



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN
DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA
IIC2513 - TECNOLOGÍAS Y APLICACIONES WEB

Entrega 0

Ruling of Dwarfs
Grupo 28: Webeam

Antonia Blanco 2063854J
Lucas Fernández 20639112
Tomas Fouyet 2064194J

Fecha entrega: 2 de septiembre de 2022

Índice

1. Descripción	3
1.1. Tipo de juego:	3
1.2. Objetivo:	3
1.3. Tablero:	3
1.4. Obtención de Recursos:	3
1.5. Conquista y Defensa:	4
1.6. Turnos:	5
2. Manual de juego para el usuario	6
2.1. Descripción:	6
2.2. Antes de comenzar:	6
2.3. Posibilidades por ronda	6
2.3.1. Lanzamiento de dados:	6
2.3.2. Obtención de Recursos	6
2.3.3. Saqueadores	6
2.4. Acciones:	7
2.4.1. Trueques:	7
2.4.2. Construir	7
2.4.3. Mejorar compras	7
2.4.4. Atacar	7
2.4.5. Jugar cartas de desarrollo	8
2.4.6. Enanos:	8
2.5. Puntaje:	9
2.6. Fin del juego:	9
3. Mock Up	10
3.1. Landing Page	10
3.2. Log In	10
3.3. Sign Up	11
3.4. About Us	11
3.5. Perfil	12
3.6. Reglas	12
3.7. Ajustes de partida	13
3.8. Partidas	13
3.9. Tablero	14
4. Flujo del Programa	15
5. Diagrama de Clases	16
6. Modelo Entidad-Relación	17
7. Reglas de negocio nivel servidor	18

1. Descripción

1.1. Tipo de juego:

Según las descripciones entregadas el juego es de la categoría dominio de territorios y recursos

1.2. Objetivo:

Con *Ruling of dwarfs* (2 a 4 jugadores) se busca utilizar las habilidades de estrategia, negociación y razonamiento para poder obtener distintos recursos, construir edificaciones y conquistar las minas de los otros jugadores logrando de esta forma ser el primero en obtener los 12 puntos y adquirir el título de “*King of durin’s folk.*”

1.3. Tablero:

El tablero se crea de forma aleatoria en cada partida en base a distintas áreas tabuladas y números asociados, lo cual genera que ninguna partida sea igual a la anterior. Este mapa está formado por hexágonos de distintos tipos, los cuales representan los recursos que pueden obtener los jugadores a partir de las minas. Pudiendo estos ser de piedra, madera, hierro, carbón, o cobre. Además de tener un hexágono que, dependiendo de la modalidad, siempre va al centro o es aleatorio y representa el antártica, lugar donde se ubican inicialmente los saqueadores.

El número que poseerá cada área será entregado de forma aleatoria al inicio de la partida, esta es la manera de poder repartir las probabilidades de los recursos en cada partida y luego los recursos que se extraen por turno.

Es en estas distintas áreas que los jugadores pueden ubicar sus pozos de extracción o minas, los cuales siempre deben encontrarse en las intersecciones entre distintas casillas y no en el centro de ellos, puesto que ahí se encuentran los números o los saqueadores. Los rieles del tren se deben construir en las aristas del hexágono, independiente de quién las construye, cualquier jugador puede utilizarlas para trasladar sus enanos con el fin de conquistar otros centros de extracción.

Solo se pueden construir pozos o minas, si es que existe algún riel que las conecte a las otras del propio jugador, y además es necesario que existan mínimo dos rieles de distancia entre todos los pozos/minas ya construidos. Los enanos se deben ubicar en los rieles, sin que quede un enano de otro jugador entre el centro de extracción propio y el enano. Este es el único elemento del mapa que se puede cambiar una vez ubicado.

En otras palabras en el mapa se pueden visualizar los pozos de extracción, minas, industria, acuñadura y enanos de cada jugador diferenciables por su color, además de los rieles comunes que son de un mismo color.

1.4. Obtención de Recursos:

Existen diferentes formas para poder obtener recursos en el juego, la principal es al inicio de cada ronda. Donde el jugador en turno tirará dos dados (evento aleatorio) los cuales a través de la suma de estos dirán qué áreas producen recursos y son los jugadores que tengan centros alrededor de ellos quienes los obtienen. La cantidad depende del tipo de centro, si es que es un pozo es solo uno, si es una mina o industria son dos recursos.

Pero también existe otra forma de obtener recursos:

- Los trueques, pueden ser con el juego mismo, donde se descartan 3 cartas del mismo recurso, para poder cambiar una cuarta carta cualquiera por el tipo de recurso que se quiera.

- El trueque también puede ser con otro jugador, en ese caso ambos jugadores tienen que estar de acuerdo en cuales y cuantas cartas serán intercambiadas. El jugador que ofrece el trueque indica lo que ofrece y lo que quiere recibir a cambio, pudiendo cualquier jugador aceptar la oferta o realizar una contraoferta.
- Otra forma de obtener recursos es saqueando a los otros jugadores, lo cual es posible al persuadir con contrabando a los saqueadores, pudiendo moverlos y ubicarlo en un hexágono en el cual se encuentre un centro. Si es que existe más de un jugador con una edificación en el área, es el jugador que mueve a los saqueadores quién decide a qué jugador se le saquea. Obteniendo de esta forma una carta al azar del jugador elegido.

Los trueques y saqueos solo puede realizarlo el jugador en turno.

1.5. Conquista y Defensa:

Existe la opción de conquistar centros de extracción de otros jugadores para poder obtener los puntos de producción que implican y la accesibilidad que tienen a otras áreas. Para esto es necesario que los enanos del jugador atacante lleguen a través de los rieles al centro de extracción de quién se quiere atacar. Si en el riel se encuentra con otros enanos se debe pelear primero contra estos. El jugador atacado tiene la opción de defenderse.

La forma de definir quién es el ganador de la contienda y, por ende, quien se quedará con la edificación es a través de los enanos y los dados. La cantidad de dados a utilizar se ve definida por el nivel del enano que se esté usando. Sí es nivel 1 se utiliza un dado, sí es nivel 2 se usan dos dados y así. Lo mismo para quién se está defendiendo. El defensor tiene que escoger cuál de sus enanos utilizará para defenderse. Si es que no tiene enanos, puede utilizar solo un dado y en caso de empate gana el defensor.

Primero debe lanzar los dados el jugador atacante y después el jugador defensor, tras esto se deben comparar los dados. Si tienen distinta cantidad el jugador con mayor número elige los dados más altos.

