

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).

Java

```
*/  
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    int n, i=1, suma=0;  
    Scanner ent = new Scanner(System.in);  
    System.out.println("Ingrese la cantidad de alumnos: ");  
    n= ent.nextInt();  
    for(i=1; i<=n; i++){  
        System.out.println("Ingrese la edad de la persona: " + i);  
        int edad= ent.nextInt();  
        suma+= edad;  
    }  
  
    while(i<=n){  
        System.out.println("Ingrese la edad de la persona: " + i);  
        int edad= ent.nextInt();  
        suma+= edad;  
        i++;  
    }  
  
    do{  
        System.out.println("Ingrese la edad de la persona: " + i);  
        int edad= ent.nextInt();  
        suma+= edad;  
        i++;  
    }while(i<=n);  
  
    double prom= suma/n;  
    System.out.println("De " + n + " personas." + "\nEl promedio: " + prom);  
}
```

Javascript

```

<script>
    var n, i=1, suma= parseInt(0);
    n= parseInt(prompt("Ingrese la cantidad de alumnos: "));
    for(i; i<=n; i++){
        var edad= prompt("Ingrese la edad de la persona: " + i);
        suma+= edad;
    }

    while(i<=n){
        var edad= parseInt(prompt("Ingrese la edad de la persona: " + i));
        suma+= edad;
        i++;
    }

    do{
        var edad= prompt("Ingrese la edad de la persona: " + i);
        suma+= edad;
        i++;
    }while(i<=n);

    var prom= suma/n;
    alert("De " + n + " personas." + "\nEl promedio: " + prom);

</script>

```

C++

```

#include <iostream>
int main(){
    int n, i=1, suma=0, edad=0;
    std::cout<<"Ingrese la cantidad de alumnos: ";
    std::cin>>n;
    for(i=1; i<=n; i++){
        std::cout<<"Ingrese la edad de la persona " << i << ": ";
        std::cin>>edad;
        suma+= edad;
    }

    while(i<=n){
        std::cout<<"Ingrese la edad de la persona " << i << ": ";
        std::cin>>edad;
        suma+= edad;
        i++;
    }

    do{
        std::cout<<"Ingrese la edad de la persona " << i << ": ";
        std::cin>>edad;
        suma+= edad;
        i++;
    }while(i<=n);

    double prom= suma/n;
    std::cout<<"De " << n << " personas." << "\nEl promedio: " << prom;

    return 0;
}

```

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

Java

```

public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);
    int C = 0;
    double ES;
    double SU = 0;
    double PR;

    do {
        System.out.print("Ingrese la estatura de la persona en metros (0 para terminar): ")
        ES = ent.nextDouble();

        if (ES > 0) {
            SU += ES;
            C++;
        }

    } while (ES > 0);

    if (C > 0) {
        PR = SU / C;
        System.out.println("\nTotal de personas: " + C);
        System.out.println("Suma de estaturas: " + SU + " metros");
        System.out.println("Estatura promedio: " + PR + " metros");
    } else {
        System.out.println("\nNo se registro ninguna estatura valida.");
    }
}

```

Javascript

```

<script>

<script>
var C = 0;
var ES = 0.0;
var SU = 0.0;
var PR = 0.0;

do{
    ES = parseFloat(prompt("Ingrese la estatura de una persona (0 o negativa para terminar): "));
    if(ES>0){
        SU += ES;
        C++;
    }
} while(ES>0);
if(C>0){
    PR = SU/C;
    alert("\nTotal de personas: "+C);
    alert("Suma de estaturas: "+SU);
    alert("Estatura promedio: "+PR);
}
else{
    alert("\nNo se registro ninguna estatura valida.");
}
}

</script>

