

Proyecto de desarrollo de software: Dominivm

Introducción

En este proyecto se propone el desarrollo parcial de un videojuego *retro* de estrategia por turnos que recibirá el nombre de *Dominivm*. En una partida podrán intervenir entre dos y cuatro jugadores que deberán controlar un imperio de la Edad Antigua (Grecia, Roma, Egipto o Mesopotamia) con el objeto de derrotar a las civilizaciones enemigas y así acaparar el territorio en disputa. El objetivo NO es construir una versión plenamente funcional del juego, sino únicamente disponer de un prototipo que sirva como base arquitectónica para definir unas reglas de enfrentamiento lo más interesantes posible.

El juego estará dotado de una simple interfaz ASCII: el despliegue sobre el terreno de elementos y recursos se representará usando caracteres y las órdenes de los rivales se transmitirán por medio de instrucciones textuales del estilo “mover un personaje”, “recolectar recurso” o “levantar una construcción”. Queda al margen de los objetivos del proyecto desarrollar una interfaz gráfica de usuario. A lo largo de las siguientes secciones se describirán las características deseadas para el prototipo.

Aspectos básicos

El juego permitirá la representación del territorio en el que se desarrolla la acción por medio de una cuadrícula. Este mapa se dividirá en celdas, cada una de las cuales pertenecerá a uno de los siguientes tipos: pradera, arbusto, bosque, cantera y yacimiento. Sólo las praderas serán transitables, mientras que los otros cuatro tipos de celdas contendrán, respectivamente, la siguiente clase de recurso: alimento, madera, piedra y metal. Cada contenedor de recurso (por ejemplo, un bosque) ocupará una única celda del mapa y tendrá una propiedad indicando la cantidad de unidades disponibles (para un bosque, su cantidad de madera).

Además, se podrán crear varios tipos de construcciones: aldeas, campamentos y torres (estructuras defensivas automáticas dotadas de una catapulta). Cada construcción ocupará una única celda del mapa y tendrá una propiedad que represente sus puntos de salud. Cuando una construcción pierda todos sus puntos, se considerará destruida y no se podrá reparar. El coste de reparación en recursos (piedra y madera) de cada construcción será función de su tipo y de los puntos de salud a recuperar; no se podrá reparar una construcción si no se dispone de recursos suficientes.

El juego contemplará dos tipos fundamentales de personajes: civiles y militares. Los personajes tendrán ciertas propiedades que definirán su salud, su energía, su nivel defensivo y su capacidad ofensiva. Cuando se encuentren en celdas adyacentes a un determinado recurso, los civiles podrán recolectar comida de los arbustos, madera de los bosques, piedra de las canteras y metal de los yacimientos. La capacidad de recolección de los civiles determinará la reducción de unidades del recurso ligado a la celda contenedora. Los civiles no podrán seguir recolectando recursos si alcanzan su límite; en ese caso tendrán que transportar los recursos a una aldea para su entrega inmediata al imperio propietario. Además, debe tenerse en cuenta que la captación de recursos de la cantera variará en función del número de veces que haya sido explotada, ya que la piedra se extraerá cada vez a mayor profundidad.

Sólo los civiles podrán levantar construcciones en celdas transitables, acción que requerirá un mínimo de madera y piedra. Las celdas en las que se levante una construcción se convertirán en no transitables. Una aldea permitirá generar nuevos civiles siempre que exista espacio y comida suficiente. Análogamente, los campamentos podrán crear nuevos militares, que supondrán mayor coste en comida que los civiles.

En lo que respecta a la dinámica del juego, los personajes podrán moverse por las celdas transitables del mapa, si bien cada jugador únicamente podrá visualizar las celdas del mapa por las que antes haya pasado alguno de sus personajes y las celdas adyacentes a ellas. Los militares y, mucho más limitadamente, los civiles podrán atacar a personajes y construcciones enemigos cuando estén en celdas vecinas. El daño causado dependerá de los niveles de ataque del personaje y de defensa del enemigo. Los civiles podrán recuperar puntos de salud si descansan en una aldea y lo mismo sucederá con los militares si reposan en un campamento.

Al inicio del juego, cada jugador dispondrá de una aldea y de un civil, así como de un conjunto de recursos centralizados, si bien esta regla podría, como cualquier otra, ser revisada en beneficio de la jugabilidad. Cuando sea necesario, se procederá a la actualización de elementos que se muestran en la pantalla. Entre otras posibilidades, la interfaz será capaz de:

- Refrescar el mapa después del movimiento de alguno de los personajes o de la creación/eliminación de elementos, mostrando únicamente las celdas visibles.
- Listar los personajes y las construcciones del juego indicando su posición.
- Describir las características de personajes, construcciones y contenedores de recursos.
- Mover un personaje en las cuatro direcciones (NORTE, SUR, ESTE, OESTE), de acuerdo con las restricciones establecidas por el mapa.
- Mostrar la descripción de una celda visible. Si en ella se ubica una construcción entonces se mostrará su descripción; si en la celda se encuentran uno o varios personajes, se imprimirán sus descripciones; si lo que hay es un contenedor de recursos, se presentará su descripción indicando la cantidad disponible.
- Levantar o reparar una construcción en una celda adyacente.
- Desde una construcción, crear un personaje, que se posicionará en una de las celdas vecinas (siempre que haya disponibilidad).
- Recolectar recursos, teniendo en cuenta que, si el contenedor del recurso consume sus unidades, la celda pasará a ser una pradera transitable.
- Almacenar recursos en una aldea, la cual los transferirá a su propietario en el acto.

