

## PROYECTO PORCENTAJE DE DESCUENTO ACTION CONSTRUCCIONES

En su labor como programador de software ha sido elegido para desarrollar una aplicación para la empresa Action Construcciones que indique porcentajes de descuento de 10% por trabajos realizados mayores a \$500.000, 20 % por superiores a \$500.001 hasta 700.000 y 30% de 700.001 en adelante. En ambos casos se aplica el 19% de IVA.

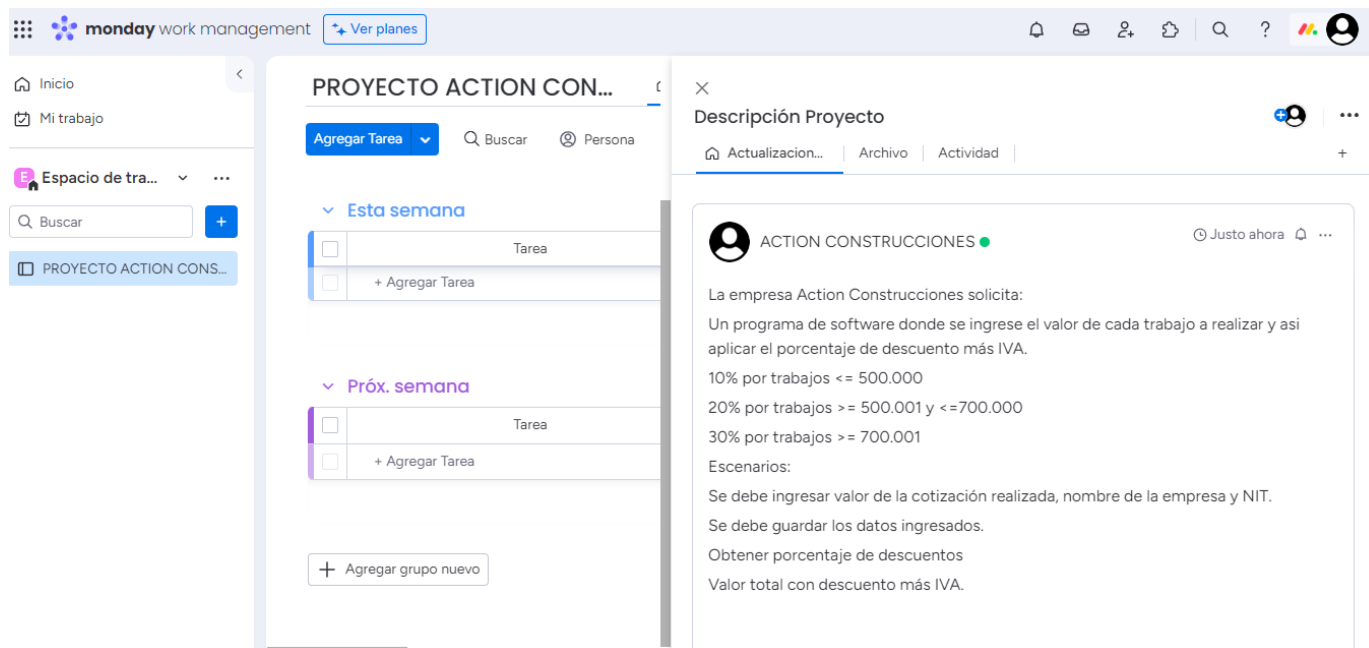
Determine el monto del descuento, el impuesto y el importe a pagar.

Aclaraciones:

- Se aplicación deberá dar el valor final especificando cada porcentaje de descuento e IVA.



## ANALISIS DEL EJERCICIO



The screenshot displays the Monday work management interface. On the left, a sidebar shows navigation options: 'Inicio', 'Mi trabajo', 'Espacio de tra...', and a search bar. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'PROYECTO ACTION CON...', shows a project board with tasks organized by week. The right panel, titled 'Descripción Proyecto', provides details about the project.

