**Taller 3**

**Manejo de tipos de datos, operadores y expresiones**

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

Para cada uno de los siguientes tipos de dato JAVA escriba al menos dos ejemplos de datos para los que sería apropiado su uso, tomando en consideración el tipo y rango de valores permitidos:

Byte

Edad de una persona

Short

Sueldo de una persona

Int

Número de telefono

Long

Cantidad de número de visitas en Youtube

Float

El nmero pi

Char

Numero de placa de un auto

String

Código postal del municipio de loja

Boolean

Usted no tomó sus medicamentos

**Ejercicio 2**

Para cada uno de los siguientes casos escriba las instrucciones JAVA que permitiría definir una variable y asignarle el valor correspondiente:

1. Su nombre es Juan Pérez

String nombre;

nombre = “Juan Pérez”;

System.out.println("Su nombre es:" + nombre);

2. Su salario es de mil doscientos dólares

String salario;

salario = “1200”;

System.out.println("Su salario es de:" + salario);

3. La duración de un viaje en el que se recorrió de 400 Km a una velocidad de 80 Km/h.

Int x = 400;

Int y = 80;

Int div = x / y

System.out.println("La division de mis variables es" + div);

4. Área de un círculo cuyo radio es de 20cm

string pi ;

string radio;

Float p = 3.14;

int r = 20;

int mul = p \* r

System.out.println("El producto de mis variables es " + mul);

5. Promedio de calificación de 5 estudiantes cuyas notas fueron: 18, 16, 12, 13 y 19

Int x = 5;

Int y = 18 + 16 + 12 + 13 + 19;

Int div = y / x

System.out.println("La suma de mis variables y es " + sum);

System.out.println("La division de mis variables es " + div);

NO se requiere escribir toda la estructura del programa, solamente las instrucciones de declaración de variables y asignación de valores.

**PARTE 2: IMPLEMENTAR PROGRAMAS USANDO VARIABLES Y EXPRESIONES Ejercicio 3**

**Nombre del programa**: Expresiones2

Escriba un programa que resuelva las siguientes expresiones:

1. 2 \* 8 / 2 / 2 – 22 \* 4 / 8 - (100 + 25) / 5 ^ 2

2. ( 2 \* 16 / 2 ^ 3 – 4 ) + 32 - ( 125 / 5 / 5 + 3 )

3. 12 >= 12 OR 8 > 4 AND 22 < 21

4. ( 12 >= 12 or 8 > 4 ) and 22 < 21

5. 1 + 8 \* ( 12 – 3 + 9 / ( 9 – 4 ^ 5) + 7 ) > 2.8 \* 2 and 3 ^ 4 = 100 – 19

6. ( a + b \* c + e ) <= e \* d \* b AND ( c / a + e - d) < e + d – c + b \* a donde: a 100 , b -12 , c 4000 , d 5 , e 0

7. V or F and (V or not (F or V and V))

8. Falso OR 1 = (2 ^ 3 / 4) ^ 0 AND NOT(2 ^ -1 < 0)

Escriba el programa de manera que el resultado de cada expresión se almacene en un variable y luego el contenido de la variable se muestre en pantalla como resultado de la expresión.

Al final en pantalla debe mostrarse de la siguiente manera:

EVALUACIÓN DE EXPRESIONES

=========================

...

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

**Ejercicio 4**

**Nombre del programa**: Expresiones3

Dados los siguientes problemas:

1. Suponga que su conexión de internet tiene una velocidad efectiva de descarga de 5Mbps (5 Mbits por segundo). ¿Cuántos minutos tardaría en descargarse una película que pesa 8GB?

2. Si en promedio en todo el mundo se envían 456 mil tweets por minuto y cada tweet en promedio pesa 2100 kB. ¿De cuánto espacio de almacenamiento debe disponer la compañía Twitter Inc. para almacenar los tweets que se escribirán en los próximos 10 años?

3. Un fotógrafo utiliza una cámara de alta definición para capturar fotos panorámicas en excursiones a reservas naturales. Para almacenar las fotos lleva Memory Sticks de 32GB cada una. ¿Cuántos

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

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?

Usando variables y expresiones escriba un programa que resuelva cada problema y muestre el resultado en pantalla. La salida debe verse así

UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

==========================

Problema 1:

----------

Suponga que su conexión de internet tiene una velocidad efectiva de descarga de

5Mbps (5 Mbits por segundo). ¿Cuántos minutos tardaría en descargarse una película que pesa 8GB?

RESPUESTA: En total tardaría <Aquí va el resultado> minutos

Problema 2:

----------

Si en promedio en todo el mundo se envían 456 mil tweets por minuto y cada tweet

en promedio pesa 2100 kB. ¿De cuánto espacio de almacenamiento debe disponer la

compañía Twitter Inc. para almacenar los tweets que se escribirán en los próximos

10 años?

RESPUESTA: Twitter requiere en total <Aquí el resultado> <Aquí la unidad de medida> para almacenar los tweets de los próximos 10 años.

...

.-