

CC3301 Programación de Software de Sistemas – Tarea 8

Semestre Otoño 2021 – Prof.: Luis Mateu

Programa la función:

```
char *ultimaDireccionValida(char *ptr);
```

Esta función debe entregar la última dirección válida que se puede leer a partir de *ptr*. Para calcularla lea el carácter apuntado por *ptr* e incremente *ptr* en 1. Repita esta lectura e incremento indefinidamente hasta que se produzca el *segmentation fault*. Capture la señal *SIGSEGV*. Resguarde *ptr* en una variable global. El último valor de *ptr* menos 1 es la última dirección válida.

Ayuda: Deberá declarar la variable global con el atributo *volatile*. De otro modo no funcionará la versión optimizada con *-O*.

Instrucciones

Baje *t8.zip* de U-cursos y descomprímalo. El directorio *T8* contiene los archivos *test-ultdir.c*, *Makefile*, *ultdir.h* (con los encabezados requeridos) y otros archivos. Ud. debe crear el archivo *ultdir.c* y programar ahí la función *ultimaDireccionValida*. Base su solución en el archivo *ultdir.c.plantilla*. Ud. no puede usar la función *sbrk* para determinar la última dirección válida. Debe usar *signal*, *sigsetjmp* y *siglongjmp*. El programa de prueba usará *sbrk* para verificar que su valor retornado es correcto.

Pruebe su tarea bajo Debian 10 de 64 bits. 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-O* debe felicitarlo por aprobar este modo de ejecución.
- *make run-g* debe felicitarlo por aprobar este modo de ejecución.

No tiene sentido correr *valgrind* con esta tarea, porque para resolverla debe realizar accesos a memoria que *valgrind* considera inválidos.

Invoque el comando *make zip* para ejecutar los 2 tests y generar un archivo *ultdir.zip* que contiene *ultdir.c*, con su solución, y *resultados.txt*, con la salida de *make run-O* y *make run-g*.

Entrega

Ud. solo debe entregar por medio de U-cursos el archivo *ultdir.zip* generado por *make zip*. Verifique que adentro están *ultdir.c* y *resultados.txt*. Se descontará medio punto por día de atraso. No se consideran los días de vacaciones, sábado, domingo o festivos.