**Captura curso:**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**1-B. Practica de Variables**

**Problema:** A. Hola, Mundo!

**Descripción**

El primer programa que debes escribir es el famoso Hola Mundo.

**Entrada**

Por ahora no tiene entrada. Simplemente vas a imprimir.

**Salida**

Debes escribir "Hola Mundo", sin comillas.

**Solución:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

**Descripción de la solución:**

Con el método print realizamos una proyección en consola.

**Problema:** B. Chicharronera

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Solución**

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Descripción solución:**

El código implementa la fórmula cuadrática para resolver una ecuación de segundo grado. Primero, se importa el módulo math para utilizar la función sqrt() que permite calcular la raíz cuadrada de un número. Luego, se leen por consola los coeficientes de la ecuación y se calculan las soluciones utilizando la fórmula cuadrática. Finalmente, se imprimen las soluciones redondeadas a dos decimales.

**Problema:** C. Suma simple.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Descripción solución:**

El código lee una entrada de consola que consiste en dos valores separados por un espacio en blanco. Luego, se separan los dos valores de la entrada utilizando la función split() y se almacenan en las variables a y b. A continuación, se convierten los valores de a y b a enteros utilizando la función int() y se suman para obtener la suma. Finalmente, se imprime la suma en la consola.

**Problema:** D. Promedios

Imagen que contiene ave, pájaro, árbol

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

Tabla

Descripción generada automáticamente

Code:

# Leer la entrada y separar los valores en una lista

calificaciones = input().split()

# Convertir los valores a enteros

calificaciones = [int(x) for x in calificaciones]

# Calcular el promedio

promedio = sum(calificaciones) / len(calificaciones)

# Imprimir el resultado

print(int(promedio))

**Descripción solución:**

El código lee una entrada de consola que consiste en una serie de calificaciones separadas por espacios y las almacena en una lista. Luego, los valores de la lista se convierten en enteros utilizando una comprensión de lista y se calcula el promedio de las calificaciones. Finalmente, se imprime el promedio entero en la consola.

**Problema:** E. Dólares

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Descripción solución:**

El código lee dos valores de entrada por consola: la cantidad de dólares que se desea convertir a pesos y el tipo de cambio actual. Luego, se calcula la equivalencia en pesos multiplicando la cantidad de dólares por el tipo de cambio. Finalmente, se imprime el resultado en la consola.

**2-B. Práctica de Colecciones de Datos**

**Problema:** 2-B. Práctica de Colecciones de Datos•

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Solución:**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Descripción solución:**

El código lee una entrada de consola que consiste en una serie de edades separadas por espacios, las convierte en un conjunto utilizando la función set(), lo que elimina los valores duplicados. Luego, se convierte el conjunto nuevamente en una lista utilizando la función list() y se ordena de mayor a menor utilizando la función sorted() con el parámetro reverse=True. Finalmente, se imprime la lista resultante en la consola.

**Problema:** B. ¿Bubulu-cuántos instructores hay?

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

**Code:**

# leer la entrada y guardarla en una lista

instructores = input().split()

# imprimir la cantidad de elementos en la lista

print(len(instructores))

**Descripción solución:**

El código lee una entrada de consola que consiste en una serie de elementos separados por espacios, los almacena en una lista utilizando la función split() y luego imprime la cantidad de elementos en la lista utilizando la función len().

**3-B. Práctica de Control de Flujo•**

**Problema:** A. Edades.

Imagen que contiene interior, ave, pájaro, flor

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Descripción solución:**

El código lee una entrada de consola que consiste en el número de alumnos y una lista de edades separadas por espacios. Luego, se utiliza la función map() junto con la función int() para convertir los elementos de la lista a enteros y se utiliza la función set() para eliminar los valores duplicados y la función sorted() para ordenar las edades únicas de menor a mayor. Después, se utiliza un ciclo for para recorrer las edades únicas y se cuenta cuántos alumnos tienen la misma edad utilizando la función count(). Finalmente, se imprime la edad y la cantidad de alumnos con esa edad en la consola.

**Problema:** C. Palabra palindroma.

Imagen que contiene ave, pájaro, árbol

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

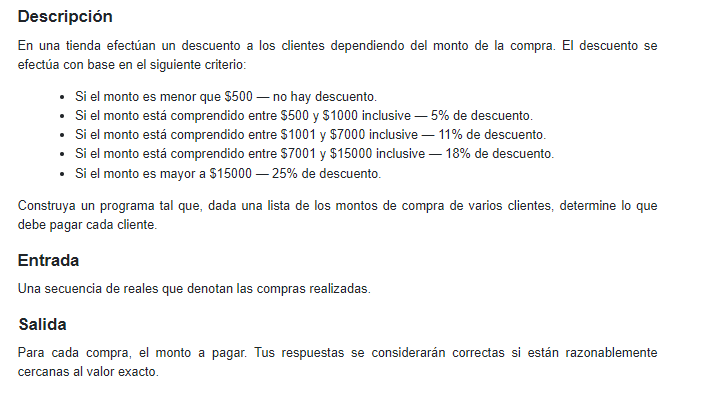
Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Descripción de la solución:**

Este código lee una entrada de consola que consiste en una palabra y convierte la palabra a minúsculas utilizando la función lower(). Luego, se utiliza la técnica de slicing con una sintaxis especial para obtener la palabra invertida. Después, se compara la palabra original con la palabra invertida utilizando un condicional if y se imprime "SI" si las palabras son iguales, de lo contrario se imprime "NO".

