

## ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN.

1. Se requiere un algoritmo para obtener la edad promedio de un grupo de N alumnos. Realice el programa, utilizando los tres tipos de estructuras de ciclo (For, While, Do While).
  
2. Se requiere un programa para obtener la estatura promedio de un grupo de personas, cuyo número de miembros se desconoce, el ciclo debe efectuarse siempre y cuando se tenga una estatura registrada. **Yahir/Estefani**

Nombre de la variable	Descripción	Tipo
C	Contador de personas	Entero
ES	Estatura de cada persona	Real
SU	Suma de las estaturas	Real
PR	Estatura promedio	Real

```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    int precio;
    double sumprecio = 0;
    int n;
    double calculo;
    double total;

    System.out.println("ingrese n cantidad de articulos");
    n = ent.nextInt();
    for(int i =1; i<=n; i++){
        System.out.println("ingrese el precio del articulo");
        precio = ent.nextInt();

        sumprecio = sumprecio + precio;
    }

    if(sumprecio >=200){
        calculo = sumprecio * 0.15;
        total = sumprecio - calculo;
        System.out.println("usted tiene un descuento de 15% por lo que se le cobrara:$" + total);
    }else if(sumprecio >=100){
        calculo = sumprecio * 0.12;
        total = sumprecio - calculo;

        System.out.println("usted tiene un descuento de 12% por lo que se le cobrara:$" + total);

    }else if(sumprecio <100){
        calculo = sumprecio * 0.10;
        total = sumprecio - calculo;
        System.out.println("usted tiene un descuento de 10% por lo que se le cobrara:$" + total);
    }
}
```

```
run:  
ingrese n cantidad de articulos  
3  
ingrese el precio del articulo  
400  
ingrese el precio del articulo  
500  
ingrese el precio del articulo  
200  
usted tiene un descuento de 15% por lo que se le cobrara:$935.0  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)  
||
```

3. Se requiere un programa para determinar cuánto ahorrará una persona en un año, si al final de cada mes deposita variables cantidades de dinero; además, se requiere saber cuánto lleva ahorrado cada mes. Realice el programa utilizando un ciclo apropiado.  
**Camilo/Gerardo**

```

package ejercicios_condiciones;
import java.util.Scanner;
/**
 *
 * @author pedro
 */
public class ejercicio_camilo_gerardo {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {

        Scanner ent = new Scanner(System.in);

        double meses = 0;
        int dinero = 0;
        double ahorro = 0;

        System.out.println("cuantos meses ahorraras");
        meses = ent.nextDouble();

        for(int i = 1; i<=meses; i++){
            System.out.println("cuanto ahorraras en este mes:");
            dinero = ent.nextInt();

            ahorro = ahorro + dinero;
        }
        System.out.println("ahorrarias:" + ahorro);

    }
}

```

```

run:
cuantos meses ahorraras
3
cuanto ahorraras en este mes:
700
cuanto ahorraras en este mes:
1500
cuanto ahorraras en este mes:
2000
ahorrarias:4200.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)
||
```

4. Una persona se encuentra en el kilómetro 70 de la carretera Aguascalientes- Zacatecas, otra se encuentra en el km 150 de la misma carretera, la primera viaja en dirección a Zacatecas,

mientras que la segunda se dirige a Aguascalientes, a la misma velocidad. Realice un programa para determinar en qué kilómetro de esa carretera se encontrarán, utilizando el ciclo apropiado. **Joselin/Raúl**

```
public class ejercicio_raul_jocelyn {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO code application logic here  
        Scanner ent = new Scanner(System.in);  
  
        int posicion1 = 70;  
        int posicion2 = 150;  
        System.out.print("Ingrese la velocidad de ambas personas (km/h): ");  
        int velocidad = ent.nextInt();  
        int tiempo = 0;  
        System.out.println("Tiempo Persona 1 y Persona 2 ");  
        for (tiempo = 0; posicion1 < posicion2; tiempo++) {  
            System.out.printf(" %d h %d %d\n",  
                tiempo, posicion1, posicion2);  
            posicion1 += velocidad;  
            posicion2 -= velocidad;  
        }  
        System.out.printf(" %d h %d %d\n",  
            tiempo, posicion1, posicion2);  
        int puntoEncuentro = (posicion1 + posicion2) / 2;  
        System.out.println("Se encontraran aproximadamente en el kilometro: " + puntoEncuentro);  
        System.out.println("Despues de " + tiempo + " hora(s) de viaje");  
    }  
}
```

```
run:  
Ingrese la velocidad de ambas personas (km/h): 30  
Tiempo Persona 1 y Persona 2  
0 h 70 150  
1 h 100 120  
2 h 130 90  
Se encontraran aproximadamente en el kilometro: 110  
Despues de 2 hora(s) de viaje  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)  
||
```

