**Universidad Tecnológica de Panamá Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales Licenciatura en Ingeniería de Sistemas de Información**

**3 Problemas de condiciones**

**Curso: DESARROLLO LÓGICO Y ALGORITMO l SEMESTRE**

**Profesora: Mitzi M. de Velásquez Msc.**

**Grupo:** 1IF701

**Integrantes:**

Michael Solis 8-958-1219

Eymar Marchena 20-14-5067

Chin, Willie 8-973-698

Ibarguen, Maria 8-982-1997

Miguel Pinilla 8-975-2460

8. Hacer un algoritmo que imprima el nombre de un artículo, clave, precio original y su precio con descuento. El descuento lo hace en base a la clave, si la clave es 01 el descuento es del 10% y si la clave es 02 el descuento es del 20% (solo existen dos claves).

ANÁLISIS Y DISEÑO

|  |  |
| --- | --- |
| Entrada | nombre del articulo(nom\_art),clave,precio original(prec\_orig), precio con descuento(prec\_desc) |
| Proceso | evaluar clave = 01  evaluar clave = 02  calcular prec\_desc |
| Salida | nom\_art, clave, prec\_ori,prec\_desc |

Algoritmo NombreArticulo {

// Bloque de declarativas

cadena nom\_art;

flotante prec\_orig, prec\_desc;

entero clave;

// Bloque de instrucciones

imprimir(“Ingresa el nombre del artículo: ”);  
leer(nom\_art);

imprimir(“Ingresa la clave del artículo, elige 01 o 02”);

leer(clave);

imprimir(“Ingresa el precio original: ”);  
leer(prec\_orig);

// Condición

si (clave == 1) o (clave==2) {

si (clave == 01)

prec\_desc = prec\_orig - (prec\_orig\*0.10);

de otro modo

prec\_desc = prec\_orig – (prec\_orig \* 0.20);

imprimir(“El nombre del artículo es: ”,nom\_art);

imprimir(“La clave es: ”,clave);

imprimir(“El precio original es: ”,prec\_orig);

imprimir(“El precio con descuento es: ”,prec\_desc);

} de otro modo

imprimir(“Por favor ingresa la clave 01 o 02”);

}

Prueba de Escritorio

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variables en memoria | | | |  |  |
| PASOS | nom\_art | clave | prec\_orig | UAL | PANTALLA |
| 1 | Lápiz | 02 | 3.00 |  | 1.Ingresa el nombre del artículo: (2)Lápiz  3.Ingresa la clave del artículo, elige 01 o 02: (4)02  5.Ingresa el precio original: (6)3.00 |
| 2 |  |  |  | **(7)Clave == 02**  **Cierto**  **prec\_desc = 3.00 – (3.00 \*0.20)**  **3.00 – 0.6**  **prec\_desc = 2.4** |  |
| 3 |  |  |  |  | 8. El nombre del artículo es: Lápiz  9.La clave es: 02  10.El precio original es: 3.00  11.El precio con descuento es: 2.4 |

9. Escriba un programa que a partir de la lectura del nombre, identificación y salario de un empleado, determine la tasa de aumento salarial de acuerdo a la siguiente tabla:

Salario de 100 a 900. 0 aumento es de 20%

Salario de 901.00 a 1500.00 aumento es de 10%

Salario mayores a 1500, aumento es de 5% de lo contrario el aumento es 0%.**Imprima: nombre, salario anterior, aumento y nuevo salario**.

ANÁLISIS Y DISEÑO

|  |  |
| --- | --- |
| Entrada | nombre,identificación(identif),salario de un empleado (salario),0.20,0.10,0.05,0 |
| Proceso | **evaluar** salario entre 100 y mayor a 1500  **calcular** aumento = salario \* porcentaje  **calcular** nuevo salario(tasa) = salario + aumento |
| Salida | nombre,salario anterior(salario),aumento,nuevo salario(tasa) |

Algoritmo ProgramaLectura {

// Bloque de declarativas

cadena nombre;

flotante identif, salario, tasa,aumento;

// Bloque de instrucciones

imprimir(“Ingresa el nombre: ”);

leer(nombre);

imprimir(“Ingresa tu identificación”);

leer(identif);

imprimir(“Ingresa el salario del empleado: ”);

leer(salario);

// Condición

si ((salario >=100) y (salario <=900))

aumento = salario\*0.20;

de otro modo si ((salario >= 901) y (salario <= 1500))

aumento = salario\*0.10;

de otro modo si (salario > 1500)

aumento = salario\*0.05;

de otro modo

aumento = salario\*0;

tasa = salario + aumento;

imprimir(“Nombre: “,nombre);

imprimir(“Salario anterior: ”,salario);

imprimir(“aumento: ”,aumento);

imprimir(“nuevo salario: ”,tasa);

}

Prueba de escritorio **nombre** = Nimitz Vásquez**, identif** = 89998, **salario** = 3700.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variables en memoria | | | | |  |  |  |
| PASOS | nombre | identif | salario | aumento | tasa | UAL | PANTALLA |
| 1 | Nimitz Vásquez | 8-123-4567 | 3700.00 |  |  |  | 1.Ingresa tu nombre: (2)Nimitz Vásquez  3.Ingresa tu identificación: (4)89998  5.Ingresa el salario del empleado: (6)3700.00 |
| 2 |  |  |  | **Aumento = 185.00** | Tasa = 3885.00 | (7)3700 > 1500  **Cierto**  aumento = 3700.00\*0.05  **185.00**  tasa = 3700.00 +185.00  **3885.00** |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  | 8.Nombre: Nimitz Vásquez  9.Salario anterior: 3700.00  10.aumento: 185.00  11.nuevo salario: 3885.00 |

10. Escribir un programa que pida la nota de un examen (un numero flotante entre 0 y 10) e imprima por pantalla la calificación en formato “Suspenso” si la nota es menor que 5, “Aprobado” si está entre 5 inclusive y 7 sin incluir, “Notable” si está entre 7 inclusive y 9 sin incluir, “Sobresaliente” si está entre 9 inclusive y 10 sin incluir y “Matrícula de honor” si la nota es igual a 10.

ANÁLISIS Y DISEÑO

|  |  |
| --- | --- |
| Entrada | nota del examen (nota) |
| Proceso | evaluar nota menor a 5  evaluar nota mayor o igual 5 y nota menor a 7  evaluar nota mayor o igual a 7 y nota menor a 9  evaluar nota = 9  evaluar nota = 10 |
| Salida | “mensaje” |

Algoritmo NotaExamen {

// Bloque de instrucciones

flotante nota;

cadena mensaje;

// Bloque de Instrucciones

imprimir(“Ingresa la nota del examen: ”);

leer(nota);

// Condición

si (nota < 5)

mensaje = “Suspenso”;

de otro modo si ((nota >= 5) y (nota < 7))

mensaje = “Aprobado”;

de otro modo si ((nota >= 7) y (nota < 9))

mensaje = “Notable”;

de otro modo si (nota = 9)

mensaje = “Sobresaliente”;

de otro modo si (nota = 10)

mensaje = “Matrícula de honor”;

imprimir(mensaje);

}

Prueba de escritorio **nota = 10**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variables en memoria | | |  |
| PASOS | nota | UAL | PANTALLA |
| 1 | 10 |  | 1.Ingresa la nota del examen: (2)10 |
| 2 |  | **(3)10 = 10**  **Cierto** |  |
| 3 |  |  | 4.Matrícula de honor |