

Ejercicio 1: Se piden mostrar los números del 1 al 100.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador;
        contador=0;
        System.out.print("los primeros 100 numeros");
        while (contador < 100){
            contador=contador+1;
            System.out.println(contador);}
    }
}
```

Ejercicio 2: Mostrar los números pares del 2 al 200.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador;
        contador=0;
        System.out.print("numeros pares del 2 al 200");
        while (contador < 200){
            contador=contador+2;
            System.out.println(contador);}
    }
}
```

Ejercicio 3: Mostrar los números desde el 25 al 122 de uno en uno.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E3 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador;
        contador=24;
        while (contador < 122){
            contador=contador+1;
            System.out.println(contador);}
    }
}
```

Ejercicio 4: Mostrar los números comprendidos entre dos variables.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E4 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner (System.in);

        Integer num1,num2;
        num1=0;
        num2=0;
        System.out.print("digite el primer numero");
        num1=leer.nextInt();
        System.out.print("digite el primer numero");
        num2=leer.nextInt();
        num2=num2-1;
        while (num1< num2){
            num1=num1+1;
            System.out.println(num1);}
    }
}
```

Ejercicio 5: Ingresar 10 sueldos de empleados y mostrar cuántos sueldos son desde 400 en adelante y cuántos menores.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E5 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador,más,menos,sueldo;
        contador=0;
        más=0;
        menos = 0;
        while (contador<10){
            contador=contador+1;
            System.out.print("diga su sueldo");
            sueldo=leer.nextInt();
            if (sueldo>400){
                más=más+1;
            }
            else{
                menos=menos+1;
            }
            System.out.print("los numeros de empleados que tienen más de 400 son "+más);
            System.out.print("los numeros de empleados que tienen menos de 400 son "+menos);
        }
    }
}
```

Ejercicio 6: Se ingresan 10 ventas que realiza un almacén, se desea saber:

a.- Cuántas ventas son menor a 100.

b.- Cuántas ventas son desde 100 a 300.

c.- Cuántas ventas son mayores a 300.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E6 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=0,ventas,conta1=0,conta2=0,conta3=0;
        contador=0;
        while(contador<10){
            contador=contador+1;
            System.out.print("digite las 10 ventas del almacen ");
            ventas=leer.nextInt();
            if(ventas<100){
                conta1=conta1+1;
            }
            else
            if(ventas>=100&&ventas<=300){
                conta2=conta2+1;
            }
            else{
                conta3=conta3+1;
            }
        }
        System.out.println("hay "+conta1+" que son menor a 100");
        System.out.println("hay "+conta2+" que son desde 100 a 300");
        System.out.println("hay "+conta3+" que son mayor a 300");
    }
}
```

Ejercicio 7: Se piden mostrar los números del 10 al 50 de uno en uno.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E7 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner (System.in);

        Integer contador=9;
        System.out.println("los numeros del 10 al 50 ");
        while(contador<50){
            contador=contador+1;
            System.out.println(contador);
        }
    }
}
```

Ejercicio 8: Mostrar los números pares del 20 al 100.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E8 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=18;
        System.out.println("Mostrar los números pares del 20 al 100 ");
        while(contador<100){
            contador=contador+2;
            System.out.println(contador);
        }
    }
}
```

Ejercicio 9: Mostrar los múltiplos de 3 desde el 30 al 90.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E9 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=27;
        System.out.println("Mostrar los múltiplos de 3 desde el 30 al 90 ");
        while(contador<90){
            contador=contador+3;
            System.out.println(contador);
        }
    }
}
```

Ejercicio 10: Mostrar los múltiplos de 5 desde 25 a 100.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E10 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=20;
        System.out.println("Mostrar los múltiplos de 5 desde 25 a 100 ");
        while(contador<100){
            contador=contador+5;
            System.out.println(contador);
        }
    }
}
```

Ejercicio 11: Mostrar los múltiplos de 7 desde 70 a 140.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E11 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=63;
        System.out.println("Mostrar los múltiplos de 7 desde 70 a 140 ");
        while(contador<140){
            contador=contador+7;
            System.out.println(contador);
        }
    }
}
```

Ejercicio 12: Mostrar los múltiplos de 9 desde 27 a 90.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E12 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=18;
        System.out.println("Mostrar los múltiplos de 9 desde 27 a 90 ");
        while(contador<90){
            contador=contador+9;
            System.out.println(contador);
        }
    }
}
```

Ejercicio 13: Mostrar los primeros 20 múltiplos de 3.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E13 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=0,multi;
        System.out.println("Mostrar los primeros 20 múltiplos de 3 ");
        while(contador<20){
            contador=contador+1;
            multi=contador*3;
            System.out.println(multi);
        }
    }
}
```

Ejercicio 14: Mostrar los primeros 15 múltiplos de 7.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E14 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=0,multi;
        System.out.println("Mostrar los primeros 15 múltiplos de 7 ");
        while(contador<15){
            contador=contador+1;
            multi=contador*7;
            System.out.println(multi);
        }
    }
}
```

Ejercicio 15: Desarrollar un programa que permita ingresar un número entero. Se pide mostrar la tabla de multiplicar del valor ingresado.

```
package Semana9;
import java.util.Scanner;
public class E15 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer contador=0,multi,num;
        System.out.print("digite el numero el cual desea saber la tabla de multiplicar ");
        num=leer.nextInt();
        while(contador<12){
            contador=contador+1;
            multi=num*contador;
            System.out.println(num+"x"+contador+"="+multi);
        }
    }
}
```

Ejercicio 16: Imprimir los números pares desde N (siendo N un número par que se ingresa) en forma descendente hasta 2.