5. Un empleado de la tienda “Tiki Taka” realiza N ventas durante el día, se requiere saber cuántas de ellas fueron mayores a \$1000, cuántas fueron mayores a \$500 pero menores o iguales a \$1000, y cuántas fueron menores o iguales a \$500. Además, se requiere saber el monto de lo vendido en cada categoría y de forma global. Realice un programa que permita determinar lo anterior utilizando el ciclo apropiado. **Job/Lizbeth**

Nombre de la variable	Descripción	Tipo
N	Número de ventas	Real
CN	Contador de las ventas	Real
A	Ventas mayores a mil	Entero
B	Ventas mayores a quinientos pero menores o iguales a mil	Entero
C	Ventas menores o iguales a quinientos	Entero
V	Monto de la venta	Real
T1	Total de las ventas tipo A	Real
T2	Total de las ventas tipo B	Real
T3	Total de las ventas tipo C	Real
TT	Total de las ventas	Real

```

public static void main(String[] args) {
Scanner ent = new Scanner(System.in);

int n = 0;
int gananciaA = 0;
double totalA = 0;
int gananciaB = 0;
double totalB = 0;
int ganaciaC = 0;
double totalC = 0;

System.out.println("ingresa la cantidad de ventas en el punto A");
n = ent.nextInt();
for(int i = 1; i <=n; i++){
    System.out.println("ingresa el dinero de cada venta");
    ganaciaA = ent.nextInt();

    totalA = totalA + ganaciaA;

}
System.out.println("en el punto a se gano" + totalA);

System.out.println("ingrese la cantidad de ventas en el punto b");
n = ent.nextInt();
for(int r = 1; r<=n; r++){
    System.out.println("ingrese el dinero de cada venta");
    ganaciaB = ent.nextInt();

    totalB = totalB + ganaciaB;
}
System.out.println("la ganancia en el punto b es de:" + totalB);

System.out.println("Ingresse la cantidad de ventas en el punto c");
n = ent.nextInt();
for(int f = 1; f<=n; f++){
    System.out.println("ingrese el dinero ganado");
    ganaciaC = ent.nextInt();

    totalC = totalC + ganaciaC;
}

```

```
for(int f = 1; f<=n; f++){
    System.out.println("ingrese el dinero ganado");
    gananciaC = ent.nextInt();

    totalC = totalC + gananciaC;
}

System.out.println("la ganancia en el punto c fue de" + totalC);

if(totalA >=1000){
    System.out.println("la ganancia en el punto a fue la mas alta");
}else if(totalA <1000){
    System.out.println("la ganancia en el punto a fue baja");
}else{
    if(totalB>=1000){
        System.out.println("la ganancia de punto b fue mayor");
    }else if(totalB<1000){
        System.out.println("la ganancia en el punto b fue baja");
    }else{
        if(totalC>=1000){
            System.out.println("la ganancia en el punto c fue alta");
        }else if(totalC<1000){
            System.out.println("la ganancia en el punto c fue baja");
        }
    }
}

}
```

```

run:
ingresa la cantidad de ventas en el punto A
3
ingresa el dinero de cada venta
400
ingresa el dinero de cada venta
600
ingresa el dinero de cada venta
800
en el punto a se gano1800.0
ingrese la cantidad de ventas en el punto b
2
ingrese el dinero de cada venta
200
ingrese el dinero de cada venta
150
la ganancia en el punto b es de:350.0
Ingresar la cantidad de ventas en el punto c
3
ingrese el dinero ganado
100
ingrese el dinero ganado
200
ingrese el dinero ganado
200
la ganancia en el punto c fue de500.0
la ganancia en el punto a fue la mas alta
BUILD SUCCESSFUL (total time: 41 seconds)

