**Taller 13**

**Respuestas**

|  |
| --- |
| **URL de la carpeta “Taller\_13” de su repositorio GitHub** |
| https://github.com/Juan-Sebastian2/UTPL-IntroProg-JuanPeniarreta/tree/main/Taller\_13 |

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

|  |
| --- |
| **Problema 1: Serie Pi por el método de Viète.** |

|  |
| --- |
| package seriepiviete\_1;  import static java. lang. Math.sqrt;  import java. util. Scanner;  public class SeriePiViete\_1 {  public static void main (String [] args) {  Scanner sc = new Scanner(System.in);  int n;  System.out.print("¿Ingrese la cantidad de elementos a mostrar? ");  n = sc. nextInt ();  int [] lista = new int[n];  for (int i = 0; i <= n - 1; i++) {  System.out.print("Ingrese elemento " + (i + 1) + ": ");  lista[i] = sc. nextInt ();  }    }  public static int numeroPiSerie (int n) {  int c = 1;  float serie, elemento, serieRE;  serie = 1;  elemento = (float) sqrt (1/2);    while (c = 1; n >= 1) {  serie = serie \* elemento;  elemento = (float) sqrt (1/2+1/2 \* elemento);  }  serieRE = 2/serie;  System.out.println("\nEl valor de pi es “+serieRE+":");  return n;  }  } |

|  |
| --- |
| **Problema 2: Ordenar vector (con recursividad)** |

|  |
| --- |
| package ordenarnumeros3;  import java. util. Arrays;  import java. util. Scanner;  public class OrdenarNumeros3 {  public static void main (String [] wargs) {  Scanner sc = new Scanner(System.in);  int [] miArreglo = new int [10];  for (int i = 0; i < 10; i++) {  System.out.print("Ingrese el número en la posición " + (i) + " :");  miArreglo[i] = sc. nextInt ();  }  System.out.println("El Arreglo sin ordenar es el siguiente:"+  Arrays.toString(miArreglo) + " ");    }  private static int VectorArreglado (int arreglo [], int izquierda, int derecha) {  int miArreglo = arreglo[izquierda];  while (true) {  while (arreglo[izquierda] < miArreglo) {  izquierda++;  }  while (arreglo[derecha] > miArreglo) {  derecha--;  }  if (izquierda >= derecha) {  } else {  int temporal = arreglo[izquierda];  arreglo[izquierda] = arreglo[derecha];  arreglo[derecha] = temporal;  izquierda++;  derecha--;  }  return derecha;  } |

|  |
| --- |
| **Problema 3: Personas de más de 50 años** |

|  |
| --- |
| package personas4;  import java.io. \*;  import java. util. Scanner;  public class Personas4 {  public static void main (String [] args) throws FileNotFoundException {  try {  File archivo = new File("data/Personas4.txt");  Scanner entrada = new Scanner(archivo);  String [] Nombre;  if (! entrada. hasNextLine ()) {  throw new Exception ("Archivo vacío");  }  System.out.println("Nombre Edad Sexo ");  System.out.println("---------------- ------- -------");  while (entrada. hasNextLine ()) {  Nombre= entrada. NextLine (). Split (":");  if (Nombre [0]. length () > 20) {  Nombre [0] = Nombre [0]. substring (0, 20);  }  System.out. printf("%-20s %,12d %,10d%n", Nombre [0],  Integer.parseInt(Nombre [1]),  Integer.parseInt(Nombre [2]));  }  int edad = 0;  while (edad <= 50) {  System.out.println("Listado de personas con más de 50 años");  System.out.println("Nombre Edad");  System.out.println("--------------- ----");  }      } catch (FileNotFoundException e) {  System.out.println("\nError! Archivo no encontrado");  } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  System.out.println("\nError! Los datos están incompletos");  } catch (NumberFormatException e) {  System.out.println("\nError! Formato de datos incorrecto");  } catch (Exception e) {  System.out.println("\nError! " + e. getMessage ());  }  }  } |

|  |
| --- |
| **Problema 4: Leer datos de autos y guardar en archivo** |

|  |
| --- |
| package guardarautos1;  import java.io. FileWriter;  import java.io. PrintWriter;  import java. util. Scanner;  public class GuardarAutos1 {  public static void main (String [] args) {  Scanner sc = new Scanner(System.in);  try {  FileWriter archivo = new FileWriter("Vehiculos.txt");  PrintWriter pw = new PrintWriter(archivo);  short n;  String placa, marca, modelo;  int año, litros;  System.out.print("cuantos vehículos va a ingresar: ");  n = sc. nextShort ();  sc. nextLine ();    for (short i = 1; i <= n; i++) {  System.out.println("Ingrese los datos de los vehículos" + i + ": ");  System.out.print("+----- Placa");  placa = sc. nextLine ();  System.out.print("+----- Marca");  marca = sc. nextLine ();  sc. nextLine ();  System.out.print("+----- Modelo");  modelo = sc. nextLine ();  System.out.print("+----- Año");  año = sc. nextInt ();  System.out.print("+----- Litros");  litros = sc. nextInt ();  pw. println (placa + ", " + marca + ", " + modelo + "." + año + ". " + litros+"lt");  }  pw. Close ();    } catch (Exception e) {  System.err.println("ERROR: "+ e. toString ());  }  }    } |