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E16 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner (System.in);

        Integer num,resta;
        System.out.print("digite el numero ");
        num=leer.nextInt();
        while(num-2 != 0){
            num=num-2;
            System.out.println(num);
        }
    }
}
```

Ejercicio 17: Mostrar los primeros 20 números impares.

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E17 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer conta=0;
        while(conta <= 20){
            conta++;
            if(conta % 2 != 0) {
                System.out.println(conta);}
        }
    }
}
```

Ejercicio 18: Se ingresa el sueldo de 10 empleados se desea saber: la suma de los sueldos ingresados y el promedio de sueldos.

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E18 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner (System.in);

        Integer conta=0,sueldo,suma=0,promedio=0;
        while(conta<10){
            conta++;
            System.out.print("ingrese su sueldo ");
            sueldo=leer.nextInt();
            suma=suma+sueldo;
            promedio=suma/10;
        }
        System.out.println("la suma de los sueldo es "+suma);
        System.out.println("el promedio es "+promedio);
    }
}
```

Ejercicio 19: Se ingresa un número entero y se desea obtener la factorial del valor ingresado

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E19 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner (System.in);

        Integer num,factorial=1;
        System.out.print("digite el numero el cual se desea saber la factorial ");
        num=leer.nextInt();
        while(num!=0){
            factorial=factorial*num;
            num=num-1;
        }
        System.out.print(factorial);
    }
}
```


Ejercicio 20: Elaborar un programa que permita el ingreso de 2 números

enteros y se multipliquen utilizando el método de sumas sucesivas.

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E20 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer num1,num2,multi=0;
        System.out.print("digite el primer valor ");
        num1=leer.nextInt();
        System.out.print("digite el segundo valor");
        num2=leer.nextInt();
        while (num2!=0){
            multi=multi+num1;
            num2--;
        }
        System.out.println(multi);
    }
}
```

Ejercicio 21: Desarrollar un programa que permita el ingreso de la edad de 20

estudiantes y muestre cuántos son mayores de edad y cuántos menores de edad.

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E21 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer num,conta=0,suma1=0,suma2=0;
        while(conta < 20){
            conta++;
            System.out.print("digite su edad ");
            num=leer.nextInt();
            if(num<18){
                suma1++;}
            else{
                suma2++;}
        }
        System.out.println("el total de menores de edad es "+suma1);
        System.out.println("el total de mayores de edad es "+suma2);
    }
}
```

Ejercicio 22: $S=1+2+3+4+5+...+20$

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E22 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer conta=20,suma=0,conta2=0;
        while(conta!=0){
            conta2++;
            suma=suma+conta;
            conta--;
        }
        System.out.print(suma);
    }
}
```

Ejercicio 23: $S=15+20+25+30+...+100$

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E23 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer conta=100,suma=0,conta2=0;
        while(conta!=15){
            conta2++;
            suma=suma+conta;
            conta--;
        }
        System.out.print(suma);
    }
}
```

Ejercicio 24: $S=1+2+3+4+5+...+n$

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
public class E24 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner (System.in);

        Integer num,conta=0,suma=0;
        System.out.print("digite le numero hasta donde desea sumar ");
        num=leer.nextInt();
        while(num!=0){
            conta++;
            suma=suma+conta;
            num--;
        }
        System.out.print("el resultado es "+suma);
    }
}
```

Ejercicio 25: $S=1/2+3/4+5/6+7/8+....+15/16$

```
package Semana10;
import java.util.Scanner;
import java.text.DecimalFormat;
public class E25 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        DecimalFormat df=new DecimalFormat("0.0#");

        Integer suma1=0,suma2=-1,suma=0;
        Double div = null,sumad =0,0;
        while(suma1!=16){
            suma1=suma1+2;
            suma2=suma2+2;
            div=(double)suma2/suma1;
            sumad=sumad+div;
            System.out.println(suma2+"/"+suma1+"="+df.format(div));
        }
        System.out.println("la suma total es "+df.format(sumad));
    }
}
```

Ejercicio 26: $S=1/2+3/4+5/6+7/8+....+((2*n-1)/(2*n))$

```
import java.util.Scanner;
import java.text.DecimalFormat;
public class E26 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        DecimalFormat df=new DecimalFormat("0.0#");

