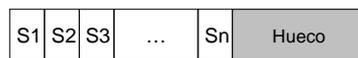


**EJERCICIO 4 (Evaluación Final 3,0 puntos)****45 min.**

Considere una memoria de  $c$  palabras en la que segmentos contiguos  $S_1, S_2, \dots, S_n$  se disponen en estricto orden de creación desde un extremo de la memoria al otro extremo (ver figura).



Cuando se crea el segmento  $S_{n+1}$ , se ubica inmediatamente después del segmento  $S_n$  incluso aunque algunos de los segmentos  $S_1, S_2, \dots, S_n$  ya hayan sido borrados. Cuando la frontera entre segmentos y el “Hueco” alcance el otro extremo de la memoria, se compactan los segmentos en uso.

El tamaño medio del segmento es de  $s$  palabras y su tiempo medio de vida son  $t$  referencias a memoria, es decir, cada  $t$  referencias a memoria se crea/destruye un segmento. Sea  $f$  la fracción de memoria no usada. Considere que copiar una palabra de una posición de memoria a otra implica dos referencias a memoria. ¿Cuál es la fracción de tiempo empleada en la compactación?