**CONSIGNA:**

Se pide realizar un juego de guerra espacial por turnos en java utilizando los conceptos de la programación orientada a objetos vistos durante el transcurso de la materia. El juego se desarrollara por turnos donde varios jugadores se disputaran la conquista del universo. Los detalles de las reglas del juego estarán en manos de cada equipo, pero se detallan los siguientes lineamientos generales.

* El juego se llevará a cabo en un universo compuesto por planetas.
* Al principio cada planeta puede estar deshabitado y ser conquistado por un jugador
* Cada planeta tiene
  + Una población (que va variando por turno) y un máximo de habitantes.
  + Una capacidad de producción (para producir naves y defensas).
  + Una cantidad de torretas de defensa.
  + Una flota en su órbita.
* Debe definirse distintos tipos de planeta (al menos 3) que posean características distintivas
  + Velocidad de crecimiento de población.
  + Capacidad de producción.

El juego debe permitir administrar cada planeta y decidir al usuario si quiere producir naves espaciales, torretas (que tardan varios turnos en producirse) o mejorar la capacidad productiva del planeta.  El usuario debe elegir los tipos de nave que quiere producir en su trabajo práctico debiendo existir al menos estos tipos:

* Nave  transporte colonizadora:
  + Cuando llega a un planeta deshabitado lo reclama para el jugador).
  + Llevan pobladores de un planeta a otro.
* Nave de batalla (ataca a otras naves de otro jugador).
* Destructor (ataca torretas y diezma la población del planeta).

La acción se divide por turnos. Durante su turno el jugador puede

* Administrar cada planeta:
  + Decidir si produce nave.
  + Decidir si produce torretas.
  + Decidir si aumenta la producción del mismo.
* Definir un destino a cada flota:
  + Para atacar otro planeta.
  + Para colonizar otro planeta.

Cuando el jugador elige próximo turno ocurre la acción en la cual que

* Los stats del planeta cambian
* Se lleva a cabo la producción
* Las flotas se movilizan
* Las flotas se atacan

**IDEA:**

El juego será un simulador de combate por turnos de dos jugadores donde cada jugador empezará en un sistema solar distinto y dentro del sistema solar en un planeta específico.

Sistemas Solares (C):

* Contienen entre 1 y 9 planetas.
* Contienen entre 1 estrella.

Planetas (C):

Los planetas son parte crucial del juego. Cada jugador empieza en uno de ellos. Un jugador puede mover naves de un planeta a otro en un mismo sistema solar, pero las naves no podrán realizar más movimientos en ese turno.

* Cada planeta puede ser de una de las siguientes categorías:
  + Terrestre.
  + Gaseoso.
  + Desierto.
  + Volcanico.
  + Helado.
* Más allá de estas categorías, cada planeta se categoriza de nivel 1 a 9 (A) según su cercanía a la estrella madre.

Se realiza una ‘Tirada de moneda’ (M) para decidir quien tiene el primer turno.

Recursos (A):

Cada jugador posee los siguientes recursos basicos de produccion:

* Energia. (A)
* Minerales. (A)
* Personas. (A)

Estos recursos son los bloques básicos de producción. Las distintas estructuras y naves que tendra a disposicion cada jugador costarán un monto de alguno o varios de estos recursos.

Estructuras (C):

Las estructuras cuestan Energía y Minerales para producir. Se definen en dos grupos:

* De producción: Intensifican la capacidad productiva de un planeta dado.
* De defensa: En situación de Invasión, cuentan como unidades de combate.

Naves (C):

Las naves cuestan Minerales y Personas para producir. Tal como dice el enunciado existen:

* Naves colonizadoras. (C)
* Naves de Combate: efectivas contra naves. (C)
* Naves de Asedio: efectivas contra planetas. (C)
* Exploradora : Sirve para analizar otros planetas. (C).

En base a estos tipos de nave, el jugador puede elegir dos o más naves ya construidas en una Flota.

Cada jugador tiene un número de recursos iniciales para su primer turno, y en cada turno puede elegir una de las siguientes acciones por planeta colonizado:

* Construir una estructura: Consume Recursos, Genera Estructura.
* Construir una nave: Consume Recursos, Genera Nave.
* Movilizar una nave o flota: Requiere un Planeta Destino, Consume turnos en base a la distancia.

Eso quiere decir que un jugador, por cada planeta que posea puede construir UNA estructura, construir UNA nave y movilizar una flota. Puede elegir obviar una de estas acciones y pasar su turno, o pasar su turno sin realizar ninguna acción.

Colonización:

Los planetas pueden estar en cuatro estados posibles en cualquier momento dado para un único jugador. Estos son:

* Colonizado: El jugador objetivo controla este planeta y puede realizar construcciones sobre el mismo.
* Neutro: Un planeta que ninguno de los dos jugadores controla. Puede tener sistemas de defensa autónomos. Cualquier jugador puede elegir colonizar un planeta neutro.
* Enemigo: Un planeta que controla el jugador opuesto al jugador objetivo. El jugador objetivo puede elegir atacar un planeta enemigo. Si logra destruir todas las defensas y la flota que se encuentre estacionada ahí, el planeta pasara a ser colonizado.
* Inestable: Este planeta ha pasado de estado Enemigo a Colonizado en el turno anterior y no puede ser atacado en este turno.

Combate:

Al seleccionar como objetivo de un movimiento de flota a un planeta controlado por el enemigo, se habilitará la opción de atacar este planeta.

(FALTA CALCULO DE COMBATE).

El jugador defensor contará con la potencia de las torretas establecidas en el planeta y cualquier flota estacionada en el mismo. Si el jugador atacante tardara N turnos en concretar el ataque y el jugador defensor reforzará sus defensas en ese lapso de tiempo, se tomarán como válidas y el jugador atacante deberá de combatir con todas las defensas disponibles.

Resultados:

* Victoria para el Jugador Atacante: Se considerará una victoria para el jugador atacante si luego de realizar los cálculos de la batalla, el jugador atacante posee al menos UNA nave restante, mientras que el jugador defensor no posee ninguna nave ni torreta. Las defensas y la flota del enemigo han sido completamente eliminadas. El planeta pasa al control del jugador atacante y así todas las estructuras no-defensivas que el planeta posee, aunque perderá una porción de la flota atacante. El planeta se encontrara en estado Inestable por el siguiente turno.
* Derrota para el Jugador Atacante: Se considerará una derrota para el jugador atacante si luego de realizar los cálculos de la batalla, el jugador atacante pierde todas las naves de la flota que seleccionó para atacar. El planeta seguirá en control del jugador defensor, aunque este puede de haber sufrido pérdidas en sus sistemas de defensa y población.

Generación de Recursos:

Energía: Los planetas más cercanos al sol generan más energía mientras que los planetas más alejados del sol generan menos. Todos los planetas permiten la construcción y mejora de granja solar (Estructura No Defensiva) que aumenta la generacion de energia.

Minerales: Dependiendo el tipo de planeta, algunos generan más y otros menos. Todos los planetas permite la construcción y mejora del extractor de minerales (Estructura No Defensiva) que aumenta la generación de minerales.

Población: La población aumenta una cantidad N por planeta, modificado por el tipo de planeta (Hay cuales no generan población, y otros que generan mucha) y por la cantidad de turnos que ese planeta haya estado bajo el control del mismo jugador.