

|                              |  |                 |   |                                      |            |
|------------------------------|--|-----------------|---|--------------------------------------|------------|
| <b>Nombre de la práctica</b> | <b>ESTRUCTURAS DE CONTROL (UNIDAD 3)</b> |                 |   | <b>No.</b>                           | <b>3</b>   |
| <b>Asignatura:</b>           | <b>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN</b>       | <b>Carrera:</b> | <b>INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES</b> | <b>Duración de la práctica (Hrs)</b> | <b>336</b> |

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Kenia Becerra Hernández

**GRUPO:** 3101

## I. Competencia(s) específica(s):

Conoce y aplica las estructuras condicionales y repetitivas de un lenguaje de programación para resolver problemas reales.

**Encuadre con CACEI:** Registra el (los) atributo(s) de egreso y los criterios de desempeño que se evaluarán en esta práctica.

| No. atributo | Atributos de egreso del PE que impactan en la asignatura  | No. Criterio | Criterios de desempeño   | No. Indicador | Indicadores  |
|--------------|---|--------------|--|---------------|--|
| 1            | El estudiante identificará los principios de las ciencias básicas para la resolución de problemas prácticos de ingeniería                         | CD1          | Identifica problemas relacionados con aplicación de la ingeniería  | I1            | Análisis de problemas y/o necesidades  |
|              |   |              |  | I2            | Empleo herramientas para el análisis   |
|              |   | CD2          | Propone alternativas de solución                                   | I1            | Diseño algorítmico   |
|              |   |              |  | I3            | Modelado de programas  |
|              |   |              |  | I4            | Uso de metodologías  |
|              |   | CD3          | Analiza y comprueba los resultados generados                       | I1            | Comprobación de resultados   |
| I2           | Toma de decisiones  |              |  |               |  |
| 3            | El estudiante plantea soluciones basadas en tecnologías empleando su juicio ingenieril para valorar necesidades, recursos y resultados esperados. | CD1          | Emplea los conocimientos adquiridos para el desarrollar soluciones | I1            | Elección de metodologías, técnicas y/o herramientas para el desarrollo de soluciones |
|              |   |              |  | I2            | Uso de metodologías adecuadas para el desarrollo de proyectos                        |
|              |   |              |  | I3            | Generación de productos y/o proyectos  |
|              |   | CD2          | Analiza y comprueba resultados                                     | I1            | Realizar pruebas a los productos obtenidos   |
|              |   |              |  | I2            | Documentar información de las pruebas realizadas y los resultados                    |

## II. Lugar de realización de la práctica (laboratorio, taller, aula u otro):

Laboratorio de cómputo y equipo de cómputo personal.

## III. Material empleado:

- Equipo de cómputo
- Netbeans - jdk



## IV. Desarrollo de la práctica:

### UNIDAD 3

#### PROGRAMA 1:

##### A) Descripción del problema:

Elabora un programa para la cafetería del Tesji considerando que por ser el día del programador se les dará un descuento de acuerdo al color de bola que saquen.

- Si la bola es de color rojo, les darán un porcentaje de descuento de 40%.
- Si la bola es verde les darán un descuento del 28%.
- Si la bola es azul del 15%.
- Si la bola es amarilla del 5%.

Imprime el porcentaje de descuento que se les otorgó, el color de la bola y cuánto va a pagar.

