**Programación**

**Tarea 2**

**A continuación se describen 5 ejercicios que deben resolver llevando a cabo un programa en java para cada uno la entrega debe ser de la siguiente forma:**

**Los diagramas se deben de entregar en un archivo Apellido\_NombreTarea3E4.pdf**

**1**. Escribe un programa que pida el límite inferior y superior de un intervalo. Si el límite inferior es mayor que el superior lo tiene que volver a pedir. A continuación se van introduciendo números hasta que introduzcamos el 0. Cuando termine el programa dará la siguiente información:

* La suma de los números que están dentro del intervalo (intervalo abierto).
* Cuantos números están fuera del intervalo.
* Máximo y mínimo de los números ingresados sin considerar el 0.
* He informa si hemos introducido algún número igual a los límites del intervalo.

**public class T3P1 {**

**public static void main(String[] args) {**

**Scanner dato = new Scanner(System.in);**

**int sup, inf, can = 0x5f5e100, conta = 0, conta2 = 0, max = 0, min = 0;**

**boolean igual, igual2;**

**//Se pide los limites**

**System.out.println("Ingrese el limite superior");**

**sup = dato.nextInt();**

**System.out.println("Ingrese el limite inferior");**

**inf = dato.nextInt();**

**int[] num = new int[can];**

**//Se pide cada valor y se gurda en el arreglo**

**if (sup > inf) {**

**for (int i = 0; i < can; i++) {**

**System.out.println("Ingrese el " + (i + 1) + " numero");**

**num[i] = dato.nextInt();**

**if (num[i] == 0) {**

**break;**

**} else {**

**if (num[i] > inf && num[i] < sup) {**

**conta = conta + num[i];**

**//Aqui estan los valores fuera del rango**

**} else {**

**conta2 = conta2 + 1;**

**System.out.println("Valor fuera del limite");**

**}**

**if (i == 0) {**

**min = num[0];**

**}**

**if (min > num[i]) {**

**min = num[i];**

**}**

**if (max < num[i]) {**

**max = num[i];**

**}**

**if (num[i] == sup) {**

**igual = true;**

**}**

**if (num[i] == inf) {**

**igual2 = true;**

**}**

**}**

**}**

**} else {**

**System.out.println("Ingrese un valor valido");**

**}**

**System.out.println("Suma de valores " + conta);**

**System.out.println("Cantidad de valores fuera del intervalo " + conta2);**

**System.out.println("El valor minimo fue " + min);**

**System.out.println("El valor maximo fue " + max);**

**if (igual = true) {**

**System.out.println("Usted repitio el limite superior " + sup);**

**} else {**

**System.out.println("No repirio el limite superior");**

**}**

**if (igual2 = true) {**

**System.out.println("Usted repitio el limite inferior " + inf);**

**} else {**

**System.out.println("No repirio el limite inferior");**

**}**

**}**

**}**

**2.** Escribe un programa que dados dos números, uno real (base) y un entero positivo (exponente), saque por pantalla el resultado de la potencia. No se puede utilizar el operador o método de potencia.

**public class T3P2 {**

**public static void main(String[] args) {**

**Scanner dato = new Scanner(System.in);**

**int base, exp, r = 1;**

**System.out.println("Ingrese la base");**

**base = dato.nextInt();**

**System.out.println("Ingrese el exponente");**

**exp = dato.nextInt();**

**for (int i = 0; i < exp; i++) {**

**r = r \* base;**

**}**

**System.out.println(base + " a la " + exp + " es igual a= " + r);**

**}**

**}**

**3.** Una empresa les paga a sus empleados con base en las horas trabajadas en la semana. Realice un algoritmo para determinar el sueldo semanal de N trabajadores y, además, calcule cuánto pagó la empresa por los N empleados. No se pagan horas extras y cada empleado puede tener sueldos distintos.

.

**public class P3 {**

**public static void main(String[] args) {**

**Scanner dato = new Scanner(System.in);**

**int horas, ph, con = 100000, pago, tpagos = 0;**

**System.out.println("Ingrese el pago por hora");**

**ph = dato.nextInt();**

**int[] pagos = new int[con];**

**System.out.println("(cuando termine con todos los trabajadores, introduzca el valor '0' para terminar");**

**for (int i = 0; i < con; i++) {**

**System.out.println("Ingrese la cantidad de horas trabajadas ");**

**horas = dato.nextInt();**

**pago = horas \* ph;**

**pagos[i] = pago;**

**tpagos = tpagos + pago;**

**if (pago != 0) {**

**System.out.println("El pago es $" + pagos[i]);**

**} else {**

**if (horas == 0) {**

**break;**

**}**

**}**

**}**

**System.out.println("La suma de los pago es de: $" + tpagos);**

**}**

**}**

**4.** Mostrar en pantalla los N primero número primos. Se pide por teclado la cantidad de números primos que queremos mostrar.

**public static void main(String[] args) {**

**Scanner dato = new Scanner(System.in);**

**int n, c = 500, r, x, z = -1;**

**System.out.println("Ingrese la cantidad de numeros primos que desea ver");**

**n = dato.nextInt();**

**System.out.println("Los primeros "+n+" numeros primos son:");**

**int[] primos = new int[n];**

**for (int i = 2; i <c; i++) {**

**r = (int) Math.pow(2, i - 1);**

**x = r % (i);**

**if (x == 1) {**

**z = z + 1;**

**primos[z] = i;**

**System.out.println(i);}**

**if (z == n-1) {**

**break;**

**}**

**}**

**}**

**}**

**5.** Realiza un programa que convierta un número decimal en otro sistema de numeración (de 2 a 16).

Escribe un número: 200

En qué base lo quieres: 2

200 en binario se escribe: 1 1 0 0 1 0 0 0

Escribe un número: 200

En qué base lo quieres: 3

200 en base 3 se escribe: 2 1 1 0 2

Escribe un número: 200

En qué base lo quieres: 16

200 en base 16 se escribe: C 8

Escribe un número: 7219

En qué base lo quieres: 14

7219 en base 14 se escribe: 2 8 B 9

**public static void main(String[] args) {**

**Scanner dato = new Scanner(System.in);**

**int n, b, z;**

**System.out.println("Introduzca el numero en base 10");**

**n = dato.nextInt();**

**System.out.println("Introduzca el numero de la base a la que lo quiere cambiar");**

**b = dato.nextInt();**

**System.out.println(" ");**

**int[] a = new int[10];**

**int[] bb = new int[10];**

**if (b < 10) {**

**for (int i = 0; i < 10; i++) {**

**a[i] = (int) n / b;**

**bb[i] = n % b;**

**System.out.println(a[i]);**

**System.out.println(bb[i]);**

**n=a[i];**

**}**

**System.out.println(bb[3]+""+bb[2]+""+bb[1]+""+bb[0]);**

**}**

**}**

**}**

Creo que este si lo pude haber completado profe, pero no alcance, aun así, si entendí como debía ser la lógica del programa.