

Plataforma web para el área de deportes electrónicos

Lorenzo Handula¹
Luciano Iglesias¹, Cecilia Sanz^{1,2}

¹ Instituto de Investigación en Informática LIDI. Facultad de Informática – Universidad Nacional de La Plata

² Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires
{lhandula,li}@info.unlp.edu.ar, csanz@lidi.info.unlp.edu.ar

Abstract. En este trabajo se presenta el avance de una tesina de grado correspondiente a la Licenciatura en Sistemas de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). En el marco de este trabajo se aborda el desarrollo de una plataforma vinculada al área de eSport, que se utiliza en el proyecto eSports de la UNLP, y que forma parte de las acciones del Instituto de Investigación en Informática LIDI. Se detallan aspectos claves de la propuesta, algunos de los resultados obtenidos en una sesión de evaluación llevada a cabo con potenciales usuarios, y posibles mejoras a futuro.

Keywords: Deportes electrónicos, Esports, Métricas, Estadísticas,

1. Motivación

Impulsados en gran medida por los avances tecnológicos, la prevalencia del juego online, el acceso a la tecnología y la aparición de grandes competencias, la popularidad de los deportes electrónicos ha crecido enormemente en los últimos años, convirtiéndose en una de las formas más divulgadas de entretenimiento en la actualidad [1].

La audiencia de los principales torneos de deportes electrónicos a menudo supera la de los eventos deportivos tradicionales. Por ejemplo, en 2017, el Campeonato Mundial de League of Legends, el deporte electrónico más prevalente, recibió 60 millones de espectadores, mientras que el evento de básquetbol más importante del mundo, las finales de la NBA, atrajeron solo un tercio de esa cifra: 20,38 millones de espectadores [2]. En el aspecto económico, la industria de los deportes electrónicos generó USD 1200 millones en 2019 [3], superando de hecho los USD 1000 millones que se habían estimado para el año 2020 [4].

A pesar de este crecimiento continuo y exponencial, los deportes electrónicos, o también conocidos como eSports, carecen de una definición generalmente aceptada. Usualmente, se los considera como el equivalente a jugar videojuegos de manera competitiva dentro de un ámbito profesional [5]. En una definición más completa, se los puede entender como un área de los deportes en donde las personas desarrollan y entrenan habilidades mentales y/o motrices en el uso de tecnologías de la información y comunicación [6]. Sin embargo, algunos consideran el término como un oxímoron, por eso se dice que la inclusión de esta actividad dentro del grupo de los deportes tradicionales es aún un tema de debate [7].

Desempeñando su papel de brindar apoyo en las nuevas metas e intereses que van surgiendo entre sus estudiantes, la universidad conformó el proyecto eSports UNLP [8].

Este espacio, dedicado a encabezar todas las actividades relacionadas con la práctica de deportes electrónicos en la institución, es con el cual se trabaja en conjunto para que el desarrollo propuesto satisfaga las necesidades que enfrenta en la actualidad.

Mientras la organización de competencias es una pieza clave a la hora de acrecentar y fortalecer a la comunidad, el análisis de datos brinda un gran cimiento en la formación de un equipo institucional competitivo. Por lo tanto, ante la falta de herramientas tecnológicas que le den soporte de manera específica a estas necesidades, el brindar una solución que combine ambas funcionalidades y, a su vez, ofrezca un portal en donde sus interesados puedan acceder a las últimas novedades de la escena, fue lo que motivó la realización del trabajo.

2. Aporte del trabajo

La tesina aporta a nivel práctico una plataforma web con un panel para la difusión de novedades con respecto al proyecto, y dos funcionalidades principales: la generación de reportes estadísticos avanzados para los equipos institucionales y la gestión de competencias de deportes electrónicos por la universidad. En un principio, para una de las disciplinas más populares actualmente: League of Legends. Está disponible en: <https://bitshortly.com/qe49e>. Presenta la posibilidad de contar con roles de usuarios. Estos son: Capitán de equipo, Administrador, Autor y Visitante. Cada uno de estos roles tiene acceso a funcionalidades diferentes. Por ejemplo, un capitán de equipo puede cargar los datos de una partida como el tiempo completo, resultado y los jugadores titulares que disputaron el encuentro, y datos estadísticos; un administrador puede generar fixtures, un autor puede crear una novedad, y un visitante puede leer toda la información disponible como novedades (ver Fig.1), la posición actual de un determinado equipo o estadísticas.

Para atacar rápida y eficazmente estas necesidades del proyecto, se optó por seleccionar como base para el desarrollo el CMS Wordpress. Esta herramienta permite el pronto despliegue de un sitio con la operatividad básica necesaria resuelta y con la posibilidad de incorporar recursos con gran diseño sin la necesidad de un equipo de desarrollo. A nivel estructural, se piensa como una instancia general instalada en el dominio raíz, que únicamente posee el panel de novedades y redirecciona al visitante a las distintas instancias para cada disciplina. La Fig. 2 muestra un esquema de la solución.

