

Javier Pérez Batista

PLATAFORMA DE RETRANSMISIÓN EN DIRECTO DE JUEGOS
MULTIJUGADOR

Javier Pérez Batista

SOLICITUD DE DEFENSA DE TRABAJO DE FIN DE TÍTULO

D/D^a Javier Pérez Batista, autor del Trabajo de Fin de Título plataforma de retransmisión en directo de partidas de juegos multijugador,
correspondiente a la titulación Grado en ingeniería informática,
en colaboración con la empresa/proyecto (indicar en su caso) _____

SOLICITA

que se inicie el procedimiento de defensa del mismo, para lo que se adjunta la documentación requerida.

Asimismo, con respecto al registro de la propiedad intelectual/industrial del TFT, declara que:

- Se ha iniciado o hay intención de iniciarlo (defensa no pública).
 No está previsto.

Y para que así conste firma la presente.

Las Palmas de Gran Canaria, a 03 de Julio de 2018.

El estudiante

Fdo.: _____

A rellenar y firmar **obligatoriamente** por el/los tutor/es

En relación a la presente solicitud, se informa:

Positivamente

Negativamente
(la justificación en caso de informe negativo deberá incluirse en el TFT05)

Fdo.: _____

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Contenido

1. Introducción	3
a. Contexto	3
b. Objetivos	3
c. Metodología	3
d. Competencias	4
e. Aportaciones	4
2. Análisis previo.....	5
a. Estudio de aplicaciones similares	5
b. Requisitos	7
Requisitos funcionales	9
Requisitos no funcionales.....	9
Diagrama de casos de uso	9
Mockups, diseño de la interfaz y paleta de colores	10
c. Modelo de negocio.....	15
d. Normativa y legislación	15
3. Iteraciones	17
a. Alcance de la implementación	17
b.1. Iteración 1.....	17
Requisitos	17
Diagrama de casos de uso	18
Mockups	18
Diseño arquitectónico	19
Modelo de la base de datos	20
Detalles de la implementación	21
Test	23
b.2. Iteración 2.....	23
Requisitos	23
Diagrama de casos de uso	24
Mockups	24
Diseño arquitectónico	26
Modelo de la base de datos	27

Detalles de la implementación	27
Test	29
b.3. Iteración 3.....	29
Requisitos	29
Diagrama de casos de uso	30
Mockups	30
Diseño arquitectónico	31
Modelo de la base de datos	32
Detalles de la implementación	32
Test	34
b.4. Iteración 4.....	34
Requisitos	34
Diagrama de casos de uso	34
Mockups	35
Diseño arquitectónico	35
Modelo de la base de datos	36
Detalles de la implementación	36
Test	37
4. Tecnologías	39
5. Acceso al código y despliegue	42
Conclusiones.....	43
6. Fuentes de información.....	44
7. Anexos	45
a. Manual de usuario.....	45

1. Introducción

a. Contexto

Los enfrentamientos entre jugadores en los diversos videojuegos han pasado de ser un mero pasatiempo a grandes competiciones, donde intervienen grandes organizaciones, se juegan grandes sumas de dinero y son disfrutados por un gran número de personas. La profesionalización de los videojuegos ha desarrollado un nuevo sector, los deportes electrónicos o *esports*, en el cual se lleva a cabo numerosas competiciones y eventos retransmitidos en plataformas de retransmisión en directo. La oportunidad de presenciar un espectáculo de este tipo vía web ha atraído a algunas organizaciones que desarrollan plataformas para que cualquiera pueda ver contenido relacionado con los *esports* o los videojuegos en su totalidad.

b. Objetivos

El objetivo de este trabajo es desarrollar un prototipo de plataforma relacionado con los *esports*. Proporcionará servicios de retransmisión en directo e interacción con otros usuarios a través del chat, ver videos grabados de retransmisiones pasadas y presentar un sistema de torneos y eventos.

c. Metodología

Se llevó a cabo una metodología basada en el proceso iterativo por el cual se agrupa el desarrollo en pequeñas etapas. Cada etapa o iteración consiste en desarrollar un requerimiento completo, que debe incluir pruebas y documentación, que el proyecto adquiere de forma reiterada e incremental. Lo que se busca es que en cada iteración los componentes logren evolucionar el producto dependiendo de los completados en iteraciones anteriores. Fue primordial priorizar los objetivos y requerimientos según el valor para la plataforma y según el criterio del cliente.

La planificación del proyecto consistió en un previo estudio y análisis de este en el cual se analizó los requisitos del usuario y del sistema además de una comparación con otras plataformas similares y las funcionalidades que estas proporcionan. Se realizó bocetos de los diferentes apartados de la aplicación y se implementó el prototipo acorde a estos.

d. Competencias

Se presenta la capacidad para el usuario de ver una retransmisión en directo, interactuar con los demás espectadores vía chat, ver grabaciones de las retransmisiones realizadas anteriormente, seguir canales y usuarios de la plataforma y ver los próximos torneos que se llevarán a cabo.

e. Aportaciones

El nuevo y aún creciente sector de los *esports* gana cada vez más adeptos y por lo tanto también espectadores de los diversos eventos y torneos, las plataformas como la que se presenta en este trabajo facilitan enormemente el crecimiento de la industria y abre una nueva forma de consumir entretenimiento en la cual las grandes organizaciones no han tardado en invertir sus recursos. Aparecen nuevas profesiones como son los propios jugadores, entrenadores y el resto del cuerpo técnico, trabajadores encargados de llevar a cabo la retransmisión o incluso comentaristas, además de “*streamers*”, individuos o grupo de estos que se encargan de crear contenido para el entretenimiento de sus espectadores.

2. Análisis previo

El objetivo del proyecto es desarrollar una plataforma de retransmisión en directo en la cual los usuarios retransmisores puedan publicar su contenido, ya sea retransmitiendo lo que ven en su pantalla, una retransmisión de ellos mismos o una combinación de estas. El retransmisor genera un contenido multimedia que es retransmitido en directo en la plataforma y a través de ella los usuarios podrán ver y disfrutar de dicho contenido. Las retransmisiones podrán almacenarse una vez finalizadas y estarán disponibles para cualquier espectador desde el canal del propietario.

Los espectadores accederán a la plataforma en busca de entretenimiento sin fin y a la carta por lo que tendrán acceso a una lista de canales que se encuentran retransmitiendo en ese mismo instante, grabaciones de retransmisiones pasadas y la posibilidad de competir contra otros usuarios en los diferentes torneos que también serán retransmitidos, para ello la plataforma constará de un explorador donde se exponen todos los juegos y canales de esta además de disponer un buscador que filtrará todos los canales, juegos y usuarios de la plataforma. Un usuario podrá seguir a otro usuario y suscribirse a un canal.

Seguir a otros usuarios te permitirá ver lo que están viendo, ver su retransmisión si están realizando una o saber si están jugando un torneo e ir a verlo. Los usuarios podrán comunicarse a través de un chat global y a través del chat de la retransmisión, en ambos se podrá utilizar emoticonos gratuitos, emoticonos personalizados asociados a un canal del que está suscrito y emoticonos conseguidos por logros y desafíos expuestos por la plataforma. Al seguir un canal se podrá saber cuándo está en vivo, ya sea a través de la plataforma o recibiendo un correo.

Todo usuario tendrá un perfil en el cual podrá escribir lo que desee como presentación, se mostrará sus juegos favoritos su información personal, si este lo desea, y sus redes sociales asociadas a la plataforma. Los usuarios podrán crear clubs, o unirse a los ya existentes, con los que podrán participar en eventos o torneos de la plataforma o crear ellos mismos. Se podrá ver los usuarios que conforman un club, los méritos de este, los desafíos completados o los torneos ganados.

a. Estudio de aplicaciones similares

Para el correcto análisis del proyecto y un mayor acercamiento a un proyecto real y completo se realizó un estudio de aplicaciones similares. Las plataformas objeto de estudio fueron: *Twitch*, *Youtube Gaming*, *SmashCast* y *Mixer*.

Se inició el análisis por la plataforma líder en el sector de la retransmisión de videojuegos, *Twitch*. *Twitch* es una plataforma que ofrece un servicio de retransmisión de video en vivo propiedad de *Amazon*. Presentado en junio de 2011 como un subproducto de otra plataforma

de streaming de interés general, Justin.tv. Consta de una media de un millón de usuarios al día, muy por encima de sus otros competidores.

Youtube Gaming la plataforma de Youtube destinada a la retransmisión y consumo de contenido en directo orientado a los videojuegos. Youtube presentó la aplicación para jugadores en 2015. Tiene una conexión directa con *Youtube* tal que puedes interactuar con ambas al mismo tiempo.

Youtube Gaming tiene una media de treinta mil usuarios diarios. Smashcast es la plataforma con menos audiencia de estas cuatro, siendo una plataforma que surgió por la adquisición de *Hitbox* por Azubu. Consta de tres mil usuarios diarios.

Mixer es la apuesta de Microsoft por las retransmisiones de videojuegos en directo. Viene implementada en la Xbox ONE permitiendo fácilmente la retransmisión desde la consola. Alcanza una media de seiscientos setenta mil usuarios diarios. (tabla 1 - *información de las plataformas*)

	Twitch	Youtube Gaming	SmashCast	Mixer
Propietario	Amazon	Google	Azubu + Hitbox	Microsoft
Fecha	2011	2015	2017	2016
Usuarios diarios	1 000 000	30 000	3 000	670 000

Tabla 1 – información de plataformas

Mixer consigue diferenciarse del resto de sus competidores por sus características únicas como el filtro: ‘A qué tipo de público va dirigido el contenido’ y su implementación de Clubs que aporta una experiencia a los usuarios única, permitiéndoles agruparse y relacionarse mejor. Además de otras que sólo su competidor Youtube Gaming proporciona como su previsualizador, que permite reproducir la retransmisión cuando se mantiene el ratón encima de la miniatura.

Aunque Twitch es la que menos características únicas proporciona su cómoda interfaz permite a los usuarios navegar de forma más intuitivas que las otras plataformas además de tener el mayor número de retransmisores y contenido a proporcionar. Smashcast solo consigue diferenciarse utilizando “hashtags” en sus directos y da la posibilidad al usuario de filtrar la búsqueda por los “hashtags” utilizados, además de una interfaz muy sencilla y sin mucho contenido.

Smashcast es considerablemente la menos visitada de las cuatro y por lo tanto proporciona poco contenido y de poca variedad en comparación a sus competidores. (tabla 2 – Funcionalidades particulares de las plataformas)

El proyecto planteado en este dossier pretende implementar todas las funcionalidades comunes entre las plataformas anteriormente nombradas además de otras características particulares y añadir únicas e innovadoras.

Bitsee proporcionará la creación, gestión y retransmisión de torneos online, con la posibilidad de ver los resultados, el programa, los equipos apuntados, los premios, y con una retransmisión en directo dedicada al torneo. Permitirá a los usuarios crear eventos y encuentros de usuarios con el objetivo de realizar retransmisiones conjuntas.

	Twitch	Youtube Gaming	SmashCast	Mixer	Bitsee
Filtrar por publico	NO	NO	NO	SI	SI
Filtrar por Hastags	NO	NO	SI	NO	SI
Previsualizador	NO	SI	NO	SI	SI
Clubs	NO	NO	NO	SI	SI
Ver mientras navegas	SI	SI	NO	NO	SI
Torneos y su retransmisión	NO	NO	NO	NO	SI
Calendario de eventos	NO	NO	NO	NO	SI

Tabla 2 - Funcionalidades particulares de las plataformas

b. Requisitos

Para el planteamiento de los requisitos se ha utilizado una tabla de usuarios potenciales que describe los diferentes perfiles de usuarios que se cree que accederán a la plataforma.

	Edad (años)	Sexo	Poder adquisitivo	Tiempo libre (horas)	Motivación
Carlos	15	Hombre	Ninguno	8	social
José	45	Hombre	Alto	2	entretenimiento
María	25	Mujer	Medio	4	entretenimiento
Sara	17	Mujer	Bajo	6	aprendizaje
Rubén	20	Hombre	Bajo	8	competición

Tabla 3- Usuario potenciales

Los usuarios como Carlos buscan conocer y adentrarse en un sector que es tema de conversación constante con sus compañeros de clase, querrá ver las retransmisiones con más espectadores, más vistosas, que retransmitan los juegos más nuevos y con los retransmisores más extravagantes y divertidas. Para ello la plataforma sugiere las retransmisiones con mayor audiencia, que retransmitan juegos ya visto o añadidos a favoritos por el usuario y con creadores de contenido con grandes picos de audiencia en horas no escolares. La facilidad que tendrán los usuarios para apuntarse a torneos y verse entre ellos llamará la atención de este tipo de usuarios que quieren participar y no solo ver como otros juegan.

El siguiente usuario, José, quiere disfrutar de su corto periodo de entretenimiento descubriendo nuevos canales, con retransmisores más serios y con un humor más elaborado, se expondrán videos y directos sobre juegos sin limitación de edad y con la posibilidad de desactivar el chat de la retransmisión para eliminar distracciones o molestias de otros usuarios. María representa un perfil de usuario más interconectado con las redes sociales, la plataforma le permitirá compartir en sus redes sociales lo que está viendo, publicarlo en su perfil y recomendar juegos y canales a sus amigos.

Sara define un perfil que busca introducirse en el ámbito de los retransmisores para convertirse en uno de ellos, observa como otros hacen su trabajo y aprende de ellos. Encuentra todo tipos de canales y usuarios usando el buscador o el explorador de la plataforma. Para poder aprender sobre la profesión necesita interactuar con otros espectadores, pero también con otros retransmisores, por lo tanto, la plataforma dispondrá de un sistema para referenciar los mensajes dentro del chat y así enviar mensajes dirigidos al retransmisor. Una vez observado como se desenvuelven otros en el oficio, Sara quiere realizar la tarea de transmisión ella misma, por lo que la plataforma dispondrá de una sencilla guía para comenzar a generar contenido en esta y las herramientas necesarias para ello.

Por último, Rubén pretende participar en los torneos de la plataforma, entrar en un club y convertir su hobby de jugador en una profesión. La plataforma le proporcionará la posibilidad de jugar torneos, ganar medallas, desafíos, premios, logros y títulos, entrar en un club y ver su

posición en la clasificación con otros clubes. Además de ver el calendario de eventos, los eventos presenciales y así poder asistir a ellos.

Requisitos funcionales

- Al acceder a una retransmisión el usuario debe poder ver el canal en el que se encuentra.
- Al acceder a una retransmisión el usuario debe poder ver el usuario que está realizando el directo.
- Al acceder a una retransmisión el usuario debe poder ver el juego que se está retransmitiendo.
- Al acceder a una retransmisión el usuario debe poder suscribirse a un canal.
- El usuario debe poder interactuar con otros espectadores.
- El usuario debe poder apuntarse a los torneos
- El usuario debe poder realizar una retransmisión en la plataforma
- El usuario debe poder entrar en un club

Requisitos no funcionales

- La visualización del directo debe ser fiable y veloz.
- Las indicaciones de “en vivo” deben ser precisas en el tiempo
- La información de actividad de los usuarios añadidos a amigos debe ser relevante y escueta

Diagrama de casos de uso

En el diagrama de casos de uso encontramos dos posibles actores, los usuarios espectadores y los usuarios retransmisores. Cualquier usuario que acceda a la aplicación tendrá la posibilidad de ejercer cualquiera de estos dos roles. Los espectadores podrán ver una retransmisión en directo, ver grabaciones bajo demanda de retransmisiones pasadas, interactuar con otros usuarios vía chat, suscribirse a un canal, seguir a un usuario, jugar torneos. El usuario retransmisor podrá retransmitir en su canal, crear eventos y crear torneos. Ambos actores tendrán la capacidad de unirse a un club



Tabla 3 – Diagrama de casos de uso

Mockups, diseño de la interfaz y paleta de colores

Al acceder a la plataforma lo primero que vemos es la portada donde ya podemos ver una retransmisión en directo y el chat. Los usuarios podrán disfrutar desde el primer instante el contenido de la plataforma e interactuar con otros usuarios, el usuario podrá permanecer durante todo el tiempo que dure la retransmisión si ésta es de su interés, si no se diese el caso podrá navegar con facilidad por la lista de canales y juegos situada justo debajo (tabla 4 – Portada de la plataforma).

