

1. deque. Simulación historial navegador especial.

Disponemos de 2 colas que almacenan un máximo de 10 entradas:

- historial: Almacena páginas visitadas para poder volver a ellas Si “pulamos” hacia atrás <-. La última página introducida en el historial es la actualmente visible.
- revertidos: Almacena páginas revertidas. Si estamos en B le damos hacia atrás (<-), B se guarda en revertidos para poder volver si pulsamos ->.

Hacer un script con ambas estructuras como variables globales. Funciones a realizar:

- visitar_pagina(url):
 - Añade la url en el historial y borra revertidos. Por lo tanto, la página visible actual es la última en ser introducida en el historial.
- ir_atrás():
 - Si en el historial existe más de una página para poder “ir atrás”:
 - Saca la actual del historial y la introduce en revertidos.
 - Muestra por pantalla la nueva actual visible.
 - Si no existen páginas para ir atrás se muestra mensaje.
- ir_adelante():
 - Si existe página en revertidos, saca la última en ser introducida y la mete en historial.
 - Si no existe página a la que ir se debe mostrar mensaje.

Se debe mostrar mensajes para saber que pasa en cada momento. Hacer un “main” con pruebas de las 3 funciones.

2. Counter. Dado un texto, cuenta las palabras (ignorando mayúsculas/minúsculas, sin limpiar signos de puntuación ni tildes) y muestra:

1. Las 5 palabras más frecuentes
2. Cuántas palabras distintas hay
3. Cuántas veces aparece una palabra Python.

Texto a limpiar: "Python es genial y PYTHON es práctico. Aprender python es útil"

3. namedtuple. Crea un namedtuple llamado Alumno con campos nombre, grupo, nota. A partir de una lista de alumnos como variable global, haz las siguientes funciones:

1. insertar_alumno(): Insertar un nuevo alumno recibidos por parámetros el nombre, grupo y nota.
1. mayor_nota() Muestra los datos del alumno con mayor nota.
2. media_grupos(): Devuelve la media de notas por grupo en forma de dict. Usa un defaultdict para construirlo.

Realiza un main que inserte algunos alumnos y probar las funciones. Alumnos de prueba:

("Ana", "1A", 7.5), ("Luis", "1A", 6.0), ("Marta", "1B", 8.25), ("Juan", "1B", 9.0)