```

C++

```
#include <cstdlib>
#include <iostream>
using namespace std;

int main(int argc, char *argv[]) {
    int C = 0;
    float ES = 0.0;
    float SU = 0.0;
    float PR = 0.0;

    do {
        cout << "Ingrese la estatura de una persona (0 para terminar): ";
        cin >> ES;

        if (ES > 0) {
            SU += ES;
            C++;
        }

    } while (ES > 0);

    if (C > 0) {
        PR = SU / C;
        cout << "\nTotal de personas: " << C << endl;
        cout << "Suma de estaturas: " << SU << " metros" << endl;
        cout << "Estatura promedio: " << PR << " metros" << endl;
    } else {
        cout << "\nNo se registro ninguna estatura valida." << endl;
    }

    return 0;
}
```

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

Java

```

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

    double ahorro = 0;
    int m = 1;

    do{
        System.out.println("Ingresa cuanto quieres ahorrar este mes "+m);
        double mes = ent.nextDouble();
        ahorro = ahorro + mes;
        System.out.println("El total ahorrado este mes es "+ahorro);
        m++;
    }while( m <= 12);

}

```

Javascript

```

</script>
<script>
    var mes = 1;
    var ahorroTotal=0;

    do {
        var deposito = parseFloat(prompt("Deposita la cantidad del mes " + mes + ":"));
        ahorroTotal += deposito;
        alert("Ahorro acumulado al mes " + mes + ": $" + ahorroTotal);
        mes++;
    } while (mes <= 12);

    alert("Ahorro total en el año: $" + ahorroTotal);

</script>

```

C++

```

#include <iostream>

int main() {
    double ahorro = 0;
    int m = 1;

    do {
        std::cout << "Ingresa cuanto quieres ahorrar este mes " << m << ": ";
        double mes;
        std::cin >> mes;
        ahorro = ahorro + mes;
        std::cout << "El total ahorrado este mes es " << ahorro << std::endl;
        m++;
    } while (m <= 12);

    return 0;
}

```

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**

Java

```

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

    double posA= 70, posZ= 150, r=posA-posZ;
    do{
        posA= posA+1;
        posZ= posZ-1;
        r= posZ-posA;
    }while(r>0);

    if(r==0){
        posA=posZ;
    }else{
        posA=posZ-0.5;
    }
    System.out.println("El punto de encuentro es: " + posA);
}
}

```

Javascript

```

<script>
    do{
        var psA = 70;
        var posZ = 150;
        var r = psA - posZ;
    }while(r>0);

    if(r==0){
        posA = posZ
    }else{
        posA = posZ - 0.5
    }
    alert("El punto de encuentro es:"+psA)

</script>

```


C++

```
#include <iostream>
int main(){
    using namespace std;
    double posA= 70, posZ= 150, r=posA-posZ;
    do{
        posA= posA+1;
        posZ= posZ-1;
        r= posZ-posA;
    }while(r>0);

    if(r==0){
        posA=posZ;
    }else{
        posA=posZ-0.5;
    }
    cout<<"El punto de encuentro es: " << posA;
    return 0;
}
```

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

Java

```

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

    System.out.println("Ingrese el numero de ventas: ");
    int N = ent.nextInt();

    int A = 0, B = 0, C = 0;           //Contadores
    double T1 = 0, T2 = 0, T3 = 0, TT = 0; //Totales

    int CN = 1 ;
    do {
        System.out.println("Ingrese el monto de la venta " + CN + ": ");
        double V = ent.nextDouble();

        if (V > 1000) {
            A++;
            T1 += V;
        } else if (V > 500) {
            B++;
            T2 += V;
        } else if (V >= 0 && V <= 500) {
            C++;
            T3 += V;
        } else {
            System.out.println("Monto inválido.");
            CN--;
        }
        CN++;
    } while ( CN <= N );

    TT = T1+ T2+ T3;

    System.out.println("\n----- Resultados -----");
    System.out.println("Ventas mayores a $1000: " + A + "\nTotal: " + T1);
    System.out.println("\nVentas mayores a $500 pero menores o iguales $1000: " + B + "\nTotal: " + T2);
    System.out.println("\nVentas menores o iguales a $500: " + C + "\nTotal: " + T3);
    System.out.println("\nMonto total vendido (TT): " + TT);
}

