

Programe eficientemente la función *eliminarRango* que elimina de un conjunto de enteros todos los elementos que estén en el rango $[y,z]$. El conjunto se representa mediante una lista enlazada **ordenada ascendentemente**. Esta es la estructura de la lista enlazada y el encabezado de *eliminarRango*:

```
typedef struct nodo {
    int x;                // un elemento del conjunto
    struct nodo *prox;    // próximo nodo de la lista enlazada
} Nodo;
void eliminarRango(Nodo **phead, int y, int z);
```

Por ejemplo suponga que *head* es de tipo *Nodo** y corresponde a la lista enlazada que contiene 2, 4, 7, 8 y 9, entonces:

- *eliminarRango(&head, 4, 8)* dejaría a *head* con 2 y 9
- *eliminarRango(&head, 0, 5)* dejaría a *head* con 7, 8 y 9
- *eliminarRango(&head, 5, 10)* dejaría a *head* con 2 y 4.

Restricciones

- Ud. debe liberar con *free* la memoria de todos los nodos eliminados de la lista.
- El requisito de eficiencia significa que Ud. debe eliminar todos los nodos con un sólo recorrido de la lista enlazada.

Instrucciones

Descargue *t3.zip* de U-cursos y descomprímalo. El directorio *T3* contiene los archivos (a) *test-elim-rango.c* que prueba si su tarea funciona y compara su eficiencia con la solución del profesor, (b) *prof.ref-x86_64* y *prof.ref-aarch64* con los binarios ejecutables de la solución del profesor, (c) *elim-rango.h* que incluye los encabezados de las funciones pedidas, (d) *Makefile* que le servirá para compilar y ejecutar su tarea, y (e) *elim-rango.chf* para que pueda probar su tarea con codeblocks. **Ejecute en un terminal el comando *make*** para recibir instrucciones adicionales. Estos son los requerimientos para aprobar su tarea.

- *make run* debe felicitarlo por aprobar este modo de ejecución. Su solución no debe ser 60% más lenta que la solución del profesor.
- *make run-g* debe felicitarlo.
- *make run-san* debe felicitarlo y no reportar ningún problema

como por ejemplo *heap-buffer-overflow*.

Cuando pruebe su tarea con *make run* asegúrese que su computador esté configurado en modo alto rendimiento y que no estén corriendo otros procesos intensivos en uso de CPU al mismo tiempo. De otro modo podría no lograr la eficiencia solicitada.

Entrega

Ud. solo debe entregar por medio de U-cursos el archivo *elim-rango.zip* generado por el comando *make zip*. **A continuación es muy importante que descargue de U-cursos el mismo archivo que subió, luego descargue nuevamente los archivos adjuntos y vuelva a probar la tarea tal cual como la entregó.** Esto es para evitar que Ud. reciba un 1.0 en su tarea porque entregó los archivos equivocados. Créame, sucede a menudo por ahorrarse esta verificación. Se descontará medio punto por día de atraso. No se consideran los días de receso, sábados, domingos o festivos.