**EJERCICIOS: CONDICIONALES SIMPLES Y CONDICIONALES MÚLTIPLES**

**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 notas del alumno (a, b, c)
3. Calcular promedio p= ( a + b + c) /3
4. Si p>=6 entonces

Imprimir “Alumno Aprobado”

1. Si no

Imprimir “Alumno Reprobado”

1. Fin de la condición
2. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO

INICIO

Leer nota

a, b, c

p>=6

no

Si

“Alumno aprobado”

“Alumno reprobado”

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 variables (a, b)
3. Si a = b

Imprimir “Son iguales”

1. Si a>b

Imprimir “a es el mayor”

INICIO

Leer var

a y b

a = b

“son iguales”

a > b

“a es el mayor”

1. Sino

Imprimir “b es el mayor”

1. Fin de Condición
2. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO

Si

Si no

Si

Si no

“b es el mayor”

FIN

**Ejercicio #3: POSITIVO O NEGATIVO**

Realice un algoritmo para determinar si un número es positivo o negativo.

Represéntelo en pseudocódigo y diagrama de flujo

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Ingresar numero
3. Leer variable ( a )
4. Si a >= 0

Escribir “Número positivo”

1. Si no

Escribir “Número negativo”

Fin de condición

INICIO

1. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO

“Ingresa un número”

Si

“Número positivo”

a > = 0

Leer var

a

Si no

“Número negativo”

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.

Represéntelo mediante el pseudocódigo, el diagrama de flujo

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Introducir Monto de Compra
3. Leer variables (a, b1, b2, c)
4. Si a >2500

Imprimir “Descuento 15%”

Donde el resultado del desc1 b1= a\*.15

Costo total c=a-b1

1. Si no

Imprimir “Descuento 8%”

Donde el resultado del desc2 b2= a\*.08

Costo total c=a-b2

1. Fin de condición

INICIO

1. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO

“Ingresa Monto de compra”

Si

“Descuento 15%”

a > 2500

Leer var

a, b1, b2, c

Si no

“Descuento del 8%”

FIN

**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. Preguntar por 3 cantidades
3. Leer variables (a, b, c)
4. Si a > b:

Si a > c entonces

Imprimir “a es la mayor”

Si no

Imprimir “c es la mayor”

Fin de comparación

1. Si no:

Si b > c:

Imprimir “b es la mayor”

Si no:

Imprimir “c es la mayor”

Fin de condición

INICIO

1. Fin de Comparación
2. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO

“Ingresa 3 cantidades”

Si

a > b

a > c

Leer var

a, b, c

Si no

“a es la mayor”

Si no

“c es la mayor”

b > c

Si

“b es la mayor”

“c es la mayor”

Si no

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. Número de personas
3. Leer variables (a)
4. Si a<200:

Imprimir “Costo de platillo $95”

1. Si no a>200 and a>=300:

Imprimir “Costo de platillo $85”

Si no a<300

Imprimir “Costo de platillo $75”

1. Fin de condición
2. Fin

INICIO

DIAGRAMA DE FLUJO

“Número de personas”

Leer var “a”

“Costo de Platillo $95”

Si

a < 200

Si

Si no

a > 200 and a > = 300

“Costo de Platillo $85”

Si

“Costo de Platillo $75”

Si no

a < 300

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. Número de alumnos
3. Leer variables (a, b)
4. Si a<=100:

Imprimir “Costo por alumno $65”

Si no a<=50 and a=>99

Imprimir “Costo por alumno $70”

Si no a<=30 and a=>49

Imprimir “Costo por alumno $95”

1. Si no 4000 / a = b

Imprimir “Costo es de “

Fin de condición

1. Fin

INICIO

DIAGRAMA DE FLUJO

“Número de alumnas”

Leer var “a, b”

“Costo por alumno $65”

Si

a < = 100

a < = 50 and a => 99

Si

Si no

“Costo por alumno $70”

a <= 30 and a=>49

Si

“Costo por alumna $95”

Si no

Si no

“Costo por alumna =b”

Si

4000 / a= b

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

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Fin

**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.

Represéntelo mediante diagrama de flujo y pseudocódigo

**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.