

12. El problema del barbero dormilón (Dijkstra 1971). Una barbería se compone de una sala de espera con  $n$  sillas y la sala de barbería donde se encuentra la silla del barbero. Si no hay clientes a quienes atender, el barbero se pone a dormir. Si un cliente entra y todas las sillas están ocupadas, el cliente sale de la barbería. Si el barbero está ocupado, pero hay sillas disponibles, el cliente se sienta en una. Si el barbero está dormido, el cliente lo despierta. Escriba un programa para coordinar al barbero y sus clientes utilizando semáforos.
13. Escriba un algoritmo con semáforos, que controle el acceso a un archivo, de tal manera que se permita el acceso en lectura a varios procesos o a un solo escritor en forma exclusiva.