



Sexta Práctica Calificada

CC112

Ciclo: 2019-1

Fecha: 24/06/2019

Normas:

1. El alumno entregará esta hoja de examen debidamente llenada con sus datos.
2. Tiempo de prueba: 2:30
3. No se permite: El uso de celulares, internet, USB, ingresar después de 15 min. de iniciado el examen ni salir antes de la hora de finalización.
4. Todo acto anti-ético será amonestado y registrado en el historial del estudiante.

Apellidos: _____ Nombres: _____
Sección: _____ Grupo: _____

1. [5 ptos.]: Cree una estructura llamada **Triangulo** conformada por tres campos vértices del tipo arreglo de entero de tamaño 2 y un campo perímetro del tipo double. Defina una estructura del tipo **Triangulo** con coordenadas (0,0), (1,0) y (0,2). Luego, calcule su perímetro, almacénalo en el campo respectivo de dicha estructura y muéstrelo en la pantalla.

2. [5 ptos.]: Implemente una estructura llamada **Persona** conformada por una cadena de tamaño 10 llamada nombre y tres campos del tipo double llamados: masa, altura e IMC. Defina una estructura del tipo **Persona** con nombre "Juan", masa (kg) 80 y altura (metros) 1.71. Luego, asigne el valor:

$$\text{IMC} = \text{masa}(\text{kg}) / \text{altura}(\text{metros})^2.$$

y muestre un mensaje en la pantalla según el valor del IMC:

"Juan, necesitas ganar peso" si (IMC < 18.5)
"Juan, necesitas mantener tu peso" si (18.5 <= IMC < 25)
"Juan, necesitas perder peso" si (IMC >= 25):

3. [10 ptos.]: Una tienda vende telas que le llegan en rollos, los cuales se anotan en una computadora -para controlar el stock-, en un grupo de datos llamado **Rollo**:

```
char codigo[2]
int nr // Número de rollo del mismo código
float den // densidad por metro
float peso0, largo0, peso1, largo1 // peso inicial y corriente en kg
// largo inicial y corriente en metros
```

Asigne (no los lea) los datos (de prueba) de los rollos:

codigo	nr	den	Peso0	largo0	Peso1	largo1
AA	1	1.1	20	0	0	0
AA	2	1	21	0	0	0
BB	1	1.1	20	0	0	0

Luego calcule en la función **inicio(...)**:

```
largo0 = peso0/den
peso1 = peso0
largo1 = largo0
```

Haga 3 ventas llamando a vender(...), ingrese los siguientes datos de prueba para vender:

codigo	m (metros a vender)
AA	12
AA	15
AA	14
AA	10

si $m \geq \text{largo1}$: se vende y actualiza largo1 y peso1, y
se reporta: codigo, nr, largo1 y peso1

Si no, se intenta vender tela del siguiente rollo con el mismo codigo

Si no se puede vender, reporte: "No se puede vender".

Su salida puede ser:

Tienda TelaLinda

Codigo de tela: AA

Metros: 12

Código Nr Largo Peso

AA 1 6.18 6.80

Codigo de tela: AA

Metros: 15

Código Nr Largo Peso

AA 2 6.00 6.00

Codigo de tela: AA

Metros: 14

No se puede vender

Sugerencia: utilice el código:

```
#include<cstdio>
```

```
#include<cstring>
```

```
typedef struct {
```

```
    char codigo[3];
```

```
    int nr;
```

```
    float den, peso0, largo0, largo1, peso1;
```

```
} Rollo;
```

```
void inicio(int n, Rollo *rol);
```

```
void venta (int n, Rollo *rol);
```

```
main(){
```

```
    int n=3, nv=3, i;
```

```
    Rollo rol[n] = {"AA", 1, 1.1, 20, 0,0,0, "AA", 2, 1, 21, 0,0,0, "BB", 1, 1.1, 20,
```

```
0,0,0};
```

```
    printf("Tienda TelaLinda\n");
```

```
    inicio(n, rol);
```

```
    for(i=0; i<nv; i++) venta(n, rol);
```

```
}
```

4 puntos: programe **void inicio (int n, Rollo *rol)**

6 puntos: programe **void venta (int n, Rollo *rol)**