

# Examen SCD Temas 1 y 2

1. **Modificar** la solución al problema de los **fumadores** planteado en la **Práctica 1** tal como se muestra a continuación, adjuntando el archivo .cpp resultante con nombre ejercicio1.cpp:

Habrán **tres nuevas hebras** que suministrarán continuamente ingredientes al estancoero, denominadas `suministradora[0]`,..., `suministradora[2]`. Estas hebras serán prácticamente idénticas e irán suministrando ingredientes continuamente al estancoero mediante un vector **buffer con capacidad para 3 ingredientes** que seguirá una estrategia de inserción/extracción **LIFO**. Las tres hebras suministradoras estarán continuamente generando ingredientes (0, 1, ó 2) y escribiéndolos en el vector **buffer**.

El estancoero no producirá ingredientes por sí mismo, sino que los leerá del vector compartido con las suministradoras (vector `buffer`). De hecho, el estancoero no podrá poner un nuevo ingrediente en el mostrador hasta que lo lea del vector `buffer`.

Las hebras suministradoras tendrán que esperar si el vector `buffer` está lleno al intentar escribir en el vector, y la hebra estancoera tendrá que esperar si el `buffer` está vacío al intentar leer un nuevo ingrediente del vector.

Se requiere que las hebras suministradoras y fumadoras se describan usando una única función parametrizada en base a un índice entero para cada grupo, y que la solución use arrays de hebras y arrays de semáforos (cuando proceda).

2. **Modifica** tu solución al problema de los **Lectores-Escritores** de la **práctica 2**, tal como se indica a continuación, adjuntando el archivo .cpp resultante con nombre ejercicio2.cpp:

Se lanzarán **4 hebras lectoras** y **3 hebras escritoras**.

Existirá una nueva hebra, denominada “revisora”, que accederá periódicamente a la misma estructura de datos, al igual que lectores y escritores, usando operaciones similares para el acceso a dicha estructura, llamadas “`ini_revison`” y “`fin_revision`”.

La hebra revisora solo podrá acceder a la estructura cuando ya haya un escritor escribiendo en la estructura. Por lo tanto, en esta versión, un escritor no tiene acceso exclusivo a la estructura, ya que la revisora podría estar accediendo a la estructura concurrentemente con dicho escritor.

La hebra revisora no podrá salir de su proceso de revisión mientras un escritor permanezca dentro. Por tanto, si la hebra revisora quiere salir y un escritor aún no ha salido, la revisora deberá esperar a que esté saliendo o haya salido dicho escritor.

Un lector podrá acceder a la estructura, aunque la hebra revisora aún no haya salido de la estructura.