##### B) Código de java:

```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "En la cafetería escolar del TESJI, debido al día del "
    + "programador, habrá un descuento total de su compra de acuerdo al color de bola que obtenga");
    int totaldecompra;
    int colorbola;
    int totalaapagar;
    int descuento;
    totaldecompra = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Inserte el precio total de su "
    + "compra en la cafetería"));
    colorbola = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite el color de bola que tiene "
    + "colocando el número que le corresponde:" + "\n1 Color rojo" + "\n2 Color verde" + "\n3 Color azul" + "\n4 Color amarillo"));
    if (colorbola==1){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El color de bola es rojo, su porcentaje de descuento es: 40%");
        descuento = (int) (.4*totaldecompra);
        totalaapagar = (int) (totaldecompra-descuento);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El descuento es:"+"$"+descuento+"\nEl total a pagar "
        + "de su compra es:"+"$"+totalaapagar);}
    else {
        if (colorbola==2){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "El color de bola es verde, su porcentaje de descuento es: 28%");
            descuento = (int) (.28*totaldecompra);
            totalaapagar = (int) (totaldecompra-descuento);
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "El descuento es:"+"$"+descuento+"\nEl total a "
            + "pagar de su compra es:"+"$"+totalaapagar);
        }
        else {
            if (colorbola==3){
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "El color de bola es azul, su porcentaje de descuento es: 15%");
            }
        }
    }
}
```



```
else {  
    if (colorbola==3){  
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"El color de bola es azul, su porcentaje de descuento es: 15%");  
        descuento = (int) (.15*totaldecompra);  
        totalaapagar = (int) (totaldecompra-descuento);  
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"El descuento es:"+"$"+descuento+"\nEl total a pagar es:"+"$"+totalaapagar);  
    }  
    else {  
        if (colorbola==4){  
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"El color de bola es amarillo, su porcentaje de descuento es: 5%");  
            descuento = (int) (.5*totaldecompra);  
            totalaapagar = (int) (totaldecompra-descuento);  
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"El descuento es:"+"$"+descuento+"\nEl total a pagar " +  
            "es:"+"$"+totalaapagar);  
        }  
    }  
}
```

## C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos:

Message

En la cafetería escolar del TESJI, debido al día del programador, habrá un descuento total de su compra de acuerdo al color de bola que obtenga

OK

Input

Inserte el precio total de su compra en la cafetería

400

OK Cancel

Input

Digite el color de bola que tiene colocando el número que le corresponde:

1 Color rojo  
2 Color verde  
3 Color azul  
4 Color amarillo

1

OK Cancel

Message

El color de bola es rojo, su porcentaje de descuento es: 40%

OK

Message

El descuento es:\$160  
El total a pagar de su compra es:\$240

OK

Input

Inserte el precio total de su compra en la cafetería

6000

OK Cancel

Input

Digite el color de bola que tiene colocando el número que le corresponde:

1 Color rojo  
2 Color verde  
3 Color azul  
4 Color amarillo


2

OK Cancel


Message

Message

Message



El color de bola es verde, su porcentaje de descuento es: 28%



El descuento es:\$1680  
El total apagar de su compra es:\$4320


OK

OK


Input

Message

Message



Inserte el precio total de su compra en la cafetería



El color de bola es azul, su porcentaje de descuento es: 15%

OK


Cancel

OK


Message

Input

Message



El descuento es:\$75  
El total a pagar es:\$425



Inserte el precio total de su compra en la cafetería


OK

OK

Cancel

Input

Message



Digite el color de bola que tiene colocando el número que le corresponde:

1 Color rojo

2 Color verde

3 Color azul

4 Color amarillo


OK

Cancel


Message

Message

Message



El color de bola es amarillo, su porcentaje de descuento es: 5%



El descuento es:\$390  
El total a pagar es:\$390

OK

OK

## PROGRAMA 2:

### A) Descripción del problema:

El gobierno municipal otorgó un apoyo a los estudiantes del Tesji para sus estudiantes culturales y deportivas el monto es de \$180,000.

Y será designado de la siguiente manera:

- Basquetbol: \$9000
- Voleibol: \$15,000
- Artes: \$50,000
- Futbol: \$15,000
- Taekwondo: \$15,000
- Ajedrez: \$25,000
- Música: \$12,000
- Atletismo: \$13,000



Imprime el nombre del taller, el monto asignado y que porcentaje le correspondió.

