias por tu compra!
=====
```

Observar cómo un agente cognoscitivo simple toma decisiones según prioridades.

```
Menú de Ejercicios
1. Tiket
2. 1.6 actividad
3. Calificacion
4. Salir
Elige una opción: 2
Ejercicio 2: 1.6 Actividad
El agente decide: estudiar
```

Evaluar calificaciones y recibir retroalimentación inmediata.

```
Elige una opción: 3
Ejercicio 3: Calificaciones
Ingresa tu nomubre yael san
Ingresa la materia IA
Escriba su calificacion 80
estimad@ yael san
Su calificacion es BUENA
de la materia IA
```

Navegar fácilmente por el menú y salir cuando lo desee.

## CONCLUSIONES

El menú de ejercicios implementado en Python demuestra el uso práctico de conceptos fundamentales de programación, como las funciones, las estructuras condicionales y los bucles. Además, el programa muestra cómo integrar módulos estándar como datetime y random. Como mejora, podría agregarse validación de entradas del usuario para asegurar que los datos sean correctos y robustecer el código ante posibles errores.