



Conquistadores de Catán.

Vamos a realizar un servicio en Ktor que permita implementar un juego conocido como **Conquistadores de Catán**. Nuestro juego será mucho más sencillo que el original y sólo permitirá a dos jugadores: un **humano** y el ordenador (el servidor).

La aplicación permitirá el registro y el login; no es necesario hacer el crud del administrador. Eso sí las rutas deberán estar protegidas.

El **funcionamiento del juego** es el siguiente:

El juego consiste en un **mapa de 3x4 casillas**, en cada **casilla** habrá un **recurso** (*trigo, madera o carbón*); un jugador que será el **dueño** de esa casilla y un **valor** numérico entre 1 y 6 (valores de un *dado*).

Al principio se **inicializará** el tablero colocando en cada casilla un recurso (de forma aleatoria) y asignándole un valor (también de forma aleatoria entre 1 y 6).

Al comienzo los dos jugadores tienen sus **almacenes** de madera, carbón y trigo a cero. Después le preguntamos al usuario que casilla quiere ocupar y la convertimos en propiedad del mismo, luego el servidor elige una casilla vacía al azar y la ocupa; posteriormente le volvemos a preguntar al usuario, luego el ordenador... y así hasta que estén las 12 casillas ocupadas (tengan propietario).

Una vez completado el tablero, **comienza el juego**:

Tiran los jugadores por turnos. El valor del dado se comparará con todos los valores de las casillas del tablero y con aquellos que coincidan se incrementará la cantidad de recursos que esas casillas indiquen a los propietarios de dichas casillas.

Ganará el primero que consiga llegar a 20 en todos los recursos.

En cualquier momento el humano podrá **abandonar**, dando su partida por perdida. También se podrá dejar para otro momento la partida y poder continuarla cuando se quiera.

Solo se permite **una partida abierta**.

Se mostrará también un **histórico de partidas**.

Se valora:

- Elección de rutas y protección de las mismas.
- Que el ordenador tenga algo de 'inteligencia' a la hora de ocupar las casillas inicialmente.
- Organización correcta del proyecto en controladores, DAO's, rutas y modelos.

- El uso limitado de la IA a la corrección de errores.

Ejemplo de funcionamiento general:

Valores aleatorios iniciales:

Trigo 4	Carbón 1	Trigo 5	Carbón 5
Carbón 5	Trigo 2	Carbón 3	Trigo 1
Madera 3	Madera 6	Carbón 2	Madera 4

Elección del humano:

Trigo 4	Carbón 1	Trigo 5	Carbón 5
Carbón 5	Trigo 2	Carbón Humano 3	Trigo 1
Madera 3	Madera 6	Carbón 2	Madera 4

Elección del ordenador:

Trigo 4	Carbón 1	Trigo 5	Carbón 5
Carbón 5	Trigo 2	Carbón Humano 3	Trigo 1



2º CFGS DAW Recuperación Ktor



Madera 3	Madera Ordenador 6	Carbón 2	Madera 4
-------------	--------------------------	-------------	-------------

Y así sucesivamente hasta que estén todas repartidas:

Trigo Humano 4	Carbón Humano 1	Trigo Ordenador 5	Carbón Humano 5
Carbón Ordenador 5	Trigo Ordenador 2	Carbón Humano 3	Trigo Humano 1
Madera Ordenador 3	Madera Ordenador 6	Carbón Ordenador 2	Madera Humano 4

Juego:

Ha salido el 5.

El humano: 1 ítem de carbón.

La máquina: 1 ítem de Carbón, 1 ítem de Trigo.

Ha salido el 6.

El humano: 0 ítems.

La máquina: 1 ítem de Madera.