        Integer i,num1=0,num2=0,n;
        Double div,sumat=0.0,resultado=0.0;
        num1=leer.nextInt();
        System.out.print("digite n");
        n=leer.nextInt();
        for(i=1;i<=num1;i=i+2){
            num2=num2+2;
            div=(double)(i/num2);
            resultado=(double)(i/num2)+((2*n-1)/2*n);
            sumat=sumat+div;
            System.out.println(i+"/"+num2+"="+df.format(div));
        }
        System.out.println("total "+df.format(sumat));
        System.out.println("total con  $(2*n-1)/2*n$  es "+df.format(resultado));
    }
}
```

Ejercicio 27: $S=3*a/5*b+6*a/10*b+9*a/15*b+....+30*a/50*b$

```
import java.util.Scanner;
import java.text.DecimalFormat;
public class E27 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        DecimalFormat df=new DecimalFormat("#0.##");

        Integer num1,num2=0,a,b;
        Double total,suma=0.0;
        System.out.print("digite el valor de a ");
        a=leer.nextInt();
        System.out.print("digite el valor de b ");
        b=leer.nextInt();
        for(num1=3;num1<=30;num1=num1+3){
            num2=num2+5;
            total=(double)num1*a/num2*b;
            suma=suma+total;
            System.out.print(num1+"*"+a+"/"+num2+"*"+b+"");
        }
        System.out.println(" el total es "+df.format(suma));
    }
}
```

Ejercicio 28: $S=1/2+3/4+5/6+7/8+....+n/(n+1)$

```
import java.util.Scanner;
public class E28 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner (System.in);

        Integer i,num2=0;
        Double num1,div,suma=0.00;
        System.out.print("digite n1 ");
        num1=leer.nextDouble();
        for(i=1;i<=num1;i=i+2){
            num2=num2+2;
            div=(double)i/num2;
            suma=suma+div;
            System.out.println(i+"/"+num2+"="+div);
        }
        System.out.println("la suma es "+suma);
    }
}
```

Ejercicio 29: $S=3/6*a+6/12*a+9/18*a+.....+30/60*a$

```
import java.util.Scanner;
import java.text.DecimalFormat;
public class E29 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        DecimalFormat df=new DecimalFormat("#0.##");

        Integer num1,num2=0,a,b;
        Double total,suma=0.0;
        System.out.print("digite el valor de a ");
        a=leer.nextInt();
        for(num1=3;num1<=30;num1=num1+3){
            num2=num2+6;
            total=(double)num1/num2*a;
            suma=suma+total;
            System.out.print(num1+"/"+num2+"*" +a);
        }
        System.out.println(" el total es "+df.format(suma));
    }
}
```

Ejercicio 30: $S=2!+4!+6!+....+20!$

```
import java.util.Scanner;
public class E30 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer i=0,conta=0,multi=1,suma=0;
        while(i<20){
            i=i+2;
            while(conta<i){
                conta++;
                multi=multi*conta;
            }
            System.out.println("facotial de "+i+" es "+multi);
            suma=suma+multi;
        }
        System.out.println("la suma de todos los factoriales es "+suma);
    }
}
```

Ejercicio 31.- Se ingresa el peso en kilos de 5 personas se desea saber: cuántos pesan de 60 a 121 kilos, cuántos pesan menos de 60 kilos y cuántos pesan más de 121 kilos.

```
package Semana11;
import java.util.Scanner;
public class E31 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer peso,conta=0,suma1=0,suma2=0,suma3=0;
        while(conta<5){
            conta++;
            System.out.print("cual es su peso ");
            peso=leer.nextInt();
            if(peso>=60&&peso<=120){
                suma1++;}
            else
                if(peso>121){
                    suma2++;}
                else{
                    suma3++;}
        }
        System.out.println("total de las pesonas que pesan de 60 a 121 kilos es de "+suma1);
        System.out.println("total de las pesonas que pesan mas de 121 kilos es de "+suma2);
        System.out.println("total de las pesonas que pesan menos de 60 kilos es de "+suma3);
    }
}
```

Ejercicio 32.- Se ingresa la edad de 5 estudiantes se desea saber: cuántos tienen más de 35 años, cuántos de 17 a 35 años y cuántos tienen menos de 17 años.

```
package Semana11;
import java.util.Scanner;
public class E32 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer edad,conta=0,suma1=0,suma2=0,suma3=0;
        while(conta<5){
            conta++;
            System.out.print("ingrese su edad ");
            edad=leer.nextInt();
            if(edad>35){
                suma1++;}
            else
                if(edad>=17&&edad<=35){
                    suma2++;}
                else{
                    suma3++;}
        }
        System.out.println("los estudiantes que tienen mas de 35 años son de "+suma1);
        System.out.println("los estudiantes que tienen entre 17 años y 35 años son de "+suma2);
        System.out.println("los estudiantes que tienen menos de 17 años son de "+suma3);
    }
}
```

Ejercicio 33.- Desarrollar un algoritmo, aplicando ciclo, que permita ingresar las calificaciones de N estudiantes, se desea saber cuántos obtuvieron notas de: 0 y menor a 5, de 5 hasta 7 y más de 7 hasta 10.