## B) Código de java:

```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"El gobierno municipal otorgó a TESJI un apoyo para"
    + "sus actividades culturales y deportivas de $189,000");
    float monto;
    monto = 189000;
    float porcentaje, porcentaje1,porcentaje2,porcentaje3,porcentaje4,porcentaje5,porcentaje6,porcentaje7;
    float suma;
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"Los talleres son:"+ "\nBasquetbol"+" \nVoleibol"+
    "\nArtes"+" \nFútbol"+" \nTaekwondo"+" \nAjedrez"+" \nMúsica"+" \nAtletismo");
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"El dinero se asigno de la siguiente manera:"+
    "\n1 Basquetbol:$9,000"+" \n2 Voleibol:$15,000"+" \n3 Artes:$50,000"+" \n4 Futbol:$15,000"+"
    "\n5 Taekwondo:$50,000"+" \n6 Ajedrez:$25,000"+" \n7 Música:$12,000"+" \n8 Atletismo:$13,000");
    porcentaje = (float) (9000*100/monto);
    porcentaje1 = (float) (15000*100/monto);
    porcentaje2 = (float) (50000*100/monto);
    porcentaje3 = (float) (15000*100/monto);
    porcentaje4 = (float) (50000*100/monto);
    porcentaje5 = (float) (25000*100/monto);
    porcentaje6 = (float) (12000*100/monto);
    porcentaje7 = (float) (13000*100/monto);
    suma= (float) (porcentaje+porcentaje1+porcentaje2+porcentaje3+porcentaje4+porcentaje5+porcentaje6+porcentaje7);
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "El porcentaje que le corresponde a cada actividad:"+ "\n* "
    + "Basquetol:"+porcentaje+"%"+" \n* Voleibol:"+porcentaje1+"%"+" \n* Artes:"+porcentaje2+"%"+" \n* "
    + "Futbol:"+porcentaje3+"%"+" \n* Taekwondo:"+porcentaje4+"%"+" \n* Ajedrez:"+porcentaje5+"%"+" \n* "
    + "Música:"+porcentaje6+"%"+" \n* Atletismo:"+porcentaje7+"%"+" \nTotal:"+suma+"%");
}
```

## C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos:

Message

**El gobierno municipal otorgó a TESJI un apoyo para sus actividades culturales y deportivas de \$189,000**

OK

Message

**Los talleres son:**

- Basquetbol
- Voleibol
- Artes
- Fútbol
- Taekwondo
- Ajedrez
- Música
- Atletismo

OK

Message

**El dinero se asigno de la siguiente manera:**

- 1 Basquetbol:\$9,000
- 2 Voleibol:\$15,000
- 3 Artes:\$50,000
- 4 Futbol:\$15,000
- 5 Taekwondo:\$50,000
- 6 Ajedrez:\$25,000
- 7 Música:\$12,000
- 8 Atletismo:\$13,000

OK

Message

**El porcentaje que le corresponde a cada actividad:**

- \* Basquetol:4.7619047%
- \* Voleibol:7.9365077%
- \* Artes:26.455027%
- \* Futbol:7.9365077%
- \* Taekwondo:26.455027%
- \* Ajedrez:13.227513%
- \* Música:6.3492064%
- \* Atletismo:6.878307%
- Total:100.0%

OK

### PROGRAMA 3:

#### A) Descripción del problema:

Switch

#### B) Código de java:

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    //declaración de variables  
    byte opcion;  
    float a=0, b, h, r;  
    opcion=Byte.parseByte(JOptionPane.showInputDialog("Menú de opciones\n" +  
    "1.-Triangulo\n 2.-Rectangulo\n 3.-Círculo\n Escribe el número de tu elección"));  
    switch (opcion){  
        case 1:  
            b=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Inserte el valor de b"));  
            h=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Inserte el valor de h"));  
            a= (float) (b*h) /2;  
            break;  
        case 2:  
            b=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Inserte el valor de b"));  
            h=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Inserte el valor de h"));  
            a= (float) b*h;  
            break;  
        case 3:  
            r=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Inserte el valor del radio"));  
            a=(float) (3.1416*r*r);  
            break;  
        default:  
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Solo es posible seleccionar:" +  
            "1,2,3\nIntente nuevamente");  
            break;  
    }  
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"El área es:"+a);  
}
```

#### C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos:

Input

Menú de opciones  
1.-Triangulo  
2.-Rectangulo  
3.-Círculo  
Escribe el número de tu elección  
1  
OK Cancel

Input

Inserte el valor de b  
5  
OK Cancel

Input

Inserte el valor de h  
10  
OK Cancel

Message

El área es:25.0  
OK

Input

Menú de opciones

1.-Triangulo

2.-Rectangulo

3.-Círculo

Escribe el número de tu elección

2

OK Cancel

Input

Inserte el valor de b

6

OK Cancel

Input

Inserte el valor de h

19

OK Cancel

Message

El área es:114.0

OK

Input

Menú de opciones

1.-Triangulo

2.-Rectangulo

3.-Círculo

Escribe el número de tu elección

3

OK Cancel

Input

Inserte el valor del radio

39

OK Cancel

Message

El área es:4778.3735

OK

## PROBLEMA 4:

### A) Descripción del problema:




Ciclo Do While

### B) Código Java:



```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    float estatura;  
    float imc;  
    float peso;  
    byte resp;  
    do{  
        peso=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Captura tu peso"));  
        estatura=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Capture estatura en formato de metros"));  
        imc=(peso/(estatura*estatura));  
        if (imc<=18.49){  
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Tu peso es bajo");  
        }  
        else {  
            if (imc>=18.50 && imc<=24.99) {  
                JOptionPane.showMessageDialog(null,"Tu peso es normal");  
            }  
            else {  
                if (imc>=25 && imc<=29.99){  
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes sobrepeso");  
                }  
                else {  
                    if(imc>=30 && imc<=34.99) {  
                        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad leve");  
                    }  
                    else {  
                        if (imc>=35 && imc<=39.99) {  
                            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad media");  
                        }  
                        else {  
                            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad morbida");  
                        }  
                    }  
                }  
            }  
        }  
        resp=Byte.parseByte(JOptionPane.showInputDialog("Capture con un 1 si desea hacer otro calculo"));  
    } while (resp==1);  
}
```

## C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos:

| Input   | Input   | Message  |
|---|---|--|
|  Captura tu peso<br><input type="text" value="60"/><br><input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> |  Capture estatura en formato de metros<br><input type="text" value="1.80"/><br><input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> |  Tu peso es normal<br><input type="button" value="OK"/> |





|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Input</b><br>?<br>Capture con un 1 si desea hacer otro calculo<br>1<br>OK Cancel | <b>Input</b><br>?<br>Captura tu peso<br>75<br>OK Cancel                             | <b>Input</b><br>?<br>Capture estatura en formato de metros<br>1.80<br>OK Cancel     |
| <b>Message</b><br>i<br>Tu peso es normal<br>OK                                      | <b>Input</b><br>?<br>Capture con un 1 si desea hacer otro calculo<br>1<br>OK Cancel | <b>Input</b><br>?<br>Captura tu peso<br>90<br>OK Cancel                             |
| <b>Input</b><br>?<br>Capture estatura en formato de metros<br>1.69<br>OK Cancel     | <b>Message</b><br>i<br>Tienes obesidad leve<br>OK                                   | <b>Input</b><br>?<br>Capture con un 1 si desea hacer otro calculo<br>2<br>OK Cancel |

## PROBLEMA 5:

### A) Descripción del problema:

Código While

### B) Código java:





```
public class CicloWhile {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        float estatura;
        float imc;
        float peso;
        byte resp;
        resp=Byte.parseByte(JOptionPane.showInputDialog("Indica con un 1 si deseas calcular tu IMC:"));
        while (resp==1){
            peso=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Captura tu peso"));
            estatura=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Capture estatura en formato de metros"));
            imc=(peso/(estatura*estatura));
            if (imc<=18.49){
                JOptionPane.showMessageDialog(null,"Tu peso es bajo");
            }
            else{
                if (imc>=18.50 && imc<=24.99) {
                    JOptionPane.showMessageDialog(null,"Tu peso es normal");
                }
                else {
                    if (imc>=25 && imc<=29.99){
                        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes sobrepeso");
                    }
                    else {
                        if(imc>=30 && imc<=34.99) {
                            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad leve");
                        }
                        else {
                            if (imc>=35 && imc<=39.99) {
                                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad media");
                            }
                            else {
                                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad morbida");
                            }
                        }
                    }
                }
            }
        }
        resp=Byte.parseByte(JOptionPane.showInputDialog("Capture con un 1 si desea hacer otro calculo"));
    }
}
```



### C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos

Input × Input ×

 Indica con un 1 si deseas calcular tu IMC:   Captura tu peso:




OK Cancel OK Cancel

Input × Message ×

 Capture estatura en formato de metros:   Tu peso es bajo




OK Cancel OK

Input × Input × Input ×

 Indica con un 1 si deseas volver a calcular tu IMC:   Captura tu peso:   Capture estatura en formato de metros:



OK Cancel OK Cancel OK Cancel

Message × Input × Input ×

 Tu peso es normal  Indica con un 1 si deseas volver a calcular tu IMC:   Captura tu peso:

OK OK Cancel OK Cancel

Input × Message ×

 Capture estatura en formato de metros:   Tienes sobrepeso

OK Cancel OK



Input X Input X Input X

? Indica con un 1 si deseas volver a calcular tu IMC: 1 OK Cancel

? Captura tu peso 90 OK Cancel

? Capture estatura en formato de metros 1.70 OK Cancel

Message X Input X Input X

i Tienes obesidad leve OK

? Indica con un 1 si deseas volver a calcular tu IMC: 1 OK Cancel

? Captura tu peso 100 OK Cancel

Input X Message X Input X

? Capture estatura en formato de metros 1.67 OK Cancel

i Tienes obesidad media OK

? Indica con un 1 si deseas volver a calcular tu IMC: 1 OK Cancel

Input X Input X Message X

? Captura tu peso 110 OK Cancel

? Capture estatura en formato de metros 1.65 OK Cancel

i Tienes obesidad morbida OK

## PROBLEMA 6:

### A) Descripción del problema:

Ciclo For

### B) Código java:



```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    float estatura;  
    float peso;  
    float imc;  
    int resp;  
    for (resp=1;resp==1;){  
        estatura=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Captura tu estatura"));  
        peso=Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Digita tu peso"));  
        imc= (float) (peso/ (estatura*estatura));  
        JOptionPane.showMessageDialog(null,+imc);  
        if (imc<=18.49){  
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Tu peso es bajo");  
        }  
        else {  
            if (imc>=18.50 && imc<=24.99) {  
                JOptionPane.showMessageDialog(null,"Tu peso es normal");  
            }  
            else {  
                if (imc>=25 && imc<=29.99){  
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes sobrepeso");  
                }  
                else {  
                    if(imc>=30 && imc<=34.99) {  
                        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad leve");  
                    }  
                    else {  
                        if (imc>=35 && imc<=39.99) {  
                            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad media");  
                        }  
                        else {  
                            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tienes obesidad morbida");  
                        }  
                    }  
                }  
            }  
        }  
        resp=Byte.parseByte(JOptionPane.showInputDialog("Capture con un 1 si desea hacer otro calculo"));  
    }  
}
```

## C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos

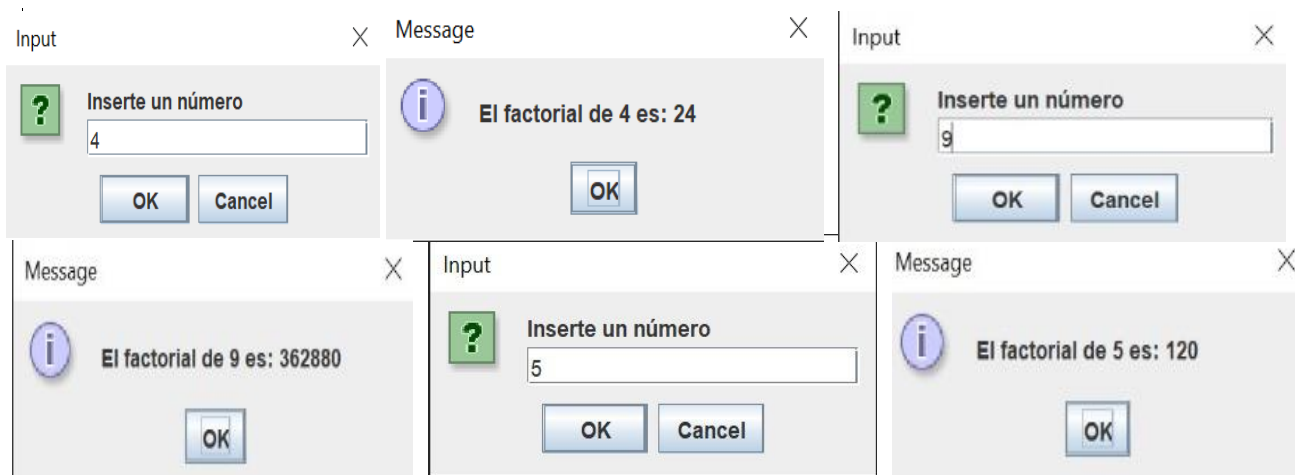
| Input | Input | Message | Message |
|-------|-------|---------|---------|
|       |       |         |         |
|       |       |         |         |



**B) Código java:**