|  |
| --- |
| **Problema 5: Leer datos de autos y generar estadísticas** |

|  |
| --- |
| package estadisticasauto1;  import java.io. \*;  import java. util. Scanner;  public class EstadisticasAuto1 {  public static void main (String [] args) throws FileNotFoundException {  try {  File archivo = new File("data/Autos1.txt");  Scanner entrada = new Scanner(archivo);  String placa, marca, modelo, Provincia [];  short n = 0;  String Kia = null;  if (! entrada. hasNextLine ()) {  throw new Exception ("Archivo vacío");  }  for (short i = 1; i <= n; i++) {  System.out.println("El total de autos registrados es: "+n);  }  marca = Kia;  for (String marca = Kia; Kia++) {  marca = Kia;  System.out.println("Los autos de la marca Kia son: "+ marca);  }  provincia = [A=Azuay; U=Cañar=Carchi=Cotopaxi; E= Esmeraldas=Guayas=Tungurahua; Y=Santa Elena];  System.out.println("Placa Modelo Año Cilindraje Provincia");  System.out.println("----------- ------- ------- ------------ ---------");      } catch (FileNotFoundException e) {  System.out.println("\nERROR! Archivo no encontrado");  } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  System.out.println("\nERROR! Los datos están incompletos");  } catch (NumberFormatException e) {  System.out.println("\nERROR! Formato de datos incorrecto");  } catch (Exception e) {  System.out.println("\nERROR! " + e. getMessage ());  }  }  } |

|  |
| --- |
| **Problema 6: País más densamente poblado** |

|  |
| --- |
| package paises1;  import java.io. \*;  import java. util. Scanner;  public class Paises1 {  public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException {  try {  File archivo = new File("data/Paises.txt");  Scanner entrada = new Scanner(archivo);  String [] Nombre;  if (! entrada. hasNextLine ()) {  throw new Exception ("Archivo vacío");  }  System.out.println("NombrePais CodigoPais Poblacion Superficie ");  System.out.println("---------------- ------------ --------- -----------");  while (entrada. hasNextLine ()) {  Nombre= entrada. NextLine (). Split (":");  if (Nombre [0]. length () > 20) {  Nombre [0] = Nombre [0]. substring (0, 20);  }  System.out. Printf ("%-20s %,12d %,10d%n", Nombre [0],  Integer.parseInt(Nombre [1]),  Integer.parseInt(Nombre [2]));  }  int edad = 0;  int superficie = 0;  while (superficie <= 1000) {  System.out.println("NombrePais CodigoPais Poblacion Superficie ");  System.out.println("---------------- ---------- --------- -----------");  }    } catch (FileNotFoundException e) {  System.out.println("\nERROR! Archivo no encontrado");  } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  System.out.println("\nERROR! Los datos están incompletos");  } catch (NumberFormatException e) {  System.out.println("\nERROR! Formato de datos incorrecto");  } catch (Exception e) {  System.out.println("\nERROR! " + e. getMessage ());  }  }  } |

|  |
| --- |
| **Problema 7: Edad promedio de mujeres** |

|  |
| --- |
| package personas5;  import java.io. \*;  import java. Util. \*;  public class Personas5 {  // Programa que lee archivo de datos personales y calcula  // la edad promedio solo de mujeres  public static void main (String [] args) {  try {  File archivo = new File("data/Personas.txt");  Scanner f = new Scanner(archivo);  String [] persona;  ArrayList<String> nombres = new ArrayList ();  ArrayList<String> generos = new ArrayList ();  ArrayList<Integer> edades = new ArrayList ();  while (f. hasNextLine ()) {  persona = f. nextLine (). Split (",");  nombres.add (persona [0]);  generos.add (persona [1]);  edades.add (Integer.parseInt(persona [2]));  }  f. close ();  int suma = 0, cf = 0;  for (int i = 0; i <= edades. size () - 1; i++) {  if (generos.get(i). equals("F")) {  suma += edades.get(i);  cf.++;  }  }  double media = (double) suma / cf.;  System.out.println("Promedio: " + media);  } catch (Exception e) {  System.err.println("ERROR:\n" + e. toString ());  } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  System.out.println("\nERROR! Los datos estan incompletos");  } catch (FileNotFoundException e) {  System.out.println("\nERROR! archivo no encontrado");  } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  System.out.println("\nERROR! nombre mal colocado");  } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  System.out.println("\nERROR! genero mal colocado");  } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  System.out.println("\nERROR! edad mal colocada");  } catch (NumberFormatException e) {  System.out.println("\nERROR! numero ingresado incorrecto");  }  }  } |

.-