Se tendría que utilizar un elemento de sincronización correspondiente a los términos e inicios de cada enfrentamiento, ya que la condición es que todos los enfrentamientos disponibles se tienen que ejecutar al mismo tiempo, y la siguiente ronda de enfrentamiento se ejecuta 30 minutos después del término del último partido

Entonces, una opción es agregar un semáforo al inicio de cada partida de rondas posteriores a la primera, que deje inicializar los procesos una vez la variable de tiempo llegue a los 30 minutos después de la finalización del enfrentamiento más largo anterior.