El diseño de esta portada busca capturar la atención del usuario desde el primer momento y proporcionar entretenimiento sin fin incluso antes de que éste navegue.

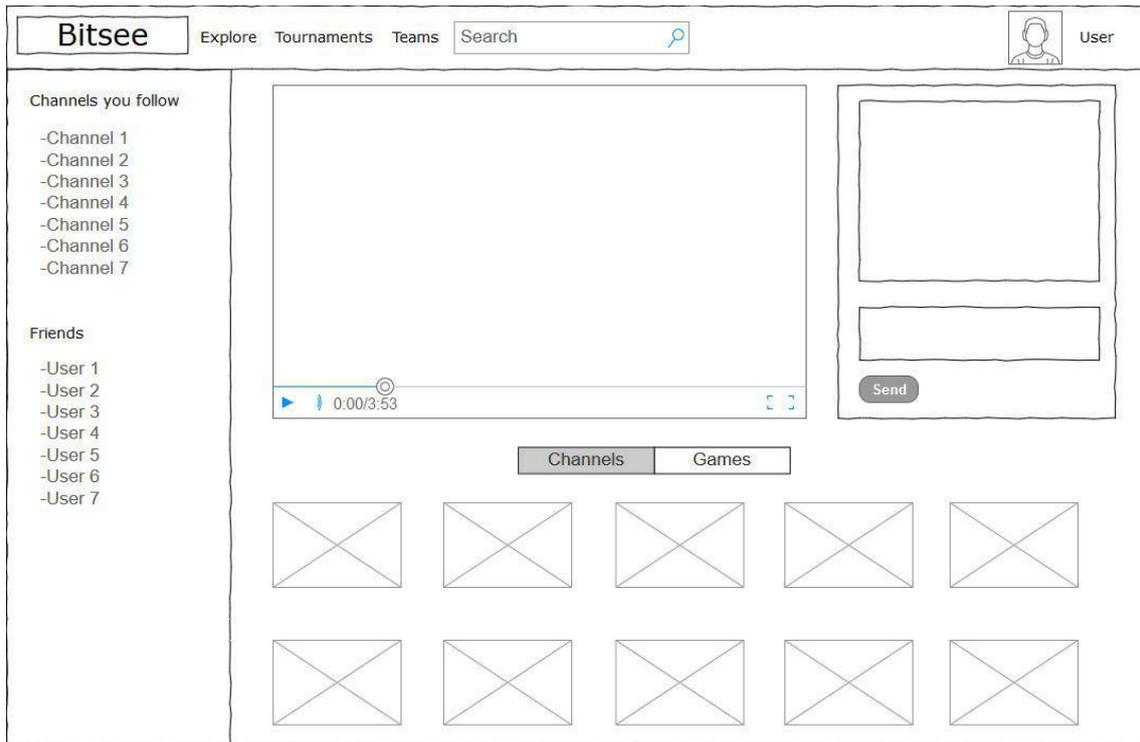


Tabla 4 – Portada de la plataforma

Cuando un usuario escoge una retransmisión que ver, puede obtener más información de esta, ver qué usuario está retransmitiendo, a qué canal pertenece la retransmisión e ir a ver el canal en sí mismo. Se pretende que el espectador no desvíe la atención de la retransmisión pero que al mismo tiempo tenga información útil para poder navegar en otras partes de la plataforma que tengan relación con lo que está viendo (tabla 5 – Retransmisión en directo).

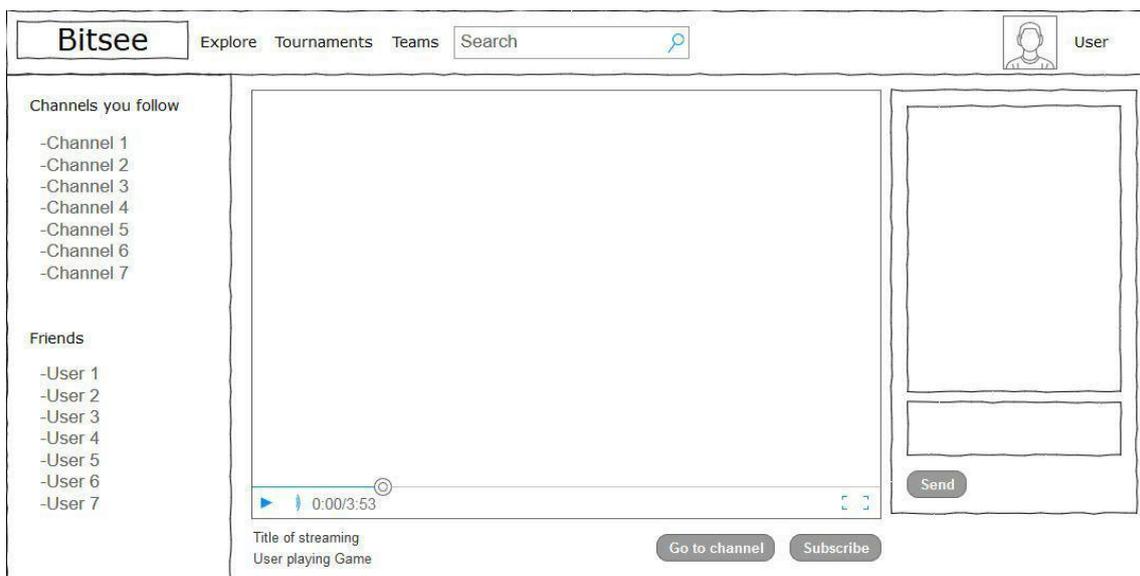


Tabla 5 – Retransmisión en directo

Si al usuario le gusta el contenido en directo de un canal puede ver las grabaciones de las retransmisiones anteriores en el canal y ver información sobre este. Puede suscribirse y ver si está retransmitiendo en directo (tabla 6 – Perfil de un canal).

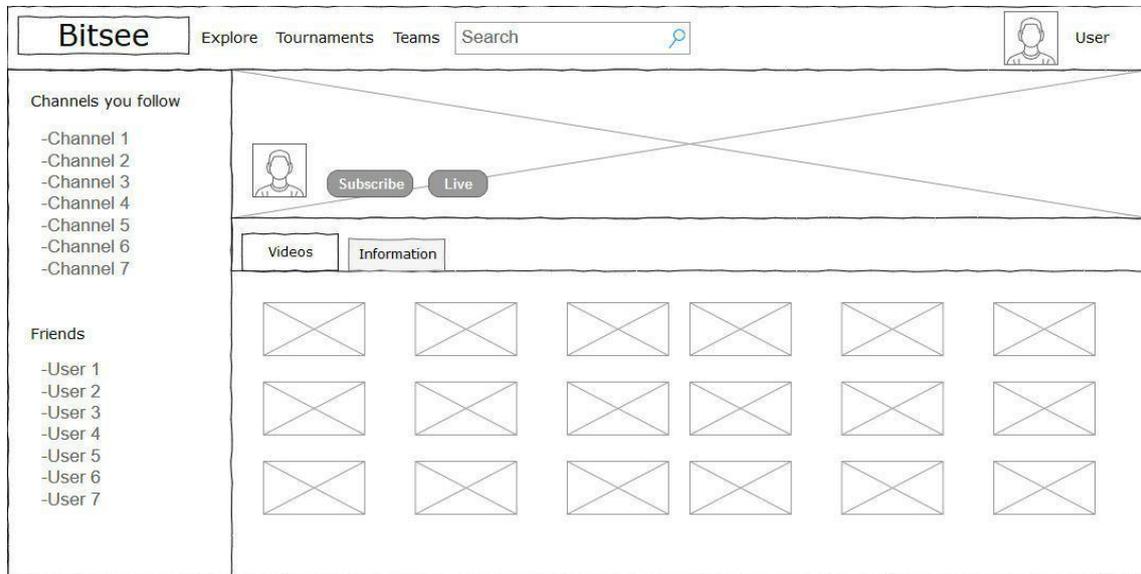


Tabla 6 – Perfil de un canal

El espectador puede disfrutar de una retransmisión por el juego, el canal, el usuario o una combinación de las anteriores. Si le gusta un usuario en concreto podrá ver su perfil, conocer sobre él y seguirle. Con esto podrá saber cuándo éste usuario está viendo una retransmisión, participando en algún evento o retransmitiendo en algún canal. Para mantener lo más actualizado posible a los usuarios, estos podrán informarse sobre la actividad de un usuario utilizando las diferentes redes sociales incluidas en la plataforma (tabla 7 – Perfil de usuario).

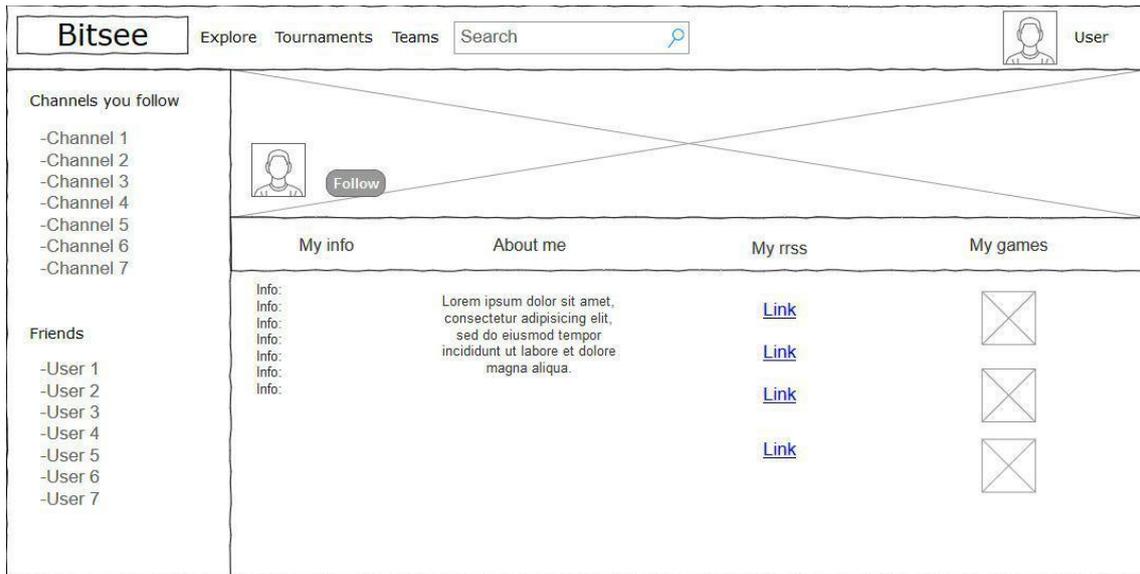


Tabla 7 – Perfil de usuario

En el apartado ‘Explorar’ los usuarios podrán ver todos los juegos con contenido en la plataforma y todos los canales y usuarios dados de alta en esta. Los usuarios que quieran encontrar contenido de un juego en específico, o descubrir nuevos canales encontrarán fácilmente lo que buscan en esta sección (tabla 8 - Explorar).

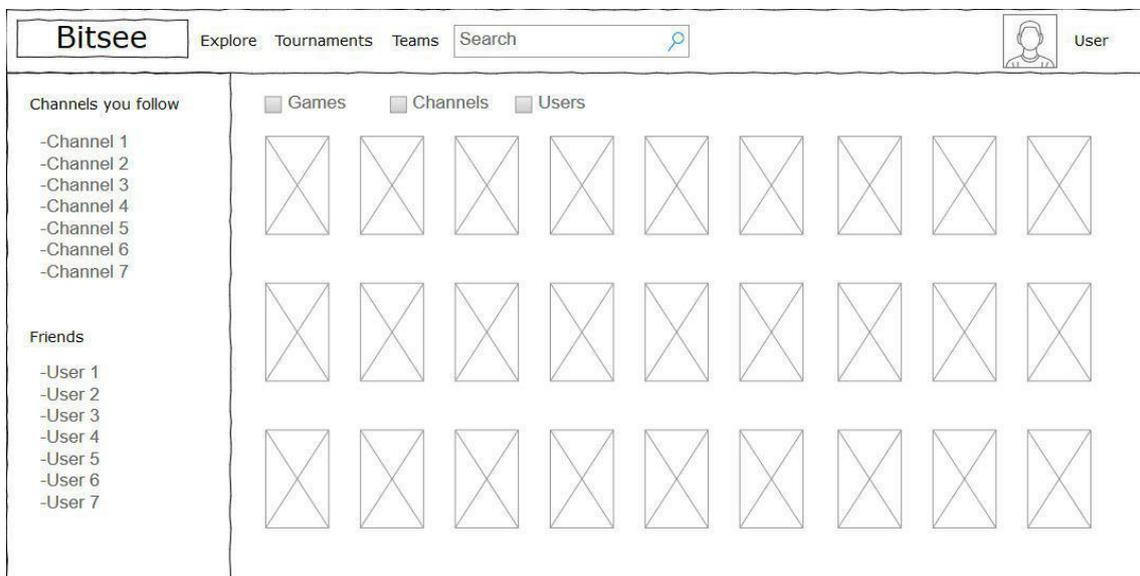


Tabla 8 – Explorar

En la sección ‘Tournaments’ encontramos todos los torneos que pueden jugar los usuarios. Usuarios con perfiles más competitivos y con intenciones de profesionalizar la competición de los video juegos buscarán participar en estos torneos y ver sus retransmisiones. Desde ahí podrán ver la clasificación, el programa de los torneos, los últimos resultados y todos los

participantes. Buscarán canales que retransmitan competiciones, usuarios ya profesionales que retransmitan sus partidas y clubs que retransmitan sus entrenamientos (tabla 9 - torneos).

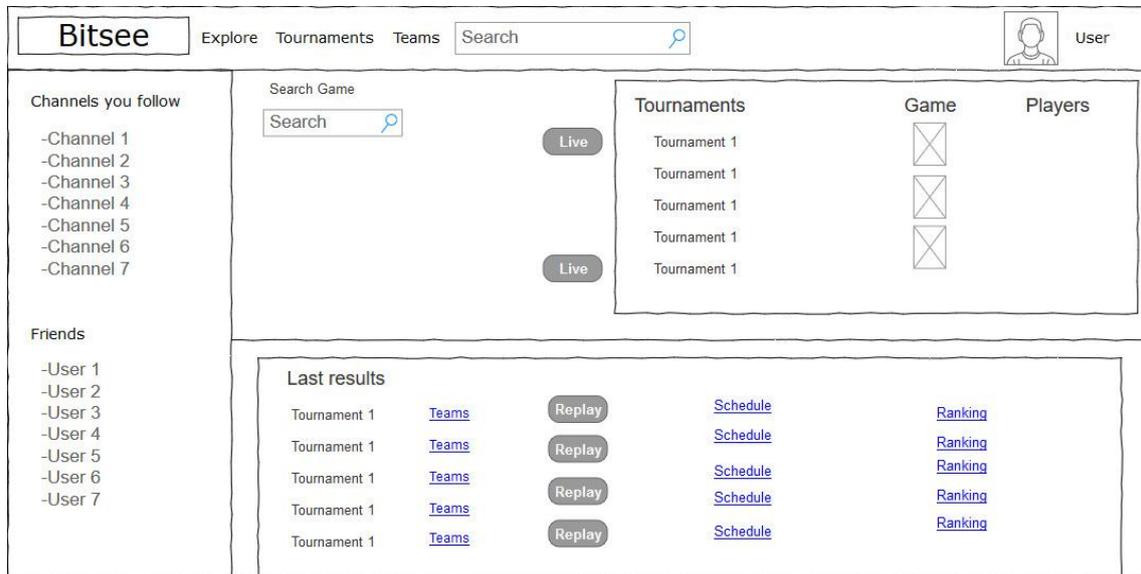


tabla 9 – Torneos

La paleta de colores está compuesta por tonos azules desde más oscuros y menos satinados, transmitiendo conocimiento y seriedad, hasta colores azules satinados para los botones de acciones afirmativas, que transmiten tranquilidad, suavidad y confianza, y rojos para los botones de cancelación, que representa una situación de alerta, importancia o peligro. (tabla 10 – Paleta de colores)

Los colores elegidos por la plataforma *Twitich* componen una marca corporativa única en la cual utiliza el violeta cómo color base en su paleta de colores, creando así una relación asociativa para los usuarios entre el color violeta y la plataforma. Una intención similar es la que busca esta selección con colores azules. Otras plataformas como Mixer optan por tonalidades de negros y grises en los fondos para sumergir al usuario en un entorno de consumo multimedia sin distracciones y disminuyendo al máximo el cansancio generado en la vista gracias a sus colores oscuros.



