

CC3301 Programación de Software de Sistemas

Tarea 2 – Semestre Otoño 2022 – Prof.: Luis Mateu

En esta tarea Ud. deberá programar 2 funciones para reemplazar múltiples espacios superfluos en el string *str* por un solo espacio. Las 2 funciones pedidas son:

```
void eliminar_espacios(char *str);  
char *eliminacion_espacios(const char *str);
```

La función *eliminar_espacios* modifica el mismo string que recibe como parámetro, mientras que la función *eliminacion_espacios* retorna un nuevo string con el resultado. El atributo *const* señala que Ud. no puede modificar el string *str*. Los siguientes son ejemplos de uso:

```
char s[] = "  hola  que  tal  "; // en gris los espacios superfluos  
char *r = eliminacion_espacios(s); // r es " hola que tal "  
eliminar_espacios(s); // s es " hola que tal "
```

Restricciones:

- No use el operador de subindicación de arreglos `[]` ni su equivalente `*(p+i)`. En su lugar use aritmética de punteros, privilegiando los operadores `++` `--` `+=` `-=`.
- Por razones de eficiencia, en *eliminar_espacios* no puede usar *malloc* para pedir memoria auxiliar, ni declarar arreglos adicionales.
- En *eliminacion_espacios* sí debe usar *malloc* para pedir el espacio ocupado por el resultado. Debe pedir exactamente la catidad de bytes requeridos por el resultados, ni más ni menos. Si no, el test de prueba rechazará su solución.
- Su solución no puede ser 50% más lenta que la del profesor.
- Se descontará medio punto si su solución no usa la [indentación de Kernighan](#). Además evite que su archivo contenga *tabs*, porque dependiendo del editor usado, puede traducirse en una cantidad distinta de espacios en blanco, arruinando la legibilidad de la indentación.

Instrucciones

Baje *t2.zip* de U-cursos y descomprímalo. El directorio *T2* contiene los archivos (a) *test-elim.c* que prueba si su tarea funciona y compara su eficiencia con la solución del profesor, (b) *prof.ref* con el binario ejecutable de la solución eficiente del profesor, (c) *elim.h* que incluye los encabezado de las funciones pedidas, y (d) *Makefile* que le servirá para compilar y ejecutar su tarea.

Ejecute el comando *make* sin parámetros bajo Debian 11. Le explicará qué requisitos debe cumplir para aprobar su tarea, cuáles son las opciones de compilación y ejecución, cómo entregar su tarea, cómo borrar los archivos intermedios y cuál es el trabajo del comando *make*.

Entrega

Ud. debe entregar por U-cursos el archivo *elim.zip* que genera el comando *make zip*. **Recuerde descargar el archivo que subió, descomprimirlo e inspeccionar el contenido para verificar que son los archivos correctos.** Se descuenta medio punto por día de atraso, sin considerar recesos, sábados, domingos y festivos.