

Universidad Autónoma de Baja California

Campus Ensenada



P R E S E N T A

Sergio Fabian Aguiar 374317

Materia: Lenguaje de programación python

Grupo:432

Maestro: PEDRO NUÑEZ YEPIZ

ACTIVIDAD#3

1.- Algoritmo que lea 3 calificaciones calcule el promedio del alumno y desplegar:

Si prom < 30 Repetir

Si prom >=30 y prom <60 extraordinario

Si prom >=60 y prom <70 suficiente

Si prom >=70 y prom <80 Regular

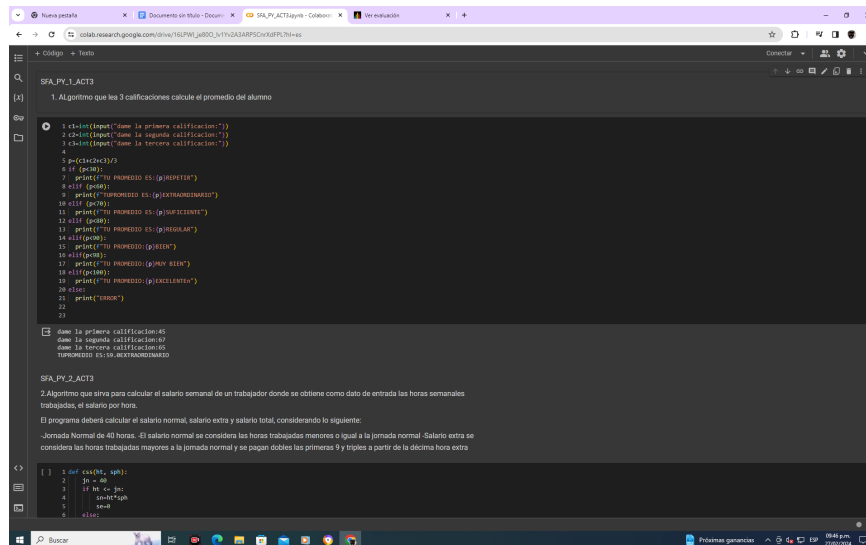
Si prom >=80 y prom <90 bien

Si prom >=90 y prom <98 muy bien

Si prom >=98 y prom <=100 excelente

Si prom >100 Error en promedio

Realizar el algoritmo optimizado



```
1 Algoritmo que lea 3 calificaciones calcule el promedio del alumno

1 c1=int(input("dame la primera calificacion:"))
2 c2=int(input("dame la segunda calificacion:"))
3 c3=int(input("dame la tercera calificacion:"))
4
5 p=(c1+c2+c3)/3
6 if (p<30):
7     print(f" TU PROMEDIO ES:{p}REPETIR")
8 elif (p<60):
9     print(f" TUPROMEDIO ES:{p}EXTRAORDINARIO")
10 elif (p<70):
11     print(f" TU PROMEDIO ES:{p}SUFICIENTE")
12 elif (p<80):
13     print(f" TU PROMEDIO ES:{p}REGULAR")
14 elif (p<90):
15     print(f" TU PROMEDIO:{p}BIEN")
16 elif (p<98):
17     print(f" TU PROMEDIO:{p}MUY BIEN")
18 elif (p<100):
19     print(f" TU PROMEDIO:{p}EXCELENTE")
20 else:
21     print("ERROR")
22
23
dame la primera calificacion:45
dame la segunda calificacion:40
dame la tercera calificacion:45
TUPROMEDIO ES:43.33333333333333

SFA_PY_2_ACT3
2.Algoritmo que sirve para calcular el salario semanal de un trabajador donde se obtiene como dato de entrada las horas semanales
trabajadas, el salario por hora.
El programa deberá calcular el salario normal, salario extra y salario total, considerando lo siguiente.
-Jornada Normal de 40 horas. El salario normal se considera las horas trabajadas menores o igual a la jornada normal. Salario extra se
considera las horas trabajadas mayores a la jornada normal y se pagan dobles las primeras 9 y triples a partir de la décima hora extra

1 def calculo_sal():
2     h = 0
3     if h <= 40:
4         s = h * 10
5     else:
6         s = 40 * 10 + (h - 40) * 20
```