Existen distintos desenlaces. Por una parte, si es el defensor quién gana, el jugador pierde la cantidad de niveles del enano por las que se vio derrotado. Si llega a nivel cero, el enano ya no está en juego. Es decir si ambos lanzan tres dados, y en términos generales ganó el defensor por que ganó en 2 dados y perdió en el tercero. Entonces el atacante baja su enano a nivel uno.

Por otra parte, si es el atacante quién gana, existen tres posibles pérdidas para el defensor:

- Lo primero son las acuñaduras, el defensor las pierde.
- Despues se baja la mina/industrias a pozo
- El pozo pasa a ser del atacante.

Cuánto de lo anterior se lleva a cabo depende de en cuántos dados perdió. Si el atacante gana, y solo un dado es mayor debe ocurrir solo un evento, si ganó y fueron dos dados mayor, ocurren dos eventos y en caso que se gane en los 3 dados pueden ocurrir hasta los tres eventos.

Por último, si es que ocurre un empate es el atacante quién pierde, teniendo que bajar en un nivel su enano.

Si es que no se posee, por ejemplo mina, el pozo pasa a ser automáticamente del atacante, sin importar por cuantos dados ganó.

Solo se puede atacar cuando el enano está alimentado, para esto se debe pagar un carbón en un turno anterior. Y tras atacar sin importar el resultado el enano queda en reposo.

1.6. Turnos:

El tiempo que tiene cada jugador para realizar sus jugadas, es definido al crear la partida. Aunque no existe un máximo de acciones, esta se encuentra limitada por la cantidad de recursos que se tengan para poder comprar otros recursos, cartas, construir rieles, pozos, minas, defensas o enanos.

Al inicio del turno se tiran los dados, obteniendo de esta forma recursos todos los jugadores que tengan construcciones en los hexágonos que se activaron, no solo el jugador en turno. Si es que se activan los contrabandistas es necesario defender las minas. Tras lo cual se pasa a la fase de acciones propias.

Cuando el jugador decida que no quiere realizar más acciones avisa que finalizó su turno para que el siguiente jugador pueda realizar sus acciones.

Los jugadores no pueden ver las cartas de recursos ni de desarrollo de los otros jugadores. Pero siempre podrán visualizar si es que se compra alguna edificación o enano que se agregue al mapa, o cuando un jugador declara el ataque a otro. Esta información no se guarda como resumen, por lo cual es necesario que estén prestando atención a las jugadas cuando sucede.

2. Manual de juego para el usuario

2.1. Descripción:

Con *Ruling of dwarfs* (2 a 4 jugadores) se busca utilizar las habilidades de estrategia, negociación y razonamiento para poder obtener distintos recursos, construir edificaciones y conquistar las minas de los otros jugadores logrando de esta forma ser el primero en obtener los 12 puntos y adquirir el título de “*King of durin’s folk.*”

2.2. Antes de comenzar:

Es necesario para poder dar por iniciado el juego realizar los siguientes pasos:

- Cada jugador escoge una nación diferente la cual será representada en el mapa por un distinto color.
- Es necesario que todos los jugadores tiren un dado para obtener el orden en el que se jugará, desde el número más alto al menor. Y en caso de empate, los jugadores empatados deben volver a lanzar el dado para tener una resolución.
- Cada jugador ubica un pozo y un riel en el mapa en el orden en que jugarán, cumpliendo la regla de dos rieles de distancia entre ellos.
- Esta vez en sentido contrario cada jugador ubica una mina y un riel en el mapa, obteniendo por ello un solo recurso del lugar donde se ubicó.

Se recuerda que los contrabandos están asociadas a solo tres recursos, desde el carbón se obtienen diamantes, del hierro se obtiene oro y de las piedras se obtiene ruby. Los cuales serán utilizados para obtener las cartas de desarrollo en el juego.

2.3. Posibilidades por ronda

Cada ronda sigue algunos pasos claves que son necesarios realizar en el turno de cada jugador.

2.3.1. Lanzamiento de dados:

Al inicio de cada ronda el jugador en turno debe lanzar 3 dados. El primer dado es el de sucesos, contiene tres caras de contrabandistas y una, por cada una sobrante, relacionada a los contrabando. Si es que salen los contrabandistas se mueve el tren una casilla, cuando lleguen al último atacan a Amberes, y los jugadores deben defenderse. Los otros 2 dados son de 6 caras, uno rojo y el otro blanco. La combinación del dado rojo con el de sucesos indica que carta de desarrollo se puede extraer, para los jugadores que tengan las respectivas mejoras.

Y la suma del dado blanco más el rojo indica qué área será la que produzca recursos en esa jugada.

2.3.2. Obtención de Recursos

Sabiendo el resultado de los dados continua lo siguiente, recursos, todos los jugadores que tienen construcciones en el hexágono que se activó. Si es un pozo se reparte un recurso y si es una mina se sacan 2 cartas, que pueden ser dos recursos o un recurso y un contrabando.

2.3.3. Saqueadores

Si la suma de los dados es 7 y los contrabandistas han llegado mínimo una vez a Amberes, el jugador en turno puede mover a los saqueadores al área que prefiera para saquear una carta a otro jugador. Además, cuando ellos aparecen ningún jugador puede tener más de 7 cartas en mano, aunque se suman 2 cartas más a este límite por cada acuñadura que posean sus minas.

Tras esto el jugador lleva a cabo sus acciones, las cuales serán explicadas con mayor detalle más adelante. Lo primero que se puede realizar son los trueques, tanto con los jugadores como con el juego. Después es el momento de comprar, construir o mejorar las construcciones y enanos. Finalmente se pueden jugar las cartas de desarrollo y mover a los enanos para atacar.

2.4. Acciones:

2.4.1. Trueques:

Existen dos tipos de trueques: El primero es el trueque contra el juego, donde se descartan 3 cartas del mismo recurso, para poder cambiar una cuarta carta del jugador por otra a elección pudiendo ser un recurso o un contrabando.

Y la segunda forma es intercambiar con los otros jugadores, en ese caso ambos jugadores tienen que estar de acuerdo de cuales y cuantas cartas serán intercambiadas. El jugador que ofrece el trueque indica lo que ofrece y lo que quiere recibir a cambio, pudiendo cualquier jugador aceptar la oferta o realizar una contraoferta. En ningún caso se pueden intercambiar cartas de desarrollo.

2.4.2. Construir

Sólo en el propio turno es posible construir, las opciones son pozos, minas, acuñaduras y enanos, todas estas de uso propio. Los rieles, por otra parte, son comunes a todos los jugadores. No es posible pedir créditos para comprar, se debe tener los recursos especificados en las tarjetas de compra que se encuentran en el juego. Tras pagar, se debe ubicar la edificación en el mapa del juego en el mismo turno, y de forma que todos los jugadores puedan tener conocimiento de esto. Los rieles siempre se ubican en las aristas de los hexágonos, y el resto de las construcciones en las encrucijadas.

