

# UNIVERSIDAD DON BOSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE COMPUTACIÓN



## Diseño y Programación de Software Multiplataforma

Ing. Alexander Alberto Sigüenza Campos

Grupo 05L

Tema:

Taller Practico 1

**Alumno**

Christian Giovanni Tobar Cerón

**Código**

TC192221

2 de septiembre de 2021

## Ejercicio 1

**Realizar una aplicación. Que resuelva la solución de la ecuación cuadrática**

El desarrollo de la aplicación consiste en obtener las dos soluciones de una ecuación cuadrática antes de obtener dichos valores se deberá obtener el discriminante que es la parte de la raíz en la ecuación general

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Para ello existen dos opciones que el resultado será con parte real e imaginaria o solo soluciones imaginarias y eso lo determinara el discriminante a partir si el valor que devuelva es mayor o menor a 0, si es menor a 0 la respuesta la aplicación mostrara un mensaje diciendo que no se puede realizar.

Calculadora ecuaciones cuadráticas

1

-1

3

Operar

X1: El discriminante es menor a 0, por lo cual existen raices imaginarias

X2: El discriminante es menor a 0, por lo cual existen raices imaginarias

De lo contrario (si el discriminante devuelve mayor a 0) entonces devolverá el resultado.

Calculadora ecuaciones cuadráticas

1

15

3

Operar

X1: -0.20274024033678817

X2: -14.797259759663213

## Verificación de la respuesta

← → ↻ [matematica.pt/es/util/calculadora-ecuaciones-cuadraticas.php](http://matematica.pt/es/util/calculadora-ecuaciones-cuadraticas.php)

Aplicaciones Halo Gmail Aula Digital: Iniciar... Portal Web | Univer... Science Repo UDB... MEGA Create a palette - C... Corporate Process L...

✓ Resolución paso a paso de la ecuación de segundo grado completa

Ecuación:  $x^2 + 15x + 3 = 0$

☒  $a = 1$   
☒  $b = 15$   
☒  $c = 3$

Fórmula Cuadrática  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$$x = \frac{-(15) \pm \sqrt{(15)^2 - 4 \times (1) \times (3)}}{2 \times (1)} \Leftrightarrow$$
$$x = \frac{-15 \pm \sqrt{225 - (12)}}{2} \Leftrightarrow$$
$$x = \frac{-15 \pm \sqrt{213}}{2} \Leftrightarrow$$
$$x = \frac{-15 + 14.5945}{2} \vee x = \frac{-15 - 14.5945}{2} \Leftrightarrow$$
$$x = -\frac{0.4055}{2} \vee x = -\frac{29.5945}{2}$$

$S = \{-0.2028, -14.7973\}$

Porcentaje de desarrollo del ejercicio 1: 100%

## Ejercicio 2

Realizar una aplicación. Calcular el salario neto de un empleado, solicitando nombre y salario base.

Salario neto = salario base – Deducciones (ISSS- 3%, AFP-4%, RENTA-5%)

Al finalizar la aplicación debe mostrar el salario neto del empleado.

El desarrollo de la aplicación consiste en obtener el salario base de un empleado y a partir de ello obtener las deducciones tanto para isss, afp y renta.

Se obtiene el valor del salario y se multiplica por 0.03 para obtener el valor del ISSS, para la AFP se multiplica por 0.04 y por último la renta por 0.05 de tal modo que se visualizara el monto de cada deducción.

Por último, la sumatoria del ISSS, AFP y Renta será el total de deducciones que será restado al salario base y así se obtendría el valor del salario neto.

The screenshot shows a web application interface for calculating net salary. On the left, there is a form with a title 'Calculadora Salario Neto' in a purple box. Below the title are two input fields: the first contains the name 'Hugo Vides' and the second contains the salary base '4332'. A purple 'Calcular' button is positioned below the input fields. On the right side of the interface, the results are displayed in a list: 'Nombre: Hugo Vides', 'Salario Base: \$4332', 'ISSS: \$129.96', 'AFP: \$173.28', 'Renta: \$216.60', 'Deducciones: \$519.84', and 'Salario Neto: \$3812.16'.

Field	Value
Nombre	Hugo Vides
Salario Base	\$4332
ISSS	\$129.96
AFP	\$173.28
Renta	\$216.60
Deducciones	\$519.84
Salario Neto	\$3812.16

Porcentaje de desarrollo del ejercicio 2: 100%

### Ejercicio 3

Realizar una aplicación. Solicitar al usuario 4 números enteros y calcular el mayor y menor de ellos.

1. No se aceptan números negativos ni cero.
2. El número mayor se debe de sumar 10, si el número menor es mayor a 10.
3. El número menor se debe de restar 5, si el número mayor es menor a 50
4. Las impresiones de los resultados se realizan en pantalla.

