Ejercicios de Diagrama de Flujo

Ejercicio 1: Calcular el costo total de una compra con impuestos y descuentos

- Entrada: `precio\_original`, `tasa\_descuento`, `tasa\_iva`

- Proceso:

- `descuento = precio\_original \* tasa\_descuento / 100`

- `precio\_con\_descuento = precio\_original - descuento`

- `iva = precio\_con\_descuento \* tasa\_iva / 100`

- `total\_con\_iva = precio\_con\_descuento + iva`

- Salida: `total\_con\_iva`

Ejercicio 2: Calcular el precio final de un vehículo con impuesto de lujo y costo adicional de seguro

- Entrada: precio\_base, tasa\_impuesto\_lujo, costo\_seguro

- Proceso:monto\_impuesto = precio\_base \* tasa\_impuesto\_lujo / 100

-precio\_con\_impuesto = precio\_base + monto\_impuesto

-precio\_final = precio\_con\_impuesto + costo\_seguro

- Salida: precio\_final

Ejercicio 3: Calcular el salario neto después de aplicar deducciones y bonificaciones

- Entrada: `salario\_bruto`, `tasa\_deducción`, `bonificación`

- Proceso:

- `deducción = salario\_bruto \* (tasa\_deducción / 100)`

- `salario\_neto = salario\_bruto - deducción + bonificación`

- Salida: `salario\_neto`

Ejercicio 4: Calcular el total de ventas después de aplicar un porcentaje de comisión

- Entrada: `ventas\_totales`, `tasa\_comisión`

- Proceso:

- `comisión = ventas\_totales \* (tasa\_comisión / 100)`

- `total\_a\_pagar = ventas\_totales + comisión`

- Salida: `total\_a\_pagar`

Ejercicio 5: Calcular el valor futuro de una inversión con interés compuesto

- Entrada: `capital\_inicial`, `tasa\_interés\_anual`, `tiempo\_años`, `n`

- Proceso:

- `monto = capital\_inicial \* (1 + (tasa\_interés\_anual / 100) / n) ^ (n \* tiempo\_años)`

- Salida: `monto`

Ejercicio 6: Calcular el precio de un producto con dos tasas de impuestos diferentes

- Entrada: precio\_base, impuesto\_1, impuesto\_2

- Proceso:monto\_impuesto\_1 = precio\_base \* impuesto\_1 / 100

- precio\_con\_impuesto\_1 = precio\_base + monto\_impuesto\_1

- monto\_impuesto\_2 = precio\_con\_impuesto\_1 \* impuesto\_2 / 100

- precio\_final = precio\_con\_impuesto\_1 + monto\_impuesto\_2

- Salida: precio\_final

Ejercicio 7: Calcular el costo final de una cena con propina e impuestos

- Entrada: costo\_comida, tasa\_propina, tasa\_iva

- Proceso:

- propina = costo\_comida \* tasa\_propina / 100

- costo\_con\_propina = costo\_comida + propina

- iva = costo\_con\_propina \* tasa\_iva / 100

- total = costo\_con\_propina + iva

- Salida: total

Ejercicio 8: Calcular el costo total de una cena con propina y servicio

- Entrada: `costo\_cena`, `tasa\_propina`, `tasa\_servicio`

- Proceso:

- `propina = costo\_cena \* (tasa\_propina / 100)`

- `servicio = costo\_cena \* (tasa\_servicio / 100)`

- `total\_cena = costo\_cena + propina + servicio`

- Salida: `total\_cena`

Ejercicio 9: Calcular el promedio ponderado de calificaciones con diferentes créditos

- Entrada: `calif1`, `calif2`, `calif3`, `credito1`, `credito2`, `credito3`

- Proceso:

- `promedio\_ponderado = ((calif1 \* credito1) + (calif2 \* credito2) + (calif3 \* credito3)) / (credito1 + credito2 + credito3)`

- Salida: `promedio\_ponderado`

Ejercicio 10: Convertir una cantidad de dinero de una moneda a otra con tasa de cambio

- Entrada: `monto\_original`, `tasa\_cambio`

- Proceso:

