Daniel Andrés Mendoza

Camilo Serrano

**Método de bisección**

Este método recibe una función continua y un intervalo [a, b] en el que se encuentra al menos una raíz. Al reducir este rango en cada iteración, podemos aproximar tal que con un error de truncamiento aceptable.

Primero se define que si y ya que, por el teorema del valor intermedio, cualquier entre y existe un tal que = k, entonces existe una raíz en .

Algoritmo:

1. Se define como el error mínimo que se va a tolerar.
2. Sea
3. Si entonces c es una aproximación aceptable, de lo contrario procede al paso 3.
4. Si entonces ya que esto implica que la raíz e encuentra en el intervalo , de lo contrario , ya que la raíz se encuentra en el intervalo

Error:

Ya que en cada iteración se reduce el tamaño del intervalo a la mitad, podemos definir el mismo como para podemos saber exactamente cuantos pasos requerimos para tener un error menor a .