CÓDIGOS

```
c1=int(input("dame la primera calificacion:"))
c2=int(input("dame la segunda calificacion:"))
c3=int(input("dame la tercera calificacion:"))
```

```
p=(c1+c2+c3)/3
```

```
if (p<30):
```

```
    print(f" TU PROMEDIO ES:{p}REPETIR")
```

```
elif (p<60):
```

```
    print(f" TUPROMEDIO ES:{p}EXTRAORDINARIO")
```

```
elif (p<70):
```

```
    print(f" TU PROMEDIO ES:{p}SUFICIENTE")
```

```
elif (p<80):
```

```
    print(f" TU PROMEDIO ES:{p}REGULAR")
```

```
elif (p<90):
```

```
    print(f" TU PROMEDIO:{p}BIEN")
```

```
elif (p<98):
```

```
    print(f" TU PROMEDIO:{p}MUY BIEN")
```

```
elif (p<100):
```

```
    print(f" TU PROMEDIO:{p}EXCELENTE")
```

```
else: print("ERROR")
```

2.- Algoritmo que sirva para calcular el salario semanal de un trabajador donde se obtiene como dato de entrada las horas semanales trabajadas, el salario por hora.

El programa deberá calcular el salario normal, salario extra y salario total, considerando lo siguiente:

Jornada Normal de 40 horas.

El salario normal se considera las horas trabajadas menores o igual a la jornada normal

Salario extra se considera las horas trabajadas mayores a la jornada normal y se pagan dobles las primeras 9 y triples a partir de la décima hora extra

```
def css(ht, sph):  
    jn = 40  
    if ht <= jn:  
        sn=ht*sph  
        se=0  
    else:  
        he=ht-jn  
        sn=jn*sph  
        se=(min(he, 9) * sph * 2) + (max(0, he - 9) * sph * 3)  
    st=sn+se  
    print("Salario por hora:", sph)  
    print("Horas Trabajadas:", ht)  
    print("Salario normal:", sn)  
    print("Salario extra:", se)  
    print("Salario Total:", st)  
    ht=float(input("Ingrese las horas trabajadas: "))  
    sph=float(input("Ingrese el salario por hora: "))  
    css(ht, sph)  
Ingrese las horas trabajadas: 48  
Ingrese el salario por hora: 200  
Salario por hora: 200.0  
Horas Trabajadas: 48.0  
Salario normal: 9600.0  
Salario extra: 0  
Salario total: 9600.0
```

CÓDIGO

def css(ht, sph):

jn = 40

if ht <= jn:

sn=ht*sph

se=0

else:

he=ht-jn

sn=jn*sph

se=(min(he, 9) * sph * 2) + (max(0, he - 9) * sph * 3)

st=sn+se

print("Salario por hora:", sph)

print("Horas Trabajadas:", ht)

print("Salario normal:", sn)

print("Salario extra:", se)

print("Salario Total:", st)

ht=float(input("Ingrese las horas trabajadas: "))

sph =float(input("Ingrese el salario por hora: "))

css(ht, sph)

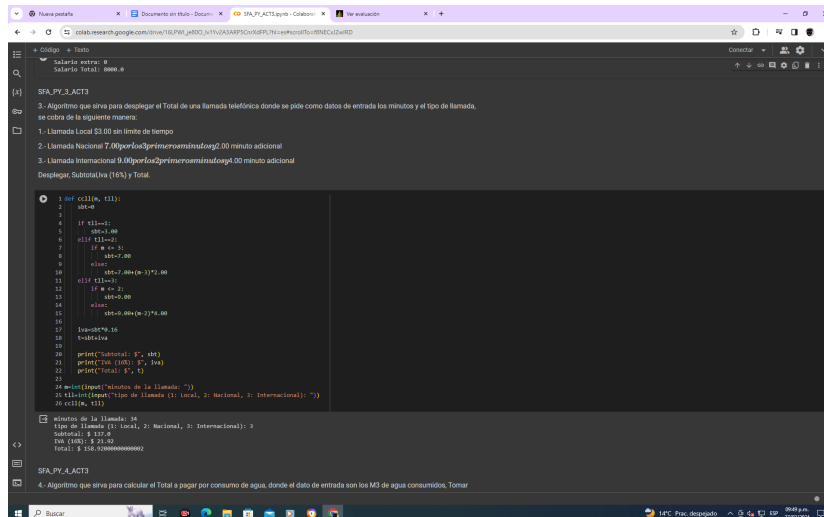
3.- Algoritmo que sirva para desplegar el Total de una llamada telefónica donde se pide como datos de entrada los minutos y el tipo de llamada, se cobra de la siguiente manera:

