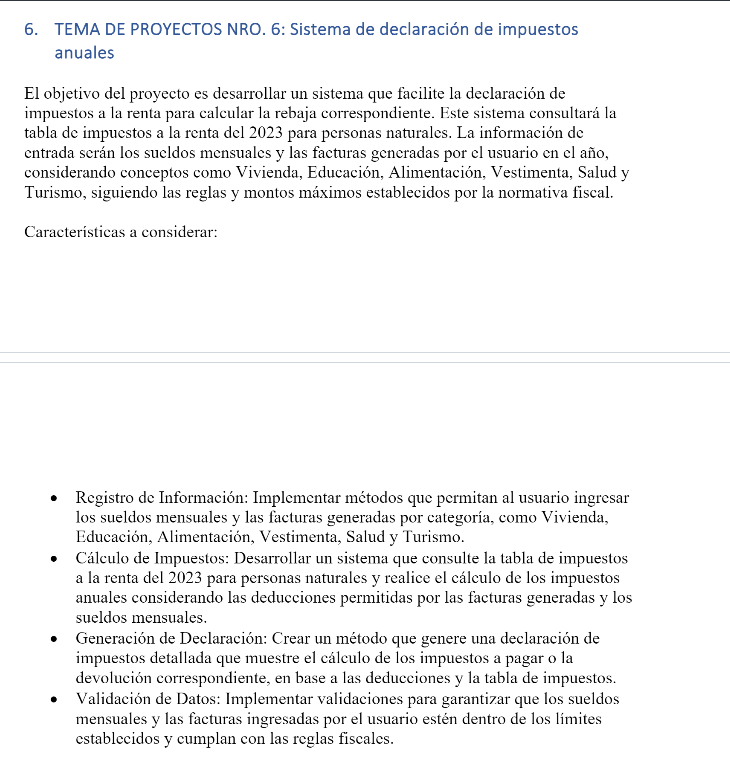
Proyecto AAB2

**Integrantes: Carlos Sánchez, Marco Abarca Rodríguez**.

Ejercicio a resolver:



Análisis

**Datos de entrada:**

+ Nombres del usuario

+ Dentro de un arreglo o vector colocamos los datos del salario mensual hasta completar el año (tamaño 12)

+ Colocamos cada categoría dentro de un vector de tamaño 6 (esta funciona como si fueran los títulos de la matriz que elaboramos sobre facturas)

+ Ponemos las facturas dentro de una matriz la cual tendrá 12 filas (por cada mes del año donde hay gastos) y 6 columnas (para las categorías)

+ Verificamos si el usuario pertence a una corporación o sociedad que distribuye dividendos y por lo tanto podría recibir un crédito tributario.

Todos estos arreglos uní y bidimensionales previamente mencionados, son llenados por aleatorios en pseudocodigo y por archivos existentes en java.

Nuestro/s requerimiento/s adicional/es son:

+ Aporte al IESS, el cual equivale al 11.45% del salario Anual de ser empleado publico.

+ Devolución de impuestos o crédito tributario, de pertenecer a una corporación o sociedad que distribuye dividendos.

**Proceso (cada + representa una función o subprocedimiento que realiza los descrito):**

+ Restamos el Ingreso total del año con las deducciones totales anuales, así obtenemos la base sobre la que será impuesto el individuo ( baseImponible)

+ Deducción según su categoría, lo llamamos rangoDeducible (Usamos estructuras condicionales en cascada: Si, entonces para saber dónde está el porcentaje impositivo del usuario)

+ En caso de que el usuario pertenezca a una corporación o sociedad que distribuye dividendos: Se le efectúa la devolución respectiva a la tasa impositiva de estos dividendos según lo señale la corporación.

**Salida:**

+ Generamos la declaración de impuestos, es decir presentamos el nombre del individuo, sus ingresos totales al año, sus deducciones totales anuales, la base sobre la cual será gravado de impuesto, su porcentaje impositivo y el impuesto que este debería finalmente pagar; esto junto a la información adicional que contiene nuestro/s requerimiento/s adicional/es.