Tabla 10 – Paleta de colores

c. Modelo de negocio

La aplicación buscará generar ingresos a partir de un sistema de suscripciones con pagos mensuales de los usuarios, promociones de canales patrocinados por empresas, torneos patrocinados por otras organizaciones, publicidad antes de comenzar una retransmisión y un sistema premium que proporcione características adicionales a los usuarios.

La rentabilidad de la aplicación está basada en el número de espectadores diarios que entren a la plataforma además del número de empresas que patrocinen las retransmisiones, canales o torneos. Realizando un estudio preventivo sobre el tiempo que necesita la plataforma para rentabilizar el proyecto, hacemos un supuesto de cuatro años aproximadamente. Para iniciar el ciclo adquisitivo se necesita dar a conocer la plataforma, contactar con creadores de contenidos de otras plataformas y realizar ofertas de mejora de sus condiciones y sus ganancias, tal como hace la plataforma Mixer. Además de proporcionar privilegios a los primeros usuarios que se den de alta en la plataforma.

Los usuarios tendrán acceso a toda la plataforma de forma gratuita, aunque si mejoran su cuenta a 'Premium' obtendrán privilegios con todos los canales de la plataforma. El pago se llevará a cabo de forma mensual, trimestral o anual, cada uno de los diferentes paquetes de pago tendrán sus diferentes características. Para que esto sea posible la plataforma se encargará de pagar a los retransmisores un capital que dependerá del nivel de audiencia que generen. Las ganancias por patrocinadoras y publicidad en las retransmisiones serán repartidas entre la plataforma y el canal que la esté transmitiendo.

El resto de las plataformas analizadas en el apartado anterior adquieren ingresos con publicidad principalmente, como es el caso de Youtube Gaming, o con pago de suscripciones además de la publicidad como hace *Twitch*. En todas ellas, los ingresos generados por un retransmisor son repatriados también con la plataforma

d. Normativa y legislación

Bitsee almacena y trata datos de todos los usuarios que acceden a ella. Todos estos datos introducidos por el usuario serán guardados y gestionados por la plataforma bajo la legislación de la ¹LOPD. Se deberá comunicar al usuario la política de privacidad que lleva a cabo la plataforma, en un texto que plasme con qué objetivos se toman los datos personales de un

¹ Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Publicado en BOE núm. 298 de 14 de diciembre de 1999. Vigencia desde 14 de enero de 2000. Revisión vigente desde 06 de marzo de 2011

usuario y la implicación de esta en proteger esos datos de terceros. Se redacta a continuación un prototipo de política de privacidad que regirá la plataforma.

Nuestra plataforma puede contener enlaces a páginas webs externas que se escapan a nuestro alcance y por lo tanto no se puede asegurar la seguridad de los datos del usuario. Esos sitios webs están sujetos a sus propias políticas de privacidad. Por lo tanto, no seremos responsables de la protección de sus datos una vez se haga clic en enlaces de terceros y se deberá pues informar a los usuarios de esto.

Puesto que el contenido de la plataforma lo brindan usuarios retransmitiendo en sus canales, la plataforma deberá tener presente la legislación de la ley de propiedad intelectual. Los retransmisores deberán firmar una normativa en la cual permite a Bitsee a almacenar su contenido y a gestionarlo si éste incumpliese las normas y políticas de la plataforma.

3. Iteraciones

a. Alcance de la implementación

El proyecto está compuesto por un prototipo de plataforma que sirve para validar e implementar las principales ideas de análisis y diseño, a la vez que permite adquirir los conocimientos básicos en las tecnologías implicadas.

De todas las funcionalidades y características nombradas en apartados anteriores se implementaron las siguientes:

1. Ver una transmisión en directo.
2. Interactuar con otros usuarios por el chat de la retransmisión
3. Ver todos los canales, usuarios y juegos.
4. Suscribirse a un canal.
5. Ver retransmisiones pasadas de un canal bajo demanda
6. Seguir a otros usuarios
7. Ver el perfil de otros usuarios
8. Ver los canales y videos que retransmiten un juego seleccionado
9. Añadir juegos a favoritos
10. Ver mi perfil
11. Modificar la información de mi perfil
12. Ver los próximos torneos
13. Participar en los torneos
14. Filtrar los torneos por plataforma de juego
15. Buscar torneos de un juego en específico
16. Ver las redes sociales de los usuarios que las tengan vinculadas

b.1. Iteración 1

Requisitos

Los requisitos implementados en la primera iteración constituyen las funcionalidades básicas de la plataforma y representan las actividades más buscadas y utilizadas por los usuarios. Estos requisitos son los siguientes:

- Ver una transmisión en directo.
- Interactuar con otros usuarios por el chat de la retransmisión
- Ver todos los canales, usuarios y juegos.
- Suscribirse a un canal.

Diagrama de casos de uso

Los usuarios que accedan a la plataforma con el rol de espectador podrán, desde esta iteración, ver las distintas retransmisiones que ofrecen los usuarios en sus canales. En ellos disfrutarán del contenido retransmitido junto a otros usuarios, con los que podrán interactuar mediante el uso del chat. Tendrán la posibilidad de suscribirse y desuscribirse en el momento que deseen. En esta iteración se desarrolla el listado de canales y juegos que posee la plataforma.

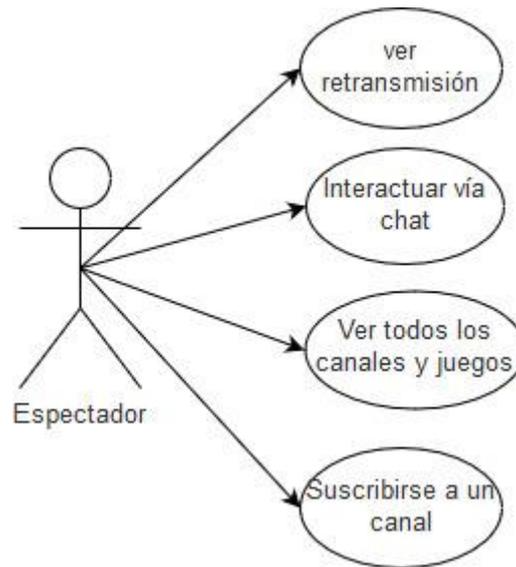


Tabla 11 – Diagrama de casos de uso iteración 1

Mockups

La vista de una retransmisión consiste en un reproductor de video en directo, con todas sus funcionalidades ya incluidas, como son subir el volumen, poner pantalla completa, pausar y reanudar la conexión la retransmisión en directo. A su derecha se sitúa el chat de la sala por el cual los usuarios dialogan, discuten y envían los emoticonos que deseen. El chat está compuesto de una sección de mensajes, donde podrá leer todos los mensajes enviados a la sala, y una sección donde se escribe el mensaje para luego enviarlo con el botón de “Send” que se encuentra justo debajo. Debajo de la esquina inferior izquierda se encuentra el botón de suscripción, “Subscribe”, que les permite permanecer informados sobre la actividad del canal (tabla – 12 Mockups de retransmisión).

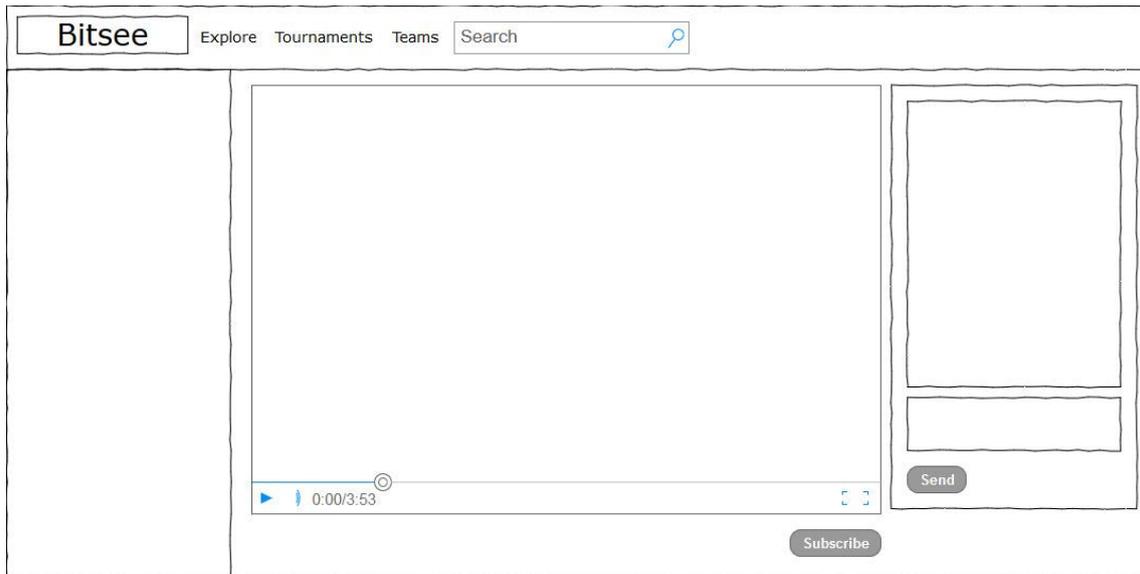


Tabla 12 – Mockups de retransmisión iteración 1

La lista de los canales y juegos ofrece la posibilidad de ver todos los canales y juegos que tienen contenido en la plataforma, cada elemento con una pequeña información justo debajo como el nombre del juego o el número de suscriptores del canal. Al hacer clic en alguno de esos elementos accederán a la sección de este (tabla 14 – Lista de canales y juegos).

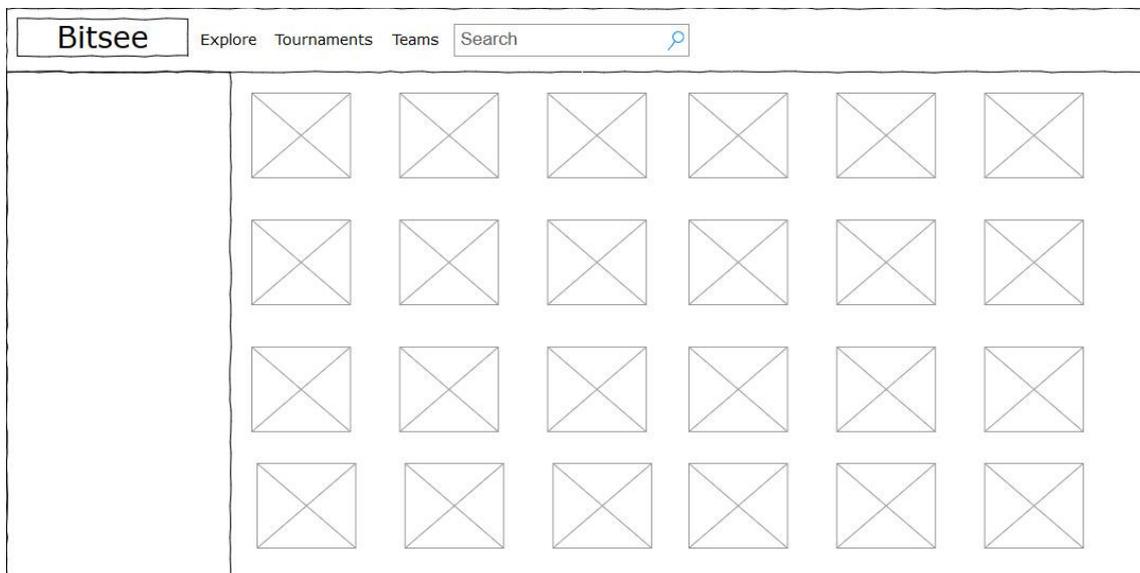


Tabla 13 – Lista de canales y juegos iteración 1

Diseño arquitectónico

Para la realización del diseño arquitectónico se optó por un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de la aplicación de su representación y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Se escogió este patrón por ser la base con la que se

planteó y se diseñó Laravel y por tener conocimientos previos sobre este. En esta iteración se implementa los controladores encargados de los canales, "ChannelController", y el encargado del chat, "ChatController".

Estos controladores trabajan con datos de los canales, juegos, mensajes del chat y del usuario, por lo que requiere la creación previa de los modelos del chat, "Chat", del canal, "Channel", del juego, "Juego", y del usuario, "User". Estos modelos obtendrán los datos de sus respectivas tablas y permitirán a los controladores realizar cambios en ellas. Como es la obtención del enlace de la retransmisión, de los mensajes del chat y la relación entre los mensajes y los usuarios que los escriben.

Las vistas desarrolladas en esta iteración componen la lista de canales y juegos en la que está involucrado el fichero de "Explorar.blade" que muestra el listado. Las vistas de "Channel/show.blade" y "Channel/lateral.blade" muestran el reproductor y el botón de suscripción. Y finalmente las vistas "Chat.blade" y "ChatMessage.blade" es donde se muestra los mensajes y la sección de escritura y el botón de envío respectivamente. Todas las vistas extienden un marco de uso general llamado "Layouts/master.blade" donde se encaja el contenido de cada vista de la plataforma. Las vistas de "Layouts/navbar.blade" y "Layouts/scripts.blade" constituyen la barra de navegación y los ficheros de estilos y javascript respectivamente.

1. Controladores
 - a. ChannelController
 - b. ChatController
2. Modelos
 - a. Chat
 - b. Channel
 - c. Juego
 - d. User
3. Vistas
 - a. Layouts/master.blade
 - b. Layouts/scripts.blade
 - c. Layouts/navbar.blade
 - d. Channel/show.blade
 - e. Channel/lateral.blade
 - f. Explorar.blade
 - g. Chat.blade
 - h. ChatMessage.blade

Modelo de la base de datos

Para finalizar el ciclo de implementación, cada modelo debe tener asociado una tabla de la base de datos. El modelo "User" está asociado a la tabla "Users", el modelo "Chat" a la tabla "Chats", el modelo "Channel" a la tabla "Channels", el modelo Juego a la tabla "Juegos" y la relación entre la tabla "Usuarios" y la tabla "Channels" se encuentra en la tabla "Relation_channels_users". La relación entre la tabla "Usuarios" y "Channels" a través de la tabla de "Relation_channels_users" es muchos a muchos, debido a que un usuario puede suscribirse a muchos canales y un canal puede tener muchos usuarios suscritos.

La relación entre la tabla "Users" y "Channels" es 1 a muchos debido a que un usuario puede poseer varios canales, pero un canal solo puede pertenecer a un usuario. La relación entre la tabla "Users" y la tabla "Chats" es 1 a muchos porque los usuarios pueden enviar muchos mensajes, pero un mensaje solo puede haber sido enviado por un usuario y a su vez la relación entre la tabla "Chats" y la tabla "Channels" es 1 a muchos porque los canales pueden recibir muchos mensajes, pero un mensaje solo puede haber sido enviado desde un canal.

Por último, la relación entre la tabla "Channels" y la tabla "Juegos" es 1 a muchos debido a que un canal solo puede retransmitir un juego al mismo tiempo, pero un juego puede ser retransmitido por muchos canales.

