|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

# TAREA #1 – PROGRAMACIÓN 2025-1

**Objetivo**

* La siguiente tarea tiene por objetivo evaluar las competencias adquiridas hasta el momento en el curso. Para ello, deberán trabajar en parejas para resolver los problemas planteados en este documento.
* Se busca evaluar el correcto uso de variables auxiliares, control de flujo condicional y ciclos for. Por lo tanto, para la resolución de estos problemas, deberán utilizar únicamente estos recursos.
* Importante: Listas, tuplas, diccionarios, conjuntos u otras estructuras de datos no están permitidas.

**Formato de Entrega**

Los entregables para esta tarea se componen de dos elementos:

* Un archivo de Python (extensión .py) completamente funcional y correctamente docuementado.

**Fecha de Entrega**

* Esta Esta tarea tiene una duración de 1 semana (inmutable). Debe entregarse a través del buzón destinado para ello en la plataforma eFinis antes del domingo 6 de abril a las 23:00 horas.

**Evaluación**

* Solo un integrante por pareja deberá subir la tarea. En caso de que ambos integrantes realicen entregas, solo se corregirá la primera de ellas.
* Cualquier sospecha de copia o uso de herramientas de IA será evaluada con nota mínima.

**[1] Control de Flujo Condicional (20% del Total)**

La empresa de comida rápida **“PizzaExpress”** ofrece un servicio de despacho cuyo costo depende del monto total de la compra y de la distancia que debe recorrer el repartidor para llegar al domicilio del cliente. La tarifa del despacho es la siguiente:

* Para pedidos con un monto total inferior a $50, el despacho cuesta $8 para domicilios ubicados hasta a 3 km. Si la distancia es mayor, se añade $1.50 por cada kilómetro adicional.
* Para pedidos con un monto total desde $50 hasta menos de $100, el despacho cuesta $4 para domicilios ubicados hasta a 3 km. Si la distancia es mayor, se añade $1 por cada kilómetro adicional.
* Para pedidos con un monto total de $100 o más, el despacho es gratuito hasta una distancia de 3 km. Si la distancia es mayor, se cobra $0.75 por cada kilómetro adicional.

**[2] Control de Flujo Iterativo (30% del Total)**

El servicio meteorológico **“ClimaHoy”** requiere analizar un conjunto de temperaturas registradas durante varios días en una ciudad para determinar estadísticas importantes. Específicamente, desean conocer cuántos días se registraron temperaturas consideradas “altas” (temperatura igual o superior a 30°C), cuántos días fueron “moderados” (temperatura entre 15°C y 29°C inclusive), y cuántos días fueron “fríos” (menores a 15°C). Además, necesitan calcular el promedio general de temperatura, así como identificar la temperatura más alta y la más baja registrada.

**Entrada:**

* Primero, el programa preguntará al usuario cuántos días de temperaturas serán ingresados.
* Luego, el usuario ingresará la temperatura registrada para cada día.

**Procesamiento:**

* Clasificar cada temperatura ingresada en alta, moderada o fría.
* Contar cuántos días corresponden a cada categoría.
* Calcular el promedio general de todas las temperaturas ingresadas.
* Identificar cuál fue la temperatura más alta y la más baja.

**Salida:**

* Mostrar cuántos días tuvieron temperaturas altas, moderadas y frías.
* Mostrar la temperatura promedio, la temperatura máxima y la temperatura mínima registrada.

**[3] Problema Global (50% del Total)**

El objetivo de este problema es leer las calificaciones de una serie de estudiantes y calcular estadísticas importantes como la calificación más alta, la más baja, el promedio y el número de estudiantes que han aprobado y reprobado el curso. Se considerará que un estudiante ha aprobado el curso si su calificación es igual o superior a 40.

**Requerimientos del problema**

Entrada

* El programa comenzará solicitando al usuario el número total de estudiantes en el curso.
* Luego, para cada estudiante, el programa pedirá ingresar su calificación.

Procesamiento

* Se asumirá que las calificaciones ingresadas por el usuario, estarán dentro de un rango válido (10-70). No es obligatorio realizar validación de rango.
* El programa calculará la calificación más alta, la más baja, el promedio general de todas las calificaciones, el número de estudiantes que aprobaron y el número que reprobaron.

Salida

* Imprimir la calificación más alta, la más baja, el promedio, el número de aprobados y el número de reprobados.
* Formatear adecuadamente la salida para que sea clara y legible.

Consideraciones técnicas

* Uso de ciclos anidados: un ciclo para solicitar las calificaciones.
* Condicionales anidados: utilizarlos para determinar si una calificación es la más alta o más baja hasta el momento, y si el estudiante ha aprobado o reprobado.
* Inicialización y uso adecuado de acumuladores y contadores: inicializar correctamente todos los contadores y acumuladores necesarios para calcular el promedio, contar aprobados/reprobados, etc.
* Verificación de división por cero: asegurarse de que el cálculo del promedio no se realice si no se ingresaron calificaciones válidas.