

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y DISEÑO



MATERIA:

LENGUAJE DE PROGRAMACION PYTHON

PROFESOR:

PEDROS NUÑES YEPIZ

ALUMNO:

MIGUEL ANGEL PORTILLO ATTWELL

GRUPO:

432

FECHA:

28 DE AGOSTO DE 2023

▼ ACTIVIDAD 3

Alumno:Portillo Attwell Miguel Angel

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 su ciento

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

```
cali1=float(input("ingrese la primera calificacion: ")) cali2=float(input("ingrese la segunda calificacion: ")) cali3=float(input("ingrese la tercera calificacion: ")) promedio=(cali1+cali2+cali3)/3
```

```
if promedio <= 30:    print("Repetir") elif
promedio <= 60:    print("extraordinario")
elif promedio <= 70:    print("suficiente")
elif promedio <= 80:    print("Regular") elif
promedio <= 90:
```

```
print("bien") elif promedio <= 98:    print("muy
bien") elif promedio <= 100:    print("excelente")
else:    print("Error en promedio") print(f"El prome-
dio del alumno es: {promedio:.2f}")
```

```
ingrese la primera calificacion: 70 in-
grese la segunda calificacion: 80 ingrese
la tercera calificacion: 63
```

Regular

El promedio del alumno es: 71.00

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 Nota: Desplegar todos los datos (Salario x hora, Horas Trabajadas, Salario normal, Salario extra y Salario Total)

```
horas_trabajadas = int(input("ingresar cuantas horas trabajo: "))
```

```
pago_por_hora = float(input("ingresar el monto por hora: "))
```

```
horas_necesarias = 40
```

```
horas_extra2=pago_por_hora * 2 horas_ex-
tra3=pago_por_hora * 3
```

```
if horas_trabajadas <= horas_necesarias:
salario= pago_por_hora * horas_trabaja-
das    salario_extra=0 else:
```

```

horas_extra=horas_trabajadas - horas_necesarias
sala-
rio=horas_trabajadas * pago_por_hora if horas_extra<=9:

    salario_extra=horas_extra * horas_extra2
else:

    salario_extra=9 * horas_extra2
    salario_ex-
tra +=(horas_extra - 9) * horas_extra3
salario_total=sala-
rio + salario_extra

```

```
print("Salariopor hora: $",pago_por_hora)
```

```

print("Horas trabajadas: ",horas_trabajadas)
print("Salario normal: $",salario) print("Sala-
rio extra: $",salario_extra) print("Salario
total: $",salario_total) ingresar cuantas horas
trabajo: 50 ingresar el monto por hora: 350

```

```
Salariopor hora: $ 350.0
```

```
Horas trabajadas: 50
```

```
Salario normal: $ 17500.0
```

```
Salario extra: $ 7350.0
```

```
Salario total: $ 24850.0
```

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 7.00porlos3primerosminutosy2.00 minuto adicional 3.- Llamada

Internacional 9.00porlos2primerosminutosy4.00 minuto adicional Desplegar, Subto-

tal,Iva (16%) y Total.

```

tipo_llamada = int(input("Ingrese el tipo de llamada ingresando uno de los siguientes numeros (1: Local, 2: Nacional, 3: Internacional): "))
minutos = int(input("Ingrese la cantidad de minutos de la llamada: "))

```

```

if tipo_llamada == 1:    costo_lla-
mada = 3.00 elif tipo_llamada == 2:

```

```
costo_llamada = 7.00 + max(0, minutos - 3) * 2.00
```

```
else:    costo_llamada = 9.00 + max(0, minutos - 2)
```

```
* 4.00
```

```

subtotal = costo_llamada
iva = subtotal * 0.16 to-
tal = subtotal + iva

```

```
print("Subtotal: $%.2f" % subtotal)
```

```

print("IVA (16%): $%.2f" % iva) print("To-
tal: $%.2f" % total)

```

```

Ingrese el tipo de llamada ingresando uno de los siguientes numeros (1: Local, 2: Nacional, 3: Internacional): 2 In-
grese la cantidad de minutos de la llamada: 30

```

```
Subtotal: $61.00
```

```
IVA (16%): $9.76
```

```
Total: $70.76
```

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 Siguiete manera:

