

Evidencia de Desempeño y Producto — Proyecto en Python

Aprendiz:

Nicolas David Peña Gomez

Instructor:

Ing. Néstor Montaña

Tecnólogo Análisis y Desarrollo de Software

Ficha: 3064241

SENA Centro de Diseño y Metrología

Descripción general

Este proyecto reúne la solución a varios ejercicios trabajados en el lenguaje **Python**, con el objetivo de practicar estructuras básicas como condicionales, ciclos, manejo de listas, matrices y funciones.

Todos los ejercicios fueron desarrollados por mí y están organizados dentro de una carpeta dedicada exclusivamente a Python.

El código completo del proyecto lo puedes encontrar en mi repositorio de GitHub:
<https://github.com/NicolasP03/Clase-Nestor>

Dentro del repositorio, los ejercicios están ubicados en la carpeta **python**, donde cada archivo contiene su respectivo comentario y la lógica necesaria para ejecutar el cálculo o proceso solicitado.

Ejercicios desarrollados

1. Valor absoluto

El programa recibe un número ingresado por el usuario y calcula su valor absoluto. Si el número es negativo, se multiplica por -1 para mostrar su equivalente positivo.

2. Cálculo de descuento por clave

El usuario ingresa el nombre del producto, la clave (01 o 02) y el precio. Dependiendo de la clave:

- Clave **01** → 10% de descuento
- Clave **02** → 20% de descuento

Al final se muestran el precio inicial y el precio final con el descuento aplicado.

3. Promoción en supermercado

El ejercicio simula una promoción donde se genera un número aleatorio. Según el valor, se aplica un descuento diferente sobre el total de la compra:

- Número < 74 → **15%**
- Número ≥ 74 → **20%**

El programa muestra el valor descontado y el total a pagar.

4. Comisión para vendedores

Se procesan las ventas anuales de varios vendedores y se calcula la comisión según el rango de ventas:

Rango de ventas	Comisión
-----------------	----------

1.000.000 – 2.999.999	3%
-----------------------	----

3.000.000 – 4.999.999	4%
-----------------------	----

5.000.000 – 6.999.999	5%
-----------------------	----

7.000.000 – 9.999.999	6%
-----------------------	----

Cada vendedor recibe su comisión adecuada según sus ventas totales.

5. Vectores y cuadrados

El programa genera una lista de 500 números y crea un segundo vector donde cada valor es el cuadrado del original.

Luego muestra ambos vectores: el inicial y el modificado.

6. Matriz de calificaciones

Se trabaja con una matriz de tamaño **50x5** donde se guarda:

[Código, Nota1, Nota2, Nota3, NotaFinal]

El programa:

- Calcula la nota final como promedio de las tres notas.
- Valida que las notas estén entre **1.0 y 5.0**.
- Muestra:
 - A) Cuántos aprobaron (≥ 3.0)
 - B) Cuántos pueden recuperar (≥ 2.0 y < 3.0)
 - C) Cuántos obtuvieron nota perfecta (5.0)

Cómo ejecutar el proyecto

Requisitos

Tener instalado **Python 3**.

Pasos

1. Descargar el proyecto

- Desde GitHub: “Code” → “Download ZIP”
- O clonarlo con:
- `git clone https://github.com/NicolasP03/Clase-Nestor.git`

2. Ubicar la carpeta descargada

Ejemplo:

3. C:\Users\TuNombre\Documents\python

4. Abrir la terminal

- Windows: CMD o PowerShell

5. Entrar a la carpeta del proyecto

6. `cd ruta/del/proyecto`

7. Ejecutar el archivo

8. `python nombre_del_archivo.py`

El programa pedirá los datos necesarios y mostrará el resultado de cada ejercicio directamente en la consola.

Conclusión

Este proyecto demuestra el uso práctico de estructuras esenciales de programación en Python.

Cada ejercicio sigue fielmente el enunciado dado, permitiendo recibir datos, procesarlos y generar resultados correctos.

Todo el código puede ejecutarse sin problema en cualquier equipo que tenga Python 3 instalado.