```
package Semana11;
import java.util.Scanner;
public class E33 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer conta=0,num=0,calf,suma1=0,suma2=0,suma3=0;
        System.out.print("cuantas notas desea ingresar? ");
        num=leer.nextInt();
        while(conta<num){
            conta++;
            System.out.print("ingrese su calificacion ");
            calf=leer.nextInt();
            if(calf>=0&&calf<5){
                suma1++;}
            else
                if(calf>=5&&calf<=7){
                    suma2++;}
            else
                if(calf>7&&calf<=10){
                    suma3++;}
        }
        System.out.println(suma1+" estudiantes tuvieron de 0 a 4 en su calificacion ");
        System.out.println(suma2+" estudiantes tuvieron de 5 a 7 en su calificacion ");
        System.out.println(suma3+" estudiantes tuvieron de 8 a 10 en su calificacion ");
    }
}
```


Ejercicio 34.- Desarrollar un algoritmo, aplicando ciclo, que permita ingresar las calificaciones de N estudiantes, se desea saber cuántos obtuvieron notas de 7 en adelante y cuántos menos de 7, además el promedio de cada grupo.

```
package Semana11;
import java.util.Scanner;
public class E34 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer conta=0,num=0,calf,suma1=0,suma2=0,sumaT=0,promedio;
        System.out.print("cuantas notas desea ingresar? ");
        num=leer.nextInt();
        while(conta<num){
            conta++;
            System.out.print("ingrese su calificacion ");
            calf=leer.nextInt();
            sumaT=sumaT+calf;
            if(calf>=7){
                suma1++;}
            else
                if(calf<7){
                    suma2++;}
        }
        promedio=sumaT/num;
        System.out.println(suma1+" estudiantes tuvieron 7 en adelante en su calificacion ");
        System.out.println(suma2+" estudiantes tuvieron menos de 7 en su calificacion ");
        System.out.println("el promedio total es de "+promedio);
    }
}
```

Ejercicio 35.- Aplicando ciclos se pide ingresar los pesos de N alumnos de primer nivel. Se desea saber cuántos y el promedio de pesos de cada rango de acuerdo con la siguiente tabla:

Alumnos de menos de 40 kg.

Alumnos entre 40 y 50 kg.

Alumnos de más de 50 kg y menos de 60 kg.

Alumnos de más o igual a 60 kg.

```
package Semana11;
import java.util.Scanner;
public class E35 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer conta=0,num=0,peso,suma1=0,suma2=0,sumaT=0,promedio,suma3=0,suma4=0;
        System.out.print("cuantas pesos de estudiantes desea ingresar? ");
        num=leer.nextInt();
        while(conta<num){
            conta++;
            System.out.print("ingrese su peso ");
            peso=leer.nextInt();
            sumaT=sumaT+peso;
            if(peso<40){
                suma1++;}
            else
                if(peso>=40&&peso<=50){
                    suma2++;}
            else
                if(peso>50&&peso<60){
                    suma3++;}
                else{
                    suma4++;}
        }
        promedio=sumaT/num;
        System.out.println(suma1+" son alumnos de menos de 40 kg ");
        System.out.println(suma2+" son alumnos entre 40 y 50 kg ");
        System.out.println(suma3+" son alumnos de más de 50 kg y menos de 60 kg ");
        System.out.println(suma4+" son alumnos de más o igual a 60 kg ");
        System.out.println("el promedio total es de "+promedio);
    }
}
```

Ejercicio 36.- Desarrollar un algoritmo que permita el ingreso de 10 calificaciones, se pide mostrar la mayor calificación obtenida.

```
import java.util.Scanner;
public class E36 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        int i,notaMayor=0,nota;
        for(i = 1; i <=10; i++){
            System.out.print("Ingrese la nota para el estudiante: " + i + " : ");
            nota = leer.nextInt();
            if(nota > notaMayor){
                notaMayor=nota;
            }
        }
        System.out.println("La nota mayor es: "+notaMayor);
    }
}
```

Ejercicio 37.- Desarrollar un algoritmo que permita el ingreso de 10 calificaciones, se pide mostrar la menor calificación obtenida.

```
import java.util.Scanner;
public class E37 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        int i,notaMenor=100,nota;
        for(i = 1; i <=10; i++){
            System.out.print("Ingrese la nota para el estudiante: " + i + " : ");
            nota = leer.nextInt();
            if(nota < notaMenor){
                notaMenor=nota;
            }
        }
        System.out.println("La nota mayor es: "+notaMenor);
    }
}
```

Ejercicio 38.- Desarrollar un algoritmo que permita el ingreso de 10 calificaciones, se pide mostrar la mayor y menor calificación obtenida.

