

En un pabellón de deportes existen 10 pistas para jugar al baloncesto. Para jugar un encuentro se precisa de un balón. Existe una caja donde están todos los balones. A la hora convenida, el delegado del campo pone 8 balones en dicha caja. Cuando dos equipos quieran jugar un partido mandan a un representante a la caja a por un balón. Si en la caja hay algún balón, el jugador lo coge y puede desarrollarse el partido. Si por el contrario no hay ningún balón en la caja, el partido debe esperar hasta que alguien deje un balón. Cuando se ha terminado un encuentro, uno de los jugadores debe devolver el balón. Si cuando va a la caja se encuentra con algún jugador que espera un balón, simplemente se lo da y se vuelve con sus compañeros. Ahora el jugador que esperaba el balón lo toma y puede jugar su partido. Por el contrario, si cuando se va a dejar un balón en la cesta no hay nadie esperando un balón, simplemente lo deposita en la cesta y continúa.

Solución

- La caja con los balones es el contador del semáforo, al tener 8 se inicializa el semáforo a 8.
- Condiciones:
 - Cuando se va a por balón → operación wait()
 - En la caja hay algún balón → contador del semáforo mayor que 0
 - El jugador coge balón → decrementa en uno el contador del semáforo y puede desarrollarse el partido (el proceso que hizo el WAIT continúa).
 - No hay ningún balón en la caja → contador del semáforo igual a 0, el partido debe esperar hasta que alguien deje un balón.
 - Uno de los jugadores devuelve un balón → operación SIGNAL.
 - Algún jugador espera un balón → hay procesos en la cola del semáforo