```

Javascript

```

<script>
    var N = parseInt(prompt("Ingrese el numero de ventas: "));

    var A = 0, B = 0, C = 0;           //Contadores
    var T1 = 0, T2 = 0, T3 = 0, TT = 0; //Totales

    var CN = 1 ;
    do {
        var V = parseFloat(prompt("Ingrese el monto de la venta " + CN + ": "));

        if (V > 1000) {
            A++;
            T1 += V;
        } else if (V > 500){
            B++;
            T2 += V;
        }else if(V >= 0  && V <= 500){
            C++;
            T3 += V;
        }else {
            alert("Monto inválido.");
            CN--;
        }
        CN++;
    } while ( CN <= N);

    TT = T1+ T2+ T3;

    alert("\n----- Resultados -----"
        + "\nVentas mayores a $1000: " + A + "\nTotal: " + T1
        + "\nVentas mayores a $500 pero menores o iguales $1000: " + B + "\nTotal: " + T2
        + "\nVentas menores o iguales a $500: " + C + "\nTotal: " + T3
        + "\nMonto total vendido (TT): " + TT
    );

</script>

```

C++

```

#include <iostream>

int main(){
    int N;
    std::cout << "Ingrese el numero de ventas: ";
    std::cin >> N;

    int A = 0, B = 0, C = 0; //Contadores
    double T1 = 0, T2 = 0, T3 = 0, TT = 0; //Totales

    int CN = 1;
    do {
        std::cout << "Ingrese el monto de la venta " << CN << ": ";
        double V;
        std::cin >> V;

        if(V > 1000){
            A++;
            T1 += V;
        }else if(V > 500){
            B++;
            T2 += V;
        }else if(V >= 0 && V <= 500){
            C++;
            T3 += V;
        }else{
            std::cout << "Monto inválido." << std::endl;
            CN--;
        }
        CN++;
    } while ( CN <= N);

    TT = T1 + T2 + T3;

    std::cout << "\n----- Resultados -----" << std::endl;
    std::cout << "Ventas mayores a $1000: " << A << "\nTotal: " << T1 << std::endl;
    std::cout << "\nVentas mayores a $500 pero menores o iguales $1000: " << B << "\nTotal: " << T2 << std::endl;
    std::cout << "\nVentas menores o iguales a $500: " << C << "\nTotal: " << T3 << std::endl;
    std::cout << "\nMonto total vendido (TT): " << TT;

    return 0;
}

```

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

Java

```

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

    System.out.println("Numero de trabajadores: ");
    int n= ent.nextInt();
    System.out.println("Pago por hora: ");
    double ph= ent.nextDouble();
    double pt= 0;
    int i=1;
    do{
        System.out.println("Dias laborados del trabajador "+i+": ");
        int dt = ent.nextInt();
        int sh=0;
        double ss=0;
        int d=1;
        while(d<=dt){
            System.out.println("Horas trabajadas del dia "+d+": ");
            int ht= ent.nextInt();
            sh=sh+ht;
            d++;
        }
        ss=sh*ph;
        System.out.println("Empleado "+i+". Sueldo semanal: "+ss);
        pt=pt+ss;
        i++;
    }while( i<=n);
    System.out.println("Pago total de la empresa a los "+n+" trabajadores: "+pt);
}

```

Javascript

```

<script>
var n= parseInt(prompt("Numero de trabajadores: "));
var ph= parseFloat(prompt("Pago por hora: "));
var pt= 0;
var i=1;
do{
    var dt= parseInt(prompt("Dias laborados del trabajador "+i+": "));
    var sh=0;
    var ss=0;
    var d=1;
    do{
        var ht= parseInt(prompt("Horas trabajadas del dia "+d+": "));
        sh=sh+ht;
        d++;
    }while( d<=dt);
    ss=sh*ph;
    alert("Empleado "+i+". Sueldo semanal: "+ss);
    pt=pt+ss;
    i++;
}while ( i<=n);
alert("Pago total de la empresa a los "+n+" trabajadores: "+pt);

</script>