```
import java.util.Scanner;
public class E38{
public static void main(String[] args){
    Scanner leer = new Scanner(System.in);

    int i,notaMayor=0,notaMenor=100,nota;
    for(i = 1; i <= 10; i++){
        System.out.print("Ingrese la nota para el estudiante: " + i + " : ");
        nota = leer.nextInt();
        if(nota > notaMayor){
            notaMayor=nota;
        }
        if(nota < notaMenor){
            notaMenor=nota;
        }
    }
    System.out.print("La nota mayor es: " + notaMayor);
    System.out.print("La nota menor es: " + notaMenor);
}
}
```

Ejercicio 39.- Desarrollar un algoritmo que permita el ingreso de 10 calificaciones, se pide mostrar el nombre del estudiante que tiene la mayor calificación obtenida. -

```
import java.util.Scanner;
public class E39 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        Scanner leer1=new Scanner(System.in);

        String nombre, nombreM = "";
        Integer calf,i,calfM=0;
        for(i=1;i<=3;i++){
            System.out.print(i+" introduzca su nombre : ");
            nombre=leer1.nextLine();
            System.out.print(i+" introduzca su calificacion : ");
            calf=leer.nextInt();
            if(calf>calfM){
                calfM=calf;
                nombreM=nombre;
            }
        }
        System.out.println("la calificacion mayor es "+calfM );
        System.out.println("el nombre del estudiante mayor es "+nombreM );
    }
}
```

Ejercicio 40.- Se requiere un algoritmo para determinar, de N cantidades, cuántas son cero, cuántas son menores a cero, y cuántas son mayores a cero.

```
import java.util.Scanner;
public class E40 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer n,i,num,conta1=0,conta2=0,conta3 = 0;
        System.out.print("diga la cantidad ");
        n=leer.nextInt();
        for(i=1;i<=n;i++){
            System.out.print("digite un numero ");
            num=leer.nextInt();
            if(num<0){
                conta1++;
            }
            else
            if(num>0){
                conta2++;
            }
            else{
                conta3++;
            }
        }
        System.out.println("hay "+conta1+" que son menores que 0 ");
        System.out.println("hay "+conta2+" que son mayores que 0 ");
        System.out.println("hay "+conta3+" que es igual a 0 ");
    }
}
```

Ejercicio 41.- Ingresar el grado numérico de N estudiantes (N debe ser un valor mayor a 5) y calcular cuántos de cada rango se ingresaron aplicando el sistema de calificación americano (de Estados Unidos) de acuerdo al siguiente cuadro:

Grado numérico	Grado en letra
Grado mayor o igual a 90	A
Menor de 90 pero mayor o igual a 80	B
Menor de 80 pero mayor o igual a 70	C
Menor de 70 pero mayor o igual a 69	D
Menor de 69	F

Debe ingresarse el grado el cuál no debe ser menor a cero (0).

```
import java.util.Scanner;
public class E31 {
    public static void main(String[] args) {

        Integer estudiantes,calificacion,i,calfA=0,calfB=0,calfC=0,calfD=0,calfF=0;
        estudiantes=numeroEstudiante("digite el numero de estudiantes");
        for(i=1;i<=estudiantes;i++){
            calificacion=numeroCalificacion("digite su califacion");
            if(calificacion>=90){
                System.out.println("su grado en letra es A");
                calfA++;
            }
            else
            if(calificacion>=80&&calificacion<90){
                System.out.println("su grado en letra es B");
                calfB++;
            }
            else
            if(calificacion>=70&&calificacion<80){
                System.out.println("su grado en letra es C");
                calfC++;
            }
            else
            if(calificacion>=69&&calificacion<70){
                System.out.println("su grado en letra es D");
                calfD++;
            }
            else
            if(calificacion<69){
                System.out.println("su grado en letra es F");
                calfF++;
            }
        }
        salida(calfA,calfB,calfC,calfD,calfF);
    }
    public static int numeroEstudiante(String mensaje){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int NE;
        do{
            System.out.print(mensaje+":");
            NE=leer.nextInt();
            if(NE<6){
                System.out.println("el numero es incorrecto digite un numero mayor a 5");
            }
        }while(NE<6);
        return NE;
    }
    public static int numeroCalificacion(String mensaje1){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int NC;
        do{
            System.out.println(mensaje1+":");
            NC=leer.nextInt();
            if(NC<=0){
                System.out.println("el numero es incorrecto digite un numero mayor a 0");
            }
        }while(NC<=0);
        return NC;
    }
    public static void salida(int cA, int cB, int cC, int cD, int cF){
        System.out.println("hay "+cA+" con grado A");
        System.out.println("hay "+cB+" con grado B");
        System.out.println("hay "+cC+" con grado C");
        System.out.println("hay "+cD+" con grado D");
        System.out.println("hay "+cF+" con grado F");
    }
}
```

Ejercicio 42.- Realice un algoritmo que permita el ingreso del sueldo de N trabajadores (N no debe ser un valor menor a 10). Se desea saber cuántos y el promedio de sueldo de cada rango de acuerdo con lo siguiente:

si ganan hasta \$150
si ganan más de \$150 pero menos de \$300
si ganan más de \$300 pero menos de \$450, y
si ganan de \$450 en adelante.

El sueldo debe ser un valor mayor a 0.

