

## EJERCICIO: Salvar la Tierra

El planeta tierra está en peligro. Varios meteoritos se acercan directamente para impactar contra ella destruyéndola.

La empresa HWWC (House Water Watch Cooper) va a mandar todas las naves disponibles para intentar solucionar el problema.

Las naves tipo A (Armageddon) van a dedicarse a aterrizar en un meteorito, taladrar durante un tiempo aleatorio y a continuación, esperar a que llegue una nave tipo B para que les surta de combustible para poder despegar e irse a taladrar a otro meteorito

Las naves tipo BS (Bomberos-Surtidores) se dedican a ir a un meteorito y, si ya ha sido taladrado, surtir de combustible la nave que allí se encuentra y poner una bomba para explosionarlo.

Las naves se comunicarán con la HWWC para obtener la localización (referencia) de un meteorito (al azar) de entre los que quedan (que no han sido explosionados). También entenderán que cuando la HWWC devuelva cierta localización especial (null), es que no quedan meteoritos y la tierra ha sido salvada, con lo cual la misión ha terminado y deberán aterrizar y regresar como héroes.

Debido a la radiación cósmica existente, la comunicación entre naves y HWWC no puede incluir información del estado del meteorito (es decir, la HWWC solo incluye la referencia al meteorito pero no sabe si está taladrado o no).

Hay NUM\_METEORITOS = 10 meteoritos

Hay NUM\_NAVES\_A naves = 5 de tipo A, NUM\_NAVES\_BS = 3 de tipo BS

Las valores de las constantes se pueden modificar para adecuar el tiempo de desarrollo y ejecución.

Sacar por pantalla la información necesaria para poder evaluar el correcto funcionamiento.

Debido a la importancia de la misión (salvar la tierra), el código debe ser óptimo:

- las naves realizan concurrentemente su trabajo
  - no habrá más de una nave taladrando un meteorito
  - una bomba, un meteorito
  - la CPU no debe perder el tiempo testeando condiciones innecesarias
-