```

C++

```

#include <iostream>

int main() {
    int n, dt, ph, ht, i = 1;
    double ss = 0, total = 0;
    std::cout<<"Ingresa la cantidad de empleados: ";
    std::cin>>n;
    while(i<=n){
        std::cout<<"Ingresa los días que trabajo el empleado "<<i<<":";
        std::cin>>dt;
        std::cout<<"Ingresa el pago por hora: ";
        std::cin>>ph;
        double sh = 0;
        int d = 1;
        while(d<=dt) {
            std::cout<<"Ingresa las horas trabajadas del día "<<d<<":";
            std::cin>>ht;
            sh = sh+ht;
            d++;
        }
        ss = sh*ph;
        total = total+ss;
        std::cout<<"Las horas totales trabajadas del empleado "<<i<<": "<<sh<<std::endl;
        std::cout<<"El sueldo semanal fue de: "<<ss<<std::endl;
        i++;
    }
    std::cout<<"El total a pagar por "<<n<<" empleados es: "<<total;
    return 0;
}

```

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**

Java

```

    int C, T, N;
    double totalF = 0;

    System.out.print("Ingrese número de ciudades: ");
    C = sc.nextInt();

    System.out.print("Ingrese número de tiendas por ciudad: ");
    T = sc.nextInt();

    System.out.print("Ingrese número de empleados por tienda: ");
    N = sc.nextInt();

    int ciudad = 1;
    do {
        System.out.println("\nCiudad " + ciudad);
        double totalCiudad = 0;

        int tienda = 1;
        do {
            System.out.println("  Tienda " + tienda);
            double totalTienda = 0;

            int empleado = 1;
            do {
                System.out.print("    Venta del empleado " + empleado + ": $");
                double ventaEmpleado = sc.nextDouble();
                totalTienda += ventaEmpleado;
                empleado++;
            } while (empleado <= N);

            System.out.println("  Total vendido por la Tienda " + tienda + ": $" + totalTienda);
            totalCiudad += totalTienda;
            tienda++;
        } while (tienda <= T);

        System.out.println("Total vendido en la Ciudad " + ciudad + ": $" + totalCiudad);
        totalF += totalCiudad;
        ciudad++;
    } while (ciudad <= C);

    System.out.println("\nTotal recaudado por la cadena El Mandilón en el día: $" + totalF);

```

Javascript


```

<script>

    var C = parseInt(prompt("Ingrese numero de ciudades: "));
    var T = parseInt(prompt("Ingrese numero de tiendas por ciudad: "));
    var N = parseInt(prompt("Ingrese numero de empleados por tienda: "));
    var totalF = 0;
    var ciudad = 1;

    do {
        alert("Ciudad " + ciudad);
        var totalCiudad = 0;

        var tienda = 1;
        do {
            alert("  Tienda " + tienda);
            var totalTienda = 0;

            var empleado = 1;
            do {
                var ventaEmpleado = parseFloat(prompt("    Venta del empleado " + empleado + ": $"));
                totalTienda += ventaEmpleado;
                empleado++;
            } while (empleado <= N);

            alert("  Total vendido por la Tienda " + tienda + ": $" + totalTienda);
            totalCiudad += totalTienda;
            tienda++;
        } while (tienda <= T);

        alert("Total vendido en la Ciudad " + ciudad + ": $" + totalCiudad);
        totalF += totalCiudad;
        ciudad++;
    } while (ciudad <= C);

    alert("Total recaudado por la cadena El Mandilon en el día: $" + totalF);

