# Introducción

El sistema a modelar corresponde a una liga **DotA**[[1]](#footnote-1) (un juego *MOBA*[[2]](#footnote-2)) para una comunidad de videos juegos *3DGAMES[[3]](#footnote-3)* , la misma va a funcionar a modo de **Bot** conectándose al servidor *PVPGN[[4]](#footnote-4) OMBU[[5]](#footnote-5)* mediante el protocolo BNET[[6]](#footnote-6) cuya documentación se encuentra en Bnetdocs (<http://www.bnetdocs.org/> ) y puede ser analizada con Wireshark mediante el script de LUA bnetp (<http://code.google.com/p/packet-bnetp/>).

# Personas que conforman la liga. Roles y privilegios.

La liga está formada por 2 grupos de personas los **directivos** y los **jugadores**. Dentro del primer grupo hay definidos 4 rangos:

* **Supervisión General**: los administradores del servidor *OMBU* y otras personas de *3DGAMES* que se encargan de corroborar que todo esté en orden.
* **Head Admin**: Administrador principal que tomará todas las decisiones más importantes como pueden ser:
  + Transferencias de cuentas entre jugadores.
  + Cambios en la estructura del equipo directivo, ya sea su orden jerárquico o nuevas incorporaciones.
  + Expulsión de un miembro de la liga.
* **Managers**: Administradores secundarios que se harán cargo de:
  + Revisar denuncias.
  + Definir los rangos de los jugadores.
  + Cancela los juegos que estén en preparación.

Cuando el reglamento no se cumple son estos quienes deben aplicar las sanciones correspondientes, y de acuerdo a la gravedad de las infracciones hay 2 tipos de castigos a nombrar:

* **Warn**: mecanismo explicado en las reglas.
* **Ban**: prohibición del ingreso de alguien a la liga.
* **Vouchers**: Son las personas que dictaminaran quien puede pertenecer a la liga, su rol principal es evaluar las habilidades de los jugadores en el *vouch request[[7]](#footnote-7).*

*Los rangos están ordenados jerárquicamente y cada uno engloba las responsabilidades de los inferiores.*

En el segundo grupo, los jugadores, está dividido en 3 rangos:

* **Capitanes**: son usuarios que tienen un equipo activo de jugadores (*cinco*), estos pueden iniciar un tipo especial de juego (*challenge[[8]](#footnote-8)*) el que solo se podrá jugar entre 2 equipos que tengan al menos 1 capitán.
* **Host**: estos usuarios tienen a su disposición un **Bot**[[9]](#footnote-9) para alojar partidas que funcione en buenas condiciones. Lo cual les permite usar el sistema de la liga para que pasen de ser simples partidas a juegos oficiales de la liga. También van a poder limitar quien entra a sus juegos.
* **Usuarios normales**: son todos aquellos que juegan la liga y no tienen los privilegios antes mencionados. El sistema de la liga les deberá permitir que:
  + Ver su rango así como el de los demás sin importan a que grupo pertenezcan.
  + Notificar el resultado de las partidas, así como también las infracciones si existieran.
  + Ingresar a la cola de espera de una partida que este en preparación
  + Listar jugadores en la cola de espera, si es que hay.
  + Permitir salir de la cola de espera.
  + Ver sus estadísticas (Puntos, racha, confianza, truants, ganadas, perdidas, empatadas, jugadas, estado – jugando, afk[[10]](#footnote-10), offline, baned)
  + Ver su información (fecha de inicio, id del último juego, voucher, quien lo promovió al rango en el que está)
  + Ver partidas en curso (identificador, fecha de inicio).
  + Ver la información de una partida:
    - Si esta curso: Identificador, jugadores en ella, tiempo transcurrido.
    - Si está en estado de votación: Cantidad de votos.
    - Si ya se jugó: Resultado, jugadores.
    - Cualquier sea el estado se precisará de información extra sobre *Traunts y Excludes[[11]](#footnote-11)*.
  + Ver su ranking.
  + Ver el top 10 de la liga.
  + Ver los 10 peores de la liga.
  + Ver la información respectiva al Ban de una persona
  + Ver los jugadores que conforman el equipo en el que estás (por razones técnicas explicadas a continuación)