1.- Llamada Local \$3.00 sin límite de tiempo

2.- Llamada Nacional \$7.00 por los 3 primeros minutos y \$2.00 minuto adicional

3.- Llamada Internacional \$9.00 por los 2 primeros minutos y \$4.00 minuto adicional

Desplegar, Subtotal,Iva (16%) y Total.



```
1 def ccll(m, tll):
2     sbt=0
3
4     if tll==1:
5         sbt=3.00
6     elif tll==2:
7         if m <= 3:
8             sbt=7.00
9         else:
10            sbt=7.00+(m-3)*2.00
11     elif tll==3:
12         if m <= 2:
13             sbt=9.00
14         else:
15            sbt=9.00+(m-2)*4.00
16
17     iva=sbt*0.16
18     t=sbt+iva
19     print("Subtotal: $", sbt)
20     print("IVA (16%): $", iva)
21     print("Total: $", t)
22
23 m=int(input("minutos de la llamada: "))
24 tll=int(input("tipo de llamada (1: Local, 2: Nacional, 3: Internacional): "))
25 ccll(m, tll)
```

CÓDIGO

def ccll(m, tll):

 sbt=0

 if tll==1:

 sbt=3.00

 elif tll==2:

 if m <= 3:

 sbt=7.00

 else:

 sbt=7.00+(m-3)*2.00

 elif tll==3:

 if m <= 2:

 sbt=9.00

 else:

 sbt=9.00+(m-2)*4.00

 iva=sbt*0.16

 t=sbt+iva

 print("Subtotal: \$", sbt)

 print("IVA (16%): \$", iva)

 print("Total: \$", t)

m=int(input("minutos de la llamada: "))

tll=int(input("tipo de llamada (1: Local, 2: Nacional, 3: Internacional): "))

ccll(m, tll)

4.- Algoritmo que sirva para calcular el Total a pagar por consumo de agua, donde el dato de entrada son los M3 de agua consumidos, Tomar en cuenta que se cobra escalonada de la Siguiente manera:

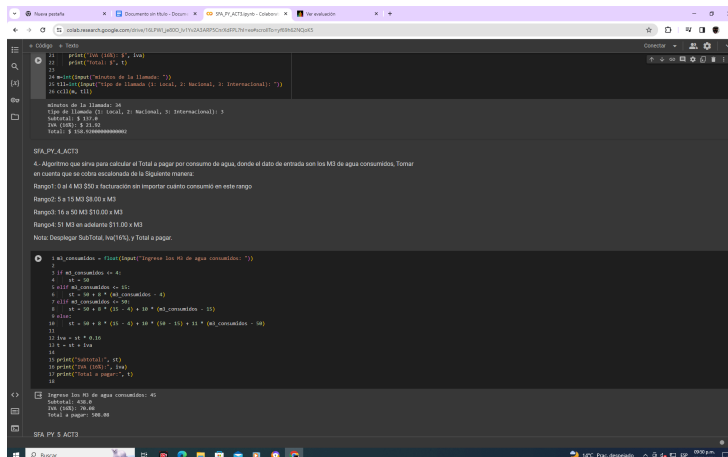
Rango 1: 0 al 4 M3 \$50 x facturación sin importar cuánto consumió en este rango

Rango 2: 5 a 15 M3 \$8.00 x M3

Rango 3: 16 a 50 M3 \$10.00 x M3

Rango 4: 51 M3 en adelante \$11.00 x M3

Nota: Desplegar SubTotal, Iva(16%), y Total a pagar.



