|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Texto  Descripción generada automáticamente con confianza media | **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO INTEGRAL DE VIDEOJUEGOS**  **FACULTAD DE INGENIERÍA**  **Universidad Nacional de Jujuy** |  |

*Profesores:*

*Mg. Ing. Ariel Alejandro Vega*

*Año 2024*

Trabajo Práctico N° 01

Guerra Facundo Nicolás

LU TUV000223

**FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

# Índice

Contenido

[Índice 2](#_Toc163850052)

**REGLAMENTO**

Crear una carpeta denominada TP01\_XXXX donde XXXX es el apellido nombre del estudiante. Al producto final, subirlo en su repositorio y compartir el enlace en formulario.

**Sección Expresiones aritméticas y lógicas**

Resolver cada ejercicio en un archivo Word y luego programarlo en Processing. En el caso de la programación crear un archivo por ejercicio.

Ejercicio 1: Evaluar (obtener resultado) la siguiente expresión para A = 2 y B = 5

3\* A - 4 \* B / A ^ 2

### Desarrollo del punto1

Resolución necesaria en Word:

(3\*A)-(4\*B/(A^2))

6-(4\*B/4)

6-5

1

|  |  |
| --- | --- |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

Ojo: Colocar la captura, no reemplaza que deban agregar a la carpeta el archivo .pde que contiene el código programado.

Ejercicio 2: Evaluar la siguiente expresión 4 / 2 \* 3 / 6 + 6 / 2 / 1 / 5 ^ 2 / 4 \* 2

### Desarrollo del puntO2

|  |  |
| --- | --- |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

Ejercicio 3: Escribir las siguientes expresiones algebraicas como expresiones algorítmicas (en su forma aritmética dentro del algoritmo). En este caso no se pide evaluarlas ni programarlas.

Ejercicio 4: Evaluar las siguientes expresiones aritméticas, para lo cual indicar en el caso de las variables, el valor indicado. Luego escribirlas como expresiones algebraicas.

1. b ^ 2 – 4 \* a \* c
2. 3 \* X ^ 4 – 5 \* X ^ 3 + X 12 – 17
3. (b + d) / (c + 4)
4. (x ^ 2 + y ^ 2) ^ (1 / 2)

Para aclarar que indicamos con “Luego escribirlas como expresiones algebraicas” lo aplicamos con el punto a).

1. Para a=1, b=2, c=3

|  |  |
| --- | --- |
| expresiones aritméticas | expresiones algebraicas |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

b) Para x=2

|  |  |
| --- | --- |
| expresiones aritméticas | expresiones algebraicas |
|  |  |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

c) Para b=5, c=6, d=7

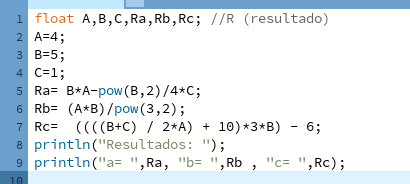
|  |  |
| --- | --- |
| expresiones aritméticas | expresiones algebraicas |
|  |  |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

d) Para x=2, y=3

|  |  |
| --- | --- |
| expresiones aritméticas | expresiones algebraicas |
|  | = 3.6055512 |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

Ejercicio 5: Si el valor de A es 4, el valor de B es 5 y el valor de C es 1, evaluar las siguientes expresiones:

1. B \* A – B ^ 2 / 4 \* C
2. (A \* B) / 3 ^ 2
3. (((B + C) / 2 \* A + 10) \* 3 \* B) – 6

Para A=4, B=5 C=1

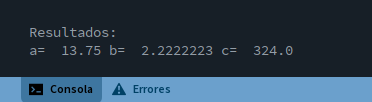
B \* A – B ^ 2 / 4 \* C

5 \* 4 – 5 ^ 2 / 4 \* 1

20 – 25 / 4

20 – 6,25 = 13,75

(A \* B) / 3 ^ 2

(4 \* 5) / 3 ^ 2

20/9

(((B + C) / 2 \* A + 10) \* 3 \* B) – 6

(((5 + 1) / 2 \* 4 + 10) \* 3 \* 5) – 6

((6/2 \* 4 + 10) \* 15) – 6; (3\*4 + 10)\*15-6

(12+10)\*15-6; 22\*15-6

330-6; 324

Ejercicio 6: Para x=3, y=4; z=1, evaluar el resultado de: R1 = y + z y R2 = x >= R1

R1= 4 + 1; R1 =5

R2= x > = R1; R2= 3 > = 5; R2=Falso

|  |  |
| --- | --- |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

Ejercicio 7: Para contador1=3, contador3=4, evaluar el resultado de

R1 = ++contador1

R2 = contador1 < contador2

Ingresamos las variables contadores 1,2 y 3 →ingresamos R1 como variable entera, es igual Contador1 más 2 → Ingresamos R2 como tipo lógico y verificamos que contador 2 no tiene asignado un valor, resulta en Error.

Consideraremos contador3 = contador2

|  |  |
| --- | --- |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

Ejercicio 8: Para a=31, b=-1; x=3, y=2, evaluar el resultado de a+b-1 < x\*y

Ingresamos variables tipo entero a, b, x, y, creamos un resultado tipo lógico para evaluar el problema.

a+b-1 < x\*y

31 + 1 – 1 < 3 \* 2

31 < 6

El resultado es falso

|  |  |
| --- | --- |
| CAPTURA DE PROCESSING. | RESULTADO |
|  |  |

Conclusión

Párrafos de las conclusiones

Fuentes bibliográficas

Se deben enunciar las fuentes (apuntes de la materia, páginas web, videos de youtube, libro (nombre, autores, año), etc)