*Cada rango tiene los privilegios de los rangos inferiores.*

# El ámbito donde se desarrolla la liga (Channel 3DGL)

## Introducción al sistema de chat de Warcraft III

Dentro de nuestro interés el servidor de juegos (*Ombu*) está conformado por **canales de chat** y un listado de partidas. Los canales de chat pueden tener operadores y/o administradores, los cuales pueden moderar el canal permitiendo que solo escriban los demás administradores/operadores/*voiced*[[12]](#footnote-12) para cuestiones de orden. El sistema de chat cuenta con un mecanismo de prohibición y exclusión (*/Ban* y */Kick* dentro del juego). Y tiene un mensaje de bienvenida personalizable llamado *(/Topic dentro del juego*).

También se pueden enviar mensajes privados por medio del comando *(/w NombreUsario Mensaje*) que serán vistos solo por el destinatario.

# Funcionamiento básico del Bot

El Bot permanecerá como un usuario más dentro del canal con privilegios de administrador durante todo el tiempo, la interfaz del sistema será mediante intercambios de mensajes a modo de comandos, en la que se antepone un asterisco **(\*)** para que el Bot solo procese los datos que le fueron enviados y no el resto de las conversaciones del chat. También deberá contar con un cliente externo que tengas las mismas funcionalidades pero que cuente con una interfaz gráfica amigable y multiplataforma Windows y Linux.

El Bot deberá contar con la capacidad de reconectarse si el servidor *PvPGN* se cae. En casos de que el servidor donde se encuentra alojado el Bot falla, este deberá dejar en un estado consistente los datos y cuando se recupere volver a la normalidad, con todas las partidas que tenía y todos los datos actuales dentro de lo posible.

Los que no pertenezcan a la liga deberán ser excluidos del canal. En caso de persistencia ser prohibidos.

El **Bot** deberá usar todas las bondades que brinda el sistema de chat anteriormente explicado. Siendo responsabilidad del *Head Admin* usar *Topic* y de los *Managers* usar el *Ban* y el *Kick*. Así como también los mensajes privados para enviar todos los datos requeridos por los usuarios y así no entorpecer el chat común del canal, hay excepciones mensajes que serán mostrados a modo informativo a todos como son:

* La lista de jugadores en cola de espera. Los que ingresan y salen de ella
* Los avisos de vencimientos de los *temporizadores*[[13]](#footnote-13)
* Información de la partida al momento de empezar.
* Los cambios del Bot que aloja la partida.
* Cuando se cancela un juego.
* Cambios de rango.
* Sanciones.
* Las votaciones (De resultado, *Excludes y Truants[[14]](#footnote-14)*)
* Los resultados de las partidas con sus respectivos puntajes.

## Sistema de partidas

Dentro de la liga hay 2 tipos de partidas los *Startgame y los Challenge*. Las primeras son comenzadas por los Host o automáticamente cada 10 minutos, los usuarios podrán ingresar a la cola de espera de la partida a través de un comando, cuando hayan 10 jugadores el Bot deberá armar los equipos de forma balanceada (la mejor combinación posible) a través de los puntajes de cada jugador.

Los Host deberán confirmar la partida antes una vez que esté completa.

El otro tipo de partida se da entre dos capitanes en el cual uno desafía al otro (\*challenge nombreDelCapitan) que debe estar presente y luego comienza una serie turnos en los cuales cada capitán elige 1 jugador hasta completar los 5 de cada equipo.

Independientemente del tipo de juego el Bot deberá informar los equipos y se deberá comunicar con el Bot que aloja partidas e iniciar un juego.

## Sistema de puntuaciones

Todos los jugadores de la liga empiezan con 1500 puntos, cada vez que se gana o pierde un game la puntuación se va decreciendo o incrementando en base al sistema de puntuación *Padelove*

El sistema tendrá en cuenta las rachas de cada jugador las cuales sumaran puntos, por cada racha positiva a partir de 3 el Bot te daba un punto extra hasta un máximo de 8. Aplicándose esto solo a los Startgame

### sistema de puntuación Padelove (basado en el sistema ELO[[15]](#footnote-15))

Los cálculos en el sistema de puntuación ELO se basan en los siguientes principios:

* Determinar, para cada jugador, el Score obtenido correspondiente al resultado de un juego.
* Determinar, para cada jugador, el Score esperado, el cual depende del score del jugador y del contrincante.
* Ajustar el Ranking de cada jugador, según la diferencia entre el score obtenido y el score esperado.