```

6. Una empresa les paga a sus empleados con base en las horas trabajadas en la semana. Para esto, se registran los días que laboró y las horas de cada día. Realice un algoritmo para determinar el sueldo semanal de N trabajadores y además calcule cuánto pagó la empresa por los N empleados. Utilice el ciclo apropiado. **Sergio/Beilyan**

Nombre de la variable	Descripción	Tipo
N	Número de trabajadores	Entero
HT	Horas trabajadas	Real
PH	Pago por hora	Real
SH	Suma de horas semanales	Entero
DT	Días laborados	Entero
SS	Sueldo semanal	Real
I	Contador del ciclo de empleado	Entero
D	Contador del ciclo de días	Entero

```
public class ejercicio_beylian_sergio {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Scanner ent = new Scanner(System.in);
        int N = 0;
        double HT = 0;
        double PH = 0;
        double SH = 0;
        int DT = 0;
        double SS = 0;

        System.out.println("Ingresa una cantidad de empleados");
        N = ent.nextInt();
        for(int i = 1; i<=N; i++){
            System.out.println("cuantos dias laboro el empleado");
            DT = ent.nextInt();
            System.out.println("horas trabajadas");
            HT = ent.nextDouble();
            System.out.println("Pago por hora");
            PH = ent.nextDouble();

            SH = HT * PH;
            SS = SH * DT;
        }
        System.out.println("A los empleados se les debera pagar:" + SS);
    }
}
```

```
run:  
Ingresa una cantidad de empleados  
3  
cuantos dias laboro el empleado  
5  
horas trabajadas  
8  
Pago por hora  
43  
cuantos dias laboro el empleado  
7  
horas trabajadas  
12  
Pago por hora  
56  
cuantos dias laboro el empleado  
6  
horas trabajadas  
8  
Pago por hora  
45  
A los empleados se les debera pagar:2160.0  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 36 seconds)  
||
```

7. La cadena de tiendas de autoservicio “El mandilón” cuenta con sucursales en C ciudades diferentes de la República, en cada ciudad cuenta con T tiendas y cada tienda cuenta con N empleados, asimismo, cada una registra lo que vende de manera individual cada empleado, cuánto fue lo que vendió cada tienda, cuánto se vendió en cada ciudad y cuánto recaudó la cadena en un solo día. Realice un programa para determinar lo anterior utilizando el ciclo apropiado. **Gema/Milaida**

```
package ejercicios_condiciones;
import java.util.Scanner;
/**
 *
 * @author pedro
 */
public class ejercicio_gema_milaida {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        Scanner ent = new Scanner(System.in);
        int c = 0;
        double ciudad;
        int ventaind = 0;
        double SG = 0;
        double total = 0;

        System.out.println("ingresa la cantidad de ciudades ciudades");
        c = ent.nextInt();

        for(int i = 1; i<=c; i++){
            System.out.println("ingresa lo que se vendio en esa ciudad");
            ventaind = ent.nextInt();
            System.out.println("en esa ciudad se recaudo:$" + ventaind);
            SG = SG + ventaind;
            total = SG;
        }
        System.out.println("en todas las ciudades se vendio :$" + total);
    }
}
```

```
run:
ingresa la cantidad de ciudades ciudades
3
ingresa lo que se vendio en esa ciudad 1
40000
en esa ciudad se recaudo:$40000
ingresa lo que se vendio en esa ciudad 2
30000
en esa ciudad se recaudo:$30000
ingresa lo que se vendio en esa ciudad 3
80000
en esa ciudad se recaudo:$80000
en todas las ciudades se vendio :$1500000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 16 seconds)
```