The screenshot shows a Python IDE with a file named 'SPA_PY_4.ACT3'. The code implements the logic for calculating the water bill based on consumption ranges. It includes comments in Spanish explaining the ranges and the calculation process. The code uses a series of if-elif-else statements to calculate the subtotal (st) based on the input consumption (m3_consumidos). It also calculates the 16% IVA (iva) and the total amount to be paid (t). The output shows the subtotal, IVA, and total amount for a consumption of 40 M3.

```
1 # Programa que sirva para calcular el Total a pagar por consumo de agua, donde el dato de entrada son los M3 de agua consumidos. Tomar  
2 en cuenta que se cobra escalonada de la Siguiente manera:  
3 Rango1: 0 al 4 M3 $50 x facturación sin importar cuánto consumió en este rango  
4 Rango2: 5 a 15 M3 $8.00 x M3  
5 Rango3: 16 a 50 M3 $10.00 x M3  
6 Rango4: 51 M3 en adelante $11.00 x M3  
7 Nota: Desplegar SubTotal, Iva(16%), y Total a pagar.  
8  
9 m3_consumidos = float(input("Ingrese los M3 de agua consumidos: "))  
10  
11 if m3_consumidos <= 4:  
12     st = 50  
13 elif m3_consumidos <= 15:  
14     st = 50 + 8 * (m3_consumidos - 4)  
15 elif m3_consumidos <= 50:  
16     st = 50 + 8 * (15 - 4) + 10 * (m3_consumidos - 15)  
17 else:  
18     st = 50 + 8 * (15 - 4) + 10 * (50 - 15) + 11 * (m3_consumidos - 50)  
19  
20 iva = st * 0.16  
21 t = st + iva  
22  
23 print("Subtotal:", st)  
24 print("IVA (16%):", iva)  
25 print("Total a pagar:", t)
```

CÓDIGO

```
m3_consumidos = float(input("Ingrese los M3 de agua consumidos:"))

if m3_consumidos <= 4:
    st = 50
elif m3_consumidos <= 15:
    st = 50 + 8 * (m3_consumidos - 4)
elif m3_consumidos <= 50:
    st = 50 + 8 * (15 - 4) + 10 * (m3_consumidos - 15)
else:
    st = 50 + 8 * (15 - 4) + 10 * (50 - 15) + 11 * (m3_consumidos - 50)

iva = st * 0.16
t = st + iva

print("Subtotal:", st)
print("IVA (16%):", iva)
print("Total a pagar:", t)
```

5- En la materia de Metodología de la programación se aplican 5 exámenes, calcular el promedio final de la materia donde la calificación menor de los exámenes se anula y el promedio se calcula en base a 4 exámenes.

Desplegar el promedio final.

```

# Ejercicio 5
# En la materia de Metodología de la programación se aplican 5 exámenes, calcular el promedio final de la materia donde la calificación menor de los exámenes se anula y el promedio se calcula en base a 4 exámenes.
# Desplegar el promedio final.

# Solicitar calificaciones de 5 exámenes
ex1 = float(input("calificación del primer examen: "))
ex2 = float(input("calificación del segundo examen: "))
ex3 = float(input("calificación del tercer examen: "))
ex4 = float(input("calificación del cuarto examen: "))
ex5 = float(input("calificación del quinto examen: "))

# Calcular el promedio final ignorando el menor
cal_minima = min(ex1, ex2, ex3, ex4, ex5)
prom_final = (ex1 + ex2 + ex3 + ex4 + ex5 - cal_minima) / 4

print("El promedio final de la materia es:", prom_final)

# Salida esperada:
# calificación del primer examen: 87
# calificación del segundo examen: 89
# calificación del tercer examen: 5
# calificación del cuarto examen: 94
# calificación del quinto examen: 94
# El promedio final de la materia es: 86.5
  
```

CÓDIGO

```

ex1 = float(input("calificación del primer examen: "))
ex2 = float(input("calificación del segundo examen: "))
ex3 = float(input("calificación del tercer examen: "))
ex4 = float(input("calificación del cuarto examen: "))
ex5 = float(input("calificación del quinto examen: "))
  