**PROYECTO ACTION CON...**

**Agregar Tarea** [dropdown] [Buscar] [Persona]

**Esta semana**

	Tarea
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	+ Agregar Tarea

**Próx. semana**

	Tarea
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	+ Agregar Tarea

**+ Agregar grupo nuevo**

**Descripción Proyecto**

**Actualizacion...** | **Archivo** | **Actividad**

**ACTION CONSTRUCCIONES** [icon] [Justo ahora] [...]

La empresa Action Construcciones solicita:

Un programa de software donde se ingrese el valor de cada trabajo a realizar y así aplicar el porcentaje de descuento más IVA.

10% por trabajos  $\leq 500.000$

20% por trabajos  $\geq 500.001$  y  $\leq 700.000$

30% por trabajos  $\geq 700.001$

Escenarios:

Se debe ingresar valor de la cotización realizada, nombre de la empresa y NIT.

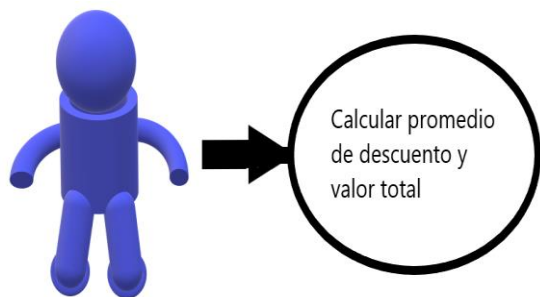
Se debe guardar los datos ingresados.

Obtener porcentaje de descuentos

Valor total con descuento más IVA.



### Aproximación Caso de Uso:



ACTION CONSTRUCCIONES

### Descripción Caso de Uso

*Nombre:* Calcular descuentos según precio del trabajo.

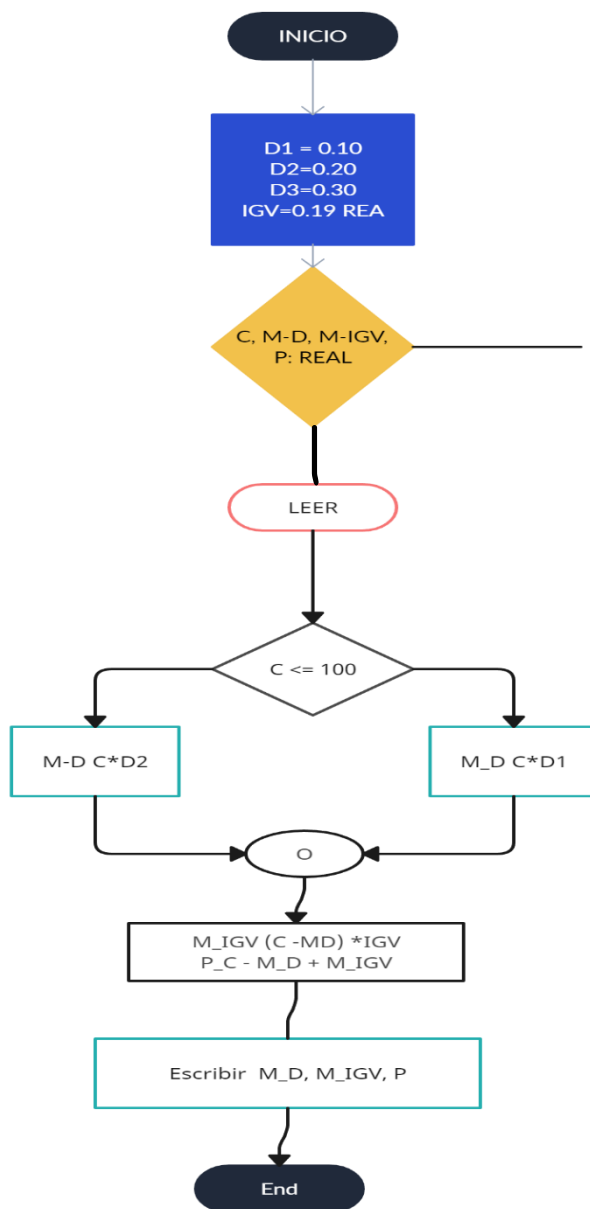
*Actores:* Cliente

*Propósito:* Registrar cliente, ingresar valor para calcular descuento.