2.4.3. Mejorar compras

Para mejorar las minas se utilizan las cartas de contrabando, existen 3 áreas en las que se pueden mejorar, estas asociadas a una mercancía específica; Medicina con diamante, Tecnologías con oro y Bisutería con ruby, que tienen cinco niveles cada una. Para desbloquear las se debe pagar la cantidad de contrabando igual al nivel que se quiere. Por ejemplo, para ver el nivel dos de joyas es necesario pagar 2 cartas de ruby. Esto de forma ascendente, no se puede desbloquear el nivel 3, si no se ha desbloqueado el nivel 2. Tras esto la ficha se da vuelta y se pueden observar las ganancias asociadas. Mientras más fichas se dan vuelta más posibilidades de sacar cartas de desarrollo se tienen.

Cuando un jugador llega a nivel 4, puede transformar una mina en una industria. Esto por cada una de las áreas por separado. Se puede perder esta industria si otro jugador llega al nivel 5 de esa misma área antes que él.

2.4.4. Atacar

Existe la opción de conquistar centros de extracción de otros jugadores para poder obtener los puntos de producción que implican y la accesibilidad que tienen a otras áreas. Para esto es necesario que los enanos del jugador atacante lleguen a través de los rieles al centro de extracción de quién se quiere atacar. Si en el riel se encuentra con otros enanos se debe pelear primero contra estos. El jugador atacado tiene la opción de defenderse.

La forma de definir quién es el ganador de la contienda y por ende quien se quedará con la edificación es a través de los enanos y los dados. La cantidad de dados a utilizar se ve definida por el nivel del enano que se esté usando. Si es nivel 1 se utiliza un dado, si es nivel 2 se usan dos dados y así. Lo mismo para quién se está defendiendo. El defensor tiene que escoger cuál de sus enanos utilizará para defenderse. Si es que no tiene enanos, puede utilizar solo un dado y en caso de empate pierde.

Primero debe lanzar los dados el jugador atacante y después el jugador defensor, tras esto se deben comparar los dados. Si tienen distinta cantidad el jugador con mayor número elige los dados más altos.

Existen distintos desenlaces. Por una parte, si es el defensor quién gana, el jugador pierde la cantidad de niveles del enano por las que se vio derrotado. Si llega a nivel cero, el enano ya no está en juego. Es decir si ambos lanzan tres dados, y en términos generales ganó el defensor por que ganó en 2 dados y perdió en el tercero. Entonces el atacante baja su enano a nivel uno.

Por otra parte, si es el atacante quién gana, existen tres posibles pérdidas para el defensor:

- Lo primero son las acuñaduras, el defensor las pierde.
- Después se baja la mina/industrias a pozo
- El pozo pasa a ser del atacante.

Cuánto de lo anterior se lleva a cabo depende de en cuántos dados perdió. Si el atacante gana, y solo un dado es mayor debe ocurrir solo un evento, si gano y fueron dos dados mayor, ocurren dos eventos y en caso que se gane en los 3 dados pueden ocurrir hasta los tres eventos.

Por último, si es que ocurre un empate es el atacante quién pierde, teniendo que bajar en un nivel su enano.

Si es que no se posee por ejemplo mina, el pozo pasa a ser automáticamente del atacante, sin importar por cuantos dados ganó.

Solo se puede atacar cuando el enano está alimentado, para esto se debe pagar un carbón en un turno anterior. Y tras atacar sin importar el resultado el enano queda en reposo.

2.4.5. Jugar cartas de desarrollo

Estas cartas se obtienen al lanzar los dados y obtener lo mismo que aparece en las fichas de las distintas áreas que uno va desbloqueando a través del juego. Las cartas de desarrollo se pueden jugar después de lanzar los dados, aunque hayan sido obtenidas ese mismo turno. Solo se puede tener un máximo de 4 cartas sin jugar en la mano, esto sin contar los puntos de producción que deben ser ubicados a vista de todos los jugadores.

2.4.6. Enanos:

Los enanos son comprados mientras se desarrolla el juego, siempre se compra al enano en su nivel más simple. En el mismo turno se puede aumentar su nivel por un costo asociado de una carta de hierro y de madera, o activarlo pagando una carta de madera. Una vez el enano esté alimentado, sólo puede realizar acciones a partir del siguiente turno.

Los enanos son muy importantes en el juego, puesto que son los encargados de atacar a los otros jugadores. Para esto se pueden mover, sin pasar sobre otro jugador, aumentar de nivel y activar. Estos dos últimos con un costo asociado. Además si es que otro jugador dejó a los saqueadores en un hexágono que esté molestando se puede utilizar al enano para moverlo de lugar, aunque para esto tiene que estar en modo alimentado y después se procede a volver al estado de reposo.

Otra de sus grandes misiones es defender cuando los contrabandistas llegan a Amberg. El nivel de fuerza de los saqueadores es igual a la suma de las minas en el mapa, contando a las industrias. Y el nivel de la fuerza defensora es la suma del nivel de los distintos enanos activos que cada jugador quiera ofrecer para defender a todos. Después el ganador se define como el batallón con más puntos

de fuerza. Sin importar el resultado, tras la batalla los enanos pasan a estar en estado alimentado y el tren de contrabando vuelve al punto de partida en el viaje para atacar Amberes.

Si la fuerza de los enanos es igual o mayor a los contrabandistas, el jugador que más puntos de fuerza ofreció gana un punto de producción, en caso de empate este punto no se obtiene y en cambio ambos sacan una carta de desarrollo.

En caso de que ganen los contrabandistas, los jugadores que hayan aportado la menor cantidad de puntos son quienes sufren el asalto. Si es que poseen una o más minas, se debe convertir una de estas en un pozo. En caso de que se poseyera acuñaduras estas se pierden. Y si ningún jugador ofrece enanos para la defensa, todos pierden una mina de ser posible.