Algoritmo

1. Algoritmo DeclaracionAnual\_Impuestos
2. Definicion de variables
   1. Definir categoria Como Cadena
   2. Dimension categoria[6]
   3. categoria[0]= "Vivienda"
   4. categoria[1] = "Educación"
   5. categoria[2]= "Alimentación"
   6. categoria[3]= "Vestimenta"
   7. categoria[4]= "Salud"
   8. categoria[5]="Turismo"
   9. Definir iess Como Real
   10. Definir maxDeductRate Como Real
   11. maxDeductRate = 0.18
   12. Definir earnsDividends,showTaxTable Como Logico
   13. Dimension facturas[12, 6]
   14. Dimension sueldos[12]
   15. totalIngresos = 0
   16. totalDeducciones = 0
   17. impExcedentePagar = 0
   18. año = 2023
3. Escribir "Ingresa tu nombre: "
4. leer nombre
5. totalIngresos = ingresarSueldos(sueldos, iess)
6. totalDeducciones = ingresarFacturas(facturas, categoria, maxDeductRate)
7. Si (totalIngresos < 0 o totalDeducciones < 0) Entonces
   1. Escribir "Los ingresos y las deducciones no pueden ser negativos."
8. FinSi
9. baseImponible = totalIngresos - totalDeducciones
10. Escribir "Obtiene usted ingresos por pertenecer a alguna sociedad o corporacion que le distribuye dividendos o utilidades? (V o F)"
11. Leer earnsDividends
12. Si (earnsDividends) Entonces
    * 1. Escribir "Cuanto $ en dividendos usted recibe anualmente"
      2. Leer dividends
      3. Escribir "Cual es la base impositiva ( en %) que paga su sociedad por distribuir cada dividendo?"
      4. Leer dividendsTaxRate
13. FinSi
14. retornoImpuestos = dividends \* (dividendsTaxRate\*0.01)
15. calcularImpuesto(baseImponible, impBasico, impExcedente, impExcedentePagar, impTotal)
16. generarDeclaracion(nombre, totalIngresos, totalDeducciones, baseImponible,impExcedentePagar, impExcedente,impBasico, impTotal, iess, retornoImpuestos)
17. Escribir "Desea conocer la tabla de Impuesto a la Renta para Personas Naturales (2023)? ( V o F)"
18. Leer showTaxTable
19. Si (showTaxTable) Entonces
    * 1. taxTable(año)
20. FinSi
21. FinAlgoritmo DeclaracionAnual\_Impuestos
22. Funcion totalIngresos = ingresarSueldos(sueldos, iess Por Referencia)
    1. Para mes <- 0 Hasta 11 Con Paso 1 Hacer
       1. Escribir "Ingrese su sueldo del mes ", mes+1, ": "
       2. Leer sueldos[mes]
       3. totalIngresos = totalIngresos + sueldos[mes]
    2. Fin Para
    3. iess = totalIngresos\*0.1145
    4. totalIngresos= totalIngresos-iess
23. FinFuncion totalIngresos
24. Funcion totalDeducciones = ingresarFacturas(facturas, categoria, maxDeductRate)
    1. totalDeducciones = 0
    2. Para mes <- 0 Hasta 11 Con Paso 1 Hacer
       1. Para cat <- 0 Hasta 5 Con Paso 1 Hacer
          1. Escribir "Ingrese el total en costo de facturas de ", categoria[cat], " del mes ", mes+1, ": "
          2. Leer facturas[mes, cat]
          3. totalDeducciones = totalDeducciones + facturas[mes, cat]
       2. Fin Para
    3. Fin Para

* 1. Si (totalDeducciones > 5352.97)
     1. totalDeducciones = 5352.97
  2. FinSi
  3. totalDeducciones = totalDeducciones \* maxDeductRate

1. FinFuncion totalDeducciones
2. Funcion generarDeclaracion(nombre, totalIngresos, totalDeducciones, baseImponible, impExcedentePagar, impExcedente, impBasico, impTotal, iess, retornoImpuestos)
   * 1. Escribir "Estimado/a ", nombre
     2. Escribir "Total de ingresos: ", totalIngresos
   1. Escribir "Total de deducciones: ", totalDeducciones
      1. Escribir "-------------------------------------------------"
      2. Escribir "Sus ingresos netos son: ", baseImponible
      3. Escribir "\*"
   2. Escribir "Porcentaje que usted pagara de impuesto: ", impExcedente
      1. Escribir "-------------------------------------------------"
   3. Escribir "Impuesto de Fraccion Excedente a pagar: ", impExcedentePagar
      1. Escribir "Impuesto de Fraccion Basica a pagar: ", impBasico
      2. Escribir ""
      3. Escribir "Total de Impuesto a pagar: ",impTotal
      4. Escribir "-------------------------------------------------"
      5. Escribir "Informacion adicional:"
      6. Escribir "Aporte al IESS: ",iess
      7. Escribir "Credito tributario o devolucion (por dividendos Corporativos): ", retornoImpuestos, "$"
      8. Escribir "-------------------------------------------------"
3. FinFuncion generarDeclaracion
4. SubProceso calcularImpuesto(baseImponible, impBasico Por Referencia, impExcedente Por Referencia, impExcedentePagar Por Referencia, impTotal Por Referencia)
   * 1. Si (baseImponible>0 Y baseImponible<=11722) Entonces
        + 1. impBasico = 0
          2. impExcedente=0
     2. SiNo Si (baseImponible>11722 Y baseImponible<=14930) Entonces

