

**PROBLEMA:** Implementar un programa que lee edades (positivas) de personas hasta que se teclea un cero, e indica cuántas personas son niños (menos de 12 años), cuántas adolescentes (12 a 18), cuántas jóvenes (18 a 25), cuántas adultos (26 a 50), cuántas maduros (50 a 70) y cuántas ancianos (más de 70).

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

- 1.- El programa ha de leer una edad (número positivo) y repetir dicha lectura mientras esta edad sea distinta de 0.
- 2.- Cada una de las edades que el programa lee, la debo de pasar por los distintos filtros para saber dentro de qué rango de edad está.
- 3.- Cuando una edad esté dentro de un rango, deberé anotarlo, es decir debo de incrementar en uno una variable que lleve la cuenta de todas las personas que pertenezcan a ese rango, por tanto, necesito una variable de tipo contador por cada uno de los rangos de edad.

Si observo el planteamiento anterior los datos de entrada y salida son:

**Datos Entrada:**

Edad, será una variable dónde se almacena el número leído de teclado. No necesito más variables, ya que, a pesar de que se van a introducir muchas edades, éstas no las voy a necesitar más adelante tan solo quiero saber de cada una de ellas a qué rango pertenece.

**Datos Salida:**

El programa debe mostrar cuántos niños, adolescentes, jóvenes, maduros y ancianos hay. Por tanto, necesito una variable de tipo contador por cada tipo de persona: niños, adolescentes, jóvenes, maduros, ancianos.

**Variables auxiliares:** El programa no realiza cálculos intermedios, por tanto no necesito.

Una vez determinados los datos de entrada y salida, voy a ver qué estructuras de control necesito.

**Estructuras de control:** Para leer las edades, como van a ser varias hasta que se introduzca un 0 claramente necesito un bucle del tipo:

Pseudocodigo	Java
repetir ... hasta(condición)	do { ... } while(condicion);

La condición del bucle en el primer caso será (edad !=0) y en el segundo (edad!=0). Los bucles requieren de una variable contador que controle las repeticiones de dicho bucle.

Pseudocodigo	Java
repetir ... hasta(edad =0)	do { ... } while(edad!=0);

En el cuerpo del bucle, debemos leer la edad y comprobar a qué rango pertenece y acumularla.

#### Para leer una edad

Pseudocodigo	Java
repetir escribir "Introduce una edad" leer edad ... hasta (edad =0)	do { System.out.print("Introduce una edad: "); edad=Leer.entero(); ... } while (edad!=0);

¿en qué consiste comprobar la edad y anotarlo? En comparar si la edad está dentro de cada uno de los rangos.

Pseudocodigo	Java
repetir escribir "Introduce una edad" leer edad si (edad < 12) entonces niños=niños+1; finsi si (edad >= 12 AND edad < 18) entonces adolescentes=adolescentes+1; finsi si (edad >= 18 AND edad < 25) entonces jovenes=jovenes+1; finsi si (edad >= 25 AND edad < 50 ) entonces adultos=adultos+1; finsi si (edad >= 50 AND edad < 70 ) entonces maduros=maduros+1; finsi si (edad >= 70 ) entonces ancianos=ancianos+1; finsi hasta (edad=0)	do { System.out.print("Introduce una edad: "); edad=Leer.entero(); if(edad<12) niños++; if(edad>=12 && edad < 18) adolescentes++; if(edad>=18 && edad < 25) jovenes++; if(edad>=25 && edad < 50) adultos++; if(edad>=50 && edad < 70) maduros++; if(edad>=70) ancianos++; } while (edad!=0);

Finalmente debemos mostrar el resultado por pantalla:

Pseudocodigo	Java
<pre> repetir     escribir "Introduce una edad"     leer edad     si (edad &lt; 12) entonces         niños=niños+1;     fin si     si (edad &gt;= 12 AND edad &lt; 18) entonces         adolescentes=adolescentes+1;     fin si     si (edad &gt;= 18 AND edad &lt; 25) entonces         jovenes=jovenes+1;     fin si     si (edad &gt;= 25 AND edad &lt; 50 ) entonces         adultos=adultos+1;     fin si     si (edad &gt;= 50 AND edad &lt; 70 ) entonces         maduros=maduros+1;     fin si     si (edad &gt;= 70 ) entonces         ancianos=ancianos+1;     fin si hasta (edad=0) Escribir "Niños=", niños, "Adolescentes=", adolescentes, "Jóvenes=", jóvenes, "Adultos=", adultos, "Maduros=", maduros, "Ancianos=", ancianos. </pre>	<pre> do {     System.out.print("Introduce una edad: ");     edad=Leer.entero();     if(edad&lt;12) ninios++;     if(edad&gt;=12 &amp;&amp; edad &lt; 18) adolescentes++;     if(edad&gt;=18 &amp;&amp; edad &lt; 25) jovenes++;     if(edad&gt;=25 &amp;&amp; edad &lt; 50) adultos++;     if(edad&gt;=50 &amp;&amp; edad &lt; 70) maduros++;     if(edad&gt;=70) ancianos++; } while(edad!=0); System.out.println("Niños= " + ninios + " Adolescente=" + adolescentes + "Jóvenes=" + jóvenes + "Adultos= " + adultos + " maduros=" + maduros + "Ancianos= "+ancianos); </pre>

Falta declarar todas las variables e inicializar los contadores al principio del programa.