

Programa la *elimDup* con el siguiente encabezado:

```
typedef unsigned long uint64_t;  
uint64_t elimDup(uint64_t x);
```

Esta función recibe un entero x de 64 bits que debe ser visto como 16 cifras hexadecimales (de 4 bits cada cifra) y debe retornar el resultado de eliminar las cifras consecutivas duplicadas. Ejemplo: *elimDup(0x5ccc005c)* debe entregar 0x5c05c. Las cifras subrayadas fueron eliminadas porque aparecen duplicadas consecutivamente. Observe que la cifra *c* aparece 4 veces pero la cuarta aparición no se elimina porque no es consecutiva con otra *c*.

Restricciones

- Ud. no puede usar los operadores de multiplicación, división o módulo (* / %). Use los operadores de bits, sumas y restas.
- Tampoco puede usar punteros.
- Se descontará medio punto por no usar el estilo de indentación de Kernighan como se explica en [esta sección](#) de los apuntes.
- El estándar de C no especifica el resultado para desplazamientos mayores o iguales al tamaño del operando. *Sanitize* rechaza el desplazamiento $x < nbits$ cuando *nbits* es igual o superior a la cantidad de bits de x .
- Debe probar su tarea bajo Debian 12 nativo o virtualizado con VirtualBox, Vmware, QEmu o WSL 2.

Instrucciones

Baje *t1.zip* de U-cursos y descomprímalo. El directorio *T1* contiene entre otros archivos (a) *test-elim-dup.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-dup.h* que incluye el encabezado de la función pedida, y (d) *Makefile* que le servirá para compilar y ejecutar su tarea. Ud. debe programar la función *elimDup* en el archivo *elim-dup.c*.

Ejecute el comando *make* sin parámetros. Le mostrará las opciones que tiene para compilar su tarea. Estos son los requerimientos para aprobar su tarea:

- *make run* debe felicitarlo por aprobar este modo de ejecución. Su solución no debe ser 80% 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 desplazamientos indefinidos.

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-dup.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.