**Taller 3**

**Respuestas**

|  |
| --- |
| **URL de la carpeta “Taller\_3” de su repositorio GitHub** |
| <https://github.com/aeencalada/UTPL_IntroProg_2020/tree/main/Taller_3> |

\*\* En GitHub deberá subir tanto este documento como los archivos fuente de los programas de la PARTE 2.

**PARTE 1: ANÁLISIS DE VARIABLES Y TIPOS DE DATOS**

|  |
| --- |
| **Ejercicio 1** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Ejemplo 1** | **Ejemplo 2** |
| byte | Número de hijos de una persona | Cantidad de habitaciones de una casa |
| short | Distancia entre dos ciudades en Ecuador | Estatura de una persona en cm |
| int | Diámetro de un planeta en Km | Población de un país |
| long | Número de visualizaciones de un video en Youtube | Distancia en Km entre planetas y el sol |
| float | Precio de un producto | Nota obtenida por un estudiante UTPL en una asignatura |
| char | Tipo de licencia de conducir | Código del género de una persona |
| String | Nombre de una persona | Dirección de una empresa |
| boolean | Status de mayoría de edad de una persona | Obligatoriedad de un requisito |

|  |
| --- |
| **Ejercicio 2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso** | **Instrucciones JAVA** |
| Su nombre es Juan Pérez | String nombre;  nombre = “Juan Pérez”; |
| Su salario es de mil doscientos dólares | float salario;  salario = 1200; |
| La duración de un viaje en el que se recorrió 400 Km a una velocidad de 80 Km/h. | float duracionViajeHoras;  duracionViajeHoras = (float) 400 / 80; |
| Área de un círculo cuyo radio es de 20cm | float areaCirculo;  areaCirculo = (float) (3.1416 \* Math.pow(20,2)); |
| Promedio de calificación de 5 estudiantes cuyas notas fueron: 18, 16, 12, 13 y 19 | float promedio;  promedio = ( 18 + 16 + 12 + 13 + 19 ) / (float) 5; |

**PARTE 2: IMPLEMENTAR PROGRAMAS USANDO VARIABLES Y EXPRESIONES**

A continuación, copie el código fuente Java de los programas desarrollados

|  |
| --- |
| **Ejercicio 3** |

// Solución solo de algunas de las expresiones planteadas

public class Expresiones2 {

public static void main (String[] args){

float resp1;

float resp2;

byte a = 100;

byte b = -12;

short c = 4000;

byte d = 5;

byte e = 0;

boolean resp6;

System.out.println("EVALUACIÓN DE EXPRESIONES");

System.out.println("=========================\n");

resp1 = 2 \* (float) 8 / 2 / 2 - 22 \* (float) 4 / 8 - ( 100 + 25 ) / (float) Math.pow(5,2);

System.out.println("Expresión 1:");

System.out.println(" 2 \* 8 / 2 / 2 – 22 \* 4 / 8 - (100 + 25) / 5 ^ 2");

System.out.println("Resultado:");

System.out.println(" " + resp1);

resp2 = (float) ( ( 2 \* 16.0 / Math.pow(2,3) - 4 ) + 32 - ( 125.0 / 5 / 5 + 3 ) );

System.out.println("\nExpresión 2:");

System.out.println(" ( 2 \* 16 / 2 ^ 3 – 4 ) + 32 - ( 125 / 5 / 5 + 3 )");

System.out.println("Resultado:");

System.out.println(" " + resp2);

resp6 = ( a + b \* c + e ) <= e \* d \* b && ( (float) c / a + e - d ) < e + d - c + b \* a;

System.out.println("\nExpresión 6:");

System.out.println(" (a + b \* c + e) <= e \* d \* b AND (c / a + e - d) < e + d – c + b \* a");

System.out.println(" donde: a = 100 , b = -12 , c = 4000 , d = 5 , e = 0");

System.out.println("Resultado:");

System.out.println(" " + resp6);

}

}

|  |
| --- |
| **Ejercicio 4** |

// Solución solo del caso 3

public class Expresiones3 {

public static void main (String[] args){

// Declaración de variables

float tam\_fotos\_hd\_GB;

float tam\_fotos\_sd\_GB;

float tam\_videos\_GB;

float total\_MS; // Cantidad de Memory Sticks

// Cálculos Problema 3

tam\_fotos\_hd\_GB = (float) 500 \* 64 / 1024;

tam\_fotos\_sd\_GB = (float) 2000 \* 8300 / 1024 / 1024;

tam\_videos\_GB = 50 \* 4;

total\_MS = ( tam\_fotos\_hd\_GB + tam\_fotos\_sd\_GB + tam\_videos\_GB ) / 32;

// SALIDAS

System.out.println("UNIDADES DE ALMACENAMIENTO");

System.out.println("==========================");

System.out.println("\nProblema 3:");

System.out.print("Un fotógrafo utiliza una cámara de alta definición para capturar");

System.out.print(" fotos panorámicas en excursiones a reservas naturales. Para ");

System.out.println("almacenar las fotos lleva Memory Sticks de 32GB cada una. " +

"¿Cuántos Memory Stick debe llevar para almacenar 500 fotos de " +

"alta definición de 64MB cada una, 2000 fotos de mediana " +

"definición de 8300KB cada una y 50 videos de 4GB cada uno?\n");

System.out.println("El fotógrafo debe llevar " + total\_MS + " Memory Sticks");

}

}

.-