```
public class Factorial {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO code application logic here  
        int fact=1;  
        int num;  
        int x;  
        num=Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Inserte un número"));  
        for (x=num; x>=1; x--) {  
            fact=fact*x;  
        }  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El factorial de "+num+" es: "+fact);  
    }  
}
```

## C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos



### PROBLEMA 8:

#### A) Descripción del problema:

Tablas de multiplicar del 1 al 10

#### B) Código java:

```
public class Tablas_de_multiplicar {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO code application logic here  
        int tabla;  
        int j;  
        System.out.println("Tablas de multiplicar del 1 al 10");  
        for (tabla=1;tabla<=10;tabla++){  
            System.out.print("Tabla del: "+tabla+"\t");  
            for (j=1; j<=10;j++){  
                System.out.print(tabla+"*"+j+"="+tabla*j+"\t");  
            }  
            System.out.println();  
        }  
    }  
}
```

## C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos:

```
run:  
Tablas de multiplicar del 1 al 10||  
Tabla del: 1   1*1=1   1*2=2   1*3=3   1*4=4   1*5=5   1*6=6   1*7=7   1*8=8   1*9=9   1*10=10  
Tabla del: 2   2*1=2   2*2=4   2*3=6   2*4=8   2*5=10  2*6=12  2*7=14  2*8=16  2*9=18  2*10=20  
Tabla del: 3   3*1=3   3*2=6   3*3=9   3*4=12  3*5=15  3*6=18  3*7=21  3*8=24  3*9=27  3*10=30  
Tabla del: 4   4*1=4   4*2=8   4*3=12  4*4=16  4*5=20  4*6=24  4*7=28  4*8=32  4*9=36  4*10=40  
Tabla del: 5   5*1=5   5*2=10  5*3=15  5*4=20  5*5=25  5*6=30  5*7=35  5*8=40  5*9=45  5*10=50  
Tabla del: 6   6*1=6   6*2=12  6*3=18  6*4=24  6*5=30  6*6=36  6*7=42  6*8=48  6*9=54  6*10=60  
Tabla del: 7   7*1=7   7*2=14  7*3=21  7*4=28  7*5=35  7*6=42  7*7=49  7*8=56  7*9=63  7*10=70  
Tabla del: 8   8*1=8   8*2=16  8*3=24  8*4=32  8*5=40  8*6=48  8*7=56  8*8=64  8*9=72  8*10=80  
Tabla del: 9   9*1=9   9*2=18  9*3=27  9*4=36  9*5=45  9*6=54  9*7=63  9*8=72  9*9=81  9*10=90  
Tabla del: 10  10*1=10 10*2=20 10*3=30 10*4=40 10*5=50 10*6=60 10*7=70 10*8=80 10*9=90 10*10=100  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