2.5. Puntaje:

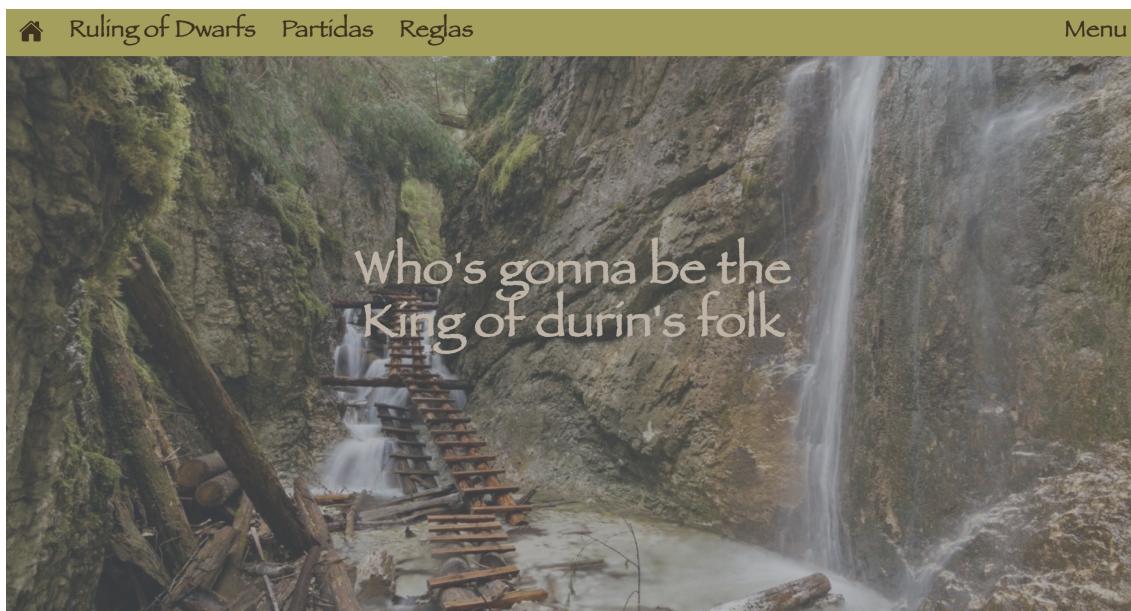
Gana el juego quien consigue 12 puntos primero, estos se obtienen de distintas maneras la primera son los puntos de producción, cartas de desarrollo que indican que se obtuvo un punto. Para activarla es necesario ubicarla para todos los jugadores. La segunda forma es a través de las construcciones: un pozo vale un punto de producción, una mina vale 2 puntos y una industria vale 4 puntos. Y por último existen 2 hitos que al ser el primer jugador en lograrlos entregan puntaje. Los siguientes: Ser el primer jugador en construir 5 rieles comunes, y ser el primero en tener a los Guardias de Corps de 3 enanos. En ambos casos se obtienen 2 puntos de producción.

2.6. Fin del juego:

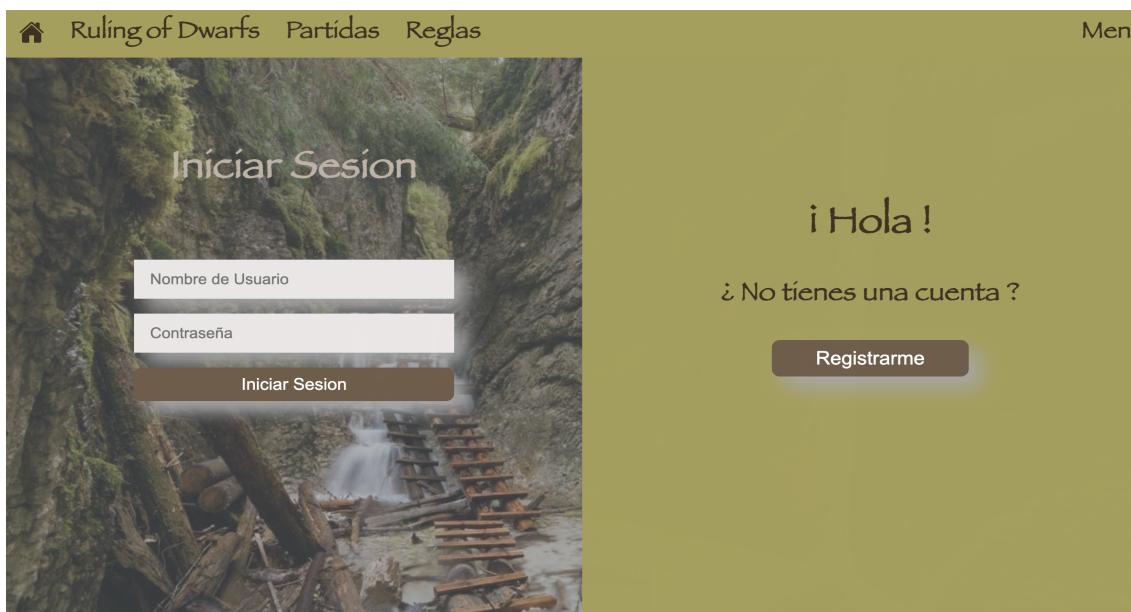
El juego se acaba cuando uno de los jugadores obtiene los puntos asignados en la creación de la partida (12 por default) a través de sus construcciones, conquistas y cartas de desarrollo. Declarándose “*King of durin’s folk.*” .

3. Mock Up

3.1. Landing Page



3.2. Log In



3.3. Sign Up



3.4. About Us



3.5. Perfil

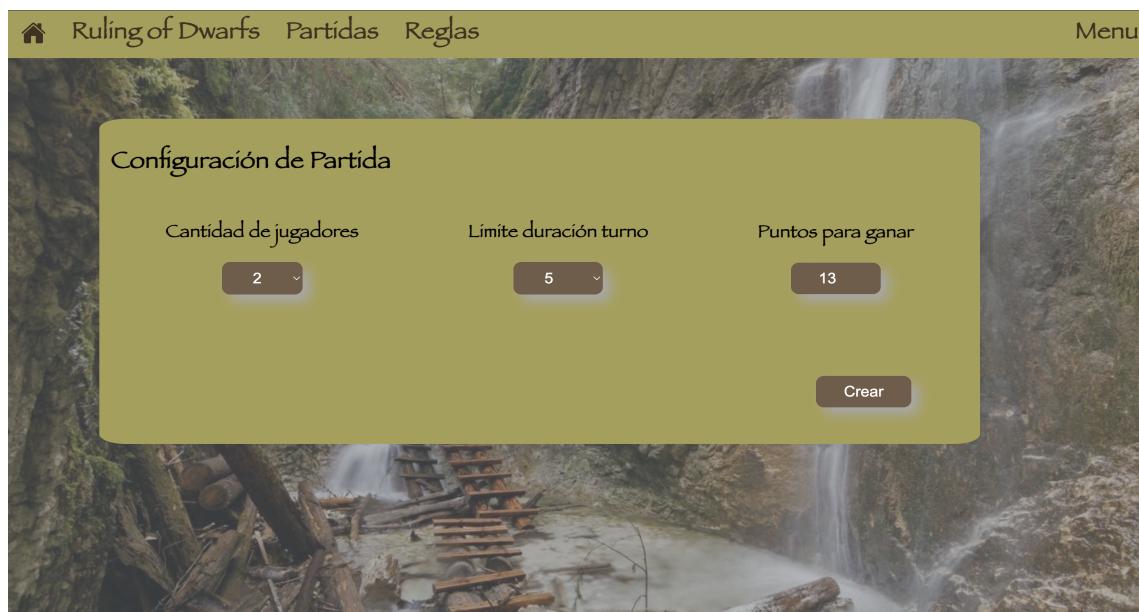
The screenshot shows a player's profile page titled "LFB1206". The profile picture is a red and black logo consisting of two stylized 'H' or castle-like shapes. The page includes a "Mail" section with the email "lucas.fernandez@uc.cl" and a "Cambiar mail" button. There is also a "Contraseña" section with a "Cambiar Contraseña" button. Below these are statistics: "Partidas ganadas" (3), "Partidas jugadas" (15), and "Nivel" (10). The background of the page features a waterfall and a rocky landscape.