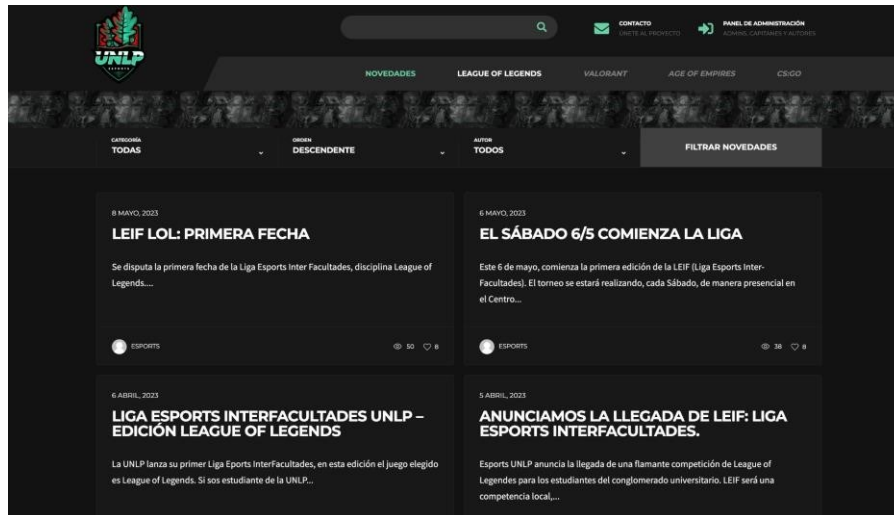


Fig. 1. Panel de novedades. Instancia raíz.

En cuanto a la generación de reportes, tras un análisis de los distintos enfoques posibles estudiados, se llega a una solución gratuita y completamente en la nube gracias a través de los servicios de Google. La recolección se hace a través de un script que se ejecuta diariamente en el servicio llamado App Scripts. Este script desarrollado se comunica mediante la API privada que la desarrolladora del videojuego (Riot) ofrece, procesa los datos de las partidas disputadas por los integrantes del equipo institucional el día anterior y los almacena en un archivo formato .csv en otro servicio gratuito de Google llamado Drive. Finalmente, este archivo es consumido por la herramienta de reportes analíticos en línea de Google llamado Looker Studio como fuente de datos, que gracias a la periodicidad del script, se actualiza cada día de forma automática. Gracias a la capacidad de embeberse en formato *iframe*, este reporte es integrado en la instancia Wordpress del subdominio de League of Legends.

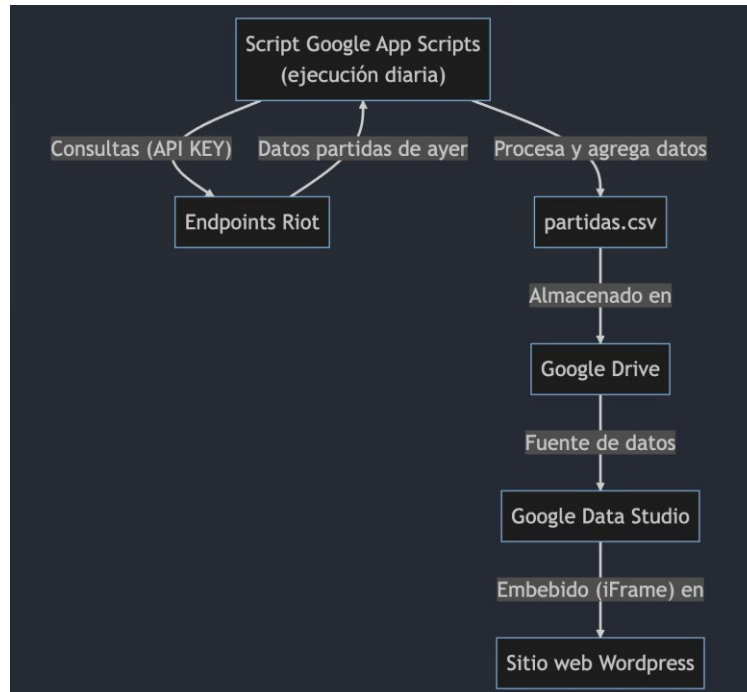


Fig. 2. Esquema solución recolección de datos y reporte de métricas

El reporte generado puede ser modificado en cualquier momento por el capitán del equipo institucional y permite analizar decenas de métricas individuales (ver Fig 3 a Fig. 4) de los jugadores como: porcentaje de oro recolectado con respecto a sus compañeros, promedio de bajas, asistencias, muertes, puntos de visión y más. Además, todos los datos pueden ser filtrados por jugador, parche, campeón utilizado, campeón rival, victoria/derrota, posición en el campo de juego y fecha.



