**HOJA INTERACTIVA DE APRENDIZAJE Nº 02**

**Apellidos y Nombres:** Mario Alcides Chirinos Cano

**Docente:** Nestor Audante Ramos **Fecha de entrega:** 24/04/2021

**INTRODUCCIÓN**

1. **Indicadores:**
   1. Identifica errores en la sintaxis Java en una clase.
   2. Identifica el uso de miembros estáticos y no estáticos.
   3. Identifica el uso del constructor, atributos y métodos.
   4. Crea clases y las asigna en paquetes en la solución de un caso de estudio.
2. **Actividades para desarrollar en forma individual:** 
   1. Complete la tabla sobre la sintaxis Java:

|  |  |
| --- | --- |
| **Código fuente** | **Errores** |
| public class T{  datos: String;  static edad int;  } | public class T {  String datos;  static int edad;  } |
| public class T{  datos: String;  static Integer marcar(String this.datos){  return 0;  }  } | public class T {  String datos;  static Integer marcar(String datos){  return 0;  }  } |
| package com.tesla.\*;  import java.util.List;  class T{  datos: String;  static edad int;  } | package com.tesla;  import java.util.ArrayList;  public class T {  String datos;  static int edad;  } |
| package com.tesla.\*;  import java.util.\*;  class T{  String datos[ ];  static String[ ] pintar(String[ ] e[ ]){  return this.datos;  }  } | package com.tesla;  import java.util.ArrayList;  public class T {  String[ ] datos;  String[ ] pintar(String[ ] e[ ]){  return this.datos;  }  } |

* 1. Complete la tabla escribiendo dos ejemplos de una clase con métodos estáticos y no estáticos que utilicen atributos estáticos y no estáticos.

|  |
| --- |
| **Código fuente** |
| public class MetodoStatic1 {  static String Frase = "Buen dia, empezemos a sumar: ";  String Frase1 = "Buen día, hora de multiplicar: ";  public int Multi;  public static int sumar(int n1, int n2){  int suma = n1 + n2;  System.out.println("numero 1: " + n1 + "," + "numero 2: " + n2);  return suma;  }  public Integer multiplicar(int n1, int n2){  int multi = n1\*n2;  System.out.println("numero 1: " + n1 + "," + "numero 2: " + n2);  return multi;  }  public static void main(String[] args) {  MetodoStatic1 multi1 = new MetodoStatic1();  System.out.println(multi1.Frase1);  System.out.println("Multiplicacion: " + multi1.multiplicar(3, 4));  System.out.println();  System.out.println(Frase);  System.out.println("Suma: " + sumar(3, 4));  }  } |
| import java.util.Scanner;  public class MetodoStatic2 {  public String l;  public int numero;  public int base;  public static Integer convertir\_a\_base10(String num, int base){  int cont = 0;  for(int i=0; i<num.length(); i++){  cont += Integer.parseInt(String.valueOf(num.charAt(i)))\* Math.pow(base, num.length() - i - 1);  }  System.out.println("Numero ingresado convertido a base 10: ");  return cont;  }  public String convertir\_a\_cualquier\_base(int num, int base){  l = "";  while(num!=0){  l = String.valueOf(num%base) + l;  num = num/base;  }  System.out.println("Numero convertido a base " + base + ": ");  return l;  }  public static void main(String[] args) {  Scanner sc = new Scanner(System.in);  MetodoStatic2 obj1 = new MetodoStatic2();  System.out.println("Para convertir un numero a base 10, ingrese el numero con su respectiva base");  System.out.printf("Ingrese base del numero(2<=base<=10): ");  int base1 = sc.nextInt();  System.out.printf("Ingrese numero: ");  String Num1 = sc.next();  System.out.println("--------------------------------------------------------------------------------------------------------");  System.out.println("Para convertir un numero en base 10 a cualquier base, ingrese la base a la que se quiere llevar y el numero");  System.out.printf("Ingrese base a la que se quiere tranformar: ");  int base2 = sc.nextInt();  System.out.printf("Ingrese el numero porfavor: ");  int Num2 = sc.nextInt();  obj1.numero = Num2;  obj1.base = base2;  System.out.println(convertir\_a\_base10(Num1, base1));  System.out.println(obj1.convertir\_a\_cualquier\_base(obj1.numero, obj1.base));  }  } |

* 1. Complete la tabla corrigiendo el código fuente.

|  |
| --- |
| **Código fuente** |
| class Temp{  private int x;  private int y;  Temp(){  super();  System.*out*.println("Constructor por defecto");  }  Temp(int x){  System.*out*.println(x);  }  Temp(int x, int y){  System.*out*.println(x \* y);  }  public static void main(String[] args) {  Temp r = new Temp(2, 3);  Temp p = new Temp(2);  Temp s = new Temp();  } } |

* 1. Caso de estudio:

Toribio es un estudiante de primaria que se aburre de realizar operaciones aritméticas. Un día decide solicitar ayuda para crear una aplicación que le permita realizar operaciones de suma y resta donde se ingresa dos números enteros de distintos sistemas de numeración. Toribio desea mostrar la respuesta siempre en sistema 9.

Contento de haber resuelto el problema anterior asiste a sus clases de Química donde le dejan problemas de conversión de temperaturas Celsius-Kelvin (números enteros) que están expresados en base 8.

Ayude a Toribio en la creación de la aplicación para enfrentarse al nuevo objetivo de conversión de temperaturas reutilizando el código que usó al principio.

* 1. Suba el documento resuelto y la solución del caso de estudio en un directorio llamado lab-2.

1. **Referencia de material** 
   1. Alvarez, Cecilio(2021). Java Sobrecarga de métodos y constructores. Recuperado de https://www.arquitecturajava.com/java-sobrecarga-de-metodos-y-constructores/

1. **Conclusiones y recomendaciones**

* Se puede concluir que los temas tratados en esta clase son de mucha importancia ya que sientan las bases de lo que viene a futuro, a parte nos enseña que tenemos que tener en cuenta la diferencia entre miembros estáticos y no estáticos, y también reconocer cuando se debe utilizar bien los constructores.