```

```
cal_minima = min(ex1, ex2, ex3, ex4, ex5)
```

```
prom_final = (ex1 + ex2 + ex3 + ex4 + ex5 - cal_minima) / 4
```

```
print("El promedio final de la materia es:", prom_final)
```

6.- Algoritmo que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora, (usar condición anidada)

```

# Ejercicio 6
# Algoritmo que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora, (usar condición anidada)

import random

# Solicitar jugada al jugador
jugador = input("Ingresa su jugada (piedra, papel o tijera): ").lower()
# Solicitar jugada a la computadora
computadora = random.choice(["piedra", "papel", "tijera"])

# Mostrar jugadas
print(f"La computadora eligió: {computadora}")

# Determinar ganador
if jugador == computadora:
    print("Es un empate")
elif (jugador == "piedra" and computadora == "tijera") or \
     (jugador == "papel" and computadora == "piedra") or \
     (jugador == "tijera" and computadora == "papel"):
    print("¡Ganaste!")
else:
    print("La computadora ganó!")

# Salida esperada:
# Ingresa su jugada (piedra, papel o tijera): tijera
# La computadora eligió: papel
# ¡Ganaste!
  
```

CÓDIGO

```
import random
```

```
jugador = input("Ingrese su jugada (piedra, papel o tijera): ").lower()
computadora = random.choice(["piedra", "papel", "tijera"])
```

```
print("La computadora eligió:", computadora)
```

```
if jugador == computadora:
```

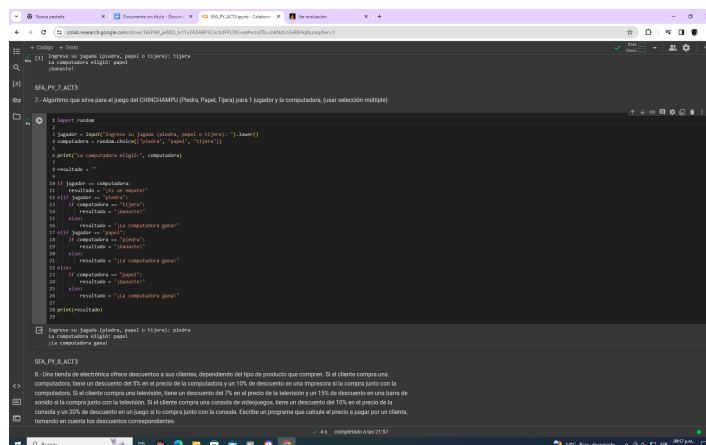
```
    print("¡Es un empate!")
```

```
elif (jugador == "piedra" and computadora == "tijera") or \
     (jugador == "papel" and computadora == "piedra") or \
     (jugador == "tijera" and computadora == "papel"):
    print("¡Ganaste!")
```

```
else:
```

```
    print("¡La computadora gana!")
```

7.- Algoritmo que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora, (usar selección múltiple)



CÓDIGO

```
import random
```

```
jugador = input("Ingrese su jugada (piedra, papel o tijera): ").lower()
computadora = random.choice(["piedra", "papel", "tijera"])
```

```
print("La computadora eligió:", computadora)
```

```
resultado = ""
```

```
if jugador == computadora:
```

```
    resultado = "¡Es un empate!"
```

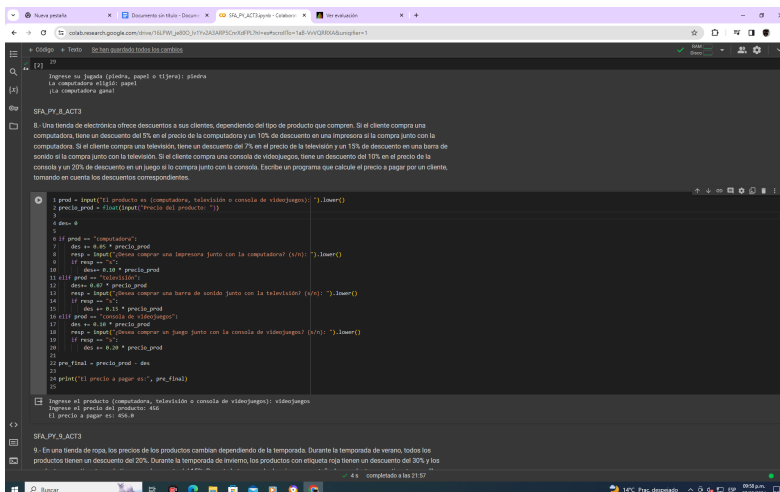
```
elif jugador == "piedra":
```

```
    if computadora == "tijera":
```

```
        resultado = "¡Ganaste!"
    else:
        resultado = "¡La computadora gana!"
elif jugador == "papel":
    if computadora == "piedra":
        resultado = "¡Ganaste!"
    else:
        resultado = "¡La computadora gana!"
else:
    if computadora == "papel":
        resultado = "¡Ganaste!"
    else:
        resultado = "¡La computadora gana!"

print(resultado)
```