Solo un jugador que esta registrado puede ver los perfiles de los otros jugadores, crear partidas o unirse a otras partidas.

3.6. Reglas

The screenshot displays the "Rules of Dwarfs" page. The title "Rules of Dwarfs" is prominently displayed on a yellow scroll. Below the title, there is descriptive text about the game: "Ruling of dwarfs (2 a 4 jugadores) requiere el uso de tus habilidades en estrategia, negociación y razonamiento para lograr obtener distintos recursos, construir edificaciones y conquistar las minas de los otros jugadores, logrando de esta forma ser el primero en obtener los 12 puntos, adquiriendo el anhelado título "King of durin's folk."". At the bottom of the scroll, there is another piece of text: "Antes de comenzar: Cada jugador escoge una nación diferente la cual será representada en el mapa por un distinto color. Es necesario que todos los".

3.7. Ajustes de partida



3.8. Partidas



3.9. Tablero



Esta es la vista general que tendría un jugador, al medio se encuentras el mapa de las distintas áreas con su número. Cunado cada jugador vaya realizando construcciones estas se podrán visualizar en los hexágonos.

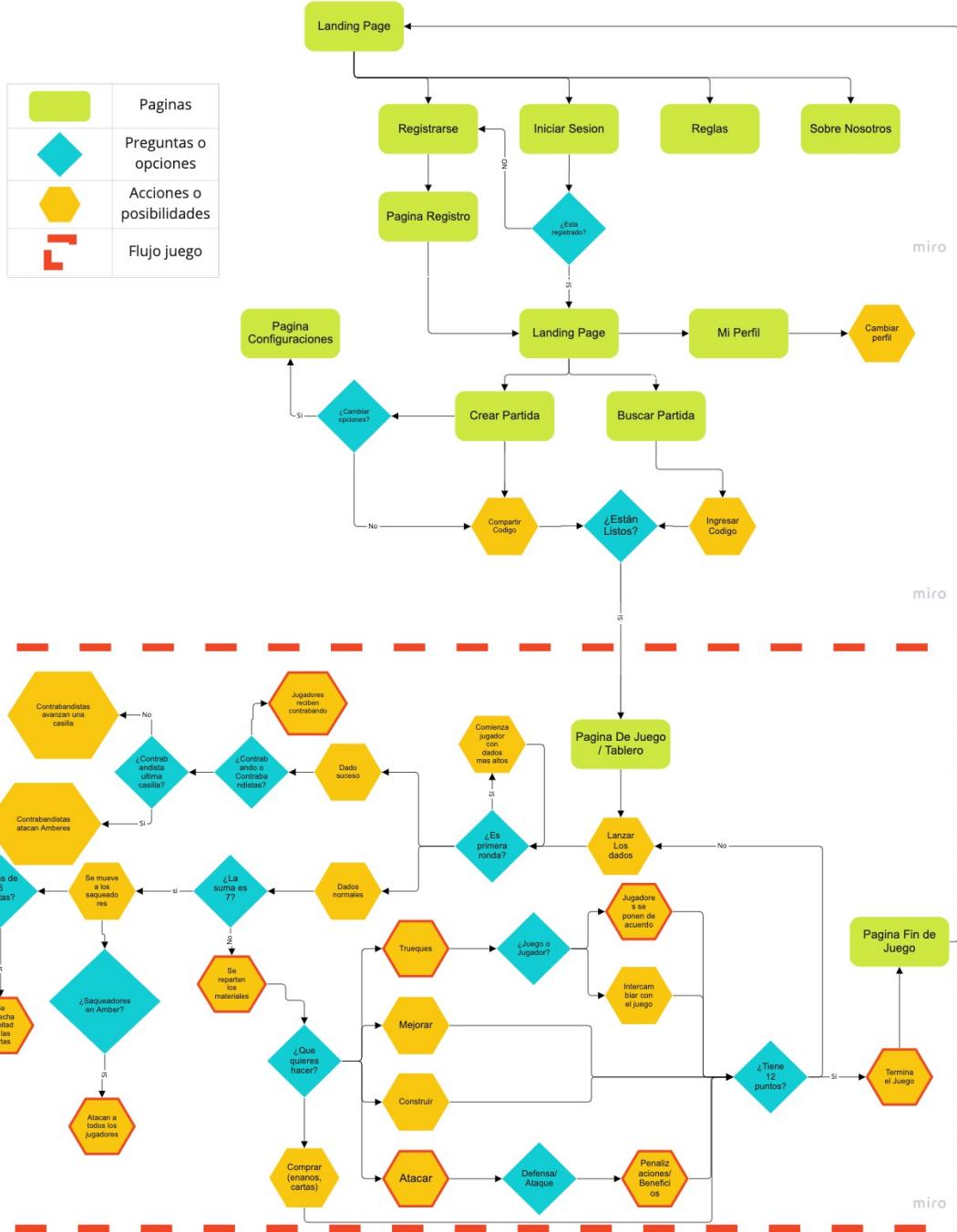
En cada cuadrado de las esquinas existe un resumen de las cartas de los otros jugadores, y en la parte de abajo del tablero esta la cantidad de cartas de cada recurso que tiene el jugador propio.

En la parte de más arriba se puede visualizar cuanto tiempo queda de turno, y en la esquina derecha aparecen los dados que fueron lanzados en el turno, sin importar de si es el jugador propio u otro.