El Score esperado es alto si el ranking del jugador es mayor que el ranking del contrincante, y es bajo si el ranking del jugador es menor que el ranking del contrincante. Esta propiedad del cálculo del Score esperado tiene consecuencias importantes:

* Si uno le gana a un jugador de ranking bajo, el ranking de uno no sube mucho.
* Si uno le gana a un jugador de ranking alto, el ranking de uno sube considerablemente.
* Si uno pierde con un jugador de ranking alto, el ranking de uno no baja mucho.
* Si uno pierde con un jugador de ranking bajo, el ranking de uno baja considerablemente.

El ajuste del ranking es proporcional a la diferencia entre el score obtenido y el score esperado, usando una constante de proporcionalidad K con un valor de 32 inicialmente, y a medida que el jugador tiene mayor número de juegos (juegos de ranking), el valor de esta constante K se reduce. Esto tiene como consecuencia que los jugadores que tienen un alto número de juegos tendrán un ranking más "estable", que no cambiará drásticamente por haber ganado o perdido un juego.

Las fórmulas utilizadas para el cálculo de cada uno de los parámetros son las siguientes:

#### Score obtenido:

Para cada jugador, el score obtenido (*S*) se calcula en función de la puntuación del equipo del jugador (*PA*) y de la puntuación del equipo contrario (*PB*), utilizando la siguiente fórmula:

Esta fórmula indica que al ganar un juego se obtiene automáticamente un score de 0.55, más una cantidad proporcional a la diferencia de puntos. Si uno gana un juego con una diferencia de 100 puntos, el score que uno obtiene es 1. Por otro lado, el contrincante en ese caso pierde el juego, con lo cual tiene un score de 0.45 menos una cantidad proporcional a la diferencia de puntos; el score del contrincante en este ejemplo seria de 0 (al perder por una diferencia de 100 puntos).

#### Score esperado:

Para cada jugador, el score esperado (*SE*) se calcula en función del ranking promedio del equipo del jugador (*RA*) y el ranking promedio del equipo contrario (*RB*), utilizando la siguiente fórmula:

#### Ajuste del ranking:

Una vez determinados, para cada jugador, el score obtenido (*S*) y el score esperado (*SE*), se determina el nuevo ranking de cada jugador (*RN*) en función del ranking "actual" (el ranking antes de completarse el juego, *R*), utilizando la siguiente fórmula:

Donde el valor de *K* se determina para cada jugador en función del número de juegos de ranking que ha completado el jugador (*NG*):

# Temporizadores

## Tiempo de Ban

Cada 15 minutos el sistema deberá verificar si hay algún Ban vencido.

## De confirmación

Pasados los 60 segundos después de que el juego está listo, deberá ser cancelado

## De juego actual

Acá hay 2 temporizadores 1 renovable cada 120 segundos para extender el plazo de un Startgame y otro de 60 segundos que cancela de forma definitiva el juego.

## Nuevo inicio

Cada 10 minutos se inicia un nuevo juego si no hay ningún otro activo.

## Restauración de Hp

Cada 1 semana el Bot deberá verificar la vida de los jugadores restaurando 10 puntos en caso de que el mismo tenga menos 100.

# Sistema de HP y Warns

Conceptos básicos

Cada jugador de la 3DGL contará con "Hitpoints" o mejor conocidos como "HP" las diferentes faltas al reglamento o mal desempeño que puedan cometer les quitarán esta HP.

HP Inicial

Cada jugador al ser voucheado tendrá 100 de HP.

Muerte (Ban)

Cuando la HP de un jugador llegue a 0 este será baneado según lo considere el fiscal. El plazo máximo de Ban básico es de 1 a 4 días por faltas NORMALES. Siendo las faltas normales consideradas:  
Mal desempeño, trolling, mal draft, badmanner (Si se insulta a un Admin o fiscal se puede aplicar permaban o aumentar el Ban según se lo considere necesario).

