

DOCUMENTO TÉCNICO

Requisitos

Especificación

#RESUMEN DEL PROBLEMA (opcional)

Buscar el modo de verificar que una cadena de caracteres es palíndroma, es decir que si se lee de izquierda a derecha o de derecha a izquierda tiene el mismo orden de caracteres

Entrada:

Una cadena de caracteres de extensión n en espera de ser analizada para determinar si es palíndromo o no

Salida:

Una respuesta mostrando que la cadena presentada es palíndroma o no

Diseño

Estrategia

Se procede a crear una cadena de extensión n con la librería random para contar con una aleatoriedad. Posterior a esto, para saber si una cadena es palíndroma o no, se toma el carácter en la posición número 0 de la cadena y se compara con el carácter en la posición $n-1$, si esta condición se cumple se continua con la posición numero 1 y la $n-2$ hasta que las dos partes terminen en sus extremos, es decir que el contador que empezó en 0 termine en $n-1$ y el que empezó en $n-1$ termine en 0

Si todas las comparaciones entre los caracteres fueron verdaderas, esto da como resultado que la cadena es palíndromo; si por lo menos una de las comparaciones dio como resultado false, esto significa que la cadena no es palíndroma

#ESTRUCTURA DE DATOS

No se usó ninguna estructura de datos

#ALGORITMO

Programa adjunto

Casos de prueba

Entrada	Justificación	Salida
Cadena con extensión de 1000 caracteres	Cadena con muchos elementos (aunque es muy difícil que cumpla ser palíndromo, solo es por temas de verificar la eficacia del código)	No es palíndromo
	Cadena vacía	Es palíndromo
somos	Palabra palíndroma	Es palíndromo

Análisis_

```

1  from time import time
    from random import randint
3
4  size=5
    1 usage
5  def analyze_str(str1):
6      size=len(str1)-1
7      band=True
8      x="yes"
9      while band:
10         for i in str1:
11             if i!=str1[size]:
12                 band=False
13                 x="no"
14                 size=size-1
15             band=False
16         if x=="yes":
17             answer="Es palindromo"
18         else:
19             answer="No es palindromo"
20         return answer
    1 usage
21 def stringBuilder(size):
22     s = ""
23     for i in range(size):
24         s+=chr(randint(a= 65, b= 90))
25     return s
    1 usage
26 def main():
27     t0 = time()
28     #str1=""
29     #str1="somos"
30     str1=stringBuilder(int(size))
31     print(str1)
32     out = analyze_str(str1)
33     tf = time()
34     print("Time optimum", out, "time:",tf - t0)
35     main()
36
37
38

```

Temporal

Esta escrito como comentarios en el código.

Código

Al igual que el punto anterior pueden guiarse con este ejemplo

Documentación

Dentro del código.

Fuentes

Las fuentes son el código sobre el cual escribieron el documento

/arena_1_a