

Ejercicio #1: APROBADO O REPROBADO

Se pide leer tres notas de un alumno. Obtener su nota en un rango de 1 al 10 y enviar un mensaje donde diga si el alumno aprobó o reprobó el curso (tomar en cuenta que si obtiene 6 o más aprueba, de lo contrario no). Exprese el algoritmo usando Pseudocódigo y diagrama de flujos

Pseudocódigo

1)Inicio

2)Leer $n1$, $n2$, $n3$

3)Realizar operación $n1+n2+n3/3$ para obtener el promedio

4)Si el $pr \geq 6$ mostrar "APROBADO" de lo contrario mostrar "REPROBADO"

5)Fin

Ejercicio #2: ¿CUÁL ES EL NÚMERO MAS GRANDE?

Se desea implementar un algoritmo para determinar cuál de dos valores proporcionados es el mayor. Representarlo con pseudocódigo y diagrama de flujo

Pseudocódigo

- 1) Inicio
- 2) Leer $v1$ y $v2$
- 3) Si $v1 > v2$ mostrar "V1 es mayor" de lo contrario mostrar "V2 es mayor"
- 4) Fin

Ejercicio #3: POSITIVO O NEGATIVO

Realice un algoritmo para determinar si un número es positivo o negativo. Representelo en pseudocódigo y diagrama de flujo.

Pseudocódigo

- 1) Inicio
- 2) Leer N (número)
- 3) Si $n \geq 0$ mostrar "+" de lo contrario mostrar "-"
- 4) Fin

Ejercicio #4: Almacenes “El harapiento distinguido”

Almacenes “El harapiento distinguido” tiene una promoción: a todos los trajes que tienen un precio superior a \$2500.00 se les aplicará un descuento de 15 %, a todos los demás se les aplicará sólo 8 %. Realice un algoritmo para determinar el precio final que debe pagar una persona por comprar un traje y de cuánto es el descuento que obtendrá. Representelo mediante el pseudocódigo, el diagrama de flujo

Pseudocódigo

- 1) Inicio
- 2) Leer PT y PF
- 3) Si $PT \geq 2500$ realizar la siguiente operación
- 4) $PT * .15$
- 5) Imprimir Precio final 15% aplicado
- 5) En caso de que PT no sea igual o mayor que 2500 realizar la siguiente operación
- 6) $PT * .08$
- 7) Imprimir Precio final 8% aplicado

Ejercicio #5: EL MAYOR DE LOS NÚMEROS

Se requiere determinar cuál de tres cantidades proporcionadas es la mayor. Realizar su respectivo algoritmo y representarlo mediante un diagrama de flujo y pseudocódigo

Pseudocódigo

- 1) Inicio
- 2) Si $A > B$ y $A > C$ mostrar "A" es el mayor.
- 3) Si $B > A$ y $B > C$ mostrar "B" es el mayor
- 4) Si no es ni A ni B imprimir "C" es el mayor
- 5) Fin

Ejercicio #6: BANQUETES “La langosta ahumada”

“La langosta ahumada” es una empresa dedicada a ofrecer banquetes; sus tarifas son las siguientes: el costo de platillo por persona es de \$95.00, pero si el número de personas es mayor a 200 pero menor o igual a 300, el costo es de \$85.00. Para más de 300 personas el costo por platillo es de \$75.00. Se requiere un algoritmo que ayude a determinar el presupuesto que se debe presentar a los clientes que deseen realizar un evento. Mediante pseudocódigo y diagrama de flujo represente su solución.