```
import java.util.Scanner;
public class E42 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer N,sueldo=0,conta1=0,conta2=0,conta3=0,conta4=0,suma=0,i=0,promedio;
        System.out.print("ingrese N trabajadores: ");
        N=leer.nextInt();
        do{
            if(N<10){
                System.out.println("el valor no es valido digite un valor mayor a 10");
                System.out.print("ingrese N trabajadores: ");
                N=leer.nextInt();
            }
        }while(N<10);

        for(i=1;i<=N;i++){
            do{
                System.out.print("ingrese su sueldo: ");
                sueldo=leer.nextInt();
                if(sueldo<0){
                    System.out.println("el valor no es valido digite un valor mayor a 0");
                }
            }while(sueldo<=1);
            suma=suma+sueldo;
            if(sueldo<=150){
                conta1++;
            }
            else
                if(sueldo>150&&sueldo<300){
                    conta2++;
                }
            else
                if(sueldo>300&&sueldo<450){
                    conta3++;
                }
            else
                if(sueldo>=450){
                    conta4++;
                }
        }
        promedio=suma/N;
        System.out.println("hay "+conta1+" los que ganan hasta 150");
        System.out.println("hay "+conta2+" los que ganan mas de 150 pero menos de 300");
        System.out.println("hay "+conta3+" los que ganan más de $300 pero menos de $450");
        System.out.println("hay "+conta4+" los que ganan de $450 en adelante.");
        System.out.println("la suma total es "+suma);
        System.out.println("el promedio total es "+promedio);
    }
}
```

Ejercicio 43.- Se ingresa la edad de N personas (N debe ser un valor mayor a 5) y se desea saber cuántos y el promedio de cada rango en base a la siguiente tabla:

Menor de 15.
Mayor o igual a 15 y menor a 18.
Entre 18 a 25.
Mayor de 25 y menor a 35.
De 35 en adelante
La edad debe ser un valor entre 1 y 80.

```
import java.util.Scanner;
public class E32 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer N,edad,i,promedio,sumaE=0,edad15=0,edad1518=0,edad1825=0,edad2535=0,edad35=0;
        N=controladorN("");
        for(i=1;i<=N;i++){
            edad=controladorE("");
            sumaE=sumaE+edad;
            if(edad<15){
                edad15++;
            }
            if(edad>=15&&edad<18){
                edad1518++;
            }
            if(edad>=18&&edad<=25){
                edad1825++;
            }
            if(edad>25&&edad<35){
                edad2535++;
            }
            if(edad>=35){
                edad35++;
            }
        }
        promedio=sumaE/N;
        salida(edad15,edad1518,edad1825,edad2535,edad35,promedio);
    }
    public static int controladorN (String mensaje1){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        Integer NP,i;
        do{
            System.out.print("digite el numero de personas debe de ser mayor a 5 ");
            NP=leer.nextInt();
            if(NP<6){
                System.out.println("el numero ingresado es incorrecto");
            }
        }while(NP<6);
        return NP;
    }
    public static int controladorE (String mensaje2){
        Scanner leer=new Scanner (System.in);
        Integer ed;
        do{
            System.out.print("digite su edad que sea mayor a 1 y menor a 80 ");
            ed=leer.nextInt();
            if(ed<1||ed>80){
                System.out.println("edad incorrecta");
            }
        }while(ed<1||ed>80);
        return ed;
    }
    public static void salida (int s1, int s2, int s3, int s4, int s5, int prom){
        System.out.println("hay "+s1+" que son menores de 15 ");
        System.out.println("hay "+s2+" que son mayor o igual a 15 y menor a 18 ");
        System.out.println("hay "+s3+" entre 18 a 25 ");
        System.out.println("hay "+s4+" mayor de 25 y menor a 35 ");
        System.out.println("hay "+s5+" de 35 en adelante ");
        System.out.println("el promedio es "+prom);
    }
}
```


Ejercicio 44.- Un empleado de la tienda “Baratito” 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. N debe ser un valor mayor a 10 y las ventas deben ser valores mayores a cero (0).

```
import java.util.Scanner;
public class E44 {
    public static void main(String[] args) {

        Integer N,ventas,i,conta1=0,conta2=0,conta3=0,total1=0,total2=0,total3=0,totalV=0;
        N=dia("");
        for(i=1;i<=N;i++){
            ventas=ventasdeldia(i+" digite la venta ");
            totalV=totalV+ventas;
            if(ventas>1000){
                total1=total1+ventas;
                conta1++;
            }
            if(ventas>=500&&ventas<=1000){
                total2=total2+ventas;
                conta2++;
            }
            if(ventas<=500){
                total3=total3+ventas;
                conta3++;
            }
        }
        valores(conta1,conta2,conta3);
        System.out.println("lo vendido de las ventas de mayor a $1000 fue "+total1);
        System.out.println("lo vendido de las ventas de mayores a $500 pero menores o iguales a $1000 fue "+total2);
        System.out.println("lo vendido de las ventas de menores o iguales a $500 fue "+total3);
        System.out.println("el total vendido es "+totalV);
    }

