

---

2. Implemente en cualquier lenguaje el siguiente algoritmo que sirve para calcular la raíz cuadrada. Aplíquelo para evaluar la raíz cuadrada de 7, analice su precisión, como podría evaluar la convergencia y validez del algoritmo.

```
raiz <- function(numero, valor, tolerancia){ #La funcion recibe el numero  
a calcular  
  
#junto con un valor inicial y  
el error que se puede permitir  
  
  resul<-((0.5)*(valor+(numero/valor))) #valor aproximado del calculo raiz  
de 7  
  
  
  while(abs(valor-resul) > tolerancia) #calculando el valor hasta que no  
exeda el error permitido  
  {  
    valor<- resul  
    resul<- (0.5)*(valor+(numero/valor))  
  
  }  
  
  return(cat("La raiz da:", resul, ", el error permitido es de:", tolerancia))  
}  
  
raiz(7,3,0.000001)  
## La raiz da: 2.645751 , el error permitido es de: 1e-06
```