

Taller 3

Respuestas

URL de la carpeta "Taller03" de su repositorio GitHub

https://github.com/Andres-Lozano/IP2023_Lozano_Andres/tree/main/taller%203

** 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	Representar el nivel de volumen en una escala del 0 al 10.	Almacenar el número de días en una semana (7).
short	Guardar el número de empleados en una pequeña empresa.	Guardar el número de meses en un año (12).
int	Guardar el número de teléfono de una persona.	Almacenar el número de habitaciones en una casa.
long	Representar la distancia en metros entre dos ciudades.	Representar la población mundial en billones.
float	Representar la velocidad de un vehículo en metros por segundo.	Almacenar el precio de un café en dólares con decimales.
char	Almacenar la inicial del nombre de una persona.	Almacenar el primer carácter de una palabra.
String	Almacenar una dirección postal.	Almacenar una dirección de correo electrónico.
boolean	Indicar si una puerta está abierta (verdadero) o cerrada (falso).	Indicar si una ventana está abierta (verdadero) o cerrada (falso).

Ejercicio 2

Caso	Instrucciones JAVA
Su nombre es Juan Pérez	<pre>string nombre; nombre = "Juan Pérez"; System.out.println("Su nombre es " + nombre);</pre>
Su salario es de mil doscientos dólares	<pre>Int salario; salario = 1200 System.out.println("Su salario es de " + salario);</pre>
La duración de un viaje en el que se recorrió de 400 Km a una velocidad de 80 Km/h.	<pre>int distancia; int velocidad; int duracion; duracion = distancia / velocidad; System.out.println("La duración del viaje es de " + duracion + " horas");</pre>
Área de un círculo cuyo radio es de 20cm	<pre>int radio = 20; float pi = Math.PI; float area area = pi * Math.pow(radio, 2);</pre>

	<pre>System.out.println("El área del círculo es: " + area + " cm²");</pre>
Promedio de calificación de 5 estudiantes cuyas notas fueron: 18, 16, 12, 13 y 19	<pre>int nota1 = 18; int nota2 = 16; int nota3 = 12; int nota4 = 13; int nota5 = 19; int sumaNotas; float promedio; sumaNotas = nota1 + nota2 + nota3 + nota4 + nota5; promedio = (double) sumaNotas / 5; System.out.println("El promedio de calificación de los 5 estudiantes es: " + promedio);</pre>

PARTE 2: IMPLEMENTAR PROGRAMAS USANDO VARIABLES Y EXPRESIONES

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

Ejercicio 3

```
public class Expresiones2 {
    public static void main(String[] args) {
        double Expresion1= 2*8/2/2-22*4/8-(100+25)/Math.pow(5,2);
        double Expresion2= (2*16/Math.pow(2,3)-4)+32-(125/5/5+3);
        boolean Expresion3= 12 >= 12|8>4&22<21;
        boolean Expresion4= (12 >= 12|8>4)&22<21;
        boolean Expresion5= 1+8*(12-3+9/(9-
Math.pow(4,5)+7))>2.8*2&&Math.pow(3,4)==100-19;
        int a = 100, b = -12, c = 4000, d = 5, e = 0;
        boolean Expresion6= (a+b*c+e)<=e*d*b&(c/a+e-d)<e+d-c+b*a;
        boolean V= true;
        boolean F= false;
        boolean Expresion7= V||(F&&(V||!(F||(V&&V))));
        boolean Expresion8= F||1==Math.pow(Math.pow(2,3)/4,0)&&!(Math.pow(2, -
1) < 0);

        System.out.println("EVALUACION DE EXPRESIONES");
        System.out.println("=====");
        //
        System.out.println("Expresion 1: \n2 * 8 / 2 / 2 - 22 * 4 / 8 - (100+25)
/ 5^2\nResultado: "+ Expresion1);
        System.out.println("Expresion 2: \n(2 * 16 / 2^3 -4) + 32 - (125 / 5 / 5
+ 3)\nResultado: "+ Expresion2);
        System.out.println("Expresion 3: \n 12 >= 12 OR 8 > 4 AND 22 <
21\nResultado: "+ Expresion3);
        System.out.println("Expresion 4: \n(12 >= 12 OR 8 > 4) AND 22 <
21\nResultado: "+ Expresion4);
        System.out.println("Expresion 5: \n1 + 8 * (12 - 3 + 9 / (9 - 4^5) + 7)
> 2.8 * 2 AND 3^4 = 100 - 19\nResultado: "+Expresion5);
        System.out.println("Expresion 6: \n(a + b * c + e) <= e * d * b AND (c /
a + e - d) < e + d - c + b * a, donde: a es 100, b es -12, c es 4000, d es 5, e es
0\nResultado:\n"+ Expresion6);
        System.out.println("Expresion 7: \nV or F and(V or not(F or V and
V))\nResultado: " + Expresion7);
        System.out.println("Expresion 8: \nFalso OR 1=(2^3/4)^0 AND NOT(2 ^ -1 <
0)\nResultado: "+ Expresion8);
    }
}
```

```
}
```

Ejercicio 4

```
public class Expresiones3 {
    public static void main(String[] args) {
        double respuesta1= 218.45;
        double respuesta2= 3798936.009;
        short respuesta3= 8;

        System.out.println("UNIDADES DE ALMACENAMIENTO");
        System.out.println("=====");
        //Espacio
        System.out.println("Problema 1: ");
        System.out.println("_____");
        System.out.println("Suponga que su conexion de internet tiene una
velocidad efectiva de descarga de 5Mbps (5 Mbits por segundo).¿Cuantos minutos
tardaria en descargarse una pelicula que pesa 8GB? \nRespuesta: En total tardaria "+
respuesta1+" minutos");
        //Espacio
        System.out.println("Problema 2: ");
        System.out.println("_____");
        System.out.println("Si en promedio en todo el mundo se envian 356 mil
tweets por minuto y cada tweet en promedio pesa 2180 kB.¿De cuanto espacio de
almacenamiento debe disponer la compañía Twitter Inc. para almacenar los tweets que
se escribieran en los proximos 10 años? \nRespuesta: Twitter requiere en total "+
respuesta2+" TB para almacenar los tweets de los proximos 10 años.");
        //Espacio
        System.out.println("Problema 3: ");
        System.out.println("_____");
        System.out.println("Un fotografo utiliza una camara de alta definicion
para capturar fotos panoramicas en excursiones a reservas naturales. Para almacenar
las fotos lleva Memory Sticks de 32GB cada una. ¿Cuantos Memory Stick debe llevar
para almacenar 500 fotos de alta definicion de 64MB cada una, 2000 fotos de mediana
definicion de 8300kB cada una y 50 videos de 4GB cada uno? \nRespuesta: Para
almacenar todas las fotos y videos necesitamos "+ respuesta3+" memory sticks.");
    }
}
```

.-