    public static int dia(String mensaje1){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int venta;
        do{
            System.out.print("cuantas ventas realizo durante el dia ");
            venta=leer.nextInt();
            if(venta<11){
                System.out.println("valor incorrecto digite un valor mayor a 10 ");
            }
        }while(venta<11);
        return venta;
    }

    public static int ventasdeldia(String mensaje2){
        int vents;
        Scanner leer=new Scanner (System.in);
        System.out.print(mensaje2);
        do{
            vents=leer.nextInt();
            if(vents<1){
                System.out.println("numero incorrecto, ingrese una venta mayor a 0");
            }
        }while(vents<1);
        return vents;
    }

    public static void valores(int a1, int a2, int a3){
        System.out.println("hay "+a1+" venta que fueron mayor a $1000");
        System.out.println("hay "+a2+" venta que fueron mayores a $500 pero menores o iguales a $1000");
        System.out.println("hay "+a3+" venta que fueron menores o iguales a $500");
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class E45 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        int N,i,cantidad,conta1=0,conta2=0,conta3=0;
        System.out.print("digite N cantidad");
        N=leer.nextInt();
        for(i=1;i<=N;i++){
            cantidad=leer.nextInt();
            if(cantidad<1){
                conta1++;
            }
            else
                if(cantidad==0){
                    conta2++;
                }
            else
                if(cantidad>0){
                    conta3++;
                }
        }
        System.out.println("hay "+conta1+" que es menor a 0");
        System.out.println("hay "+conta2+" que es igual a 0");
        System.out.println("hay "+conta3+" que es mayor a 0");
    }
}
```

Ejercicio 46.- Realice un algoritmo que determine el sueldo semanal de N trabajadores considerando que se les descuenta 5% de su sueldo si ganan entre \$0 y \$150. Se les descuenta 7% si ganan más de \$150 pero menos de \$300, y 9% si ganan más de \$300 pero menos de \$450. Los datos son horas trabajadas, sueldo por hora y nombre de cada trabajador. La variable N debe ser mayor a 5 y el sueldo debe ser un valor no menor a 0.

```
import java.util.Scanner;
public class E46{
    public static void main(String Arg[]){

        Scanner entrada=new Scanner (System.in);
        Scanner entrada1=new Scanner (System.in);
        int Empleados;
        Double Sueldo_Semanal,Horas,Val_hora;
        String nombre;
        Empleados=Func_leer("Ingrese número de empleados : ");
        for (int contar=1; contar<=Empleados;contar++)
        {
            System.out.print("Ingrese nombre empleado :"+contar);
            nombre=entrada.nextLine();
            System.out.print("Ingrese horas trabajadas :");
            Horas=entrada1.nextDouble();
            Val_hora=Func_leer1("Ingrese valor hora de empleado :"+contar+" : ");
            Sueldo_Semanal=Horas * Val_hora;
            if (Sueldo_Semanal>=0 && Sueldo_Semanal<=150)
                Valor_Pagar(Sueldo_Semanal,5.0);
            if (Sueldo_Semanal>150 && Sueldo_Semanal<300)
                Valor_Pagar(Sueldo_Semanal,7.0);
            if (Sueldo_Semanal>300 && Sueldo_Semanal<450)
                Valor_Pagar(Sueldo_Semanal,9.0);
        }
    }
    public static int Func_leer(String mensaje){

        Scanner ingreso=new Scanner (System.in);
        int Numero=0;
        while (Numero<=3){
            System.out.print(mensaje);
            Numero=ingreso.nextInt();
            if (Numero<=3){
                System.out.println("El valor ingresado es incorrecto");
            }
        }
        return Numero;
    }
    public static Double Func_leer1(String mensaje1){
        Scanner ingreso=new Scanner (System.in);
        Double Numero=0.0;
        while (Numero<=0)
        {
            System.out.print(mensaje1);
            Numero=ingreso.nextDouble();
            if (Numero<=0){
                System.out.println("El valor ingresado es incorrecto");
            }
        }
        return Numero;
    }
    public static void Valor_Pagar(Double Sueldo, Double porcentaje)
    {
        Double Desccto1,pagar;
        Desccto1=Sueldo * (porcentaje/100);
        pagar=Sueldo - Desccto1;
        System.out.println("Descuento de "+porcentaje+"% "+" es :"+Desccto1);
        System.out.println("Valor a pagar es :"+pagar);
    }
}
```

Ejercicio 47.- Construir una función que reciba como parámetros dos números enteros de diferente valor y retorne el valor del mayor.

```
import java.util.Scanner;
public class E47 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner (System.in);
        int numeroM1,numeroM2;
        numeroM1=numeromayor1("digite el primero valor ");
        numeroM2=numeromayor2("digite el segundo valor ");
        if(numeroM1<numeroM2){
            System.out.print("el numero mayor es "+numeroM2);
        }
        else{
            System.out.print("el numero mayor es "+numeroM1);
        }
    }
    public static int numeromayor1(String mensaje1){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int num1;
        System.out.print(mensaje1);
        num1=leer.nextInt();
        return num1;
    }
    public static int numeromayor2 (String mensaje2){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int num2;
        System.out.print(mensaje2);
        num2=leer.nextInt();
        return num2;
    }
}
```

Ejercicio 48.- Construir una función que reciba como parámetros dos números enteros y retorne 1 si el primer número es múltiplo del segundo y 0 si no.