8. Un profesor tiene un salario inicial de \$1500, y recibe un incremento de 10 % anual durante 6 años. ¿Cuál es su salario al cabo de 6 años? ¿Qué salario ha recibido en cada uno de los 6 años? Realice el programa utilizando el ciclo apropiado. **Sofía/Adhara**

```
public class ejercicio_sofia_adhara {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO code application logic here  
        Scanner ent = new Scanner(System.in);  
        int años;  
        int salario ;  
        double calculo;  
        double aumento = 0;  
  
  
        System.out.println("ingrese los años");  
        años = ent.nextInt();  
        for(int i = 1; i<=años; i++){  
            System.out.println("ingrese los salarios");  
            salario = ent.nextInt();  
            calculo = salario * 1.10;  
            aumento = calculo + salario;  
            System.out.println("el salario aumento a" + aumento);  
  
        }  
        System.out.println("el salario durante esos años era de:" + aumento);  
    }  
}
```

```
run:  
ingrese los años  
6  
ingrese los salarios  
1500  
el salario aumento a3150.0  
ingrese los salarios  
3150  
el salario aumento a6615.0  
ingrese los salarios  
6615  
el salario aumento a13891.5  
ingrese los salarios  
13891  
el salario aumento a29171.1  
ingrese los salarios  
29171  
el salario aumento a61259.100000000006  
ingrese los salarios  
61259  
el salario aumento a128643.90000000001  
el salario durante esos años era de:128643.  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 51 seconds)
```

9. “El naufrago satisfecho” ofrece hamburguesas sencillas (S), dobles (D) y triples (T), las cuales tienen un costo de \$20, \$25 y \$28 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5% sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren N hamburguesas, las cuales pueden ser de diferente tipo, realice un programa para determinar cuánto deben pagar. **Brayan/Pedro**

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    System.out.println("Ingresa cuantas hamburguesas va a comprar: ");
    int n = ent.nextInt();
    double suma = 0, ph = 0, inc = 0;
    for(int i=1; i<=n; i++){
        System.out.println(i+".-¿Que tipo de hamburguesa compro? s/d/t");
        String th = ent.next();

        if(th.equals("s")){
            ph = 20;
        }else if(th.equals("d")){
            ph = 25;
        }else if(th.equals("t")){
            ph = 28;
        }else{
            System.out.println("Tipo de hamburguesa no valida");
        }
        suma = suma + ph;
    }
    System.out.println("Va a pagar con tarjeta de credito? si/no");
    String t = ent.next();
    if(t.equals("si")){
        inc = suma*0.05;
    }
    suma = suma+inc;
    System.out.println("El cargo por la tarjeta de credito es de : "+inc);
    System.out.println("El total a pagar es : "+suma);
}

```

```

run:
Ingresa cuantas hamburguesas va a comprar:
3
1.-¿Que tipo de hamburguesa compro? s/d/t
s
2.-¿Que tipo de hamburguesa compro? s/d/t
s
3.-¿Que tipo de hamburguesa compro? s/d/t
s
Va a pagar con tarjeta de credito? si/no
si
El cargo por la tarjeta de credito es de : 3.0
El total a pagar es : 63.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 14 seconds)

```

10. Se requiere un programa para determinar, de N cantidades, cuántas son cero, cuántas son menores a cero, y cuántas son mayores a cero. Utilice el ciclo apropiado. **Wendy/Hugo**

```

public class ejercicio_hugo_wendy {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        Scanner ent = new Scanner(System.in);
        int n = 0;
        int cantidad = 0;

        System.out.println("ingrese N cantidades");
        n = ent.nextInt();
        for(int i = 1; i<=n; i++){
            System.out.println("ingrese la cantidad");
            cantidad = ent.nextInt();
        }
        if(cantidad >=1){
            System.out.println("las cantidades son mayores a cero");
        }else if(cantidad <0){
            System.out.println("las cantidades son menores a cero");
        }else{
            System.out.println("la cantidad es igual a cero");
        }
    }
}

```

```

run:
ingrese N cantidades
3
ingrese la cantidad
5
ingrese la cantidad
7
ingrese la cantidad
8
las cantidades son mayores a cero
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)
|

```

11. Una compañía fabrica focos de colores (verdes, blancos y rojos). Se desea contabilizar, de un lote de N focos, el número de focos de cada color que hay en existencia. Desarrolle un programa para determinar esto, utilizando el ciclo apropiado. **Leonel/Emilio**

```

public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);
    int n;
    int verde;
    int blanco;
    int rojo;