```

C++

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main(int argc, char** argv) {
    int C, T, N;
    double totalF = 0;

    cout << "Ingrese numero de ciudades: ";
    cin >> C;

    cout << "Ingrese numero de tiendas por ciudad: ";
    cin >> T;

    cout << "Ingrese numero de empleados por tienda: ";
    cin >> N;

    int ciudad = 1;
    do {
        cout << "\nCiudad " << ciudad << endl;
        double totalCiudad = 0;

        int tienda = 1;
        do {
            cout << "  Tienda " << tienda << endl;
            double totalTienda = 0;

            int empleado = 1;
            do {
                double ventaEmpleado;
                cout << "    Venta del empleado " << empleado << ": $";
                cin >> ventaEmpleado;
                totalTienda += ventaEmpleado;
                empleado++;
            } while (empleado <= N);

            cout << "  Total vendido por la Tienda " << tienda << ": $" << totalTienda << endl;
            totalCiudad += totalTienda;
            tienda++;
        } while (tienda <= T);

        cout << "Total vendido en la Ciudad " << ciudad << ": $" << totalCiudad << endl;
        totalF += totalCiudad;
        ciudad++;
    } while (ciudad <= C);

    cout << "\nTotal recaudado por la cadena El Mandilon en el dia: $" << totalF << endl;
    return 0;
}

```

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**

Java

```

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

    double sal = 1500, inc = 0;
    int i=1;
    do{
        inc = sal*0.10;
        sal = sal + inc;
        System.out.println(i+" año --> El incremento este año fue de: "+inc+
            ". El salario ahora es: "+sal);
        i++;
    }while( i<=6);
}

```

Javascript

```

<script>
    var sal = 1500, inc = 0;
    var i=1;
    do{
        inc = sal*0.10;
        sal = sal + inc;
        alert(i+" año --> El incremento este año fue de: "+inc+
            ". El salario ahora es: "+sal);
        i++;
    }while(i<=6);

</script>

```

C++

```

#include <iostream>
int main(){
    double salario = 1500;
    int i = 1;
    do{
        double aumento = salario*0.10;
        salario = salario + aumento;
        std::cout<<"El salario en el año "<<i<<" es: "<<salario<<std::endl;
        i++;
    } while (i <= 6)
    return 0;
}

```

9. “El náufrago 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**

Java

```

public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    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;
    int i = 1;
    do{
        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;
        i++;
    }while(i<=n);
    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);
}

```

Javascript

```

<script>
  var n = parseInt(prompt("Ingrese cuantas hamburguesas compro"));
  var suma = 0, ph = 0, inc = 0, i = 1;
  do{
    var th = prompt(i+".-¿Que tipo de hamburguesa compro? s/d/t");
    if(th == "s"){
      ph = 20;
    }else if(th == "d"){
      ph = 25;
    }else if(th == "t"){
      ph = 28;
    }else{
      alert("ERROR: tipo de hamburguesa no valida");
      i--;
    }
    suma = suma + ph;
    i++;
  }while(i<=n);
  var t = prompt("¿Va a pagar con tarjeta de credito? si/no");
  if(t == "si"){
    inc = suma*0.05;
  }
  suma = suma + inc;
  alert(`El cargo por la tarjeta es: ${inc} \nEl total a pagar es: ${suma}`);
</script>

```

C++

```

#include <iostream>
int main()
{
  int N = 0, b = 0, s = 0, d = 0, t = 0, total = 0, pago = 0, i = 0;

  std::cout<<"Ingresa la cantidad de hamburguesas: ";
  std::cin>>N;

  do{
    std::cout<<"Selecciona el tipo de la hamburguesa:"<<i+1<<" sencilla(1), double(2), triple(3)"<<std::endl;
    std::cin>>b;
    if (b == 1){
      total = total+20;
    } else if (b == 2){
      total = total+25;
    } else if (b == 3){
      total = total+28;
    } else{
      std::cout<<"Error"<<std::endl;
      i--;
    }
    i++;
  }while(i<N);
  std::cout<<"Seleccione el metodo de pago: Efectivo(1) o Tarjeta(2)"<<std::endl;
  std::cin>>pago;
  if (pago == 1) {
    std::cout<<"El total es: "<<total;
  } else if (pago == 2){
    double cargo = total*0.05;
    double total2 = total+cargo;
    std::cout<<"El total es: "<<total2;
  }
  return 0;
}

```

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**

Java

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

    System.out.println("¿Cuántas cantidades desea ingresar?");
    int cant = ent.nextInt();

    int contC = 0;
    int contM = 0;
    int contMn = 0;
    int i=1;

    do{
        System.out.println("Ingresa la cantidad "+i);
        int num = ent.nextInt();
        if(num == 0){
            contC++;
        }else if(num<0){
            contMn++;
        }else{
            contM++;
        }
        i++;
    }while( i<=cant);
    System.out.println("Cantidades igual a cero: "+contC+"\nCantidades menores a cero: "+contMn+"\nCantidades mayores a cero: "+contM);
}
```