## PROBLEMA 9:

### A) Descripción del problema:

Tablas de multiplicar del 1 al 10

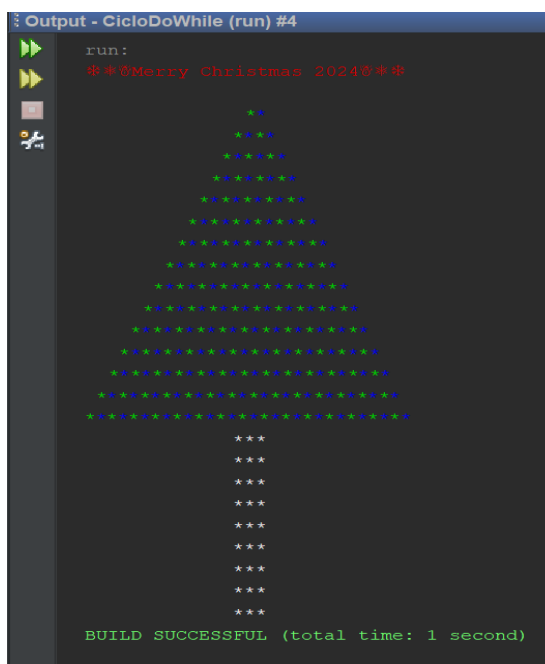
### B) Código java:





```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    System.out.println("\u001B[31m***Merry Christmas 2024***");
    for (int i=0;i<=10+(10/2);i++){
        for (int j=10+(10/2);j>i;j--){
            System.out.print(" ");
        }
        for(int k=1;k<=2/2*i;k++){
            System.out.print("\u001B[32m*\u001B[34m*");
        }
        System.out.println(" ");
    }
    for (int i=1;i<=10-(2/2);i++){
        for (int p=10+(2/2);p>1;p--){
            System.out.print(" ");
        }
        System.out.println("\u001B[37m ***");
    }
}
```

**C) Pantallas resultantes-probando con distintos datos:**



## V. Conclusiones:

El anterior trabajo, fue la práctica de ejercicios mediante ciclos do while, ciclo while y ciclo for, y un switch, las estructuras cíclicas se caracterizan por ser iterativas.

El ciclo do while es un método que se caracteriza por primero ejecutar con un “do” el bloque de instrucciones y después evaluar la condición al final con un “while”, de manera que si el usuario desea repetir la ciclo lo pueda ejecutar nuevamente.

El ciclo while, primero evalúa la condición y después ejecuta el bloque de instrucciones, al final se pregunta nuevamente si desea que la estructura cíclica vuelva a ejecutar.



El ciclo for, es para mí el más complicado porque tiene tres, pues tiene una inicialización, después una condición y al final una adicción o decremento, según se adapte lo necesario.

El primer programa trató hacer un descuento de la cafetería del Tesji, para lo cual realicé una operación del descuento por el total de la compra y en el total a pagar reste el descuento menos el total de la compra, también hice uso de las condicionales if and else evaluar en que condición quedaba cada resultado.

El segundo programa, trató una impresión con los datos solicitados donde solo era imprimir por pantalla los datos de los talleres que asignaron al problema, después el porcentaje que se le asignó a cada uno y cuánto era en dinero ese porcentaje.

El tercer programa fue un poco más rápido, era la elaboración de un switch, es un menú de opciones que se divide por case (casos), y se termina con un break, que significa “romper” que para este caso como interpretación es “se terminó” y se le aplica u default, para en caso de seleccionar un valor no inscrito sobre las opciones, te pueda arrojar directamente a una opción de aviso y reinicio, hubieron más trabajos pero en si el proyecto de desarrollar ciclos se me hizo entretenido y repetitivo y en algunos casos difícil, ya que era aprender qué ejecutaba primero el programa, si no estaba ordenado al compilarse se podía imprimir en un orden no deseado y no resultar, para eso es necesario saber cómo y qué imprimir.