Debido a que al efectuarse una llamada al Sistema Operativo, se cambia de número de proceso, esto funciona bien con el Segmento de Código, pero no con el Segmento de Pila, pues aún pertenecería al proceso que hizo la invocación. Así que una solución consiste en escribir la información necesaria para regresar, en registros del procesador. Este trabajo lo haría el compilador y no tendría que manejarlo el programador.