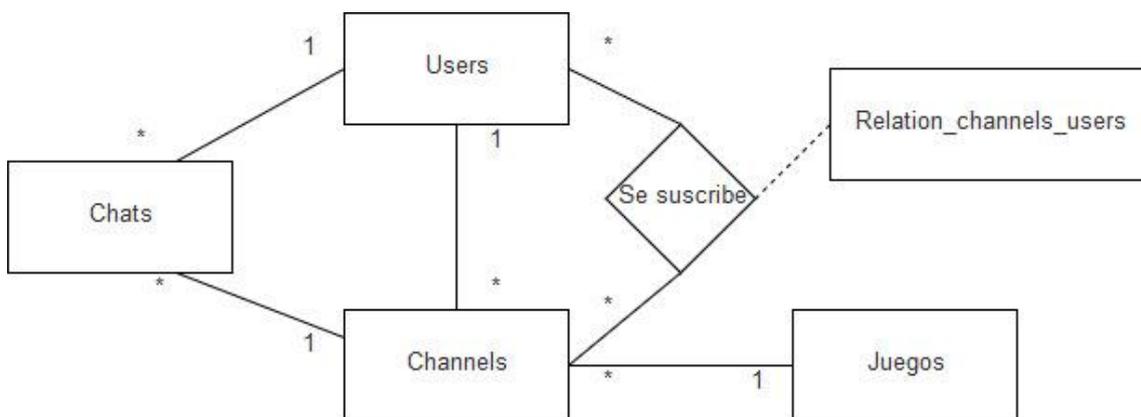


Tabla 14 – Diagrama de entidad – relación iteración 1

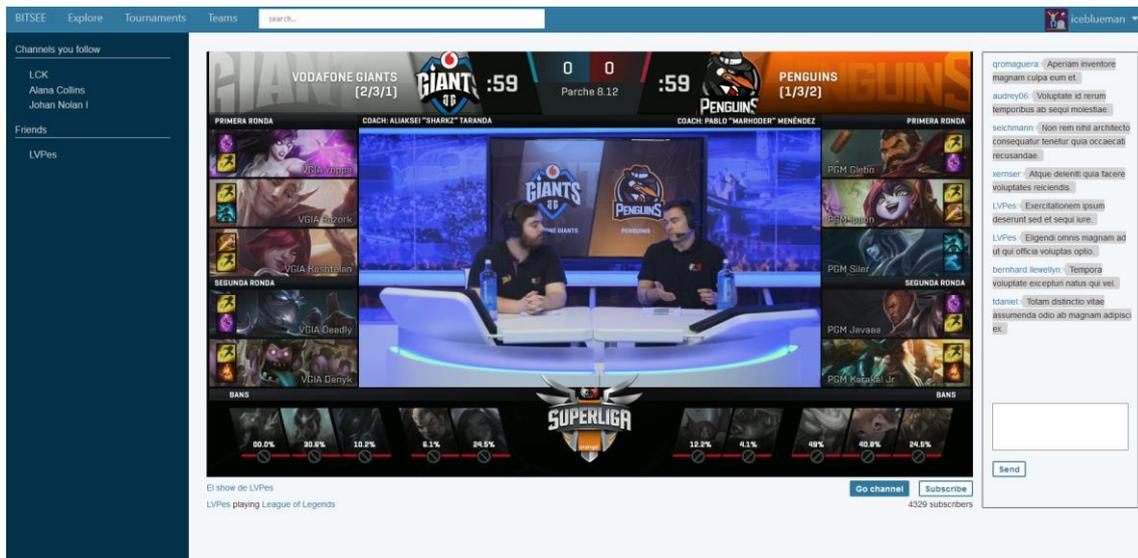
Detalles de la implementación

Se implementó la clase "Channel Controller" la cual contiene todas las funciones de controlador que tiene que ver con la gestión de un canal. Cuando el usuario accede a esta url el controlador pide los datos de los diferentes modelos, en este caso de la clase Channel, y devuelve la vista "show.blade" con los datos obtenidos anteriormente.

Se implementó una clase llamada "Chat Controller" para mostrar los mensajes del chat, una función javascript se encarga de disparar la búsqueda de nuevo mensajes al controlador.

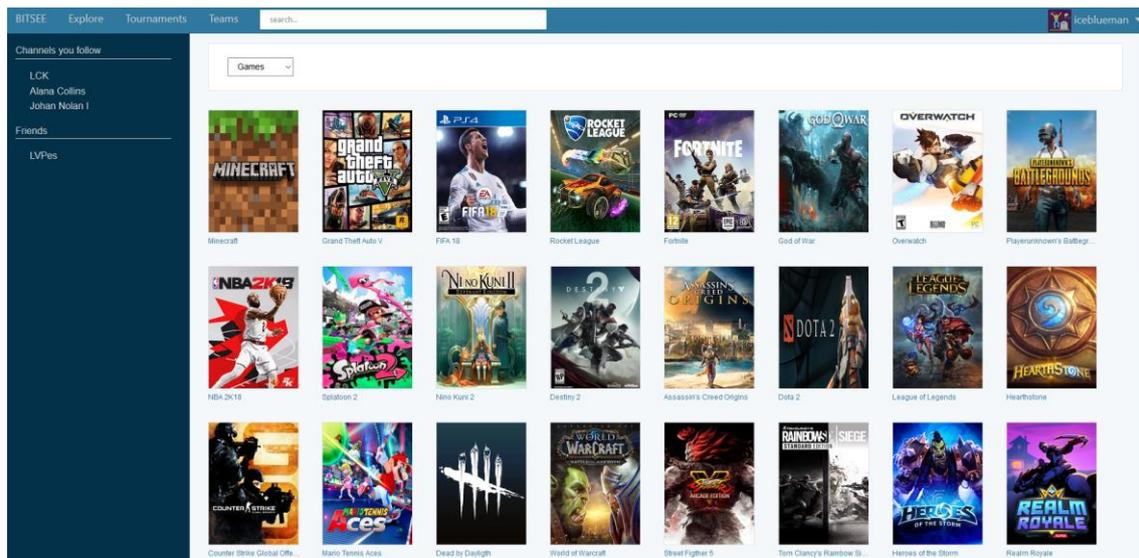
Los mensajes del chat se encuentran en el modelo “Chat” y se muestran en la vista “chat.blade”.

El botón de suscribirse lanza una función javascript que se encarga de enviar los datos para que el controlador cree la nueva relación entre el usuario y el canal. Para ello se utiliza el modelo “User” y el modelo “Channel”. Para actualizar la información del canal después de suscribirse se actualiza la vista con el fichero “lateral.blade” (Captura 1 – Retransmisión en directo).



Captura 1 – Retransmisión en directo

Los juegos están compuestos por un modelo “Juego”. Para listar todos los juegos y todos los canales el controlador accede a los datos con el modelo “Juego” y el modelo “Channel” y se presenta en una vista llamada “JuegosList.blade” y “ChannelsList.blade” respectivamente (Captura 2 – Lista de canales y juegos).



Captura 2 – Lista de canales y juegos

Test

- Se comprueba que se retransmite en directo correctamente
- Se comprueba que llegan los mensajes del chat de otros usuarios y se envían mensajes
- Se comprueba que se puede ver todos los canales y los juegos y no falta ninguno
- Se comprueba que, al suscribirse al canal, se crea correctamente la relación en la base de datos y al salir y volver a entrar la suscripción permanece

b.2. Iteración 2

Requisitos

Los requisitos en esta iteración también representan funcionalidades básicas de la plataforma como puede ser ver videos bajo demanda al acceder a un canal y funcionalidades más logísticas y de utilidad como puede ser seguir a otro usuario

- Ver retransmisiones pasadas de un canal bajo demanda
- Seguir a otros usuarios
- Ver el perfil de otros usuarios
- Ver los canales y videos que retransmiten un juego seleccionado

Diagrama de casos de uso

Para esta iteración se añaden nuevos casos de usos desarrollados como son poder ver retransmisiones pasadas en grabaciones de videos al visitar un canal, seguir a otros usuarios para poder obtener información de su actividad, ver sus perfiles para obtener información de ellos, obtener sus redes sociales o ver sus juegos favoritos y ver los canales y videos grabados sobre un juego en concreto.

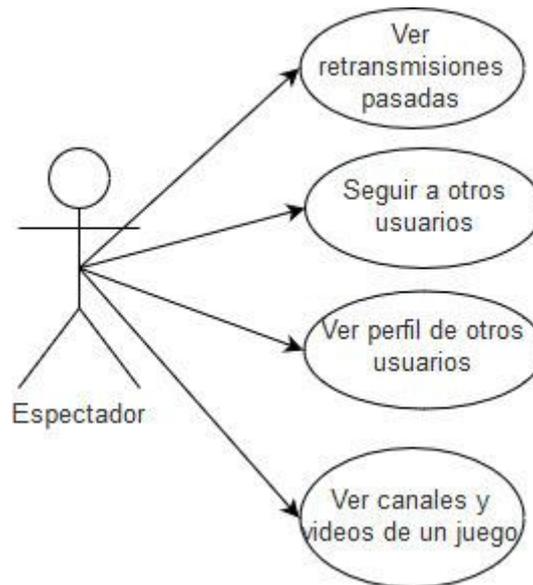


Tabla 15 – Diagrama de casos de uso iteración 2

Mockups

Se presenta el boceto de un perfil de canal donde se observa una imagen del canal como cabecera, una imagen de perfil de canal, dos botones, y una lista de los videos del canal. Los botones se sitúan en la parte superior izquierda del canal, al lado de la imagen del canal. El botón de suscribirse suscribe al usuario a ese canal para poder seguir la actividad de este. Un botón, "Live", que indica si se encuentra en directo y viaja a este si se hace clic (tabla 17 – Perfil de un canal).

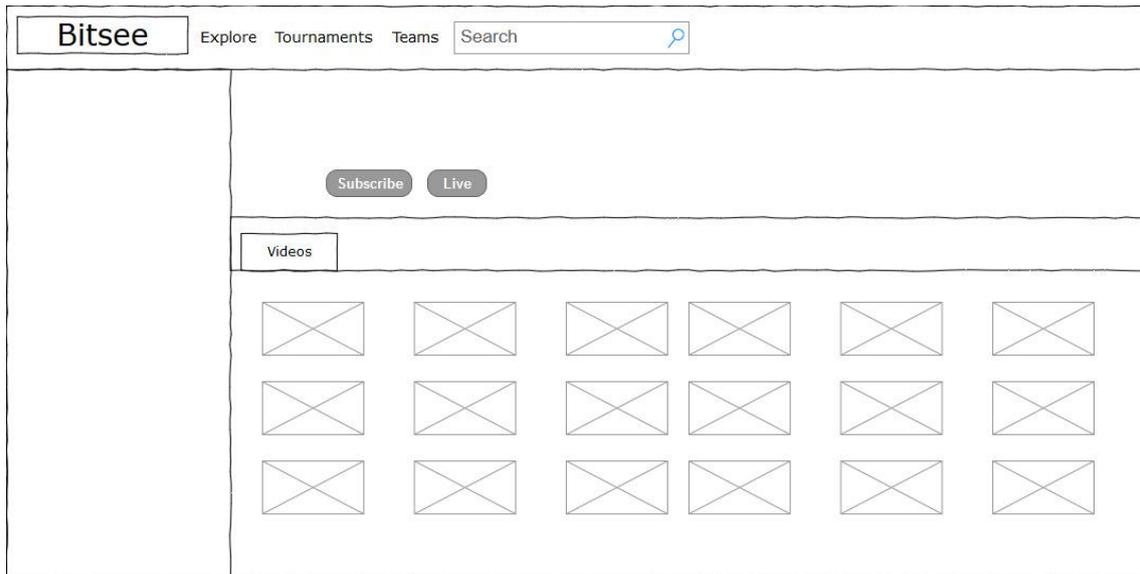


Tabla 16 – Perfil de canal iteración 2

En el perfil del usuario se encuentra toda su información, los links que llevan a sus redes sociales, los juegos que añadió a favoritos, y un botón de seguir llamado “Follow”. Los perfiles de los usuarios dotan de una imagen de cabecera y una imagen de perfil (tabla 17 – Perfil de un usuario).

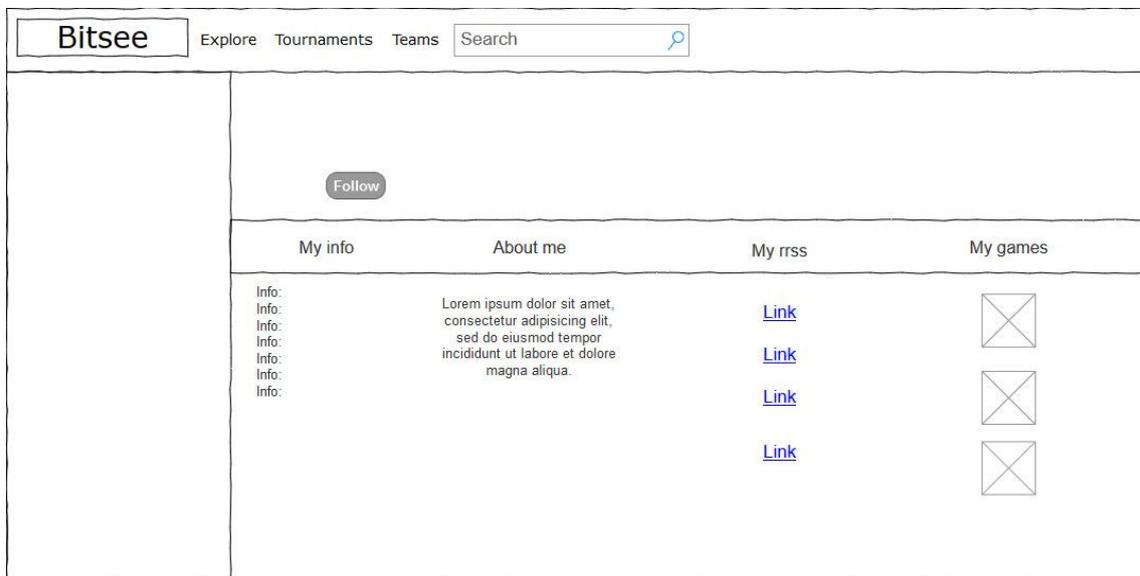


Tabla 17 – Perfil de un usuario iteración 2

Al hacer clic en un juego, vemos su ficha de juego en la que disponemos de una selección de canales que se encuentran retransmitiendo ese juego, los videos de otras retransmisiones que también retransmitieron ese juego y la posibilidad de añadir ese juego a favoritos. Los juegos disponen de su imagen de cabecera y de su imagen de ficha (tabla 18 – Ficha de un juego).

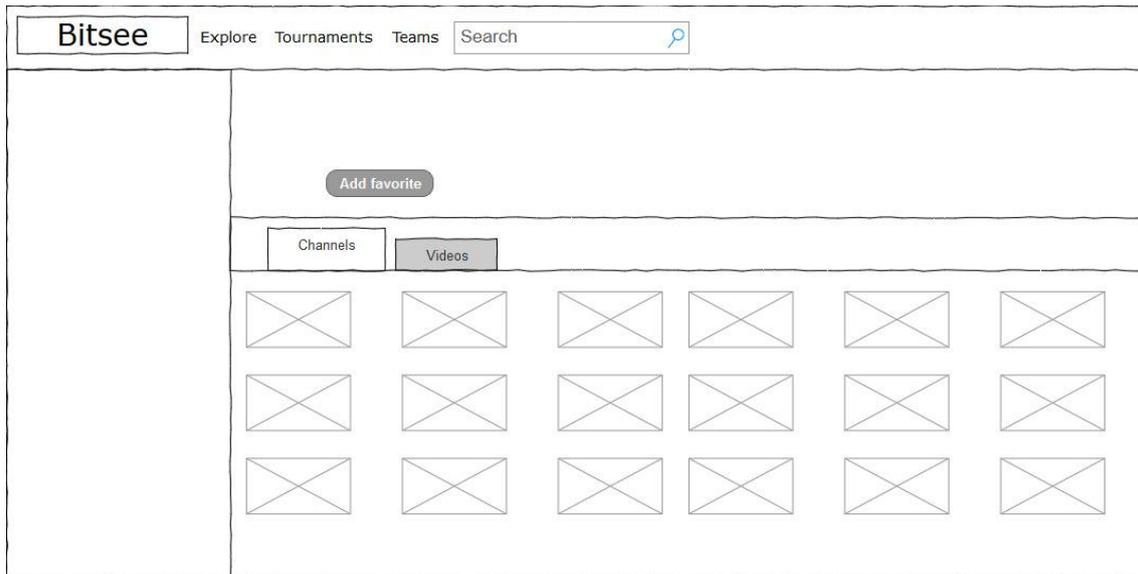


Tabla 18 – Ficha de un juego iteración 2

Diseño arquitectónico

Para la realización de esta iteración se añadieron los controladores “UserController” y “JuegoController” que se encargan de gestionar los eventos del usuario y del juego respectivamente. El “UserController” es necesario para realizar la relación entre un usuario y otro cuando un usuario sigue a otro. Junto al “UserController”, el “JuegoController” se encarga de añadir a favoritos el juego que añada un usuario. Los modelos añadidos anteriormente, “Juego” y “User”, son los utilizados en este caso también para crear la relación. Para ver la ficha de un juego se utiliza la vista “Juegos/show.blade” y para visualizar el perfil de un usuario se muestra la vista “User/profile.blade”. Al ver un canal se hace uso del controlador ya implementado “ChannelController” pero se utiliza la vista “Channel/ver.blade”, en donde se muestra todos los videos del canal con la vista “videoList.blade”. Para poder obtener los videos relacionados con este canal, se implementa el modelo “Video”, que obtendrá todos los datos de los videos.