Rango1: 0 al 4 M3 \$50 x facturación sin importar cuánto consumió en este rango

Rango2: 5 a 15 M3 \$8.00 x M3

Rango3: 16 a 50 M3 \$10.00 x M3

Rango4: 51 M3 en adelante \$11.00 x M3

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

```
m3_consumidos = float(input("Ingrese los M3 de agua consumidos: "))
if m3_consumidos <= 4:      subtotal = 50 elif
m3_consumidos <= 15:
    subtotal = 50 + ((m3_consumidos - 4) * 8)
elif m3_consumidos <= 50:
    subtotal = 162 + ((m3_consumidos - 15) * 10)
else:      subtotal = 662 + ((m3_consumidos - 50)
* 11)
iva = subtotal * 0.16
total = subtotal + iva
print("Subtotal a pagar: $", subtotal)
print("IVA (16%): $", iva) print("To-
tal a pagar: $", total)
    Ingrese los M3 de agua consumidos: 134
    Subtotal a pagar: $ 1586.0
    IVA (16%): $ 253.76000000000002
    Total a pagar: $ 1839.76
```

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

Desplegar el promedio nal.

```
calificaciones = [100, 77, 98, 82, 99]
calificaciones_ordenadas = sorted(calificaciones) prome-
dio = sum(calificaciones_ordenadas[1:]) / 4 print(prome-
dio)
94.75
```

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

```
import random opciones = ["piedra", "papel", "tijera"] opcion_ju-
gador = input("Elige piedra, papel o tijera: ") opcion_compu-
tadora = random.choice(opciones) print("La computadora eligió:",
opcion_computadora)
if opcion_jugador == opcion_computadora:
    print("Empate!") elif op-
cion_jugador == "piedra":      if
opcion_computadora == "tijera":
print("Ganaste!")      else:
    print("Perdiste!") elif
opcion_jugador == "papel":      if
opcion_computadora == "piedra":
print("Ganaste!")      else:
```

```

        print("Perdiste!") elif op-
cion_jugador == "tijera": if
opcion_computadora == "papel":

        print("Ganaste!") else:
print("Perdiste!") else: print("Opción
inválida, intenta de nuevo.")

    Elige piedra, papel o tijera: piedra

    La computadora eligió: tijera Ga-
naste!

```

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

```

import random print("Bienvenido al juego de piedra, pa-
pel o tijera") print("Ingrese su jugada: ") jugada =
input("piedra, papel o tijera: ").lower()

if jugada != "piedra" and jugada != "papel" and jugada != "tijera":
    print("Jugada no válida. Inténtalo de nuevo.")
else:
    print("Jugador seleccionó:", jugada)
opciones = ["piedra", "papel", "tijera"]
computadora = random.choice(opciones)
print("Computadora seleccionó:", computadora)
if jugada == computadora:

    print("Empate!") elif ju-
gada == "piedra": if compu-
tadora == "papel":

        print("La computadora gana!")
else:

    print("El jugador gana!")
elif jugada == "papel": if
computadora == "tijera":

    print("La computadora gana!")
else:

    print("El jugador gana!")
else:
    if computadora ==

"piedra": print("La compu-
tadora gana!")

else: print("El jugador
gana!")

    Bienvenido al juego de piedra, papel o tijera
    Ingrese su jugada: piedra, papel o tijera:
    piedra

    Jugador seleccionó: piedra Compu-
tadora seleccionó: piedra Empate!

```

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.

```

precio_computadora = 1000
precio_impresora = 200
precio_television = 1500
precio_barra_sonido = 300
precio_consola = 800
precio_juego = 100

producto = input("¿Qué producto compró? (computadora, televisión, o consola): ")
adicional = input("¿Compró algún producto adicional? (impresora, barra de sonido, o juego): ")

descuento_producto = 0

descuento_adicional = 0
precio_total = 0

if producto == "computadora":
    descuento_producto = precio_computadora * 0.05
    precio_total += precio_computadora - descuento_producto
    if adicional == "impresora":
        descuento_adicional = precio_impresora * 0.10
        precio_total += precio_impresora - descuento_adicional
    elif producto == "televisión":
        descuento_producto = precio_television * 0.07
        precio_total += precio_television - descuento_producto
        if adicional == "barra de sonido":
            descuento_adicional = precio_barra_sonido * 0.15
            precio_total += precio_barra_sonido - descuento_adicional
        elif producto == "consola":
            descuento_producto = precio_consola * 0.10
            precio_total += precio_consola - descuento_producto
            if adicional == "juego":
                descuento_adicional = precio_juego * 0.20
            precio_total += precio_juego - descuento_adicional

print(f"El precio total a pagar es: {precio_total:.2f}")
print(f"El descuento del producto es: {descuento_producto:.2f}")
print(f"El descuento del producto adicional es: {descuento_adicional:.2f}")

¿Qué producto compró? (computadora, televisión, o consola): consola
¿Compró algún producto adicional? (impresora, barra de sonido, o juego): juego
El precio total a pagar es: 800.0

El descuento del producto es: 80.0

El descuento del producto adicional es: 20.0