8.- Una tienda de electrónica ofrece descuentos a sus clientes, dependiendo del tipo de producto que compren. Si el cliente compra una computadora, tiene un descuento del 5% en el precio de la computadora y un 10% de descuento en una impresora si la compra junto con la computadora. Si el cliente compra una televisión, tiene un descuento del 7% en el precio de la televisión y un 15% de descuento en una barra de sonido si la compra junto con la televisión. Si el cliente compra una consola de videojuegos, tiene un descuento del 10% en el precio de la consola y un 20% de descuento en un juego si lo compra junto con la consola. Escribe un programa que calcule el precio a pagar por un cliente, tomando en cuenta los descuentos correspondientes.



```
8.- Una tienda de electrónica ofrece descuentos a sus clientes, dependiendo del tipo de producto que compren. Si el cliente compra una computadora, tiene un descuento del 5% en el precio de la computadora y un 10% de descuento en una impresora si la compra junto con la computadora. Si el cliente compra una televisión, tiene un descuento del 7% en el precio de la televisión y un 15% de descuento en una barra de sonido si la compra junto con la televisión. Si el cliente compra una consola de videojuegos, tiene un descuento del 10% en el precio de la consola y un 20% de descuento en un juego si lo compra junto con la consola. Escribe un programa que calcule el precio a pagar por un cliente, tomando en cuenta los descuentos correspondientes.

1 prod = input("El producto es (computadora, televisión o consola de videojuegos): ").lower()
2 precio_prod = float(input("Precio del producto: "))
3
4 des = 0
5
6 if prod == "computadora":
7     des += 0.05 * precio_prod
8     resp = input("¿Desea comprar una impresora junto con la computadora? (s/n): ").lower()
9     if resp == "s":
10         des += 0.10 * precio_prod
11 elif prod == "televisión":
12     des += 0.07 * precio_prod
13     resp = input("¿Desea comprar una barra de sonido junto con la televisión? (s/n): ").lower()
14     if resp == "s":
15         des += 0.15 * precio_prod
16 elif prod == "consola de videojuegos":
17     des += 0.10 * precio_prod
18     resp = input("¿Desea comprar un juego junto con la consola de videojuegos? (s/n): ").lower()
19     if resp == "s":
20         des += 0.20 * precio_prod
21 pre_final = precio_prod - des
22 print("El precio a pagar es: ", pre_final)
23
24 Ingrese el producto (computadora, televisión o consola de videojuegos): computadora
25 Ingrese el precio del producto: 400
26 El precio a pagar es: 406.0
```

CÓDIGO

```
prod = input("El producto es (computadora, televisión o consola de videojuegos): ").lower()
precio_prod = float(input("Precio del producto: "))
```

```
des= 0
```

```
if prod == "computadora":
    des += 0.05 * precio_prod
    resp = input("¿Desea comprar una impresora junto con la computadora? (s/n): ").lower()
    if resp == "s":
        des+= 0.10 * precio_prod
elif prod == "televisión":
    des+= 0.07 * precio_prod
    resp = input("¿Desea comprar una barra de sonido junto con la televisión? (s/n): ").lower()
    if resp == "s":
        des += 0.15 * precio_prod
elif prod == "consola de videojuegos":
    des += 0.10 * precio_prod
    resp = input("¿Desea comprar un juego junto con la consola de videojuegos? (s/n): ").lower()
```

```

if resp == "s":
    des += 0.20 * precio_prod