Javascript

```
<script>

    var cant = parseInt(prompt("¿Cuántas cantidades desea ingresar?"));

    var contC = 0;
    var contM = 0;
    var contMn = 0;
    var i = 1;

    do{
        var num = parseInt(prompt("Ingresa la cantidad " + i));

        if (num === 0) {
            contC++;
        } else if (num < 0) {
            contMn++;
        } else {
            contM++;
        }

        i++;
    }while(i <= cant);

    alert("Cantidades igual a cero: " + contC +
        "\nCantidades menores a cero: " + contMn +
        "\nCantidades mayores a cero: " + contM);

</script>
```

C++


```

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    cout << "¿Cuántas cantidades desea ingresar?" << endl;
    int cant;
    cin >> cant;

    int contC = 0;
    int contM = 0;
    int contMn = 0;
    int i = 1;

    do {
        cout << "Ingresa la cantidad " << i << ": ";
        int num;
        cin >> num;

        if (num == 0) {
            contC++;
        } else if (num < 0) {
            contMn++;
        } else {
            contM++;
        }

        i++;
    } while (i <= cant);

    cout << "\nCantidades igual a cero: " << contC
        << "\nCantidades menores a cero: " << contMn
        << "\nCantidades mayores a cero: " << contM << endl;

    return 0;
}

```

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**

Java

```

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

    int n,i = 1, verdes = 0, blancos = 0, rojos = 0;

    System.out.print("Ingrese el número total de focos: ");
    n = ent.nextInt();

    do{

        System.out.print("Ingrese el color del foco #" + i + " (verde, blanco o rojo): ");
        String color = ent.next().toLowerCase();

        if (color.equals("verde")) {
            verdes++;
        } else if (color.equals("blanco")) {
            blancos++;
        } else if (color.equals("rojo")) {
            rojos++;
        } else {
            System.out.println("Color no válido, intente de nuevo.");
            i--;
        }
        i++;
    }while( i <= n);

    System.out.println("\n--- RESULTADOS ---");
    System.out.println("Focos verdes: " + verdes);
    System.out.println("Focos blancos: " + blancos);
    System.out.println("Focos rojos: " + rojos);
}

}

```

Javascript

```
<script>
var n = parseFloat(prompt("Ingrese el número total de focos: "))

var verdes = 0
var blancos = 0
var rojos = 0
var color
var i = 1

do{

    color = prompt("Ingrese el color del foco #" + i + " (verde, blanco o rojo): ");

    if (color === "verde") {
        verdes++;
    } else if (color === "blanco") {
        blancos++;
    } else if (color === "rojo") {
        rojos++;
    } else {
        alert("Color no válido, intente de nuevo.");
        i--;
    }
    i++;
}while( i <= n)

document.write("--- RESULTADOS ---<br>");
document.write("Focos verdes: " + verdes+"<br>");
document.write("Focos blancos: " + blancos+"<br>");
document.write("Focos rojos: " + rojos);

</script>
```