Respawn (Volver de un Ban)

Al volver de un BAN/MUERTE el jugador solo tendrá 50 de HP. Su HP ira aumentando +10hp cada domingo.  
Si un jugador que ya murió vuelve a ser baneado, se le aplicará una sanción más grave.

Unvouch

Un jugador será unvoucheado si 'murió' 2 veces, y luego de respawnear llega a 0 hp.

Consulta de HP

Van poder consultar su HP mediante el comando \*hp "Nick" con el Bot de la liga.

# Reglas

A continuación se explican 2 tipos de castigos que pueden ser aplicados a un jugador mediante la votación de los jugadores de una partida particular de la liga al finalizar la misma:

## Truants

Truantear a alguien significa que ese usuario impidió que se juegue el game. Ese usuario pierde 10% de confianza y el game queda como empate.  
El truant deberá ser aplicado:

1. En players que signeen a un game, y pasados los 5 minutos, no entren al mismo.
2. En players que pidan un rmk antes del choque de creeps, y en el rmk se desconecten.
3. En players que se desconecten antes de los 10 minutos, y en el rmk vuelvan a hacerlo.  
   ***Penalización: 1-2 días.***

## Exclude

Excluye al jugador de la partida quitándole 5% de confianza y sus puntos ganados o perdidos. Se debe utilizar el exclude únicamente sobre leavers.  
Por cada jugador excluido se restará o sumara 20% de experiencia a todos los jugadores. Estas modificaciones son acumulativas.

Ejemplos:

* Gana el team A con 4 jugadores vs. El team B con 5 jugadores. Se excluye al leaver del team A. El team A ganará un 20% más de experiencia y el team B perderá un 20% más de experiencia.
* Gana el team A con 5 jugadores vs. El team B con 4 jugadores. Se excluye al leaver del team B. El team A ganará un 20% menos de experiencia y el team B perderá un 20% menos de experiencia.
* Gana el team A con 5 jugadores vs. El team B con 3 jugadores. Se excluye a los leavers del team B. El team A ganará un 40% menos de experiencia y el team B perderá un 40% menos de experiencia.
* Gana el team A con 4 jugadores vs. El team B con 3 jugadores. Se excluye a todos los leavers. El team A ganará un 20% menos de experiencia y el team B perderá un 20% menos de experiencia.
* Gana el team A con 4 jugadores vs. El team B con 4 jugadores. Se excluye a los dos leavers. En este caso no hay cambio de experiencia.

***Con estos ejemplos deberían entender el funcionamiento del exclude y lo importante que es que lo usen así­ ganan o pierden más puntos.***

Hay otras reglas pero estas serán evaluadas por los fiscales (Managers, Head Admin) y determinaran ellos el tiempo del Ban. (uso del comando \*Ban).

# Comandos

Por compatibilidad con otras ligas anteriores se desea mantener el mismo formato de comandos:

## Comandos de Head Admin

* \*voice
* \*topic
* \*transfer

## Comandos de Manager

* \*unban: Elimina el Ban de un usuario.
* \*bc: Banea solo del channel.
* \*ubc: Elimina el Ban del channel.
* \*Unvouch: Elimina a un usuario de la base de datos.
* \*forceresult # "sentinel/scourge/draw”: cambia el resultado de un game a "sentinel/scourge/draw".
* \*promote: Aumenta de rango a un usuario (user -> host -> capitan).
* \*demote: Disminuye el rango de un usuario.
* \*Warn 'user' "razón (link)”: Disminuye o aumenta el hp de un usuario.
* \*mod: Modera el channel.
* \*Ban 'Nick' #días "razón (link): Banea del Bot a un usuario.
* \*kickchannel o \*kc: Kickea del channel a un usuario.
* \*forcecancel: Cancela todos los games en preparación.

## Comandos de Vouchers

* \*vouch 'Nick' "razón (link): Agrega a un usuario a la base de datos.

## Comandos de Capitan

* \*challenge ‘Nick’: Inicia un challenge contra el usuario indicado.
* \*pool: Muestra que players están signeados al challenge.
* \*pick ‘Nick’: Elige a un jugador del pool.

## Comandos de Hosts

* \*lim #: Limita la experiencia mínima requerida para signear.
* \*Startgame o \*sg: Comienza un game.
* \*Bot: Cambia el Bot con el que se hosteara.
* \*confirm: Confirma el SG.
* \*cancel: Cancela el SG.