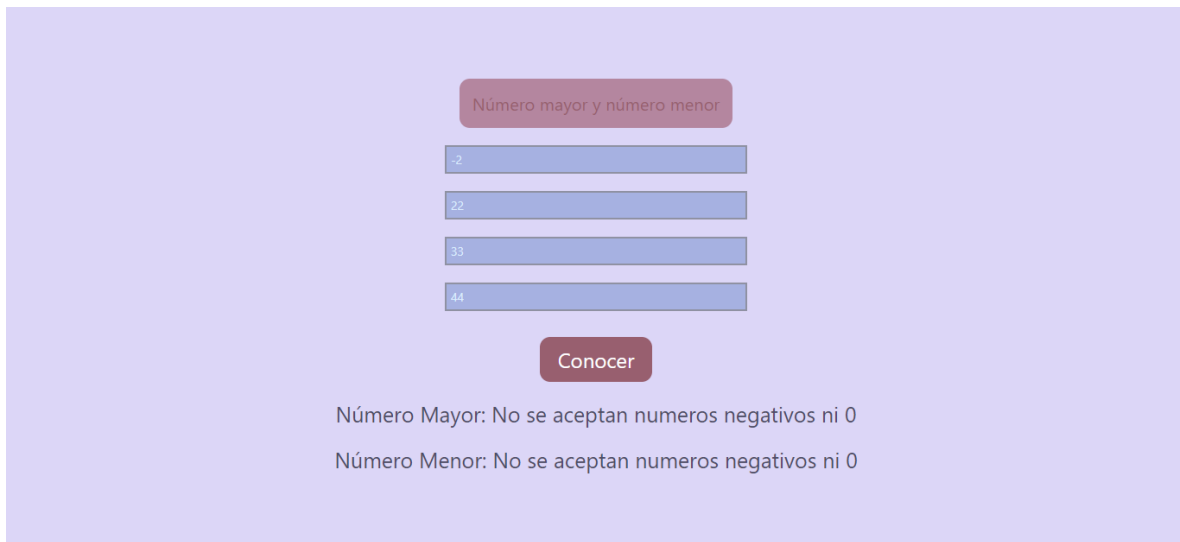
El desarrollo de la aplicación consiste en obtener el número mayor y menor de una serie de 4 números, a partir de ello se aplicarán ciertas condiciones de sumarle 10 o restar 5.

Para ello primero se digitó los siguientes números: 11, 22, 33 y 44 se observa que cumple la condición de que si el número menor es mayor a 10 se le sumara +10 al número mayor por lo cual el número mayor pasaría de ser 44 a 54

Además, cumple otra condición ya que el número mayor es menor a 50 se le restará -5 al número menor por lo cual el número 11 pasaría a ser 6.

The screenshot shows a web application interface with a light purple background. At the top, there is a title "Número mayor y número menor" in a dark red rounded rectangle. Below the title, there are four input fields, each containing a number: 11, 22, 33, and 44. Below the input fields, there is a dark red rounded rectangle with the text "Conocer". Below the button, there are two lines of text: "Número Mayor: 54" and "Número Menor: 6".

Para finalizar también la aplicación posee un mensaje de error cuando se digita un número igual o menor a 0 en cualquiera de los textbox.



Número mayor y número menor

-2

22

33

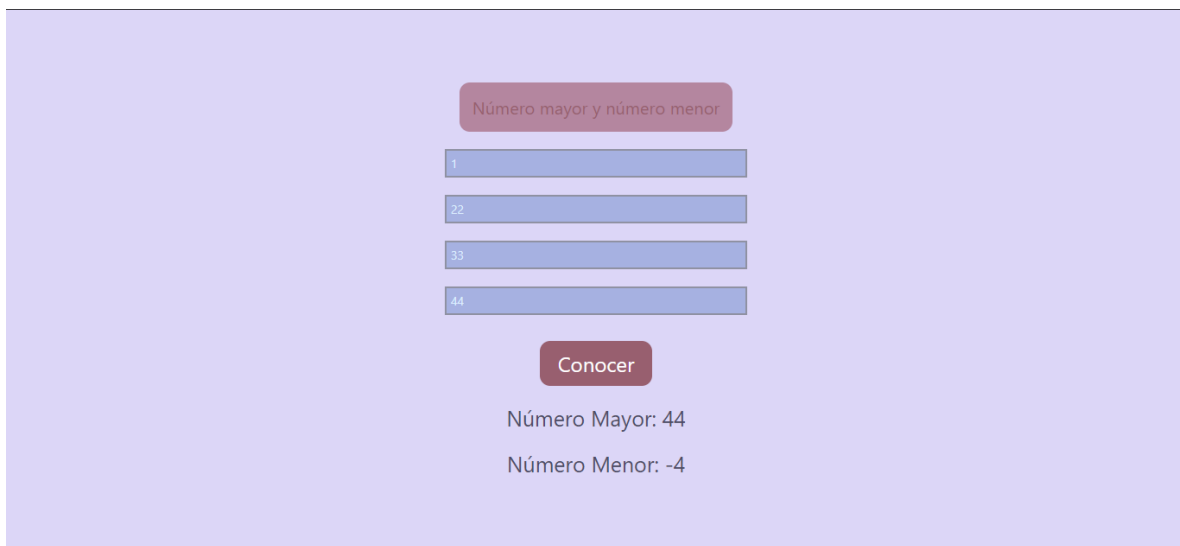
44

Conocer

Número Mayor: No se aceptan numeros negativos ni 0

Número Menor: No se aceptan numeros negativos ni 0

Anteriormente se aplico un ejemplo para las dos condiciones, esta vez se hará para una sola en donde aquí como el número menor no es mayor a 10 no se le sumará +10 pero si aplica para la otra condición ya que el número mayor sigue siendo menor a 50 entonces mi número menor se verá afecta cambiando de 1 a -4.



Número mayor y número menor

1

22

33

44

Conocer

Número Mayor: 44

Número Menor: -4

Porcentaje de desarrollo del ejercicio 3: 100%