1. El cliente ingresa valor de la cotización.
2. Se calcula el porcentaje a partir de:  
(10% en trabajos menores  $\leq$  \$500.000, 20 % por superiores a \$500.001 hasta 700.000 y 30% de 700.001 en adelante.  
En ambos casos se aplica el 19% de IVA.
3. Se muestra el resultado con los descuentos aplicados.



### Aproximación Diagrama de Flujo:



Entender el anterior diagrama no debe presentar mayores problemas. Sin embargo, es conveniente realizar las siguientes aclaraciones y comentarios:

- Aunque se puede condensar el código incluyendo las instrucciones del segundo “Para” dentro del primero, de maneraintencional se ha dejado así intencionalmente para delimitar funcionalmente cada bloque de código.
- En el algoritmo se captura información, como la identificación, el nombre y el curso, que no se utiliza; sin embargo, esta información se mantiene porque posteriormente puede ser útil para ampliar la funcionalidad de la aplicación. Inicialmente el algoritmo no contempla validaciones como impedir el doble ingreso de un mismo número de identificación.



Aproximación Seudocódigo:

```
Inicio
// constantes
# D1 = 0.10: Real
# D2= 0.20: Real
# D3= 0.30: Real
# IGV = 0.19 Real
//Variables
C, m-d, m-IGV, P: Real
//Entrada
Leer C
//Proceso
# Si C<= 500.000 entonces m_d * C * D1
# Si C >= 500.001 pero <=700.00 entonces m_d * C * D2
Sino
# Si C >= 700.001 entonces m_d * C * D3
Fn si.
m_IGV (C-m-d)*IGV
//
# Salida escribir
# D – C + IGV
Imprimir: 'El valor total es:' + descuento
FIN
```



## CODIGO

```
public class Porcentaje {
    public static void main(String[] args) {

        System.out.print("Introduzca la base: ");
        double baseImponible = Double.parseDouble(System.console().readLine());

        System.out.print("Introduzca el tipo de IVA (general, reducido o superreducido): ");
        String tipoIVA = System.console().readLine();

        System.out.print("Introduzca el código promocional (nopro, mitad, meno5 o 5porc): ");
        String codigoPromocional = System.console().readLine();

        // Calcula el IVA y el precio antes del descuento

        int tipoIVANumerico = 0;

        switch(tipoIVA) {
            case "general":
                tipoIVANumerico = 21;
                break;
            case "reducido":
                tipoIVANumerico = 10;
                break;
            case "superreducido":
                tipoIVANumerico = 4;
                break;
            default:
                System.out.println("El tipo de IVA introducido no es correcto.");
        }

        double iva = baseImponible * tipoIVANumerico / 100;
        double precioSinDescuento = baseImponible + iva;

        // Calcula el descuento

        double descuento = 0;

        switch(codigoPromocional) {
            case "nopro":
                break;
            case "mitad": // el precio se reduce a la mitad
                descuento = precioSinDescuento / 2;
                break;
            case "meno5": // se descuentan 5 euros
                descuento = 5;
                break;
            case "5porc": // se descuenta el 5%
                descuento = precioSinDescuento * 0.05;
                break;
            default:
                System.out.println("El código promocional introducido no es correcto.");
        }

        // Muestra el precio final del producto desglosado
```



```
double total = precioSinDescuento - descuento;

System.out.printf("Base imponible    %6.2f\n", baseImponible);
System.out.printf("IVA (%2d%%)      %6.2f\n", tipoIVANumerico, iva);
System.out.printf("Precio con IVA    %6.2f\n", precioSinDescuento);
System.out.printf("Cód. promo. (%5s) -%6.2f\n", codigoPromocional, descuento);
System.out.printf("TOTAL          %6.2f", total);
}
}
```