1. Controladores
 - a. UserController
 - b. JuegoController
2. Modelo
 - a. Video
3. Vistas
 - a. Juegos/show.blade
 - b. videoList.blade
 - c. User/profile.blade
 - d. Channel/ver.blade

e. botonPerfil.blade

Modelo de la base de datos

En esta iteración se ha añadido la tabla “Videos” que corresponde al modelo “Video”. Los videos están relacionados con los juegos y con los canales, por lo que la tabla “Videos” tendrá una relación 1 a muchos con la tabla “Channels” ya que un video solo puede pertenecer a un canal pero un canal puede disponer de varios videos. A su vez la tabla “Videos” está relacionada con la tabla “Juegos” 1 a muchos, debido a que un video solo puede ser de un juego y un juego puede aparecer en muchos videos. Los usuarios pueden seguir a otros usuarios por lo que la tabla tendrá una relación consigo misma de muchos a muchos ya que un usuario puede seguir a muchos usuarios y a su vez un usuario puede ser seguido por muchos usuarios

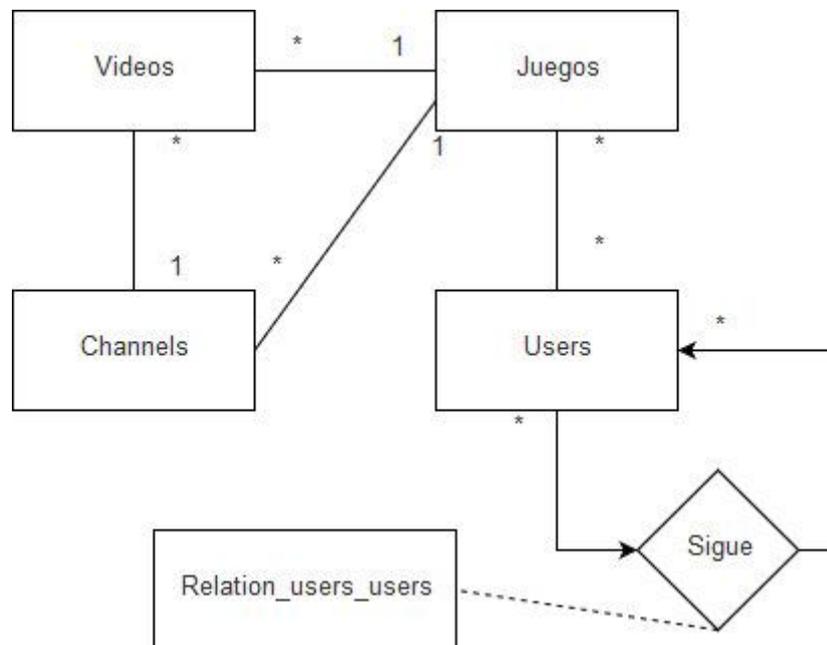
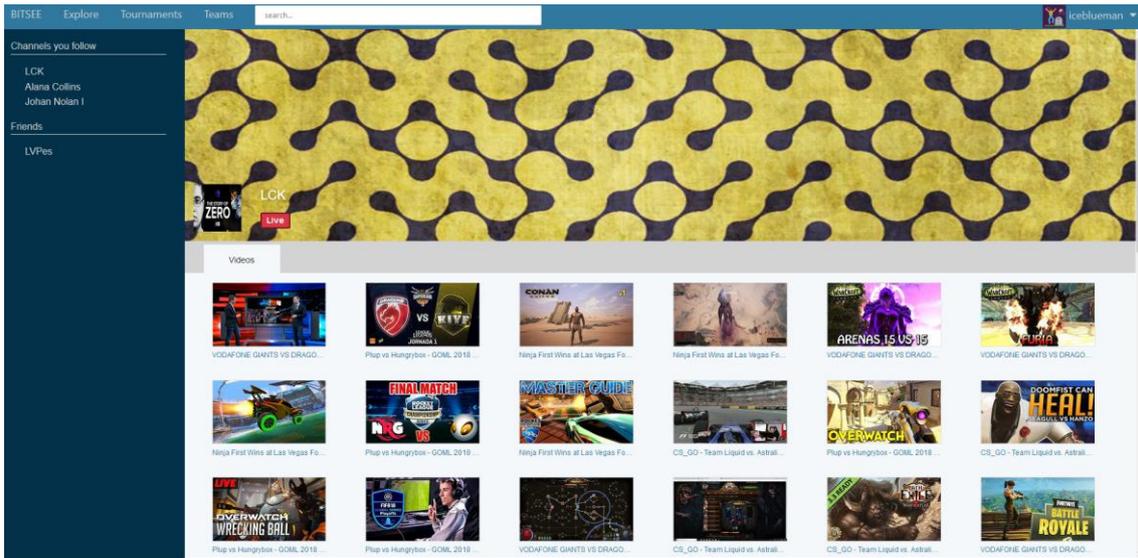


Tabla 19 – Modelo entidad – relación iteración 2

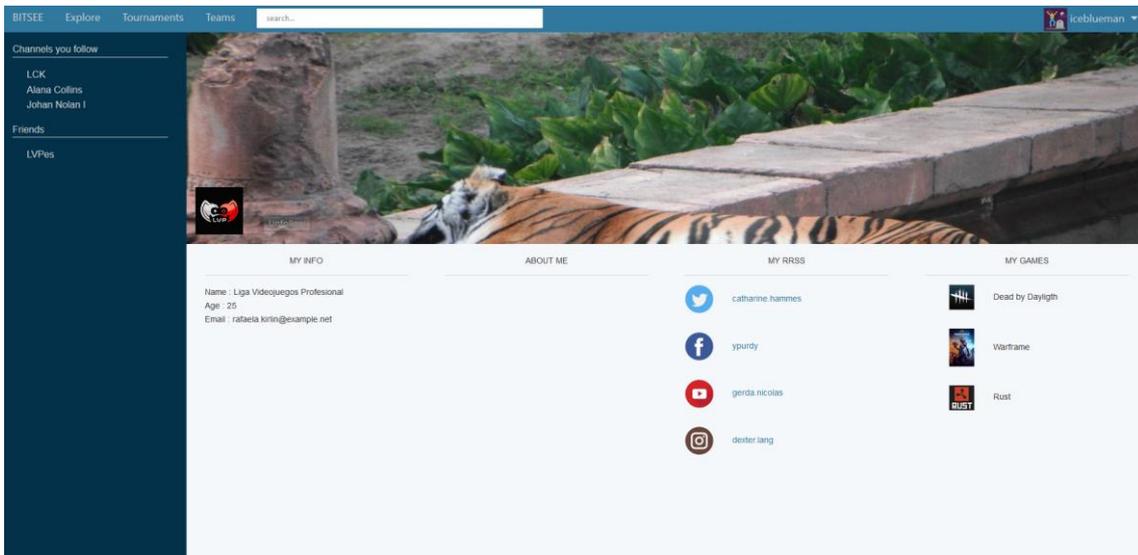
Detalles de la implementación

Al entrar en la vista de un canal, el controlador trae del modelo “Video” todos los videos relacionados con este canal y los muestra en la vista de “ver.blade” del canal e incluye una vista que proporciona una lista de thumbnails de videos que se muestran en la pestaña “videos”. Si hacemos clic en el botón de suscribirse el controlador se encargará de crear la relación con el usuario y el canal con sus modelos correspondientes y actualizar la vista. Si hacemos clic en el botón de “live” el controlador devolverá la vista “Channel/show.blade” con la retransmisión implementada anteriormente (captura 3 – Ver canal).



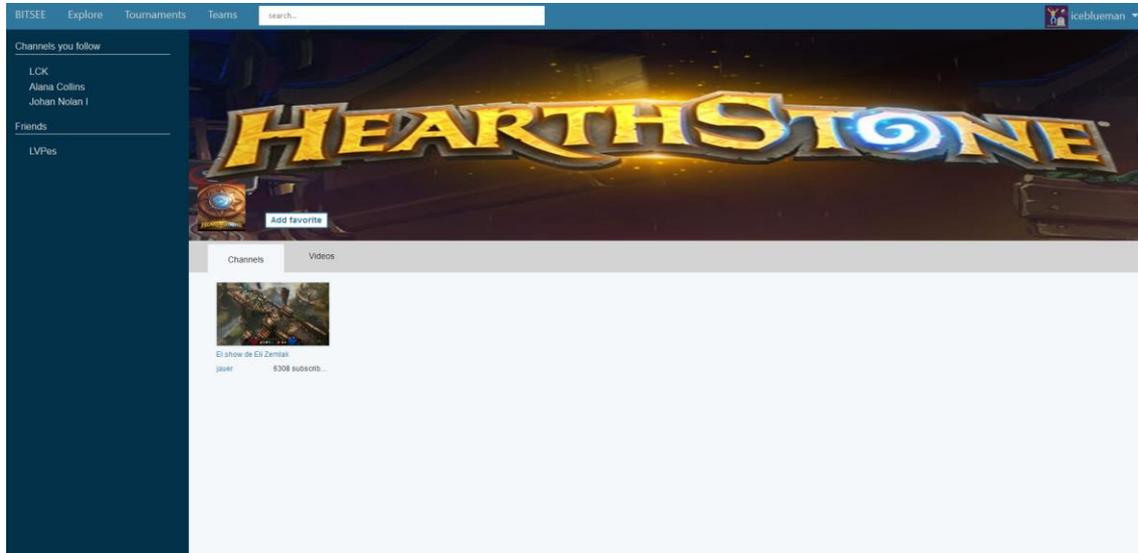
Captura 3 – Ver canal

Para ver el perfil de un usuario, el controlador “UserController” recoge todos los datos del usuario desde el modelo “User” y lo muestra rellenando los datos en la vista “User/profile.blade”. Para seguir a un usuario hay que hacer clic en el botón “Follow” y el controlador se encargará de crear la relación entre 2 instancias de modelos de usuarios y actualizará la vista “botonPerfil.blade”(captura 4 – Perfil de usuario).



Captura 4 - Perfil de usuario

Para poder ver todos los videos relacionados con el juego el controlador busca con el modelo "Video" los videos que pertenezcan a un canal y los muestra usando una vista utilizada anteriormente como es "videoList.blade" (captura 5 – Ficha de un juego).



Captura 5- Ficha de un juego

Test

- Se comprueba que, al entrar en un usuario, se ve el perfil de este y todos sus datos
- Se comprueba que al entrar en un canal se puede ver todos los videos de las retransmisiones pasadas
- Se comprueba que al hacer clic en el botón de "Live" se accede a la retransmisión en directo de ese canal
- Se comprueba que al entrar en el perfil de un usuario se puede seguirle y se actualiza la relación en la base de datos entre esos dos usuarios.
- Se comprueba que al realizar el seguimiento la vista de actualiza el estado actual
- Se comprueba que la información del perfil del usuario se carga correctamente
- Se comprueba que al añadir un juego a favoritos se actualiza el estado y se guarda la relación entre el usuario y el juego

b.3. Iteración 3

Requisitos

En la iteración 3 se añaden nuevos requisitos funcionales a la implementación como los siguientes:

1. Añadir juegos a favoritos
2. Ver mi perfil
3. Modificar la información de mi perfil
4. Ver los próximos torneos

Diagrama de casos de uso

En la iteración 3 se añade la posibilidad de ver el propio perfil del usuario, añadir juegos a la lista de favoritos del usuario, modificar la información del perfil del usuario y ver la sección de torneos, los próximos torneos dados de alta en la plataforma.

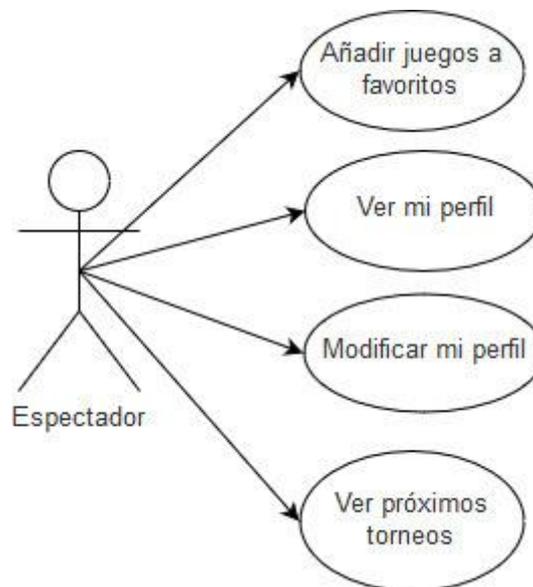


Tabla 20 – Diagrama de casos de uso iteración 3

Mockups

Se implementa la sección de torneos donde se pueden observar los próximos torneos además de la información de estos, como la fecha de inicio, el juego que se va a disputar y los jugadores ya apuntados. Se observa a su izquierda un campo de búsqueda para encontrar los torneos de un juego en concreto (tabla 21 – Listado de próximos torneos).

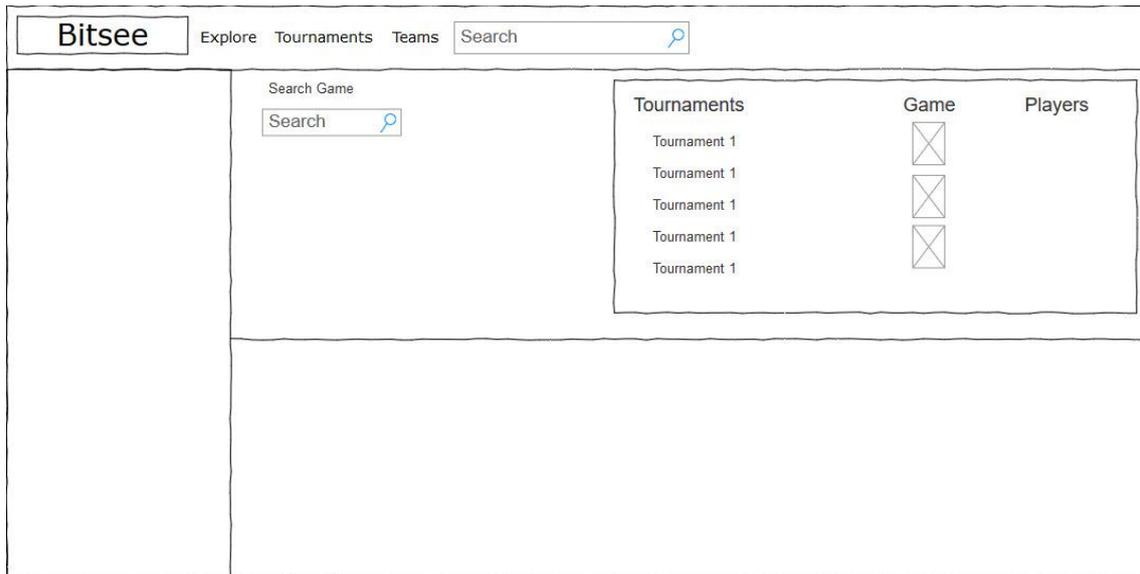


Tabla 21 - Listado de próximos torneos iteración 3

En el perfil del usuario, el usuario puede ver toda su información y un botón para modificarla, puede ver sus redes sociales asociadas, sus juegos favoritos, su imagen de perfil y su imagen de cabecera (tabla 22 – Perfil del usuario).

