

Ejercicio 1

Dado el esquema de memoria de la figura 1, en el que C denota un segmento de código, D de datos y P de pila, determinar:

- A qué segmentos de código se puede acceder desde C0
- A qué segmentos de pila se puede acceder desde C0
- A qué segmentos de datos se puede acceder desde C0
- A qué segmentos de código se puede acceder desde C1
- A qué segmentos de datos se puede acceder desde C1

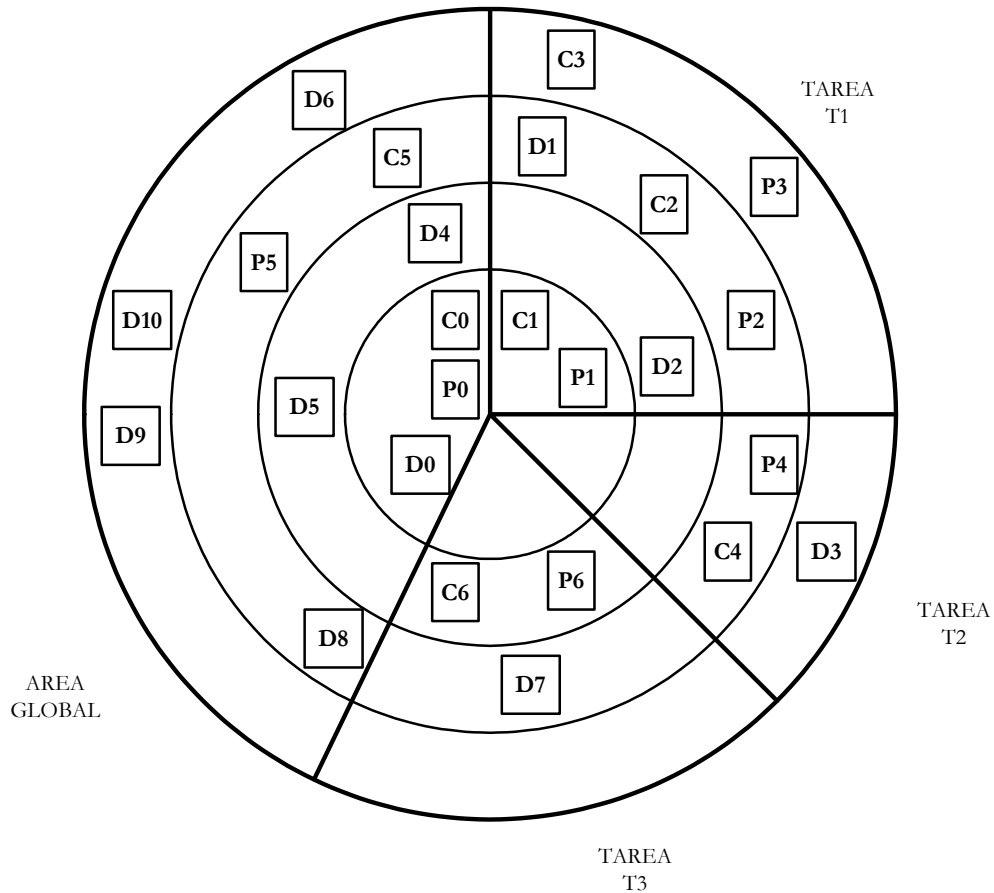


Figura 1 - Situación de memoria en un entorno multitarea

Resolución

a) A qué segmentos de código se puede acceder desde C0

Observamos que C0 se encuentra en el nivel de privilegio 0 del área local. Podría acceder a otros segmentos de código del área global y del nivel 0. Dado que no hay ninguno más, no puede acceder a ningún segmento de código. (Conviene recordar que desde el área global no puede accederse al área local de una tarea)

b) A qué segmentos de pila se puede acceder desde C0

Los segmentos de pila siguen la misma regla de acceso que los de código. Así, el segmento C0 puede acceder al segmento P0, que está en su misma área de memoria y mismo nivel de privilegio.

c) A qué segmentos de datos se puede acceder desde C0

Un segmento de código puede acceder a segmentos de datos de su misma área o del área global de nivel de privilegio igual o menor al suyo propio. En este caso, el segmento C0 podrá acceder a todos los segmentos de datos del área global, es decir: D0, D4, D5, D8, D6, D9 y D10.

d) A qué segmentos de código se puede acceder desde C1

C1 puede acceder al segmento C0, ya que se encuentra en su mismo nivel de privilegio y en el área global.

e) A qué segmentos de datos se puede acceder desde C1

C1 puede acceder a todos los segmentos de datos tanto del área local como de la suya propia, es decir, D0, D4, D5, D8, D6, D9 y D10 en el área global, y D1 y D2 en su área local.