Fig. 3. Reporte de métricas del equipo institucional

Al mismo tiempo, se ha trabajado en la integración de una herramienta para la gestión de competencias. Gracias a esta herramienta, la competencia interfacultades LEIF puede desarrollarse por completo, incluyendo: generación de fixtures, tablas de posiciones, detalle de partidas, estadísticas individuales y más.

ESTADÍSTICAS

RANGO	JUGADOR	EQUIPO	JUG	BPP	BPM	MPP	MPM	APP	APM	DPP	DPM	OPP	OPM	KDA
1	GunBlade	Medicina I (10)	3	16.0	0.56	4.0	0.14	6.0	0.21	32516.7	1134.30	14582.3	508.69	5.50
2	Gatas	Ingeniería II (04)	2	13.0	0.53	1.5	0.06	4.0	0.16	27707.0	1130.90	13599.0	555.06	11.33
3	Activi	Humanidades (12)	1	13.0	0.50	0.0	0.00	10.0	0.38	21461.0	825.42	13803.0	530.88	0.00
4	Znyper zZ	Artes II (07)	1	10.0	0.38	3.0	0.12	11.0	0.42	20093.0	772.81	13949.0	536.50	7.00
5	Fabian Show	Exactas (08)	3	9.3	0.28	1.0	0.03	5.7	0.17	25285.0	766.21	16460.3	498.80	15.00
6	exosesion	Periodismo (06)	3	8.0	0.26	3.7	0.12	3.0	0.10	20450.3	652.67	12293.3	392.34	3.00
7	seulkanggi	Ingeniería I (15)	2	7.5	0.19	4.5	0.11	8.5	0.21	34355.5	858.89	17305.5	432.64	3.56
8	Kumix	Artes II (07)	2	7.5	0.20	3.5	0.09	12.0	0.32	17471.0	465.89	14911.5	397.64	5.57

Fig. 4. Líderes estadísticos de la LEIF.

Así la solución desarrollada se compone de distintas tecnologías que fueron siendo estudiadas como partes de la tesina de grado mencionada y se han integrado dando

forma a la plataforma de eSports propuesta. En conjunto funcionan de manera transparente para el usuario visitante (ver Fig.2).

3. Evaluación, Conclusiones y Líneas de investigación futura

Es importante destacar que se ha llevado a cabo una sesión de pruebas con 8 usuarios, entre los que se contó con personas vinculadas a los eSports (relacionadas con el equipo de la UNLP) y otras que no tenían conocimiento. Se presentaron escenarios de prueba con tareas que cada usuario debió desarrollar utilizando un usuario de prueba con un rol específico. Se contempló para cada tarea solicitada a cada usuario si fue cumplida o no y los tiempos empleados para llevarlas a cabo. En forma posterior, se realizó un focus group donde los participantes realizaron comentarios sobre las tareas realizadas y su dificultad, y sobre aspectos de usabilidad de la plataforma. Los resultados indican que todas las tareas solicitadas fueron realizadas por los participantes. Los usuarios sin conocimiento en el tema de eSports, completaron las tareas en un tiempo mayor a los que tenían conocimiento e hicieron preguntas sobre los significados de los indicadores estadísticos. Los participantes que tuvieron el rol de Administradores de Liga fueron los que más tardaron en completar el escenario de prueba, ya que las tareas requerían más pasos, el resto lograron terminarlo en tiempos similares y sin mayores dificultades. En el focus group la plataforma fue valorada como útil y fácil de usar, pero con necesidad de conocer algunos indicadores estadísticos por parte de los usuarios sin conocimiento.

El próximo desafío técnico que enfrenta la plataforma es la automatización del proceso de carga de datos correspondientes a las partidas de la LEIF. Hoy en día es un proceso manual, pero en un futuro podría realizarse automáticamente mediante la misma API utilizada en la generación de reportes, donde en lugar de obtener los datos de todas las partidas para un grupo de jugadores, se obtendría para una partida específica. Al mismo tiempo se realizarán pruebas de usabilidad.

Además, se espera que toda la implementación pueda reproducirse para el resto de disciplinas que integran al proyecto Esports UNLP: CS:GO, FIFA, Age of Empires y Valorant.

Referencias

1. Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is esports and why do people watch it?.
2. Steinkuehler, C. (2019). Esports research: Critical, empirical, and historical studies of competitive videogame play. *Games and Culture*.
3. Gawrysiak, J., Burton, R., Jenny, S., & Williams, D. (2020). Using esports efficiently to enhance and extend brand perceptions - a literature review. *Physical culture and sport studies in research*.
4. NewZoo. (2020). Global esports market report 2020, 14th July 2020. <https://bit.ly/newzoo2020>.
5. Welch, T. (2002). "The History of the CPL", Cyberathlete Professional League.
6. Wagner, M. G. (2006). On the Scientific Relevance of eSports.

7. Witkowski, E. (2012). On the digital playing field: How we “do sport” with networked computer games. Games and Culture.
8. Proyecto eSports – Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: <https://esports.info.unlp.edu.ar/>