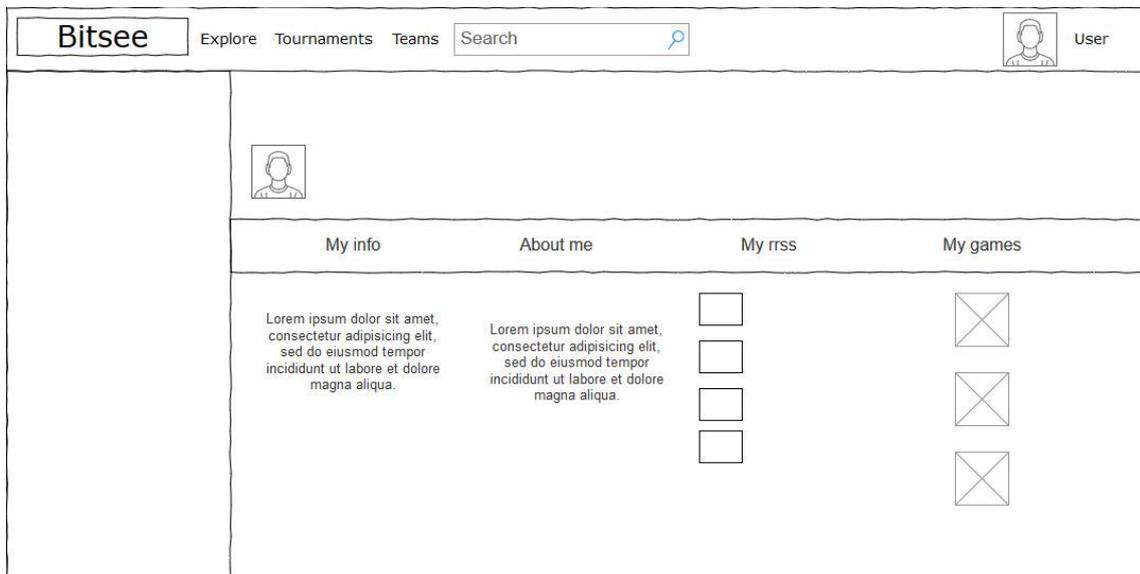


Tabla 22 – Perfil del usuario iniciado sesión iteración 3

Diseño arquitectónico

Para que un usuario pueda ver su propio perfil, es necesario el modelo “User” implementado anteriormente, el controlador de los usuarios “UserController” también creado con anterioridad y con la misma vista de la iteración anterior de un usuario, pero completando con datos del

usuario propio. En la sección de torneos, se utiliza una nueva vista llamada “Torneos/index.blade” donde se pueden ver los próximos torneos. Para obtener los datos de un torneo se desarrolla el modelo “Torneo” y para manejar estos datos y volcarlos en la vista se implementa el controlador “TorneoController”. Se implementa otra vista adicional, “Torneo/torneos.blade”, donde se van a mostrar la lista de los torneos para actualizar su información cuando se filtra por juego, plataforma o se apunta un jugador.

1. Controladores
 - a. TorneoController
2. Modelos
 - a. Torneo
3. Vistas
 - a. Torneo/index.blade
 - b. Torneo/torneos.blade

Modelo de la base de datos

Puesto que ya se añadió el modelo de “Torneo” también se crea la tabla de “Torneos”. Esta tabla contiene toda la información de un torneo y tiene una relación con la tabla “Juegos” y “Users”. La relación con los juegos es de 1 a muchos ya que un torneo solo puede ser de un juego mientras que un juego puede ser jugado en muchos torneos. Con la tabla “Users”, se implementa una relación muchos a muchos puesto que un usuario puede estar apuntado en más de un torneo y un torneo puede tener apuntado muchos usuarios que vayan a jugarlo.

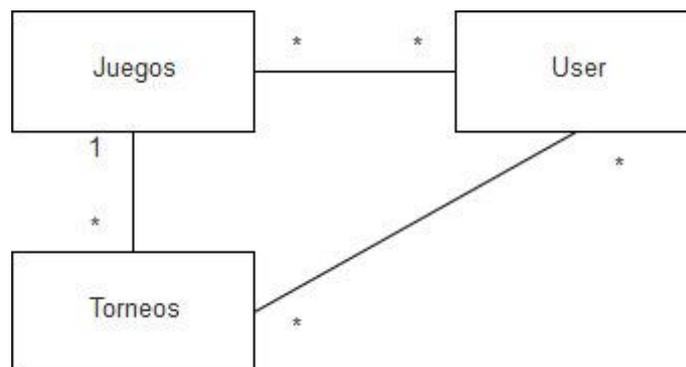
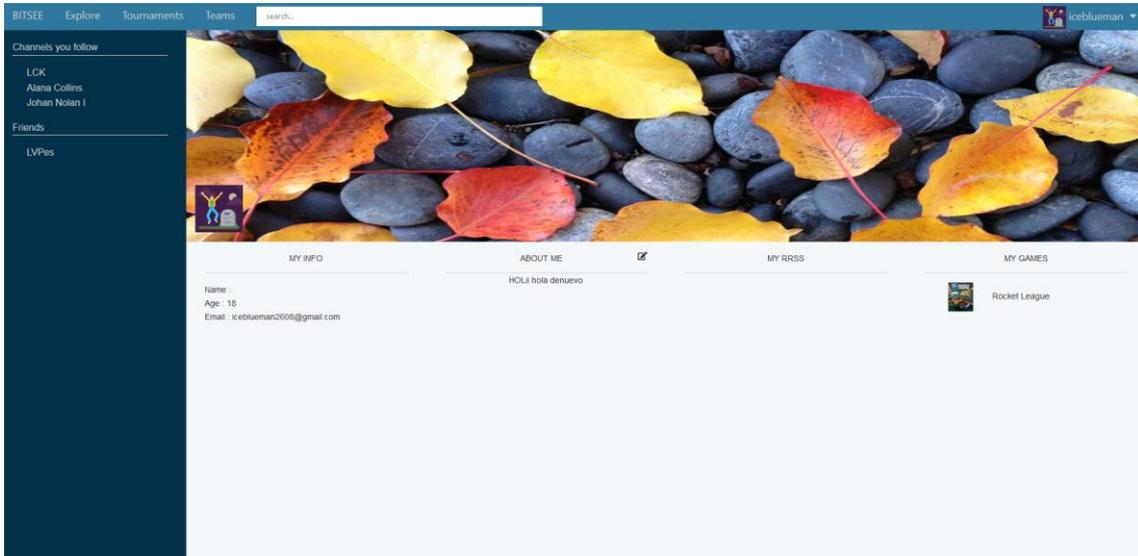


Tabla 24 – Modelo de entidad-relación iteración 3

Detalles de la implementación

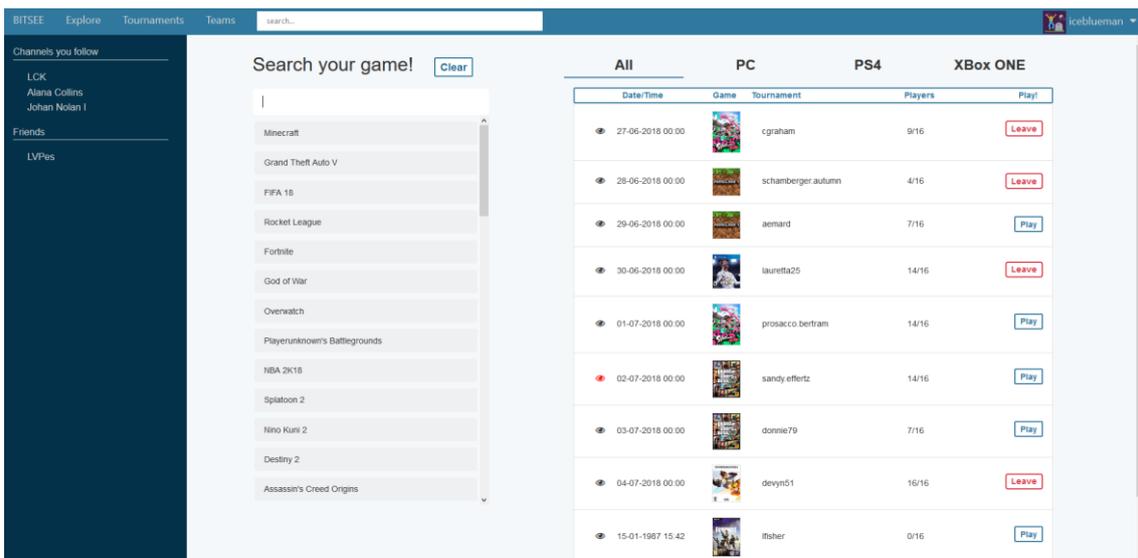
Al hacer clic en el perfil del usuario que ha iniciado sesión, el controlador “UserController” obtendrá los datos mediante el modelo gracias al id del usuario. El controlador procesa todos esos datos en la vista “profile.blade” y los muestra (captura 6 – Perfil del usuario).



Captura 6- Perfil del usuario

Si hacemos clic en un juego vemos sus videos y sus canales para obtener esta información, el controlador “JuegosController” busca, utilizando los modelos “Channel” y “Video”, los canales y videos relacionados con este y utiliza la vista “videosList” para mostrarlos.

Para obtener los torneos existentes, el controlador “TournamentsController” obtiene todos los torneos a través del modelo “Torneo” y rellena la vista “torneos/index.blade” para mostrarlos. (captura 7 - Torneos).



Captura 7 - Torneos

Test

- Se comprueba que, al apuntarse un usuario a un torneo, se crea la relación en la base de datos y se actualiza la vista correctamente
- Se comprueba que un usuario añade un juego a favoritos y se crea la relación entre ambos correctamente
- Se comprueba que se puede modificar la información del perfil del usuario y se mantienen los cambios

b.4. Iteración 4

Requisitos

En la última iteración se implementan los últimos detalles de las diferentes funcionalidades del sistema.

1. Participar en los torneos
2. Filtrar los torneos por plataforma de juego
3. Buscar torneos de un juego en específico
4. Ver las redes sociales de los usuarios que las tengan vinculadas

Diagrama de casos de uso

Se añaden nuevos casos de uso mayormente relacionados con la última sección añadida "Torneos". Con estos casos de uso esta sección estará funcionalmente terminada.

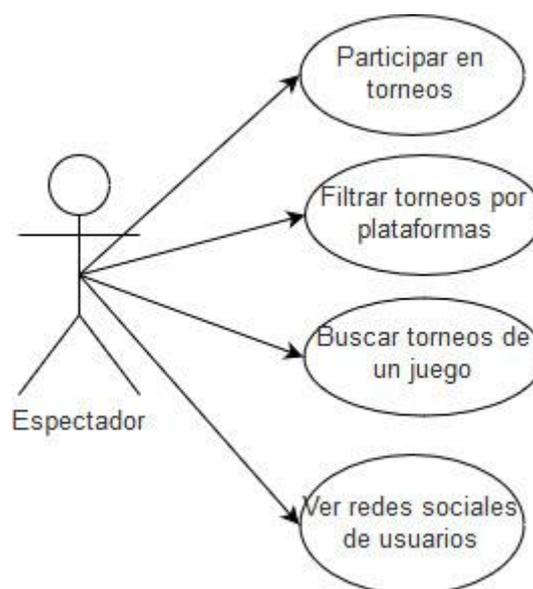


Tabla 25 – Diagrama de casos de uso iteración 4

Mockups

Se muestra como en la iteración anterior el listado de torneos, pero esta vez el usuario verá el botón para apuntarse.

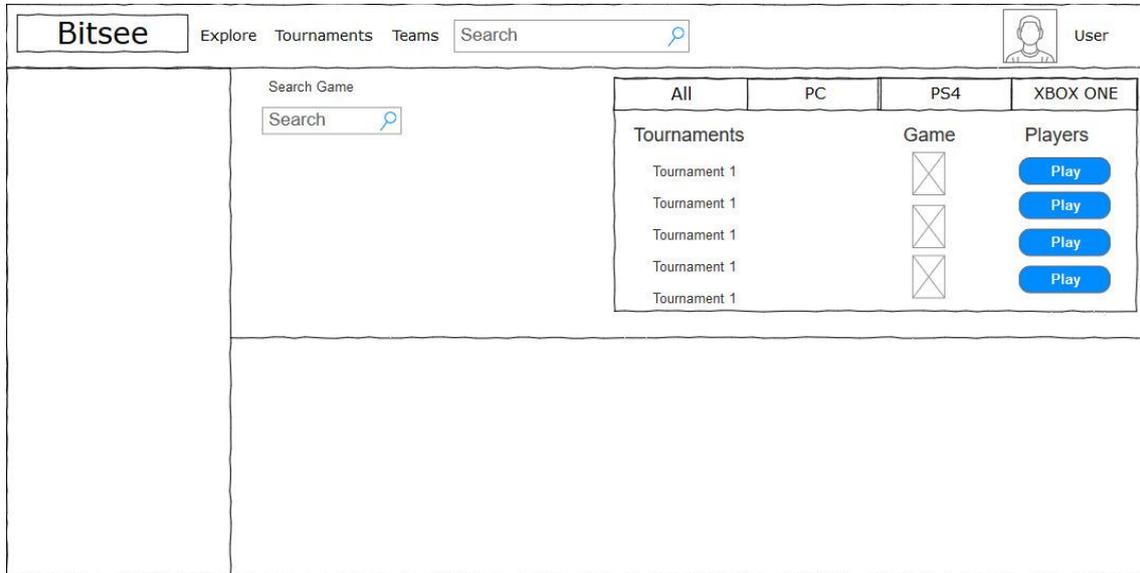


Tabla 26 – Apuntarse a un próximo torneo iteración 4

El usuario ahora podrá acceder ver y acceder a los perfiles en redes sociales del usuario al que está accediendo.

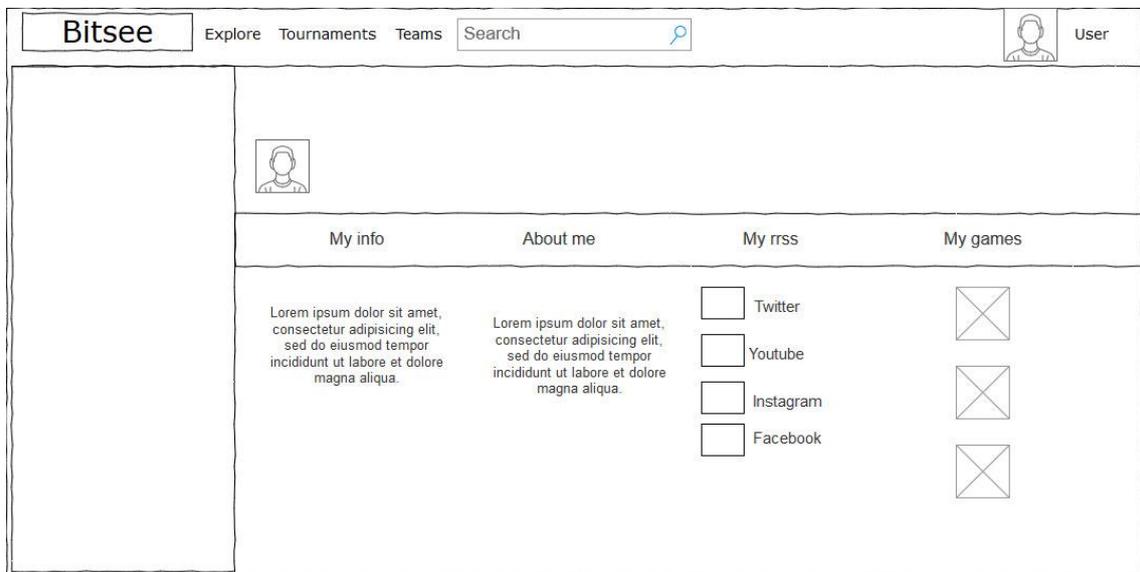


Tabla 27 – Ver redes sociales de un usuario iteración 4

Diseño arquitectónico

En esta última iteración se utiliza el controlador de los torneos para gestionar todos los eventos relacionados con estos. Para ello se utiliza a su vez el modelo que creará las instancias de los torneos, el modelo “Torneo”. El controlador, “TorneoController”, gestionará los datos de un torneo y los mostrará en la vista creada para listar los torneos. En esta iteración se implementan las funciones del controlador de torneos que crea la relación entre el usuario y el torneo. Además, se implementan las funciones para filtrar la búsqueda de los torneos según juego y plataforma y se actualiza la vista “Torneo/torneos.blade”.