- `monto\_convertido = monto\_original \* tasa\_cambio`

- Salida: `monto\_convertido`

Ejercicio 11: Calcular el total de un recibo con descuento y porcentaje de IVA

- Entrada: `precio\_original`, `descuento`, `tasa\_iva`

- Proceso:

- `precio\_con\_descuento = precio\_original - (precio\_original \* (descuento / 100))`

- `iva = precio\_con\_descuento \* (tasa\_iva / 100)`

- `total\_recibo = precio\_con\_descuento + iva`

- Salida: `total\_recibo`

Ejercicio 12: Calcular la fecha de vencimiento de un contrato sumando meses

- Entrada: `fecha\_inicio`, `meses\_a\_sumar`

- Proceso:

- `fecha\_vencimiento = fecha\_inicio + meses\_a\_sumar meses`

- Salida: `fecha\_vencimiento`

Ejercicio 13: Calcular el promedio de calificaciones con ajuste por participación

- Entrada: `calif1`, `calif2`, `calif3`, `participación1`, `participación2`, `participación3`

- Proceso:

- `promedio\_ajustado = ((calif1 \* participación1) + (calif2 \* participación2) + (calif3 \* participación3)) / (participación1 + participación2 + participación3)`

- Salida: `promedio\_ajustado`

Ejercicio 14: Calcular el costo de un viaje considerando gasolina y peajes

- Entrada: `kilómetros`, `costo\_por\_km`, `peajes`

- Proceso:

- `costo\_gasolina = kilómetros \* costo\_por\_km`

- `costo\_total = costo\_gasolina + peajes`

- Salida: `costo\_total`

Ejercicio 15: Calcular el costo total de un paquete de vacaciones con impuestos, descuentos estacionales, y cargos por servicios adicionales

- Entrada:precio\_base\_paquete,

tasa\_impuesto,

descuento\_estacional,

cargos\_servicios\_adicionales

- Proceso:monto\_descuento = precio\_base\_paquete \* descuento\_estacional / 100

precio\_con\_descuento = precio\_base\_paquete - monto\_descuento

monto\_impuesto = precio\_con\_descuento \* tasa\_impuesto / 100

precio\_con\_impuesto = precio\_con\_descuento + monto\_impuesto

total\_servicios\_adicionales = sum(cargos\_servicios\_adicionales)

precio\_final = precio\_con\_impuesto + total\_servicios\_adicionales

- Salida: precio\_final

Ejercicio 16: Calcular el promedio de horas trabajadas semanales y determinar el salario semanal

- Entrada: `horas\_lunes`, `horas\_martes`, `horas\_miercoles`, `horas\_jueves`, `horas\_viernes`, `tarifa\_hora`

- Proceso:

- `total\_horas = horas\_lunes + horas\_martes + horas\_miercoles + horas\_jueves + horas\_viernes`

- `salario\_semanal = total\_horas \* tarifa\_hora`

- Salida: `salario\_semanal`

Ejercicio 17: Calcular el precio total de varios artículos con IVA incluido

- Entrada: `precio\_art1`, `precio\_art2`, `precio\_art3`, `tasa\_iva`

- Proceso:

- `subtotal = precio\_art1 + precio\_art2 + precio\_art3`

- `iva = subtotal \* (tasa\_iva / 100)`

- `total = subtotal + iva`

- Salida: `total`

Ejercicio 18: Calcular el valor presente de una serie de pagos futuros

- Entrada: `pago\_futuro`, `tasa\_descuento`, `periodos`

- Proceso:

- `valor\_presente = pago\_futuro / (1 + (tasa\_descuento / 100)) ^ periodos`

- Salida: `valor\_presente`

Ejercicio 19: Determinar el salario mensual después de aplicar horas extra

- Entrada: `salario\_base`, `horas\_extra`, `tarifa\_hora\_extra`

- Proceso:

- `pago\_horas\_extra = horas\_extra \* tarifa\_hora\_extra`

- `salario\_mensual = salario\_base + pago\_horas\_extra`

- Salida: `salario\_mensual`

Ejercicio 20: Calcular el valor de una inversión con interés simple

- Entrada: `capital`, `tasa\_interés`, `tiempo`

- Proceso:

- `interés = capital \* (tasa\_interés / 100) \* tiempo`

- `valor\_futuro = capital + interés`

- Salida: `valor\_futuro`

Ejercicio 21: Calcular el costo total de productos con descuento y envíos

- Entrada: `costo\_producto1`, `costo\_producto2`, `descuento`, `costo\_envio`

- Proceso:

- `subtotal = costo\_producto1 + costo\_producto2`

- `descuento\_aplicado = subtotal \* (descuento / 100)`

- `total = subtotal - descuento\_aplicado + costo\_envio`

- Salida: `total`

Ejercicio 22: Determinar el valor de una propiedad después de aplicar una tasa de apreciación anual

- Entrada: `valor\_inicial`, `tasa\_aprec`, `años`

- Proceso:

- `valor\_futuro = valor\_inicial \* (1 + (tasa\_aprec / 100)) ^ años`

- Salida: `valor\_futuro`

Ejercicio 23: Calcular el precio de venta con una tasa de descuento y un cargo adicional

- Entrada: `precio\_original`, `tasa\_descuento`, `cargo\_adicional`

- Proceso:

- `precio\_con\_descuento = precio\_original - (precio\_original \* (tasa\_descuento / 100))`

- `precio\_final = precio\_con\_descuento + cargo\_adicional`

- Salida: `precio\_final`

Ejercicio 24: Calcular el total de una factura con impuestos, descuentos y propinas

- Entrada: `monto\_factura`, `tasa\_descuento`, `tasa\_iva`, `propina`

- Proceso:

- `descuento = monto\_factura \* (tasa\_descuento / 100)`

- `subtotal = monto\_factura - descuento`

- `iva = subtotal \* (tasa\_iva / 100)`

- `total\_factura = subtotal + iva + propina`

- Salida: `total\_factura`

Ejercicio 25: Calcular el valor total de una compra con promociones y costos adicionales

- Entrada: `precio\_original`, `descuento\_promocional`, `costo\_adicional`

- Proceso:

- `descuento = precio\_original \* (descuento\_promocional / 100)`

- `precio\_con\_descuento = precio\_original - descuento`

- `total = precio\_con\_descuento + costo\_adicional`

- Salida: `total`

Ejercicio 26: Calcular el rendimiento de una inversión a lo largo de varios años con diferentes tasas de interés

- Entrada: `capital\_inicial`, `tasa\_interés1`, `tasa\_interés2`, `años1`, `años2`

- Proceso:

- `valor\_años1 = capital\_inicial \* (1 + (tasa\_interés1 / 100)) ^ años1`

- `valor\_futuro = valor\_años1 \* (1 + (tasa\_interés2 / 100)) ^ años2`

- Salida: `valor\_futuro`

Ejercicio 27: Determinar el saldo de una cuenta después de aplicar pagos y depósitos

- Entrada: `saldo\_inicial`, `pagos`, `depósitos`

- Proceso:

- `saldo\_final = saldo\_inicial - pagos + depósitos`

- Salida: `saldo\_final`

Ejercicio 28: Calcular el tiempo total en minutos para realizar un proyecto basado en tareas

- Entrada: `tiempo\_tarea1`, `tiempo\_tarea2`, `tiempo\_tarea3`

- Proceso:

- `tiempo\_total = tiempo\_tarea1 + tiempo\_tarea2 + tiempo\_tarea3`

- Salida: `tiempo\_total`

Ejercicio 29: Calcular el promedio de velocidad basado en distancias y tiempos

- Entrada: `distancia1`, `tiempo1`, `distancia2`, `tiempo2`

- Proceso:

- `velocidad\_promedio = (distancia1 / tiempo1 + distancia2 / tiempo2) / 2`

- Salida: `velocidad\_promedio`

Ejercicio 30: Calcular el saldo de un préstamo después de pagos y acumulación de intereses

- Entrada: `saldo\_inicial`, `pago\_mensual`, `tasa\_interés\_mensual`, `meses`

- Proceso:

- `saldo = saldo\_inicial`

- `para cada mes desde 1 hasta meses:`

- `interés = saldo \* (tasa\_interés\_mensual / 100)`

- `saldo = saldo + interés - pago\_mensual`

- Salida: `saldo`