```

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.

```

precio_camisa = 50

precio_pantalón = 70
precio_chamarras = 100
precio_vestido = 80

producto = input("¿Qué producto compró? (camisa, pantalón, chamarras, o vestido): ")
etiqueta = input("¿Qué etiqueta tiene el producto? (roja, verde, amarilla, o ninguna): ")

precio_con_descuento = 0
temporada = input("¿En qué temporada se encuentra? (verano, invierno, primavera, otoño): ")

if temporada == "verano":
    precio_con_descuento = precio_camisa * 0.8
    if producto == "camisa" else precio_pantalón * 0.8
    if producto == "pantalón" else precio_chamarras * 0.8
    if producto == "vestido" else precio_vestido * 0.8
elif temporada == "invierno":
    if etiqueta == "roja":
        precio_con_descuento = precio_camisa * 0.7
        if producto == "camisa" else precio_pantalón * 0.7
        if producto == "pantalón" else precio_chamarras * 0.7
        if producto == "vestido" else precio_vestido * 0.7
    elif etiqueta == "verde":
        precio_con_descuento = precio_camisa * 0.85
        if producto == "camisa" else precio_pantalón * 0.85
        if producto == "pantalón" else precio_chamarras * 0.85
        if producto == "vestido" else precio_vestido * 0.85
    elif etiqueta == "amarilla":
        precio_con_descuento = precio_camisa * 0.9
        if producto == "camisa" else precio_pantalón * 0.9
        if producto == "pantalón" else precio_chamarras * 0.9
        if producto == "vestido" else precio_vestido * 0.9
    elif etiqueta == "ninguna":
        precio_con_descuento = precio_camisa
        if producto == "camisa" else precio_pantalón
        if producto == "pantalón" else precio_chamarras
        if producto == "vestido" else precio_vestido

```

```

precio_con_descuento = precio_camisa * 0.85 if producto == "camisa" else precio_pantalón * 0.85 if producto == "pantalón" else precio
else:
    precio_con_descuento = precio_camisa if producto == "camisa" else precio_pantalón if producto == "pantalón" else precio_chamarra if p
elif temporada == "primavera" or temporada == "otoño":    if etiqueta == "amarilla":        precio_con_descuento = precio_camisa * 0.9 if
producto == "camisa" else precio_pantalón * 0.9 if producto == "pantalón" else precio_c
else:        precio_con_descuento = precio_camisa if producto == "camisa" else precio_pantalón if producto == "pantalón" else precio_chama-
rra if p print(f"El precio total a pagar con el descuento correspondiente es: {precio_con_descuento}")

¿Qué producto compró? (camisa, pantalón, chamarra, o vestido): camisa
¿Qué etiqueta tiene el producto? (roja, verde, amarilla, o ninguna): roja
¿En qué temporada se encuentra? (verano, invierno, primavera, otoño): verano
El precio total a pagar con el descuento correspondiente es: 40.0

```

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.

```

dia = input("Ingrese el día de la semana (lunes a domingo): ") menu = input("Ingrese el tipo de menú
(menu del día, menú infantil, menú vegetariano, menú del chef): ")

precio_menu_dia = 10.00
precio_menu_infantil = 8.00 precio_menu_vegeta-
riano = 12.00 precio_menu_chef = 20.00

if dia == "lunes" and menu == "menú del día":
    precio_final = precio_menu_dia * 0.9 elif dia
== "martes" and menu == "menú infantil":
    precio_final = precio_menu_infantil * 0.8 elif dia
== "miércoles" and menu == "menú vegetariano":    pre-
cio_final = precio_menu_vegetariano * 0.85
elif dia == "jueves" and menu == "menú del chef":
    precio_final = precio_menu_chef * 0.95

```

28/8/23, 22:29

MAPA_ACT3_432.ipynb - Colaboratory

```
precio_final    precio_menu_chef    0.95
elif dia == "viernes" and menu == "menu del dia":
    precio_final = precio_menu_dia * 0.95
else:
    precio_final = 0

if precio_final > 0:
    print("El precio final es: $" + str(precio_final))
else:
    print("No se encontró descuento para el día y/o menú especificado.")

Ingrese el día de la semana (lunes a domingo): viernes
Ingrese el tipo de menú (menu del dia, menu infantil, menu vegetariano, menu del chef): menu del dia
El precio final es: $9.5
```

[Productos pagados de Colab](#) - [Cancela los contratos aquí](#)

 3 s se ejecutó 22:29