Desarrollo de la partida

Se describe ahora con mayor detalle la forma en que se producirá el enfrentamiento entre los rivales; como ya se avanzó al comienzo del documento, el juego admite la participación de un máximo de cuatro jugadores, cada uno de ellos al frente de un imperio diferente. En consecuencia, será necesario incluir la funcionalidad que permita actuar a los jugadores alternativamente, limitando de forma adecuada el número de acciones en cada turno; las órdenes transmitidas sólo afectarán a la civilización activa y el mapa se dibujará siempre desde su perspectiva. Es responsabilidad del equipo de desarrollo fijar la política de cambio de turno: si se realiza de forma automática o a petición del jugador activo, si existe un número mínimo de acciones que se deben ejecutar antes de que se pueda pasar el testigo al siguiente jugador,

el número de acciones que se pueden emprender de cada tipo (categorizándolas según su impacto, por ejemplo), etc.

Nótese que el objetivo del proyecto es desarrollar un prototipo simple que permita perfilar las reglas de juego, motivo por el cual todos los jugadores intervendrán desde el mismo dispositivo (aunque esto vaya en contra de lo ya expuesto sobre la visión parcial del tablero). Se permitirá listar los imperios que participan en la partida y se tendrá en cuenta que cada uno de ellos puede poseer varias aldeas. Un participante quedará eliminado de la partida cuando todas sus aldeas sean destruidas. Si esto sucede, sus personajes quedarán eliminados inmediatamente, mientras que sus construcciones restantes se mantendrán sin propietario hasta que un militar de otro bando las capture entrando en ellas (ver siguiente párrafo).

Con objeto de defenderse o de atacar, los personajes podrán entrar en las construcciones propias adyacentes mientras no se supere su aforo. Por cada personaje que se añada a la construcción se incrementará su capacidad defensiva y ofensiva a partir de los niveles de defensa y ataque de los personajes. Cuando un personaje entre en una construcción de tipo compatible recobrará totalmente su salud. Las construcciones con personajes podrán atacar a cualquier enemigo que esté en una celda vecina. En general, los personajes, grupos y construcciones podrán atacar a los enemigos situados en una casilla adyacente. Si el enemigo es un grupo (ver párrafo a continuación), el daño se repartirá equitativamente entre los integrantes del grupo. El daño causado se calculará a partir de los niveles de ataque del ofensor y de defensa del enemigo. Los atacantes siempre recibirán como respuesta un contraataque automático que les causará cierto daño.

Los personajes podrán formar grupos cuya capacidad de ataque y defensa vendrá dada por la suma de capacidades de sus integrantes. Los grupos podrán moverse, atacar o cobijarse en una construcción, pero sus componentes no podrán ser referenciados individualmente en tanto no se disuelva el grupo o sean desligados de él. Sólo se podrán agrupar personajes que estén en la misma celda, independientemente de si son civiles o militares. Los grupos que incluyan civiles podrán recolectar recursos y reparar construcciones; su capacidad de recolección será la suma de las capacidades de sus componentes.

Se consideran tres tipos de militares: legionario (soldado con escudo), caballero (soldado a caballo) y arquero. Todos los personajes podrán desplazarse una celda en una dirección determinada a excepción del caballero, que podrá moverse dos casillas. Es sabido que el daño que los personajes producen al atacar vendrá determinado por su nivel ofensivo, pero hay que tener en cuenta que los arqueros podrán lanzar ataques a dos celdas de distancia.

Las torres atacarán automáticamente con su catapulta a los enemigos que estén en celdas vecinas. El mecanismo de ataque es el siguiente: tan pronto un enemigo invada una casilla adyacente a la torre, ésta le atacará; a partir de ahí, la torre lanzará una ofensiva cada vez que los enemigos vecinos que se hagan notar con acciones como moverse, atacar o recolectar.

Para finalizar, en el arranque de la partida se decidirá si se adopta el tablero por defecto, si se genera un nuevo territorio de forma pseudoaleatoria o si el mapa se configura a partir de información previamente almacenada.

Evolución del videojuego

Es evidente que el planteamiento del proyecto impide que el prototipo sea realmente *jugable*, por carecer de la capacidad de comunicación en red. Una vez habilitada la posibilidad de que cada jugador participe desde una máquina diferente, se lanzará al mercado la primera versión del juego. Si el éxito es el esperado, la intención sería continuar la saga desarrollando sucesores que estén ambientados en diferentes épocas históricas.

Por ejemplo, una segunda parte de *Dominium* centrada en la Edad Media permitiría a los jugadores elegir bando entre imperio Bizantino, Islam, imperio Carolingio y Persia, dotar a los militares de ballesta en vez de arco y de armadura en lugar de escudo, o construir castillos, burgos y torres con trabuquetes (en vez de catapultas). En esa misma línea, las potencias en una futura edición ambientada en la Edad Moderna serían España, Portugal, Francia y Reino Unido, las construcciones pasarían a ser cuarteles, ciudades y torres equipadas con cañones, y los militares dispondrían de arcabuces y corazas. Los caballos nunca pasan de moda.