## Comandos de User

* \*rango "Nick”: Informa el rango del usuario.
* \*result "sentinel/scourge/draw”: Reporta el ganador de la partida, o draw (empate).
* \*exclude "Nick”: Excludea al jugador ingresado.
* \*truant "Nick”: Truantea al jugador ingresado.
* \*sign: Ingresa en un SG o Challenge.
* \*games: Muestra las partidas en curso.
* \*excludeinfo #game: Muestra si hubo un exclude en el game especificado y quienes lo iniciaron.
* \*truantinfo #game: Muestra si hubo un truant en el game especificado y quienes lo iniciaron.
* \*gameinfo #game: Muestra la información del game ingresado.
* \*listplayer o \*lp: Muestra los jugadores que ingresaron en un sg.
* \*out: Sale de un sg o challenge al que ingresaron.
* \*extend: Aumenta en 120 segundos el SG.
* \*stats "Nick”: Muestra las estadísticas del player ingresado.
* \*hp "Nick”: Muestra el hp del jugador ingresado.
* \*menosherido: Muestra los jugadores con más hp.
* \*masherido: Muestra los jugadores con menos hp.
* \*Rank "Nick”: Muestra el Rank del jugador ingresado.
* \*top: Muestra los jugadores en el top10.
* \*topnoob: Muestra los jugadores en los últimos 10.
* \*me: Muestra tus estadísticas.
* \*whois "Nick”: Muestra estadísticas del player ingresado.
* \*baninfo "Nick”: muestra información del Ban a un player.

Whispeando al Bot:

* \*teams: Muestra los teams de un game que estés jugando.

1. **Defense of the Ancients** (denominado por sus siglas como **DotA**) es un escenario personalizado para el videojuego *Warcraft III: The Frozen Throne.( página oficial:* [*www.getdota.com*](http://www.getdota.com) *)* [↑](#footnote-ref-1)
2. **Multiplayer online battle arena** (**MOBA**), también conocido como **action real-time strategy** (**ARTS**), es un subgénero de real-time strategy (RTS), en el cual al menos dos equipos de jugadores compiten entre ellos en una cantidad discreta de partidas en línea. [↑](#footnote-ref-2)
3. 3DGames Argentina S.H es una Comunidad de Videojuegos, Tecnología, Entretenimiento, Compra y Venta de hardware. ([www.3dgames.com.ar](http://www.3dgames.com.ar) ) [↑](#footnote-ref-3)
4. **PvPGN** (*Player vs Player Gaming Network*) es un programa encargado de soportar como servidor la mayoría de los juegos de Blizzard Entertainment. En este documento será de importancia *Warcraft III.* [↑](#footnote-ref-4)
5. Ombu es un PvPGN que pertenece a 3DGAMES. [↑](#footnote-ref-5)
6. Battle.net® protocol and Warcraft 3 game protocol es un protocolo que utilizan tanto los servidores de **Battle.Net** como los de **PVPGN (bnetd)** [↑](#footnote-ref-6)
7. Formulario que deben llenar los jugadores en el foro de la liga (<http://foros.3dgames.com.ar/vouching.376>) [↑](#footnote-ref-7)
8. Uno de los 2 tipos de juegos explicados más adelante. [↑](#footnote-ref-8)
9. Bot especialmente diseñado para Warcraft III que permite a los usuarios alojar partidas en los servidores de PvPGN o Battle.Net. Uno comúnmente usado es: **GHost++** (**G**ame **Host** C**++**) <http://www.codelain.com> [↑](#footnote-ref-9)
10. Away from keyboard: usuarios que están inactivos. [↑](#footnote-ref-10)
11. Mecanismos de penalización explicados más adelante. [↑](#footnote-ref-11)
12. Es un privilegio dentro de las salas de chat de Warcraft III que te permite hablar aun estando el canal moderado. [↑](#footnote-ref-12)
13. Los temporizadores serán explicados más adelante [↑](#footnote-ref-13)
14. Explicados en la sección de sanciones. [↑](#footnote-ref-14)
15. El **sistema de puntuación Elo** es un método matemático -basado en cálculo estadístico- para calcular la habilidad relativa de los jugadores. [↑](#footnote-ref-15)