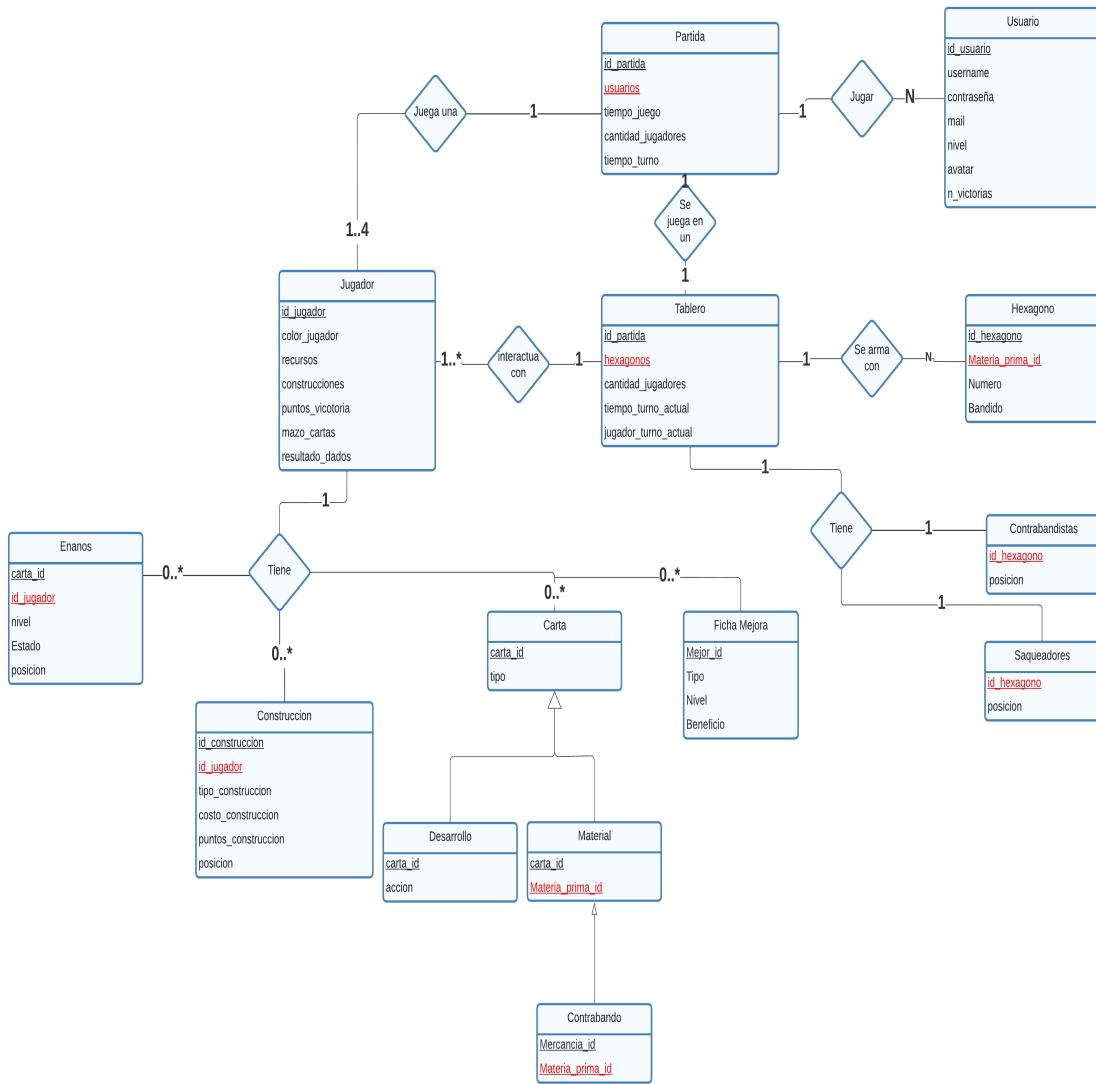
En el sector centro izquierdo hay un recordatorio de los hitos que se pueden lograr para obtener puntos de desarrollo. Y en el sector centro derecho, se encuentra un menú con las acciones que se pueden realizar en cada ronda.

Según cual sea la acción se tendrá que ubicar una construcción en el mapa, seleccionar un enano o activar una carta de desarrollo.

