

Proceso de Software Personal

Programa 6 – Pseudocodigo

Adalberto Cerrillo Vázquez – 5B

```
clase coeficientes (base clase Programa1)

    metodo obtenerCoeficientes (ListaEnlazada x, ListaEnlazada y)

        creamos una lista enlazada para añadir los coeficientes
        obtenemos el resultado de la llamada del metodo sumaProductos (x * y) y lo guardamos en la variable sumaProd
        obtenemos la media de x y lo guardamos en la variable mediax
        obtenemos la media de Y y lo guardamos en la variable mediay
        obtenemos el resultado de la llamada del metodo sumaCuadrados para la variable x y lo guardamos
        obtenemos el numero de elementos de la lista x y lo guardamos en una variable n
        obtenemos el valor de ambos coeficientes (b0 y b1) y los agregamos a la lista enlazada
        regresamos la lista enlazada
```

```
clase intervalos (nueva)

    metodo yk (double b0, double b1)

        regresamos la suma de b0 + (b1*xk)

    metodo rango (double n, ListaEnlazada x, ListaEnlazada y, double b0, double b1, double mediax)

        creamos un objeto del tipo de clase integral
        calculamos el valor de x para una integral con valor de p = 0.35 y dof = n-2
        calculamos la desviación estandar con el metodo desviacion enviando como parametros n,x,y,b0 y b1
        calculamos la parte de la raíz en la formula con el metodo calcularRaiz enviando como parametros x,mediax y n
        regresamos la multiplicación de el valor de x en la integral * desviación estandar * raíz

    metodo calcularRaiz (ListaEnlazada x, double mediax, double n)

        inicializamos una variable double llamada resultado con el valor de 1 + 1/n
        calculamos el dividendo de la formula (xk(386) - mediax)^2
        inicializamos un nodo para iterar la lista de valores de x
        mientras el nodo no sea nulo
            sumamos todos los valores de la lista decrementados por la media y elevamos el valor al cuadrado
            cambiamos el valor del iterador por su nodo derecho
        guardamos la suma en la variable divisor
        reasignamos la variable resultado a resultado = resultado + (dividendo/divisor)
        regresamos la raíz de resultado

    metodo desviacion (double n, ListaEnlazada x, ListaEnlazada y, double b0, double b1)

        inicializamos una variable double llamada resultado con el valor de 1 / n-2
        inicializamos un nodo para iterar la lista de x
        inicializamos un nodo para iterar la lista de y
        mientras el iterador de x no sea nulo (o y)
            sumamos repetidamente el valor la lista de y - b0 - x*b1 y lo elevamos al cuadrado
            cambiamos el valor de los iteradores por su nodo derecho
        regresamos la multiplicación de la sumatoria y el resultado original
```

```
clase Programa6

    metodo main

        creamos un objeto de tipo scanner para leer desde teclado
        pedimos al usuario la ruta del archivo de datos
        inicializamos un objeto de la clase coeficientes
        creamos una lista enlazada para valores x
        creamos una lista enlazada para valores y
        se lee el nombre del archivo desde el teclado
        inicializamos en falso una variable booleana para determinar si el archivo se lee o no
        mientras el archivo no se lea:
            intentamos leer el archivo mediante la clase coeficientes metodo leerArchivo
            si se lee cambiamos el valor de la variable booleana
            si no se lee se muestra un mensaje de error y se piden los datos nuevamente
        obtenemos la cantidad de valores de la lista x
        obtenemos la media de x
        obtenemos los coeficientes b0 y b1 con el metodo obtener coeficientes de la clase coeficientes
        creamos un objeto de la clase intervalos
        calculamos yk
        calculamos el rango
        calculamos UPI Y LPI
        mostramos los datos en pantalla
```