C++

```

#include <iostream>
#include <string>
#include <algorithm>

using namespace std;

int main() {
    int n,i = 1, verdes = 0, blancos = 0, rojos = 0;

    std::cout<<"Ingrese el número total de focos: ";
    std::cin>>n;

    do {
        string color;
        std::cout<<"Ingrese el color del foco #" << i << " (verde, blanco o rojo): ";
        std::cin>>color;

        transform(color.begin(), color.end(), color.begin(), ::tolower);

        if (color == "verde") {
            verdes++;
        } else if (color == "blanco") {
            blancos++;
        } else if (color == "rojo") {
            rojos++;
        } else {
            std::cout<<"Color no válido, intente de nuevo.";
            i--;
        }
        i++;
    }while(i <= n);

    std::cout<<"\n\n--- RESULTADOS ---\n\n";
    std::cout<<"Focos verdes: " << verdes;
    std::cout<<"\nFocos blancos: " << blancos;
    std::cout<<"\nFocos rojos: " << rojos;

    return 0;
}

```

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**

Java

```

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

    double ahorroDia = 0.03;
    double ahorroTotal = 0;
    int dia = 1;
    do{
        System.out.println("Dia " + dia + ": " + ahorroDia + " pesos");
        ahorroDia = ahorroDia * 3;
        ahorroTotal = ahorroTotal + ahorroDia;
        dia++;
    }while(dia<=365);
    System.out.println("\nEl ahorro total en un año es: " + ahorroTotal + " pesos");

}

```

Javascript

```

<script>
var ahorroDia = 0.03;
var ahorroTotal = 0;
var dia = 1;
do{
    document.write("Dia " + dia + ": " + ahorroDia + " pesos"+"<br>");
    ahorroDia = ahorroDia * 3;
    ahorroTotal = ahorroTotal + ahorroDia;
    dia++;
}while(dia<=365);
document.write("\nEl ahorro total en un año es: " + ahorroTotal + " pesos");

</script>

```

C++

```

#include<iostream>

using namespace std;
int main(){
    double ahorroDia = 0.03;
    double ahorroTotal = 0;
    int dia = 1;
    do{
        cout<<"Dia " << dia << ": " << ahorroDia << " pesos"<<endl;
        ahorroDia = ahorroDia * 3;
        ahorroTotal = ahorroTotal + ahorroDia;
        dia++;
    }while(dia<=365);
    cout<<"\nEl ahorro total en un año es: " << ahorroTotal<< " pesos"<<endl;
    return 0;
}

```

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 obtenidos. **Felipe/Lorena**

Java

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    Scanner ent = new Scanner(System.in);  
  
    System.out.print("Ingrese la cantidad de articulos: ");  
    int articulos = ent.nextInt();  
  
    double precio;  
    double descuento;  
    double precioF;  
    double totalApagar = 0;  
  
    int i = 1;  
    do{  
        System.out.print("Ingrese el precio del articulo " + i + ": ");  
        precio = ent.nextDouble();  
  
        if (precio >= 200) {  
            descuento = precio * 0.15;  
        } else if (precio > 100 && precio < 200) {  
            descuento = precio * 0.12;  
        } else {  
            descuento = precio * 0.10;  
        }  
  
        precioF = precio - descuento;  
        totalApagar = totalApagar + precioF;  
  
        System.out.println("costo inicial: $" + precio);  
        System.out.println("Descuento aplicado: $" + descuento);  
        System.out.println("costo final del articulo: $" + precioF);  
  
        i++;  
    }while(i <= articulos);  
    System.out.println("Total a pagar por todos los articulos: $" + totalApagar);  
}
```

Javascript

```

<script>

var N = parseInt(prompt("Ingrese el número total de artículos:"));

var precio;
var descuento;
var costoTotal = 0;
var descuentoTotal = 0;
var pagoNeto = 0;
var i = 1;

do{
    precio = parseFloat(prompt("Ingrese el precio del artículo " + i + ":"));

    if (precio >= 200){
        descuento = precio * 0.15;
    } else if (precio > 100){
        descuento = precio * 0.12;
    } else {
        descuento = precio * 0.10;
    }

    var costoFinal = precio - descuento;

    alert("Artículo " + i + "\n" + "Costo: " + precio + "\n" + "Descuento: " + descuento + "\n" + "Costo Final: " + costoFinal);

    costoTotal = costoTotal + precio;
    descuentoTotal = descuentoTotal + descuento;
    pagoNeto = pagoNeto + costoFinal;
    i++;
}while (i <= N);

alert("RESUMEN DE COMPRA\n" +
    "Costo Total de Artículos: " + costoTotal + "\n" +
    "Descuento Total Obtenido: " + descuentoTotal + "\n" +
    "Total a Pagar por todos los artículos: " + pagoNeto);

