

# Análisis

Iván Alba Gómez

## 1. Problema de la sección crítica (tryThree - tryFour)

En el tercer intento por resolver el problema de la sección crítica, ambos procesos se encuentran intentando entrar en la sección crítica, pero ninguno puede conseguirlo, por lo que se encuentran en un estado de interbloqueo (deadlock). El término interbloqueo generalmente se asocia a un cálculo congelado en el que no se calcula nada en absoluto. La situación donde ambos procesos están ejecutando declaraciones de forma activa, pero no se hace nada útil, se llama livelock.

En el cuarto intento existe un caso de inanición. El entrelazado es "perfecto.<sup>en</sup> el sentido de que la ejecución de una instrucción por proceso siempre es seguida inmediatamente por la ejecución de la instrucción numerada de forma equivalente en el proceso. En este escenario, ambos procesos se mueren de hambre.

En ambos intentos el algoritmo se queda congelado.

## 2. Algoritmo de Dekker

El algoritmo de Dekker es un algoritmo de programación concurrente para exclusión mutua, que permite a dos procesos compartir un recurso sin conflictos. Si ambos procesos intentan acceder a la sección crítica simultáneamente, el algoritmo elige un proceso según una variable de turno. Si el otro proceso está ejecutando en su sección crítica, deberá esperar su finalización.

Tras la ejecución del algoritmo, la variable compartida contiene el valor esperado.

## 3. Algoritmo de Peterson

El algoritmo de Peterson, también conocido como solución de Peterson, es un algoritmo de programación concurrente para exclusión

mutua, que permite a dos o más procesos o hilos de ejecución compartir un recurso sin conflictos, utilizando sólo memoria compartida para la comunicación.

Tras la ejecución del algoritmo, la variable compartida contiene el valor esperado.