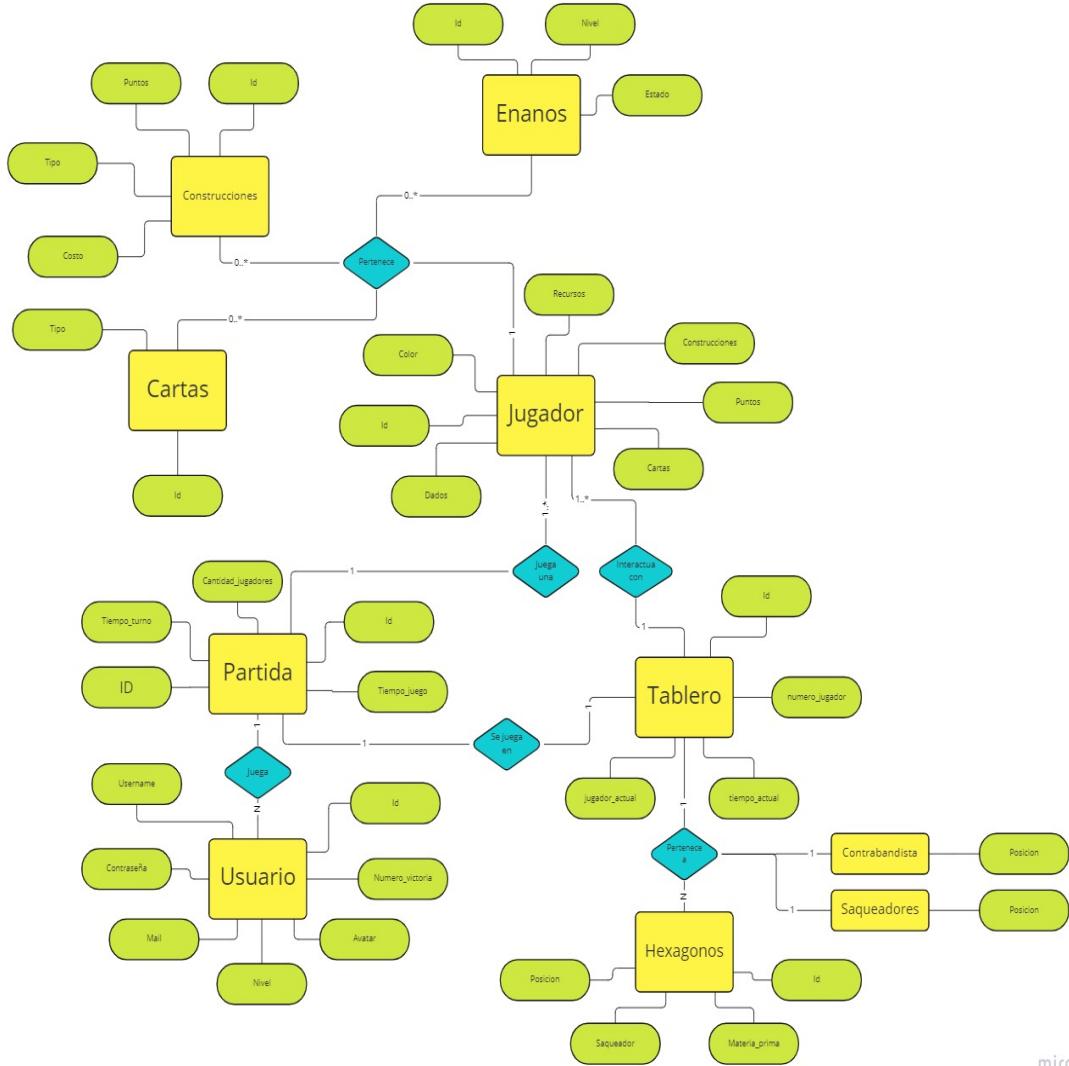
4. Flujo del Programa



5. Diagrama de Clases



6. Modelo Entidad-Relación



miro

7. Reglas de negocio nivel servidor

1. El servidor actualiza el número de rondas en la base de datos.
2. Se espera la información del lanzamiento de los 3 dados.
 - 2.1 Se verifica si se activó alguna de las fichas, con el dado de sucesos y el número del dado rojo.
 - 2.1.1 Para cada jugador se ve si es que cumple las condiciones de las fichas obtenidas
 - 2.1.1.1 De ser así se le suma una carta de desarrollo
 - 2.1.1.2 Se verifica que el jugador no posea más de 4 cartas de desarrollo
 - 2.1.1.2.1 En caso de ser necesario, el jugador debe decidir eliminar la cantidad decartas de desarrollo tal que quede con 4 sin jugar.
 - 2.2 Se procesa la suma del dado rojo y blanco normal, para saber que hexágono entrega recursos
 - 2.2.1 El servidor verifica que jugadores poseen edificaciones en el hexágono
 - 2.2.1.1 Si es que hay un pozo se le entrega un recurso del mismo tipo que el área al dueño de este.
 - 2.2.1.2 Si es que hay una mina, una industria o posee acuñadura se le entrega 2 recursos.
 - 2.2.1.2.1 Si es que el área es de tipo carbón, hierro o piedra, se le da la opción al dueño de la mina de elegir 2 recursos o 1 recurso y una carta de contrabando. y se actualiza la base de datos.
 - 2.2.2 Si es que la suma de los dados es 7 se procede a las siguientes acciones.
 - 2.2.2.1 Primero se revisa la cantidad de cartas que tiene cada jugador.
 - 2.2.2.1.1 Se verifica que jugadores poseen acuñaduras.
 - 2.2.2.1.1.1 Si es que el jugador posee $7 + 2 * n$ donde n es el número de acuñaduras, se deben eliminar la mitad de las cartas.
 - 2.2.2.1.1.1.1 El servidor procesa las cartas seleccionadas por los jugadores para eliminarlas.
 - 2.2.2.2 El jugador en turno puede mover a los saqueadores.
 - 2.2.2.2.1 Se procesa en que hexágono se ubicó a los saqueadores.
 - 2.2.2.2.1.1 Se presenta como opción para el jugador en turno, todos quienes tengan una construcción en el área.
 - 2.2.2.2.1.1.1 El jugador elige a quién le robará una carta.

2.2.2.2.1.1.1.1 El jugador elegido debe entregar una carta al azar.

2.2.2.3 Se verifica si es que los contrabandistas llegan a la ciudad de Amberes.

2.2.2.3.1 Se procesa el poder de ataque de los contrabandistas, siendo equivalente a la cantidad de minas e industrias en el mapa.

2.2.2.3.2 Se recibe la información de cuantos enanos alimentados entregará cada jugador,y su nivel.

2.2.2.3.3 El poder de ataque de los jugadores es igual a la suma de los niveles de enanos que van a proteger.

2.2.2.3.3.1 Se comparan ambos niveles y se revela al ganador.

2.2.2.3.4.1.1 Si es que ganan los jugadores o fue un empate,se verifica si es que fue uno o más quienes entregaron la mayor fuerza.

2.2.2.3.4.1.2 Si es uno, se entrega un punto de victoria.

2.2.2.3.4.2 Si son dos o más jugadores, se entrega una carta de desarrollo a cada uno.

2.2.2.3.3.2 Si es que ganan los contrabandistas se ve cuales jugadores fueron los que menos aportaron.

2.2.2.3.4.2.1 Si es que ninguno aportó, a todos quienes tengan minas, pierden una.

2.2.2.3.4.2.2 Entre todos aquellos jugadores que aportaron menos, transforman de ser posible una mina a pozo.

2.2.2.3.4.2.2.1 Si la mina poseía acuñadura, se pierde.

2.2.2.3.4 Todos los enanos utilizados pasan a estar en estado pasivo, y el tren de saqueadores vuelve al inicio de su viaje a Amberes.

3. Se procesan las acciones que el jugador decide realizar.

3.1 Si el jugador decide realizar un intercambios.

3.1.1 Si el intercambio es con el juego.

3.1.1.1 Se verifica que el jugador tenga 3 cartas iguales, más otra extra.

3.1.1.1.1 Se espera a que el jugador especifique que recurso quiere obtener.

3.1.1.1.2 Se realiza el cambio de cartas en la base de datos.

3.1.2 Si el intercambio es con los otros jugadores.

3.1.2.1 El jugador en turno especifica las cartas a ofrecer y las que quiere a cambio.

3.1.2.2 Se espera la respuesta de otro jugador.

3.1.2.3 Si es que alguno acepto.

3.1.2.3.1 Se realiza el cambio en la base de datos de las cartas de cada jugador.

3.1.2.4 Si es que alguno realiza una contra oferta.

3.1.2.4.1 Tiene que aceptarla el jugador en turno.

3.1.2.4.1.1 Si acepta, se realiza el cambio.

3.1.2.4.1.2 En otro caso, se acaba con este ofrecimiento.

3.1.2.4.1.3 El jugador activo puede realizar otro intercambio si es que así lo quiere.

3.2 Si el jugador decide realizar un construcciones.

3.2.1 Se verifica que el jugador tenga los recursos necesarios para poder pagar la construcción.

3.2.1.1 Se verifica que cumpla otras condiciones específicas de cada tipo.

3.2.1.1.1 Si es construir un riel.

3.2.1.1.1.1 Se verifica que en donde se quiere ubicar, no se encuentre otra construcción previa, pero sí que esté conectado a una.