</script>

```

C++

```

#include <iomanip>

int main(){
    int N, i = 1;
    float precio, descuento, costoFinal;
    float subtotal = 0.0, totalDescuento = 0.0, totalPagar = 0.0;

    float d1 = 0.15;
    float d2 = 0.12;
    float d3 = 0.10;

    std::cout<<"Ingrese el numero de articulos a comprar: ";
    std::cin>>N;

    std::cout<<std::fixed<<std::setprecision(2);

    do{
        std::cout<<"Ingrese el precio del articulo "<<i<<" ";
        std::cin>>precio;

        if (precio >= 200.0){
            descuento = precio * d1;
            costoFinal = precio - descuento;
        }
        else if (precio > 100.0){
            descuento = precio * d2;
            costoFinal = precio - descuento;
        }
        else{
            descuento = precio * d3;
            costoFinal = precio - descuento;
        }

        subtotal = subtotal + precio;
        totalDescuento = totalDescuento + descuento;
        totalPagar = totalPagar + costoFinal;

        std::cout<<"Costo original: "<<precio<<" Descuento aplicado: "<<descuento<<" Costo final: "<<costoFinal<<"\n";
        i++;
    }while (i <= N);

    std::cout<<"\nSubtotal (sin descuento): "<<subtotal<<"\n";
    std::cout<<"Total de descuento aplicado: "<<totalDescuento<<"\n";
    std::cout<<"Total a pagar: "<<totalPagar<<"\n";

    return 0;
}

```

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**

Java


```

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

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

    int con = 0;

    do {
        System.out.print("\nIngrese el nombre del cliente " + (con + 1) + ": ");
        ent.nextLine();
        String nombre = ent.nextLine();

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

        double pagoMinimo = saldo * 0.10;

        System.out.println("\nCliente: " + nombre);
        System.out.println("Saldo actual: $" + saldo);
        System.out.println("Pago minimo (10%): $" + pagoMinimo);
        System.out.println("Pago para no generar intereses: $" + saldo);

        con++;
    } while (con < cli);
}

```

Javascript

```
<script>

var cli = parseInt(prompt("Ingrese el numero de clientes: "));
var con = 0;

do {
    var nCliente = parseFloat(prompt("\nIngrese el nombre del cliente " + (con + 1) + ": "));

    var sueldo = parseFloat(prompt("Ingrese el saldo actual del cliente: "));

    var pagoMinimo = sueldo * 0.10;

    alert("\nCliente: " + nCliente);
    alert("Saldo actual: $" + sueldo);
    alert("Pago minimo (10%): $" + pagoMinimo);
    alert("Pago para no generar intereses: $" + sueldo);

    con++;
} while (con < cli);

</script>
```

C++

```

#include <iostream>
#include <string>

int main() {
    int clientes;
    std::cout << "Ingrese el numero de clientes: ";
    std::cin >> clientes;

    int contador = 0;
    std::cin.ignore();

    do {
        std::string nombre;
        double saldo;

        std::cout << "\nIngrese el nombre del cliente " << (contador + 1) << ": ";
        std::getline(std::cin, nombre);

        std::cout << "Ingrese el saldo actual del cliente: ";
        std::cin >> saldo;

        double pagoMinimo = saldo * 0.10;

        std::cout << "\nCliente: " << nombre << std::endl;
        std::cout << "Saldo actual: $" << saldo << std::endl;
        std::cout << "Pago minimo (10%): $" << pagoMinimo << std::endl;
        std::cout << "Pago para no generar intereses: $" << saldo << std::endl;

        contador++;

        std::cin.ignore();
    } while (contador < clientes);

    return 0;
}

```