

Unidad Nro. 4

Temas: Lenguaje de programación Smalltalk **Introducción Pharo: ‘navegando clases y objetos’**

- 1- Evalúe las siguientes expresiones en la ventana de Workspace y muestre el resultado en la ventana Transcript:
- a. Sumatoria entre 2 y 5
 - b. Factorial de 25
 - c. Evaluar si el nro 7 es entero
 - d. Evaluar si el nro 378 es primo
 - e. Mostrar la raíz cuadrada de 225
 - f. Elevar 122 a la segunda potencia
 - g. Verificar que 10 se encuentra entre 0 y 11
 - h. Ver si el valor redondeado de la raíz cuadrada de 125, sumado al cuadrado de 60, se encuentra entre 75 y 3400.
 - i. Castear el número 863.7 a String
 - j. Retornar el carácter que se encuentra en la posición 15 de la cadena: 'Cada objeto está aislado del exterior, es un módulo natural, y cada tipo de objeto expone una interfaz'
 - k. Verificar que la cadena comienza con 'Cada objeto'.
 - l. Obtener la subcadena desde la posición 7 a la 9 de 'Esta es una cadena de texto'
 - m. Determinar la posición del carácter 'o' en la cadena: 'Orientacion a objetos'
 - n. Comparar la cadena 'Comparo cadenas' con 'Comparo cadenas'.

2- Dados dos lados de un triángulo rectángulo, calcular la hipotenusa mediante Pitágoras. Mostrar en el Transcript el valor de la hipotenusa conociendo que los lados son 8 y 6.

Nota: En un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos. $a^2 + b^2 = c^2$

Ejercicios Extras

1. Calcular la velocidad de un móvil que se desplaza con velocidad constante conociendo el espacio recorrido y el tiempo empleado en recorrerlo (los datos serán leídos al comenzar el programa).
2. Tomando como base el archivo **PPR_IntroPharo.st** que usted tiene disponible en la UV del curso, instalar el paquete publicado y a partir de la clase **Triangulo** realizar las siguientes pruebas desde la ventana de Workspace:
 - crear un triángulo llamado **t**
 - definir sus lados a: 6, 8 y 10 respectivamente.
 - mostrar por Transcript los valores de: perímetro y área de dicha figura

Ayuda: para poder crear un objeto Triangulo utilice el mensaje new previsto por dicha clase.

Paradigmas de Programación. Curso: 2K1
Docente: Ing. Martin Polliotto

Ayuda-memoria - Sintaxis de Smalltalk

| Syntax | What it represents |
|---|---|
| startPoint | a variable name |
| Transcript | a global variable name |
| self | pseudo-variable |
| 1 | decimal integer |
| 2r101 | binary integer |
| 1.5 | floating point number |
| 2.4e7 | exponential notation |
| \$a | the character 'a' |
| 'Hello' | the string "Hello" |
| #Hello | the symbol #Hello |
| #{1 2 3} | a literal array |
| {1. 2. 1+2} | a dynamic array |
| "a comment" | a comment |
| x y | declaration of variables x and y |
| x := 1 | assign 1 to x |
| [x + y] | a block that evaluates to x+y |
| <primitive: 1> | virtual machine primitive or annotation |
| 3 factorial | unary message |
| 3+4 | binary messages |
| 2 raisedTo: 6 modulo: 10 | keyword message |
| ↑ true | return the value true |
| Transcript show: 'hello'. Transcript cr | expression separator (.) |
| Transcript show: 'hello'; cr | message cascade (;) |