1. Controladores
 - a. TorneoController
2. Modelos
 - a. Torneo
3. Vistas
 - a. Torneo/index.blade
 - b. Torneo/torneos.blade

Modelo de la base de datos

En la última iteración no añadimos ninguna tabla nueva por lo que el modelo de entidad – relación queda como en la iteración anterior y se utilizan solo las tablas “Juegos”, “Users” y “Torneos”.

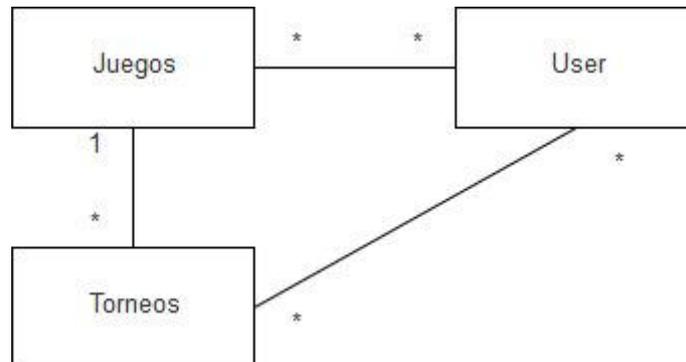


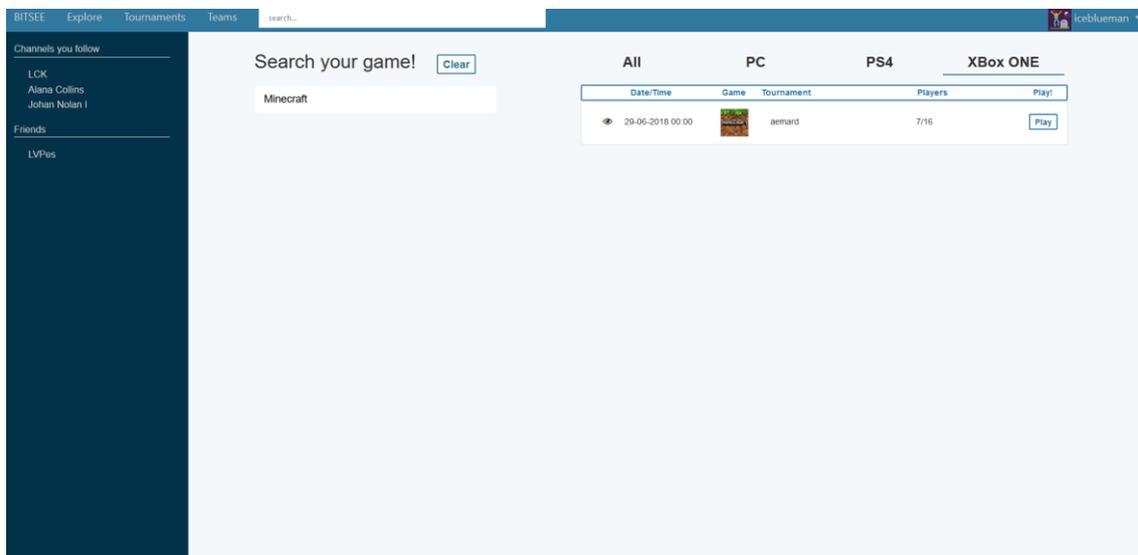
Tabla 28 – Modelo de entidad-relación iteración 4

Detalles de la implementación

En la lista de los próximos torneos un usuario puede apuntarse para participar, al hacerlo el controlador del torneo “TournamentsController” se encarga de obtener una instancia del modelo de torneo “Torneo” y de usuario “User” y crea la relación. Una vez esté la relación creada el controlador debe rellenar los datos de la vista “torneos.blade” y actualizar la vista actual. Con

esto la vista mostrará el estado actual entre ese torneo y el usuario, aumentará el número de jugadores en uno. En los torneos al hacer clic en “live” el controlador obtendrá el id de ese torneo y mostrará la vista “show.blade” con la retransmisión de ese canal.

Para filtrar los torneos por plataformas, el controlador realiza la misma gestión que cuando se muestra, pero se añade un filtrado a la obtención de datos, obteniendo así solo los torneos de esa plataforma. Con esos datos el controlador devuelve la vista de “torneos.blade” con solo los torneos filtrados. Al filtrar por nombre de juego, cada vez que el usuario aprieta una tecla el controlador busca a través del modelo, los juegos que cumplan en el nombre el campo que está introduciendo el usuario y una vez seleccionado el juego se pasa a buscar los torneos para ese juego. El controlador lanza una búsqueda a través del modelo, para aquellos torneos que tenga el juego que el usuario especificó, rellena la vista de torneos y la actualiza, respetando siempre el filtrado por plataforma (captura 8 – Torneos filtrados).



Captura 8 – Torneos filtrados

Test

- Se comprueba que, al apuntarse un usuario a un torneo, se actualiza los usuarios apuntados en la base de datos correctamente.
- Se comprueba que, al filtrar los torneos por plataforma, se obtiene solo los torneos de esa plataforma.
- Se comprueba que, al filtrar por nombre de juegos, se obtiene solo los torneos que vayan a ser de ese juego
- Se comprueba que al filtrar por juego se mantiene la plataforma seleccionada actualmente

- Se comprueba que al buscar por juego y luego alternar las pestañas de las plataformas se mantiene la búsqueda correctamente.

4. Tecnologías

Las tecnologías utilizadas para el desarrollo del proyecto son las siguientes:



HTML

Lenguaje de programación que genera la estructura de las páginas webs. Utilizado en el proyecto para implementar las vistas.



PHP

Lenguaje de programación del lado del servidor para el desarrollo de páginas webs. Se utiliza en el proyecto para implementar todas las clases, entre ellas controladores y modelos.



CSS

Lenguaje de programación que define los estilos de una página web en su estructura html. Se utiliza en el proyecto para dar los estilos a las páginas y para simular movimientos en la parte del cliente.



JavaScript

JAVASCRIPT

Lenguaje de programación del parte del cliente que realiza cambio de forma dinámica. En el proyecto se utiliza para disparar eventos en botones o situaciones específicas. Muchas de las funciones realizan peticiones Ajax en ellas.



MYSQL

Lenguaje de programación utilizado para gestionar bases de datos relacionales. El proyecto lo utiliza para insertar datos en la base de datos y obtenerlos posteriormente. Se producen están consultas a través de las funciones que proporciona LARAVEL



PHPMYADMIN

Es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de bases de datos a través de un navegador web. Se utiliza en este proyecto para modificar datos puntuales o comprobar cambios en las tablas



LARAVEL

Es un framework de PHP. El proyecto utiliza muchas de ventajas que proporciona LARAVEL, entre ellas *Blade* que permite utilizar lenguaje php de forma más sencilla y con mayores funcionalidades en medio del código html, proporciona un sistema de autenticación con su registro y su inicio de sesión completamente implementados. Utiliza migraciones y semillas que construye inicialmente en línea de comandos con su interfaz PHP ARTISAN.



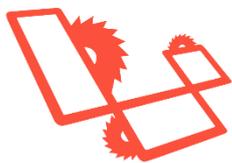
SASS

Es un lenguaje de hojas de estilos que es traducido a CSS. Se utiliza para proporcionar los estilos a la página y luego compilar en CSS



JQUERY

Librería de JAVASCRIPT que permite simplificar la manera de interactuar con el documento html, manejar eventos, manipular el DOM, y agregar interacciones con AJAX. Se utiliza para gestionar el DOM en el proyecto, manipular las hojas de estilos y para lanzar peticiones AJAX entre otras.



BLADE

Blade es un paquete de sistema de procesamiento de plantillas que favorece un código más sencillo y limpio. Se utiliza en todas las vistas del proyecto para generar el código html mientras se utiliza las etiquetas de Blade.



NODEJS

Es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma para la capa del servidor basado en el lenguaje de programación ECMASCRIPT. Se utiliza en el proyecto para ejecutar la compilación automática de los estilos en SASS a CSS



FONTAWESOME

Herramienta que proporciona fuentes para letras e iconos basados en CSS y LESS. Se utiliza en el proyecto para introducir iconos fácilmente.



AJAX

Tecnología que utiliza JAVASCRIPT, las peticiones XMLHttpRequest, y el DOM del HTML para modificar la página web de forma asíncrona. Se utiliza para actualizar botones, información, cambiar de pestaña o cambiar el contenido de una parte de la página.



TWITCH API

Herramientas proporcionadas por twitch para implantar sus tecnologías en otras páginas web. Utilizado para realizar la retransmisión en directo.



GITBUCKET

Es un repositorio con control de versiones. En él subimos el proyecto y hacemos el control de las distintas versiones de nuestro proyecto



A2HOSTING

Página web que ofrece hospedaje web. Utilizado para proporcionar hospedaje al proyecto

5. Acceso al código y despliegue

Enlace al código en gitbucket:

Código con todos los videos y contenido en la plataforma (2,4 GB)

- https://bitbucket.org/javier-perez-batista/streaming_project/src/

Código sin videos ni ficheros extras

- <https://bitbucket.org/javier-perez-batista/bitsee/src/>

Para subir el código a un hospedaje web, se ha requerido alquilar un hospedaje compartido y configurar el proyecto en él. Para ello se subieron los ficheros utilizando el software *FileZilla*. Para su configuración se tuvo que crear la base de datos, modificar los parámetros de la conexión a la base de datos, modificar las rutas de los ficheros dentro del proyecto, modificar las rutas de direccionamiento, modificar el *index.php* del directorio de hospedaje y crear un enlace simbólico a la carpeta *public* del proyecto.

Conclusiones

El resultado del proyecto ha sido el esperado, se han alcanzado los objetivos propuestos para el desarrollo del proyecto por lo que la implementación del prototipo valida los análisis realizados. El comienzo de la implementación del prototipo resultó ser más complicado de lo inicialmente planteado por la dificultad añadida de aprender y manejar el *framework* "Laravel" en óptimas condiciones. Se empezó el proyecto sin ningún conocimiento previo del uso de esta tecnología, pero si poseía un trato familiar con otros *frameworks* basados en el planteamiento 'Modelo – Vista - Controlador'. Se planea continuar con el desarrollo de este proyecto para experimentar y enfrentar las dificultades que puedan proporcionar nuevas características de la plataforma. El proyecto continuará siendo mejorado con vistas a un futuro de funcionamiento de la totalidad de sus características.

El uso de un *framework* de un lenguaje que ya concia como es PHP me aportó conocimiento de cómo plantea y utiliza la tecnología el lenguaje en sí mismo. Conociendo todas las ventajas que puede aportar la utilización de un *framework* y el simple conocimiento de este para tenerlo como opción a elegir a la hora de atacar un proyecto de estas magnitudes.

La utilización de *frameworks* es cada vez más demandada en los puertos de trabajo, suponen una unificación de código muy importante para los equipos de desarrollos de múltiples miembros, y una forma más rápida a la hora de desarrollar algo totalmente funcional. Considero que *Laravel* mantendrá su nivel de uso por los desarrolladores por fuertemente expandido y arraigado que se encuentra PHP actualmente, aunque muchos opinen que ya sólo se puede esperar de él que disminuya su utilización.

Cualquiera que sea la tecnología utilizada el sector de los deportes electrónicos sigue aumentando tanto en audiencia, como es impacto social y económico. Un gran número de personas que siguen este deporte y las grandes inversiones de muchas empresas hacen que no se pueda pasar por alto la importancia socioeconómica que tiene y va a tener el sector.

6. Fuentes de información

“Laravel 5 Essentials, explore de fundamentals of Laravel, one of the most expressive and robust PHP frameworks available” por Martin Bean. ISBN-13: 1785283014, ISBN-10: 9781785283017.

“Easy Laravel 5, a hands on introduction using a real-world project” por W.Jason Gilmore. ISBN-13: 9781786462084, ISBN-10: 1786462087

“Laravel 5, the PHP frameworks for web artisans” por Antonio Javier Gallego Sánchez. ISBN: 978-84-9964-700-5

Github: <https://github.com/> (a 1 de julio de 2018)

Gitscm: <https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-Git-Basics> (a 20 de abril de 2018)

JquerUI: <https://jqueryui.com/> (a 1 de julio de 2018)

Jquery: <https://jquery.com/> (a 1 de julio de 2018)

Laracasts: <https://laracasts.com/> (a 1 de julio de 2018)

Laracasts: <https://laracasts.com/series/laravel-from-scratch-2017/> (a 1 de julio de 2018)

Laravelio: <https://laravel.io/forum> (a 1 de julio de 2018)

Mixer: <https://mixer.com/> (a 1 de julio de 2018)

SmashCast: <https://www.smashcast.tv/> (a 1 de julio de 2018)

StackExchange: <https://dba.stackexchange.com/> (a 1 de julio de 2018)

StackOverflow: <https://stackoverflow.com/> (a 1 de julio de 2018)

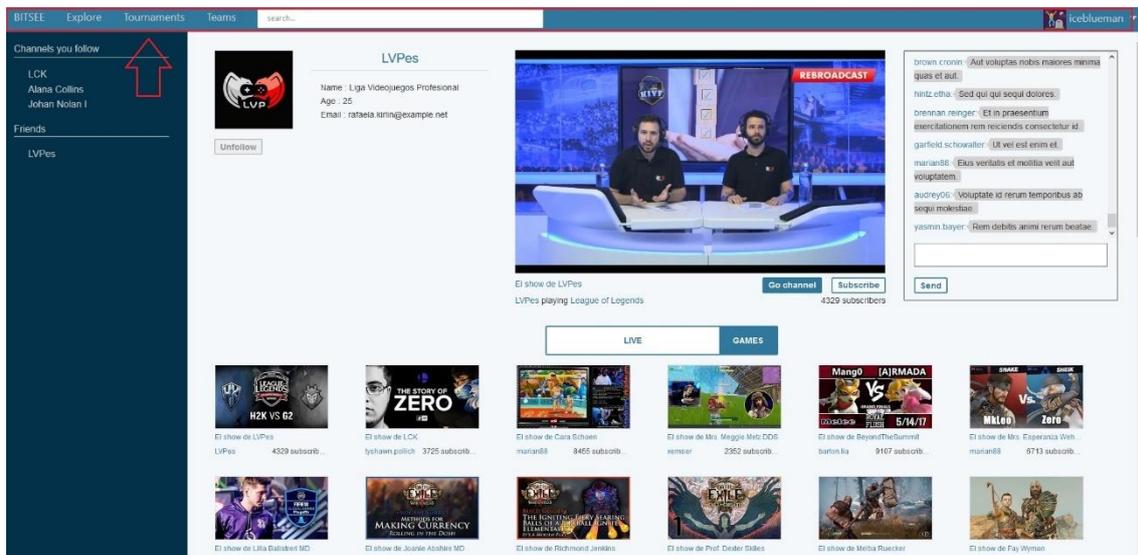
Twitch: <https://www.twitch.tv/> (a 1 de julio de 2018)

YoutubeGaming: <https://gaming.youtube.com/> (a 1 de julio de 2018)

7. Anexos

a. Manual de usuario

Al entrar en la aplicación podemos observar una barra de navegación con las secciones: Explore, Tournaments y Team. Con estas podremos navegar por las diferentes secciones de la plataforma. En la parte derecha de la barra de navegación encontramos la pestaña del usuario donde podemos acceder a nuestro perfil y cerrar sesión (captura 10 – Portada de la plataforma).