    System.out.println("ingrese el lote de focos");
    n = ent.nextInt();
    for(int i = 1; i<=n; i++){
        System.out.println("cuantos focos verdes hay");
        verde = ent.nextInt();
        System.out.println("cuantos focos blancos hay");
        blanco = ent.nextInt();
        System.out.println("cuantos focos rojos hay");
        rojo = ent.nextInt();

        System.out.println("hay:" + verde + "focos verdes");
        System.out.println("hay:" + blanco + "focos blancos");
        System.out.println("hay:" + rojo + "focos rojos");
    }

}

```

```

run:
ingrese el lote de focos
3
cuantos focos verdes hay
45
cuantos focos blancos hay
60
cuantos focos rojos hay
30
hay:45focos verdes
hay:60focos blancos
hay:30focos rojos
cuantos focos verdes hay

```

12. Se requiere un programa para determinar cuánto ahorrará en pesos una persona diariamente, y en un año, si ahorra 3¢ el primero de enero, 9¢ el dos de enero, 27¢ el 3 de enero y así sucesivamente todo el año. Utilice el ciclo apropiado. **Eduardo/Jan**

13. Realice el programa para determinar cuánto pagará una persona que adquiere N artículos, los cuales están de promoción. Considere que si su precio es mayor o igual a \$200 se le aplica un descuento de 15%, y si su precio es mayor a \$100 pero menor a \$200, el descuento es de 12%; de lo contrario, sólo se le aplica 10%. Se debe saber cuál es el costo y el descuento que tendrá cada uno de los artículos y finalmente cuánto se pagará por todos los artículos obtenido. **Felipe/Lorena**

```

public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    int precio;
    double sumprecio = 0;
    int n;
    double calculo;
    double total;

    System.out.println("ingrese n cantidad de articulos");
    n = ent.nextInt();
    for(int i =1; i<=n; i++){
        System.out.println("ingrese el precio del articulo");
        precio = ent.nextInt();

        sumprecio = sumprecio + precio;

    }

    if(sumprecio >=200){
        calculo = sumprecio * 0.15;
        total = sumprecio - calculo;
        System.out.println("usted tiene un descuento de 15% por lo que se le cobrara:$" + total);
    }else if(sumprecio >=100){
        calculo = sumprecio * 0.12;
        total = sumprecio - calculo;

        System.out.println("usted tiene un descuento de 12% por lo que se le cobrara:$" + total);

    }else if(sumprecio <100){
        calculo = sumprecio * 0.10;
        total = sumprecio - calculo;
        System.out.println("usted tiene un descuento de 10% por lo que se le cobrara:$" + total);
    }
}

```

```

run:
ingrese n cantidad de articulos
3
ingrese el precio del articulo
500
ingrese el precio del articulo
600
ingrese el precio del articulo
200
usted tiene un descuento de 15% por lo que se le cobrara:$1105.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)

```

14. El banco “Bandido” desea calcular para cada uno de sus N clientes su saldo actual, su pago mínimo y su pago para no generar interese. **Juan/Cirstian**

```
public class ejercicio_juan_cristian {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {

        Scanner ent = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Ingrese el numero de clientes:");
        int n = ent.nextInt();

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            System.out.println("Cliente " + i);

            System.out.print("Ingrese el saldo actual: $");
            double saldo = ent.nextDouble();

            double pagoMinimo = saldo * 0.15;

            double pagoSinInteres = saldo;

            System.out.println("Saldo actual: $" + saldo);
            System.out.println("Pago minimo: $" + pagoMinimo);
            System.out.println("Pago para no generar interes: $" + pagoSinInteres);
        }
    }
}
```

```
run:
Ingrese el numero de clientes: 3
Cliente 1
Ingrese el saldo actual: $ 4000
Saldo actual: $4000.0
Pago minimo: $600.0
Pago para no generar interes: $4000.0
Cliente 2
Ingrese el saldo actual: $ 6000
Saldo actual: $6000.0
Pago minimo: $900.0
Pago para no generar interes: $6000.0
Cliente 3
Ingrese el saldo actual: $ 8000
Saldo actual: $8000.0
Pago minimo: $1200.0
Pago para no generar interes: $8000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 14 seconds)
```