Vamos a programar una especie de ***Age of Empires The DAM2 Expansion***. Ahí vamos:

Tenemos dos civilizaciones: ***Españoles*** y ***Vikingos***.

Existen dos tipos de edificio que no pertenecen a ninguna civilización y a la que ambas pueden enviar aldeanos y caballeros:

• **La mina de oro:** capaz de almacenar hasta 10 aldeanos y 7 caballeros como máximo; tendrá asimismo una capacidad total de abastecer de 2000 *items* de oro.

• La **carpintería**: con capacidad para 16 aldeanos y 9 caballeros; y 2500 *items* de madera.

Los **aldeanos** tienen un nivel de vida (1-50) y una capacidad de trabajo (1-10).

Los **caballeros** tienen una vida (20-50) y un nivel de ataque (30-60).

**Simulación de juego:**

Generamos **una** **mina de oro** y **una** **carpintería**. Cada civilización pondrá a jugar 100 aldeanos cada uno pero **sólo podrán acceder a la cantidad máxima permitida por cada edificio** en cada momento.

Al **iniciar el juego** cada civilización intentará enviar a cada edificio el máximo de aldeanos posibles. Cuando ambos edificios estén rellenos empieza el juego/simulación.

Los aldeanos trabajan **cada segundo**. **La forma de trabajar de cada aldeano es recoger una cantidad equivalente a su capacidad de trabajo de la mina/carpintería en la que está (restándolo al total de ítems del edificio y sumándolo al almacén general de cada equipo). El acceso al almacén general de cada civilización se hará por turnos.** Cada aldeano tendrá un número de turno para acceder al almacén general y sumar en él los *items* que lleve del tipo que sea.

**Cada x segundos** (aleatorio entre 5 y 10 segundos) **se establecerá una batalla en algún edificio.** Cuando se establece una batalla se rellenará con caballeros de ambos equipos el edificio en el que haya estallado el conflicto; cuando esté lleno se hace una suma de la capacidad de ataque de los caballeros de cada bando y el que sume más capacidad de ataque ganará la batalla. **La batalla no debe interrumpir el trabajo de los aldeanos. El que pierda la batalla perderá también todos los aldeanos que tenga en ese edificio. El edificio tendrá que volver a llenarse de aldeanos siguiendo las mismas reglas que usamos en la inicialización.**

**Tendremos un reponedor que cada 20 segundos recarga la cantidad de *items* de los edificios hasta su máxima capacidad.** Su actuación no debe interferir con nada, ni con el trabajo ni con las batallas.

**El juego terminará** cuando algún jugador llegue a **5 victorias** en batallas o **pase un minuto**. Lo que ocurra antes. Al finalizar se debe mostrar información de ambas civilizaciones: oro y madera recogidos y totales de batallas ganadas.

**Se valora la identificación y gestión de las zonas de exclusión mutua, la sincronización de los hilos creados y que lo programado se ajuste a lo pedido. También se valora la generalización de la solución para un número n de edificios sin importar del tipo que sean.**