```

```

pre_final = precio_prod - des

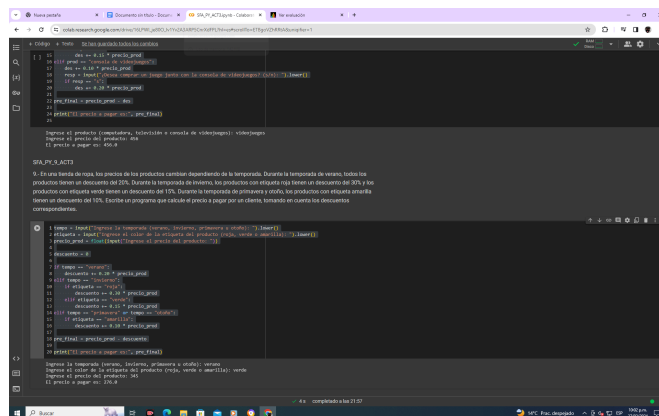
```

```

print("El precio a pagar es:", pre_final)

```

9.- En una tienda de ropa, los precios de los productos cambian dependiendo de la temporada. Durante la temporada de verano, todos los productos tienen un descuento del 20%. Durante la temporada de invierno, los productos con etiqueta roja tienen un descuento del 30% y los productos con etiqueta verde tienen un descuento del 15%. Durante la temporada de primavera y otoño, los productos con etiqueta amarilla tienen un descuento del 10%. Escribe un programa que calcule el precio a pagar por un cliente, tomando en cuenta los descuentos correspondientes.



CÓDIGO

```

tempo = input("Ingrese la temporada (verano, invierno, primavera u otoño): ").lower()

```

```

etiqueta = input("Ingrese el color de la etiqueta del producto (roja, verde o amarilla): ").lower()

```

```

precio_prod = float(input("Ingrese el precio del producto: "))

```

```

descuento = 0

```

```

if tempo == "verano":

```

```

    descuento += 0.20 * precio_prod

```

```

elif tempo == "invierno":

```

```

    if etiqueta == "roja":

```

```

        descuento += 0.30 * precio_prod

```

```

    elif etiqueta == "verde":

```

```

        descuento += 0.15 * precio_prod

```

```

elif tempo == "primavera" or tempo == "otoño":

```

```

    if etiqueta == "amarilla":

```

```

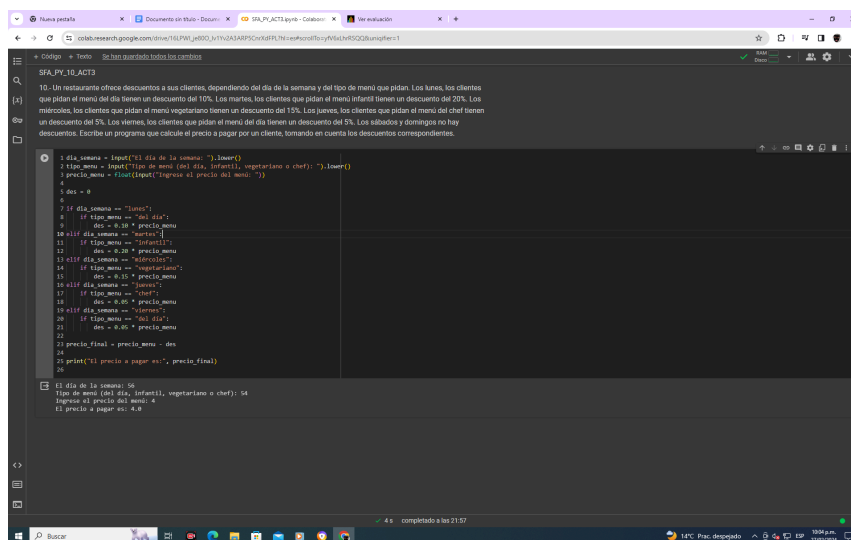
        descuento += 0.10 * precio_prod

```

```
pre_final = precio_prod - descuento
```

```
print("El precio a pagar es:", pre_final)
```