impBasico = 0

impExcedente=0.05

* + - * 1. SiNo Si (baseImponible>14930 Y baseImponible<=19385) Entonces

impBasico = 160

impExcedente=0.1

SiNo Si (baseImponible>19385 Y baseImponible<=25638) Entonces

impBasico = 606

impExcedente=0.12

SiNo Si (baseImponible>25638 Y baseImponible<=33738) Entonces

impBasico = 1356

impExcedente=0.15

SiNo Si (baseImponible>33738 Y baseImponible<=44721) Entonces

impBasico = 2571

impExcedente=0.2

SiNo Si (baseImponible>44721 Y baseImponible<=59537) Entonces

impBasico = 4768

impExcedente=0.25

SiNo Si (baseImponible>59537 Y baseImponible<=79388) Entonces

impBasico = 8472

impExcedente=0.3

SiNo Si (baseImponible>79388 Y baseImponible<=105580) Entonces

impBasico = 14427

* + 1. impExcedente=0.35

SiNo Si (baseImponible>105580) Entonces

* + 1. impBasico = 23594
    2. impExcedente=0.37

FinSi

FinSi

FinSi

FinSi

FinSi

FinSi

FinSi

FinSi

* + - * 1. FinSi
    1. FinSi
    2. impExcedentePagar= baseImponible\*impExcedente
    3. impBasico = impBasico
    4. impTotal = impBasico+impExcedentePagar

1. FinSubProceso calcularImpuesto
2. SubProceso taxTable(año)
   * 1. Si (año==2023) Entonces
     2. Escribir "Fracción Básica Exceso hasta Impuesto Fracción Básica % Impuesto Fracción Excedente"
     3. Escribir "$ 0,00 $ 11.722,00 $ 0,00 0%"
     4. Escribir "$ 11.722,00 $ 14.930,00 $ 0,00 5%"
     5. Escribir "$ 14.930,00 $ 19.385,00 $ 160,00 10%"
     6. Escribir "$ 19.385,00 $ 25.638,00 $ 606,00 12%"
     7. Escribir "$ 25.638,00 $ 33.738,00 $ 1.356,00 15%"
     8. Escribir "$ 33.738,00 $ 44.721,00 $ 2.571,00 20%"
     9. Escribir "$ 44.721,00 $ 59.537,00 $ 4.768,00 25%"
     10. Escribir "$ 59.537,00 $ 79.388,00 $ 8.472,00 30%"
     11. Escribir "$ 79.388,00 $ 105.580,00 $ 14.427,00 35%"
     12. Escribir "$ 105.580,00 en adelante $ 23.594,00 37%"
3. FinSi
4. FinSubProceso taxTable

Pruebas de escritorio

**Datos de entrada:**

Nombre: Mz (String)

year: 2023 (entero)

Sueldos: [90, 90, 90, 90, 90, 90, 90, 90, 90, 90, 90, 90] (Dimension) [12]

Facturas: (Dimension) [12][6] (Filas: La cantidad de $ en cada mes) (Columnas: Cada categoría)

Vivienda Educación Alimentación Vestimenta Salud Turismo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 336 |
| 66 | 6 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| 66 | 66 | 66 | 66 | 63 | 39 |

NOTA: ESTOS DATOS FUERON GENERADOS AUTOMÁTICAMENTE.