**Problema:** D. Ayuda a una Tienda



**Solución:**

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Code:**

# leer las compras de los clientes

compras = []

while True:

try:

compra = float(input())

compras.append(compra)

except:

break

# calcular el monto a pagar por cada compra

for compra in compras:

if compra < 500:

descuento = 0

elif compra <= 1000:

descuento = 0.05

elif compra <= 7000:

descuento = 0.11

elif compra <= 15000:

descuento = 0.18

else:

descuento = 0.25

monto\_pagar = compra \* (1 - descuento)

print("{:.2f}".format(monto\_pagar))

**Descripción solución:**

El código permite leer las compras realizadas por los clientes y almacenarlas en una lista. Luego, se calcula el monto a pagar por cada compra, dependiendo del descuento que corresponda según el monto de la compra. El resultado se imprime con dos decimales. El programa tiene un manejo de excepciones para asegurar que sólo se ingresen valores numéricos en la entrada.

**Problema:** E. Intersección de intervalos

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Descripción solución:**

El código lee cuatro números enteros de la entrada estándar y comprueba si el valor de "b" es mayor o igual que el valor de "c" y si el valor de "d" es mayor o igual que el valor de "a". Si ambas condiciones se cumplen, se imprime el número 1, de lo contrario se imprime el número 0.

**Problema:** F. Multiplos dentro de un intervalo

Imagen de la pantalla de un celular con texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Solución:**

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Descripción Solución:**

El código lee dos números enteros a y b como entrada, e imprime los múltiplos de a en el rango de a a b inclusive. Para hacer esto, utiliza un bucle for que itera desde a hasta b+1. Si el valor actual del iterador del bucle for es un múltiplo de a, se imprime el valor en la misma línea separados por un espacio en blanco.

**4-B. Práctica de Operaciones con Strings•**

**Problema:** A. 5 - Operaciones con Strings

Imagen de la pantalla de un celular con texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Solución:**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Descripción solución:**

El código recibe una cadena de texto y la divide en palabras usando el método split(). Luego, para cada palabra en la cadena, si el índice de la palabra en la lista es par, se imprime la palabra en minúscula usando lower(), de lo contrario, se imprime la palabra en mayúscula usando upper(). El argumento end=' ' se utiliza para imprimir las palabras separadas por un espacio en lugar de una nueva línea.

**5-B. Práctica de Funciones•**

**Problema:** A. Future Squads en Fornais Fácil

Texto

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Teams

Descripción generada automáticamente

**Code:**

def factorial(n):

if n == 0:

return 1

else:

return n \* factorial(n-1)

nombres = input().split()

nombres = [nombre for nombre in nombres if nombre not in ['Ricardo', 'Mirón']]

n = len(nombres)

combinaciones = factorial(n) // (factorial(4) \* factorial(n-4))

print(combinaciones)

**Descripción solución:**

El código comienza definiendo una función factorial que calcula el factorial de un número dado. Luego, lee una lista de nombres desde la entrada y filtra los nombres 'Ricardo' y 'Mirón' de la lista. Después, se calcula la cantidad de combinaciones posibles de seleccionar 4 nombres de la lista restante y se imprime este valor.

**Problema:** D. Los Números de Missa (Fácil)

Texto

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

**Code:**

def es\_numero\_de\_missa(n, k):

suma = 0

for digito in str(n):

suma += int(digito) \*\* k

if suma == n:

return "Simón Missa"

else:

return "Nelpas mijo"

n, k = map(int, input().split())

print(es\_numero\_de\_missa(n, k));

**Descripción solución:**

El código lee dos números enteros, n y k, y define una función llamada es\_numero\_de\_missa que toma como argumentos dos números, n y k. La función itera sobre los dígitos de n, eleva cada dígito a la potencia k y suma los resultados. Si la suma resultante es igual a n, la función devuelve la cadena "Simón Missa". De lo contrario, devuelve la cadena "Nelpas mijo". Finalmente, el código llama a la función es\_numero\_de\_missa con los valores de n y k leídos desde la entrada y muestra el resultado en la salida.

**8-B. Práctica de Math**

**Problema:** A. Cálculo de velocidades en Future Lab

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Solución:**

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Code:**

import math

# Leer la entrada de los sets de valores

sets = input().strip().split(' ')

velocidades = []

for s in sets:

# Leer los valores de cada set y convertirlos a flotantes

valores = [float(x) for x in s.split(',')]

L, densidad, coeficiente, S = valores

# Calcular la velocidad para este set de valores

v = math.sqrt((2\*L)/(densidad\*S\*coeficiente))

velocidades.append(v)

# Calcular el promedio de las velocidades y redondearlo hacia arriba

velocidad\_promedio = math.ceil(math.fsum(velocidades)/len(velocidades))

# Imprimir la velocidad promedio

print(velocidad\_promedio)

**Descripción de la solución:**

Este código lee la entrada de una serie de conjuntos de valores, donde cada conjunto representa ciertas características de un fluido que fluye por un tubo, y calcula la velocidad del flujo para cada conjunto utilizando una fórmula matemática. Luego, calcula el promedio de todas las velocidades y lo redondea hacia arriba antes de imprimirlo.