3.2.1.1.2 Si es que es un pozo o una mina.

3.2.1.1.2.1 Se verifica que en donde se quiere ubicar, no se encuentre otra construcción previa, y este a mínimo dos rieles de tren de otro pozo o mina. Teniendo que estar conectado a un riel.

3.2.1.1.3 Si es que es una acuñadura.

3.2.1.1.3.1 Se verifica que se tenga una mina o industria sin acuñadura.

3.2.1.1.4 Si es que es un enano.

3.2.1.1.4.1 Se verifica que no se tenga más de 5 enanos, y que se quiera ubicar en un riel. No puede quedar una construcción de otro jugador entre la propia y el enano.

3.2.1.2 Si es que cumple las condiciones, se agrega en el mapa a la vista de todos y se realiza el cambio en la base de datos.

3.2.2 Si es que no posee los recursos o no se cumplen las condiciones, se avisa para que pueda intentar realizar otra acción.

3.3 Si el jugador decide realizar una mejora.

3.3.1 Se verifica si es que la opción a mejorar elegida por el jugador es disponible.

3.3.1.1 Si es que es así, debe cumplir con el requisito de cartas de contrabando para pagar.

3.3.1.1.1 Se da vuelta la ficha y el jugador obtiene lo que está indicado en ella.

3.3.2 Si es que el jugador llega a nivel 4 en las fichas de tecnología, bisutería o medicina.

3.3.2.1 Se verifica que el jugador tenga alguna mina.

3.3.2.2 Si el jugador acepta se transforma la mina en industria.

3.3.2.2.1 El jugador gana dos puntos de producción extra.

3.3.3 Si es que el jugador llega a nivel 5 en las fichas de tecnología, bisutería o medicina.

3.3.3.1 Si es el primero en llegar en el área específica.

3.3.3.1.1 Todos los otros jugadores que hayan construido una industria desde esta área la pierden, al igual que los 2 puntos de desarrollo asociado.

3.4 Si el jugador decide realizar un ataque.

3.4.1 Se verifica que el jugador tenga un enano alimentado con el que pueda llegar por un camino libre a la construcción de otro jugador.

3.4.1.1 Si es que hay un enano alimentado en el camino debe pelear contra este. siguiendo las mismas reglas que en el ataque a la construcción.

3.4.1.2 Si es que no lo hay, llega directo a la edificación.

3.4.1.3 Se recibe y procesa la información de los enanos alimentados elegidos por ambos jugadores.

3.4.1.4 Se asigna la cantidad de dados a jugar equivalente al nivel del enano escogido, si es que el defensor no posee un enano, utiliza un solo dado.

3.4.1.5 Se guarda la información de ambos lanzamientos y se comparan los dados.

3.4.1.5.1 Si es que no poseen la misma cantidad, el jugador con mayor cantidad, utiliza los más altos.

3.4.1.5.2 Si es que es el defensor quien gana o empata, el atacante pierde la misma cantidad de niveles de su enano que dados en los que perdió.

3.4.1.5.2.1 Si llega a nivel cero, el enano se declara derrotado y deja de pertenecer al jugador.

3.4.1.5.3 Si es que es el atacante quién gana.

3.4.1.5.3.1 Se realiza la misma cantidad de acciones posibles de las que dados en los que perdió.

3.4.1.5.3.1.1 Primero desaparecen las acuñaduras.

3.4.1.5.3.1.2 Después la mina/industria pasa a pozo.

3.4.1.5.3.1.3 Y en tercer lugar el pozo pasa a propiedad del atacante.

3.4.1.5.3.2 Se guarda la información de los cambios sucedidos.

3.4.2 Al final del ataque, los enanos utilizados tanto de defensa como ataque pasan estar en modo reposo.

3.5 Si el jugador decide realizar un jugar cartas de desarrollo.

3.5.1 Se verifica para el jugador en turno las cartas de desarrollo que posee.

3.5.1.1 Si es que existe una que pueda jugar, y el jugador lo haya decidido asi se activa.

3.5.1.1.1 Si la carta es un punto de producción se ubica para que todos los jugadores la puedan ver.

3.5.1.1.1.1 Se suma un punto al jugador que activó la carta.

3.5.1.1.2 Se realiza la acción indicada en la carta.

3.5.1.1.2.1 Si esta implica una decisión por parte del jugador, se espera su respuesta.

3.6 Si el jugador decide utilizar a los enanos.

3.6.1 Se verifica que posea algún enano.

3.6.1.1 Si es que es alimentar al enano.

3.6.1.1.1 Se cumple que tenga el recurso a pagar para poder alimentarlo.

3.6.1.1.1.1 Se ve que el enano pueda ser alimentado, y no este ya satisfecho.

3.6.1.1.1.1.1 Se descuenta el recurso del jugador y se alimenta.

3.6.1.2 Si es que es subir de nivel al enano.

3.6.1.2.1 Se verifica que el enano seleccionado tenga un nivel menor o igual a 3.

3.6.1.2.1.1 Si el jugador cumple con tener el recurso necesario para pagar se realiza el pago y se sube de nivel.

3.6.1.3 Si es mover al enano en los caminos.

3.6.1.3.1 Si es que la ubicación elegida por el jugador es en un camino.

3.6.1.3.1.1 Si es que al ubicar en ese lugar al enano no pasa por encima de otro enano o construcción, se acepta.

3.6.1.3.1.1.1 Se realiza el cambio en el mapa y la base de datos.

3.6.1.3.1.2 En caso contrario se avisa al jugador que debe seleccionar otra ubicación.

4. Se procesa el fin de la jugada, y se guarda toda la información que ha cambiado.

4.1 Se verifica si es que algún jugador ha construido 5 rutas de tren.

4.1.1 Si es el primer jugador en conseguirlo, se lleva 2 puntos de producción.

4.2 Se verifica si es que algún jugador tiene 3 enanos.

4.2.1 Si es el primero en lograrlos, se lleva dos puntos de producción.

4.3 Si es que alguno de los jugadores tiene 12 puntos.

4.3.1 Se da por terminado el juego enviando un json con la información final.

4.3.2 Se avisa en pantalla para todos quién es el ganador, y el puntaje de cada jugador.

4.4 Si es que no hay ganador en esta ronda.

4.4.1 Se selecciona como jugador activo al siguiente en el orden.

4.4.2 Se reinician los valores de los dados.

4.4.3 Empieza a contar el tiempo del siguiente turno.

4.4.4 Se envía la información del turno.