10.- Un restaurante ofrece descuentos a sus clientes, dependiendo del día de la semana y del tipo de menú que pidan. Los lunes, los clientes que pidan el menú del día tienen un descuento del 10%. Los martes, los clientes que pidan el menú infantil tienen un descuento del 20%. Los miércoles, los clientes que pidan el menú vegetariano tienen un descuento del 15%. Los jueves, los clientes que pidan el menú del chef tienen un descuento del 5%. Los viernes, los clientes que pidan el menú del día tienen un descuento del 5%. Los sábados y domingos no hay descuentos. Escribe un programa que calcule el precio a pagar por un cliente, tomando en cuenta los descuentos correspondientes.

A screenshot of a code editor window with a dark theme. The editor shows a Python script for calculating restaurant discounts. The script takes two inputs: 'dia_semana' (day of the week) and 'tipo_menu' (menu type). It uses a series of if-elif statements to apply discounts: 10% for Monday (day menu), 20% for Tuesday (infant menu), 15% for Wednesday (vegetarian menu), 5% for Thursday (chef menu), and 5% for Friday (day menu). No discount is applied for Saturday and Sunday. The final price is calculated as 'precio_final = precio_menu - des' and printed. The output window shows the execution results for the input '5' (Friday) and 'del día' (day menu), resulting in a price of 4.0.

```
10.- Un restaurante ofrece descuentos a sus clientes, dependiendo del día de la semana y del tipo de menú que pidan. Los lunes, los clientes que pidan el menú del día tienen un descuento del 10%. Los martes, los clientes que pidan el menú infantil tienen un descuento del 20%. Los miércoles, los clientes que pidan el menú vegetariano tienen un descuento del 15%. Los jueves, los clientes que pidan el menú del chef tienen un descuento del 5%. Los viernes, los clientes que pidan el menú del día tienen un descuento del 5%. Los sábados y domingos no hay descuentos. Escribe un programa que calcule el precio a pagar por un cliente, tomando en cuenta los descuentos correspondientes.
```

```
1 dia_semana = input("El día de la semana: ").lower()
2 tipo_menu = input("Tipo de menú (del día, infantil, vegetariano o chef): ").lower()
3 precio_menu = float(input("Ingrese el precio del menú: "))
4
5 des = 0
6
7 if dia_semana == "lunes":
8     if tipo_menu == "del día":
9         des = 0.10 * precio_menu
10 elif dia_semana == "martes":
11     if tipo_menu == "infantil":
12         des = 0.20 * precio_menu
13 elif dia_semana == "miércoles":
14     if tipo_menu == "vegetariano":
15         des = 0.15 * precio_menu
16 elif dia_semana == "jueves":
17     if tipo_menu == "chef":
18         des = 0.05 * precio_menu
19 elif dia_semana == "viernes":
20     if tipo_menu == "del día":
21         des = 0.05 * precio_menu
22
23 precio_final = precio_menu - des
24
25 print("El precio a pagar es:", precio_final)
26
```

```
El día de la semana: 5
Tipo de menú (del día, infantil, vegetariano o chef): del día
Ingrese el precio del menú: 4
El precio a pagar es: 4.0
```

CÓDIGO

```
dia_semana = input("El día de la semana: ").lower()
```

```
tipo_menu = input("Tipo de menú (del día, infantil, vegetariano o chef): ").lower()
```

```
precio_menu = float(input("Ingrese el precio del menú: "))
```

```
des = 0
```

```
if dia_semana == "lunes":
```

```
    if tipo_menu == "del día":
```

```
        des = 0.10 * precio_menu
```

```
elif dia_semana == "martes":
```

```
    if tipo_menu == "infantil":
```

```
        des = 0.20 * precio_menu
```

```
elif dia_semana == "miércoles":
```

```
    if tipo_menu == "vegetariano":
```

```
        des = 0.15 * precio_menu
elif dia_semana == "jueves":
    if tipo_menu == "chef":
        des = 0.05 * precio_menu
elif dia_semana == "viernes":
    if tipo_menu == "del día":
        des = 0.05 * precio_menu

precio_final = precio_menu - des

print("El precio a pagar es:", precio_final)
```