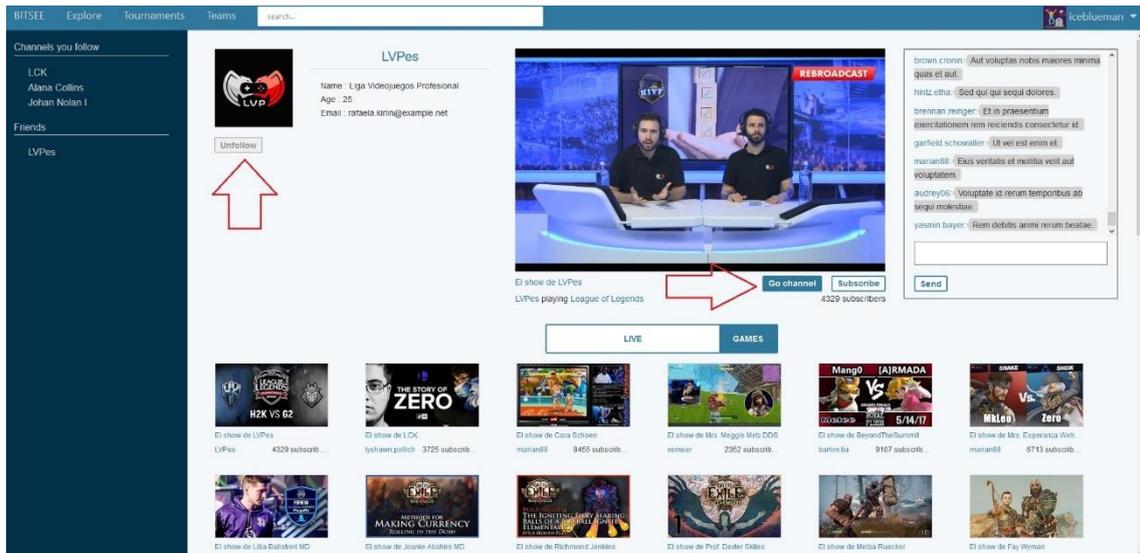


Captura 10 – Portada de la plataforma

En la portada nos encontramos en la parte izquierda de la pantalla dos listados, los canales de los que estamos suscritos actualmente y los amigos que seguimos actualmente. Siempre que nos suscribamos a un canal o añadamos a otro usuario a amigos siguiéndole, estas listas se actualizarán automáticamente. Si pulsamos en un canal o en un usuario accederemos al perfil de cada uno de ellos.

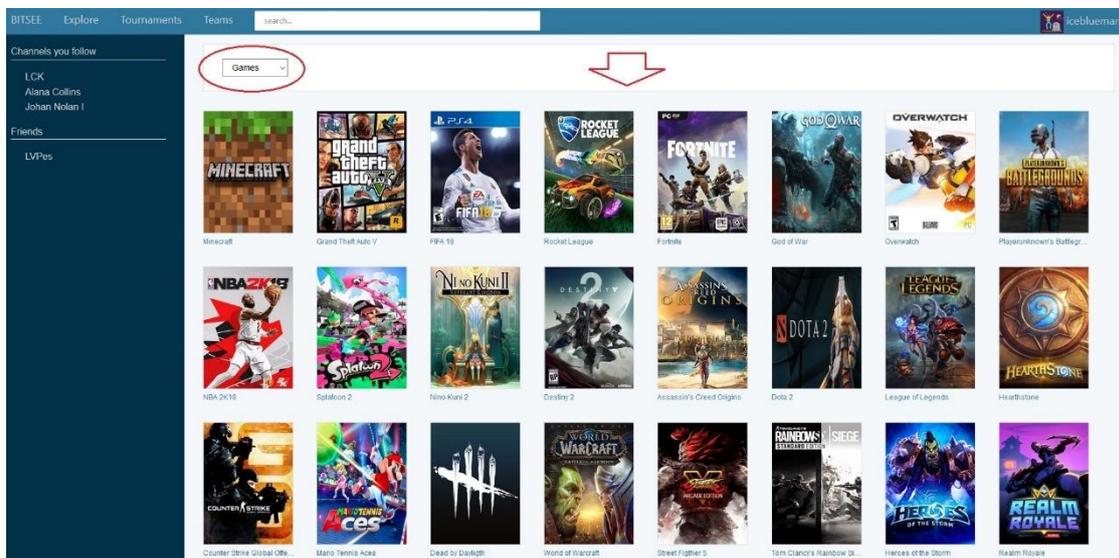
Antes de movernos del índice de la plataforma, vemos en el centro de la pantalla una retransmisión, un chat y un usuario. Podemos ver directamente la retransmisión, utilizar el chat o ver la información del usuario que está retransmitiendo. Justo debajo observamos una lista de canales y juegos de la plataforma por los cuales podemos navegar y hacer clic para entrar en ellos.

Podemos suscribirnos al canal o seguir a un usuario desde el índice, además de poder ir al canal de la retransmisión (Captura 11 – Botones de la portada de la plataforma).



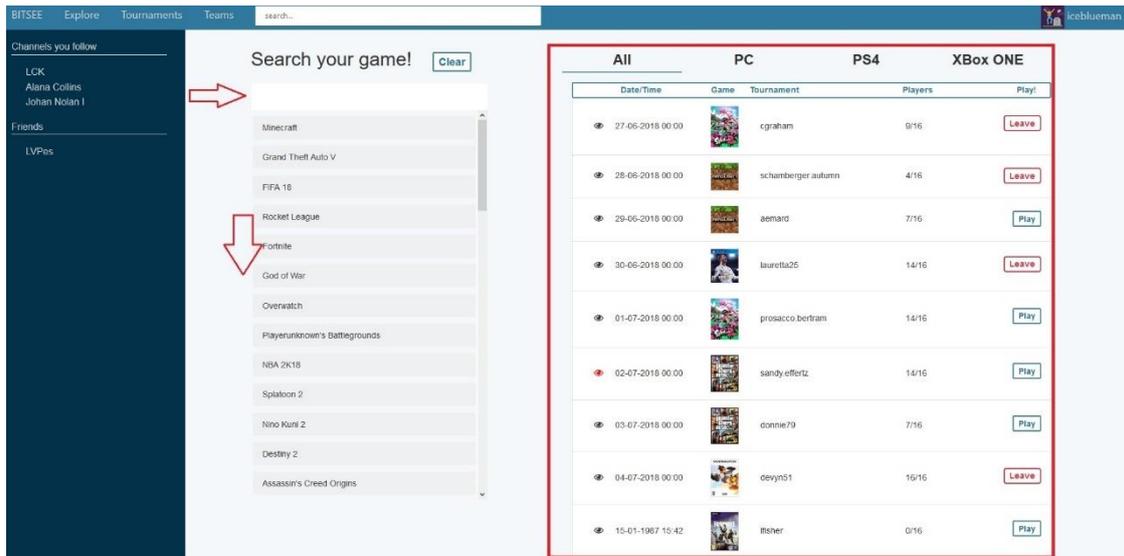
Captura 11 - Botones de la portada de la plataforma

Si viajamos a la sección Explorar de la barra de navegación, accederemos a un listado de todos los juegos, canales y usuarios que están dados de alta en la plataforma y hacer clic en cada uno de ellos para acceder a su sección (captura 12 - Explorar).



Captura 12 – Explorar

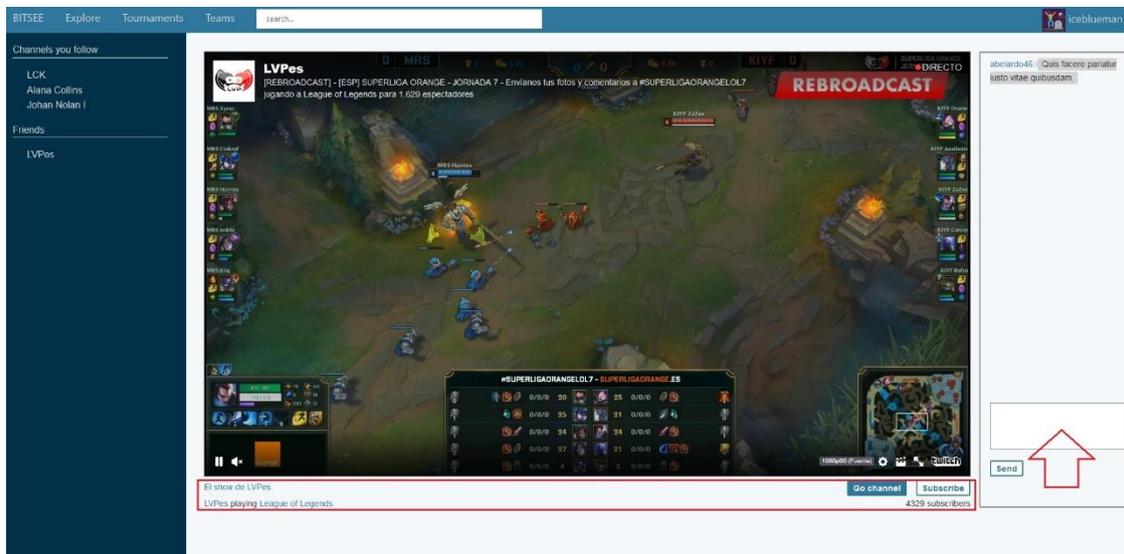
En la sección de los torneos podemos ver los próximos torneos, la información de cada uno de ellos, ver si se están transmitiendo dicho torneo e ir a verlo si es el caso. Podemos buscar los juegos de los que queremos ver los torneos, filtrar la tabla de torneos por plataformas y luego apuntarnos a jugar un torneo si quedan plazas y aun no se ha jugado (captura 13 - Torneos).



Captura 13 – Torneos

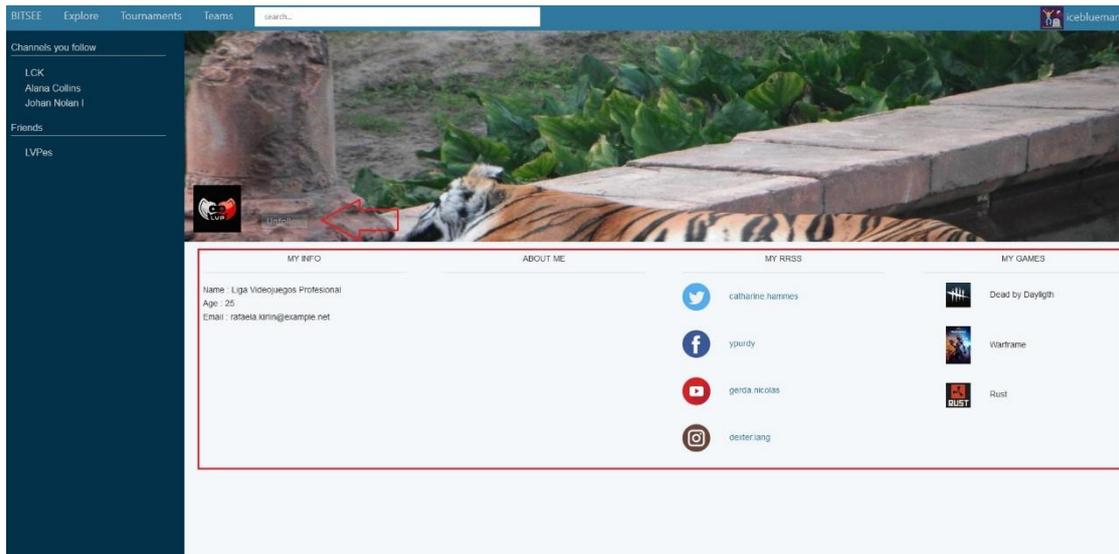
Al entrar a ver una retransmisión podemos disfrutar de lo que se está retransmitiendo, hablar con otros usuarios, discutir sobre lo que estamos viendo, enviar iconos por el chat, ver cuántos suscriptores tiene el canal, acceder al canal en sí mismo, saber que juego se está jugando y que usuario está retransmitiendo.

Al hacer clic en el usuario, vamos a su perfil y al hacer clic en “go to channel” vamos a ver los videos del canal que está retransmitiendo (captura 14 - Retransmisión).



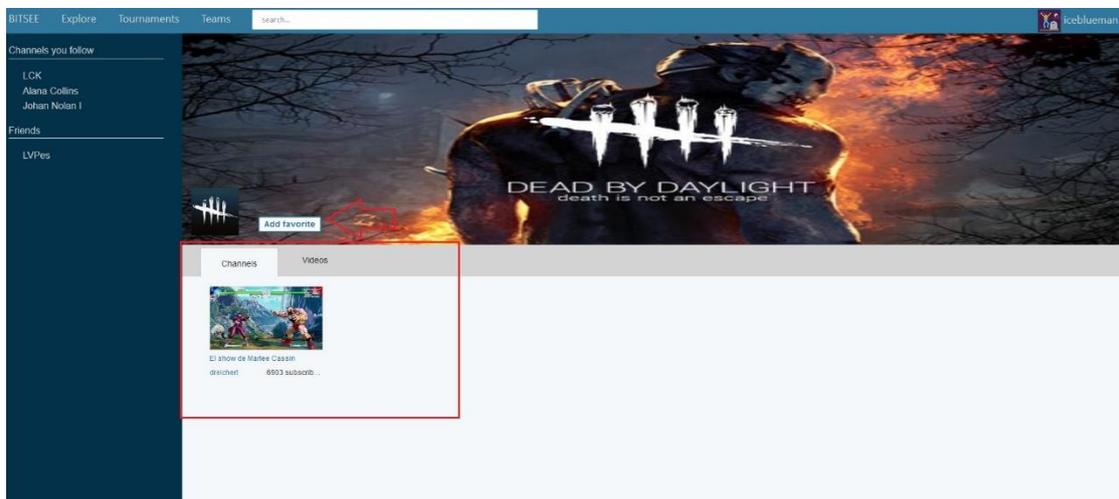
Captura 14 – Retransmisión

Si hacemos clic en un usuario o vamos a ver nuestro perfil, podemos ver la información del usuario, los datos que el haya querido mostrar, sus redes sociales si las tiene y sus juegos favoritos. Desde aquí también podemos seguir o dejar de seguir a un usuario (captura 15 – Perfil usuario).



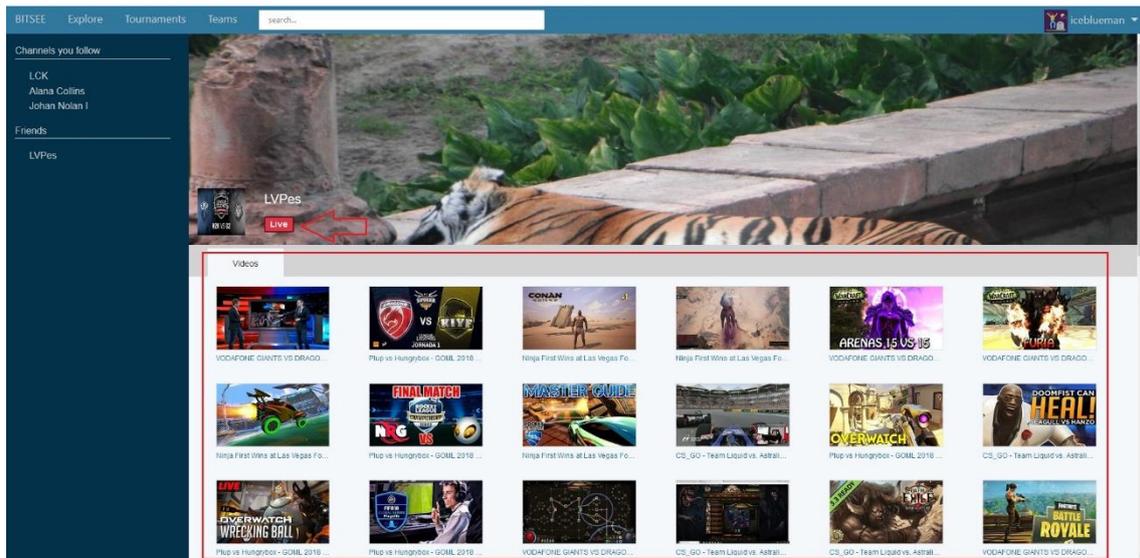
Captura 15 – Perfil usuario

Si hacemos clic en una red social, se abrirá una ventana con la conexión a la página web de esa red social, y si hacemos clic en un juego viajaremos a la ficha de un juego. Donde podemos ver los canales que retransmiten ese juego, los videos de los canales que ya retransmitieron ese juego y añadir este juego a nuestra lista de favoritos (captura 16 – Ficha de juego)



Captura 17 – Ficha de un juego

Si vamos a ver un canal podemos ver todos los videos de retransmisiones pasadas de ese canal, y ver si está retransmitiendo en vivo en este mismo instante, si es así podemos hacer clic en el botón de “LIVE” y nos dirige a la retransmisión del canal (captura 18 - Canal).



Captura 18 - Canal