DATOS INTRODUCIDOS POR EL USUARIO:

earnsDividends (gana dividendos) = true

dividens = 650 (La cifra se la toma en cuenta cómo dólares $$)

dividensTaxRate = 5 (%)

showTaxTable (mostrar tabla de impuestos) = true

Datos de proceso:

totalIngresos = Suma de elementos de arreglo ‘Sueldos’ menos el IESS.

iess = totalIngresos\*0.1145

totalIngresos= totalIngresos-iess 🡪 956.34 (NOTA: El total ingresos se calcula después de restar con el IESS)

maxDeductRate = 0.18

totalDeducciones = Suma de elementos de matriz ‘facturas’ multiplicado por maxDeductRate (0.18) 🡪 311.22

baseImponible = totalIngresos – totalDeducciones 🡪 645.12

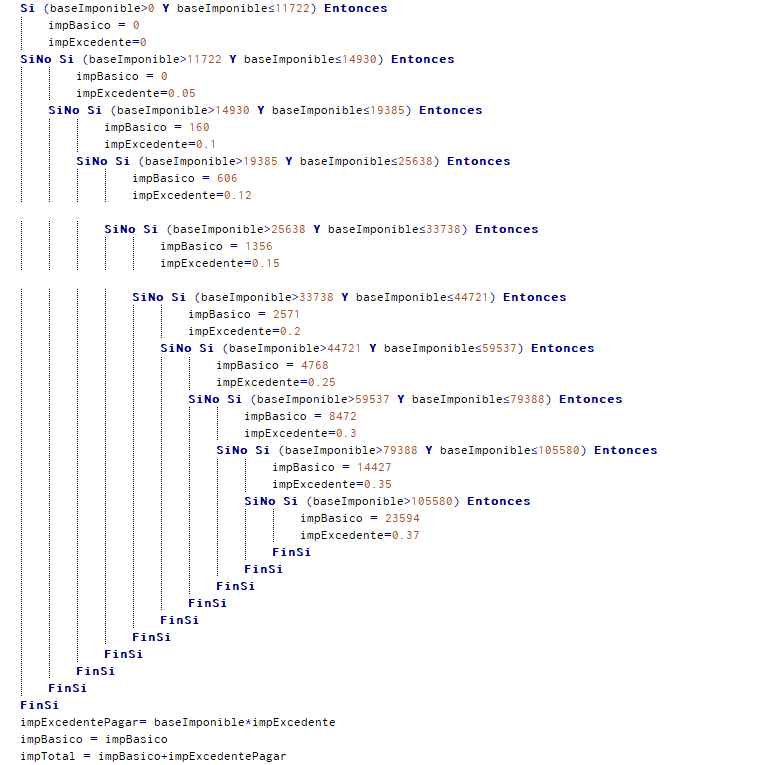
retornoImpuestos = dividends \* (dividendsTaxRate\*0.01) 🡪 32.5

impBasico = 0 (debido a que baseImponible no supera los 11722)

impExcedentePagar= baseImponible\*impExcedente

impTotal = impBasico+impExcedentePagar

Nota: Para calcular el impBasico, impExcedentePagar y impTotal se usa la siguiente tabla de acuerdo a la variable ‘base imponible’



**DATOS DE SALIDA:**

Cadena String con datos concatenados:

Estimado/aMz

Total de ingresos: 956.34 (totalIngresos)

Total de deducciones: 311.22 (totalDeducciones)

-------------------------------------------------

Sus ingresos netos son: 645.12 (baseImponible)

\*

Porcentaje que usted pagara de impuesto: 0 (impExcedente)

-------------------------------------------------

Impuesto de Fraccion Excedente a pagar: 0 (impExcedentePagar)

Impuesto de Fraccion Basica a pagar: 0 (impBasico)

Total de Impuesto a pagar: 0 (impTotal)

-------------------------------------------------

Informacion adicional:

Aporte al IESS: 123.66 (iess)

Credito tributario o devolucion (por dividendos Corporativos): 32.5 (retornoImpuestos)

Desea conocer la tabla de Impuesto a la Renta para Personas Naturales (2023)? ( V o F)

> V (showTaxTable = true)

Fracción Básica Exceso hasta Impuesto Fracción Básica % Impuesto Fracción Excedente

$ 0,00 $ 11.722,00 $ 0,00 0%

$ 11.722,00 $ 14.930,00 $ 0,00 5%

$ 14.930,00 $ 19.385,00 $ 160,00 10%

$ 19.385,00 $ 25.638,00 $ 606,00 12%

$ 25.638,00 $ 33.738,00 $ 1.356,00 15%

$ 33.738,00 $ 44.721,00 $ 2.571,00 20%

$ 44.721,00 $ 59.537,00 $ 4.768,00 25%

$ 59.537,00 $ 79.388,00 $ 8.472,00 30%

$ 79.388,00 $ 105.580,00 $ 14.427,00 35%

$ 105.580,00 en adelante $ 23.594,00 37%