```
import java.util.Scanner;
public class E48 {
    public static void main(String[] args) {

        int num;
        num=numero("digite un numero ");
        System.out.println(num);
    }
    public static int numero(String mensaje){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int num1,num2,valorv=1,valorf=0;
        System.out.print(mensaje);
        num1=leer.nextInt();
        System.out.print("digite un segundo numero ");
        num2=leer.nextInt();
        if(num1%num2==0){
            return valorv;
        }
        else
            return valorf;
    }
}
```

Ejercicio 49.- Construir una función que reciba como parámetro dos números enteros. La función deberá retornar el resultado del producto de los números calculados por sumas sucesivas

```
import java.util.Scanner;
public class E49 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer=new Scanner(System.in);

        Integer num1,num2,sumasu,sumassucesivas;
        System.out.print("ingrese el primer numero ");
        num1=leer.nextInt();
        System.out.print("ingrese el primer numero ");
        num2=leer.nextInt();
        System.out.print("ingrese el numero para calcular las suma sucesiva ");
        sumasu=leer.nextInt();
        sumassucesivas=sumas_func(num1,num2,sumasu);
    }
    public static int sumas_func(int num1, int num2, int sumasu){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        Integer i,suma1 = 0,resultado1,suma2=0;
        for(i=1;i<=sumasu;i++){
            suma1=suma1+num1;
            suma2=suma2+num2;
        }
        System.out.println("el resultado del primer numero es "+suma1);
        System.out.println("el resultado del segundo numero es "+suma2);
        return num1;
    }
}
```

Ejercicio 50.- Construir una función que reciba como parámetro un entero y retorne 1 si dicho valor es múltiplo de 5. Deberá retornar 0 si no es así.

```
import java.util.Scanner;
public class E50 {
    public static void main(String[] args) {

        int num;
        num=numero("digite un numero ");
        System.out.println(num);
    }
    public static int numero(String mensaje){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int num1,valorv=1,valorf=0;
        System.out.print(mensaje);
        num1=leer.nextInt();
        if(num1%5==0){
            return valorv;
        }
        else
            return valorf;
        }
    }
```

Ejercicio 51.- Construir una función que reciba un entero y le calcule su factorial sabiendo que la factorial de un número es el resultado de multiplicar sucesivamente todos los enteros comprendidos entre 1 y el número dado. La factorial de 0 es 1.

```
import java.util.Scanner;
public class E51 {
    public static void main(String[] args) {

        int num;
        System.out.print("digite el numero que le desee sacar la factorial ");
        num=numero("");
        System.out.print("el factorial de "+num);
    }
    public static int numero(String mensaje){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int num1,i,facto=1;
        num1=leer.nextInt();
        for(i=1;i<=num1;i++){
            facto=facto*i;
        }
        return facto;
    }
}
```

Ejercicio 52.- Realizar una función, a la que se le pase como parametro un numero "n", y muestre por pantalla "n" veces "función ejecutándose"

```
import java.util.Scanner;
public class E52 {
    public static void main(String[] args) {

        int n;
        n=salida("");
    }
    public static int salida (String a){
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int num,i;
        System.out.print("digite un numero ");
        num=leer.nextInt();
        for(i=1;i<=num;i++){
            System.out.println(i);
        }
        return i;
    }
}
```

Ejercicio 53.- Que muestre por pantalla los resultados de las cuatro operaciones básicas, de dos números enteros aplicando funciones.

```
import java.util.Scanner;
public class E53 {
    public static void main(String[] args) {

int entradas,resultados,resultador,resultadom,resultadod;
        Scanner leer=new Scanner(System.in);
        int num1=0,num2=0;
        System.out.print("digite el primer valor ");
        num1=leer.nextInt();
        System.out.print("digite el segundo valor ");
        num2=leer.nextInt();
        resultados=operaciones(num1,num2);
        resultador=operacioner(num1,num2);
        resultadom=operacionem(num1,num2);
        resultadod=operacioned(num1,num2);
    }
    public static int operaciones(int n1,int n2){
        int suma;
        suma=n1+n2;
        System.out.println("el resultado de la suma es "+suma);
        return suma;
    }
    public static int operacioner(int n1,int n2){
        int resta;
        resta=n1-n2;
        System.out.println("el resultado de la resta es "+resta);
        return resta;
    }
    public static int operacionem(int n1,int n2){
        int multi;
        multi=n1*n2;
        System.out.println("el resultado de la multiplicacion es "+multi);
        return multi;
    }
    public static int operacioned(int n1,int n2){
        int divi;
        divi=n1/n2;
        System.out.println("el resultado de la division es "+divi);
        return divi;
    }
}
```