Pseudocódigo

- 1) Inicio
- 2) Leer CP y NP
- 3) Si $NP \leq 200$ mostrar precio del platillo \$95
- 4) Si $NP \leq 300$ mostrar precio del platillo \$85
- 5) Si no es ninguno de los anteriores mostrar precio del platillo \$75
- 6) Fin

Ejercicio #7: VIAJE ESCOLAR

El director de una escuela está organizando un viaje de estudios, y requiere determinar cuánto debe cobrar a cada alumno y cuánto debe pagar a la compañía de viajes por el servicio. La forma de cobrar es la siguiente: si son 100 alumnos o más, el costo por cada alumno es de \$65.00; de 50 a 99 alumnos, el costo es de \$70.00, de 30 a 49, de \$95.00, y si son menos de 30, el costo de la renta del autobús es de \$4000.00, sin importar el número de alumnos. Realice un algoritmo que permita determinar el pago a la compañía de autobuses y lo que debe pagar cada alumno por el viaje (represente en pseudocódigo y diagrama de flujo).

Pseudocódigo

- 1) Inicio
- 2) Leer PA y NA
- 3) Si $NA \geq 100$ mostrar precio de \$65
- 4) Si $NA \geq 50$ o $NA \leq 99$ mostrar precio de \$70
- 5) Si $NA \geq 30$ o $NA \leq 99$ mostrar precio de \$95
- 6) Después de mostrar precios realizar la siguiente operación para obtener el costo total a la compañía de autobuses $CT = PA * NA$
- 7) Imprimir costo total autobus
- 8) Si $na \leq 30$ realizar la siguiente operación para conocer el precio por alumno $PA = 4000 / NA$
- 9) Fin

Ejercicio #8: COMPAÑIA DE AUTOBUSES

Una compañía de viajes cuenta con tres tipos de autobuses (A, B y C), cada uno tiene un precio por kilómetro recorrido por persona, los costos respectivos son \$2.0, \$2.5 y \$3.0. Se requiere determinar el costo total y por persona del viaje considerando que cuando éste se presupuesta debe haber un mínimo de 20 personas, de lo contrario el cobro se realiza con base en este número límite

Ejercicio #9: HAMBURGUESAS “El náufrago satisfecho”

“El náufrago satisfecho” ofrece hamburguesas sencillas, dobles y triples, las cuales tienen un costo de \$20.00, \$25.00 y \$28.00 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5 % sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren sólo un tipo de hamburguesa, realice un algoritmo para determinar cuánto debe pagar una persona por N hamburguesas. Representelo mediante diagrama de flujo y pseudocódigo.

Pseudocódigo

- 1) Inicio
- 2) Leer H, NH, TC y C
- 3) HS= \$20
- 4) HD= \$25
- 5) HT = \$28
- 6) Condición: $h=hs$
- 7) Si la condición es verdadera entonces $h=hs$
- 8) Si la condición es falsa entonces $h=hd$
- 9) Si no es ni $h=hs$, ni $h=hd$ entonces es $h=ht$
- 10) Si el cobro fue realizado con tarjeta de crédito entonces realizar al siguiente operación para agregar el 5% de cargo: $c=(h*nh)*1.05$
- 11) Si no se hizo el cargo con tarjeta realizar al siguiente operación: $c=h*nh$
- 12) Mostrar costo total
- 13) Fin

Ejercicio #10: FABRICAS "EL COMETA"

Fábricas "El cometa" produce artículos con claves (1, 2, 3, 4, 5 y 6). Se requiere un algoritmo para calcular los precios de venta, para esto hay que considerar lo siguiente:

- Costo de producción = materia prima + mano de obra + gastos de fabricación.
- Precio de venta = costo de producción + 45 % de costo de producción.

El costo de la mano de obra se obtiene de la siguiente forma:

para los productos con clave 3 o 4 se carga 75 % del costo de la materia prima; para los que tienen clave 1 y 5 se carga 80 %, y para los que tienen clave 2 o 6, 85 %.

Para calcular el gasto de fabricación se considera lo siguiente:

- Si el artículo que se va a producir tiene claves 2 o 5, este gasto representa 30 % sobre el costo de la materia prima;
- Si las claves son 3 o 6, representa 35 %;
- Si las claves son 1 o 4, representa 28 %.

La materia prima tiene el mismo costo para cualquier clave. Represente mediante el diagrama de flujo y el pseudocódigo.