

Nombre del grupo

pi-jorgeac-tomemd-miguelcc
13/06/2021

Miembros del grupo

Tomé Maseda Dorado (tome.maseda@udc.es)
Miguel Castro Castro (m.castroc@udc.es)

Resumen

Nuestra aplicación proporcionará al usuario diferentes funcionalidades relacionadas con el juego de aplicación móvil Brawl Stars. La idea principal es mostrar diferentes estadísticas de juego, que al jugador le puedan resultar interesantes y que la aplicación como tal no ofrezca, así como datos interesantes sobre el juego.

Listado exhaustivo de las funcionalidades a implementar

- Una vez el jugador introduce su tag (identificador en el juego), devolver una lista con las estadísticas generales del jugador y una lista con sus batallas más recientes.
- Devolver las estadísticas generales de un club.
- Devolver una lista con un ranking global de los mejores jugadores.
- Devolver una lista con un ranking global de los mejores clubs.
- Dado el tag del jugador, devolver una lista con los porcentajes de victoria (win rate) de cada brawler (el porcentaje de veces que ese jugador ganó usando ese brawler).
- Dado el tag del jugador, devolver una lista con los porcentajes de elección (pick rate) de cada brawler (el porcentaje de veces que ese jugador usó a ese brawler respecto al total de sus partidas)
- Dado el nombre de un YouTuber mostrar un vídeo suyo relacionado con Brawl Stars.

Bocetos de las pantallas de la aplicación

Al abrir la aplicación, debemos logearnos como usuario (o registrarnos en caso de no tener una cuenta de usuario), en caso de no estar logeados no podremos acceder a las funcionalidades de un perfil o un club concretos.

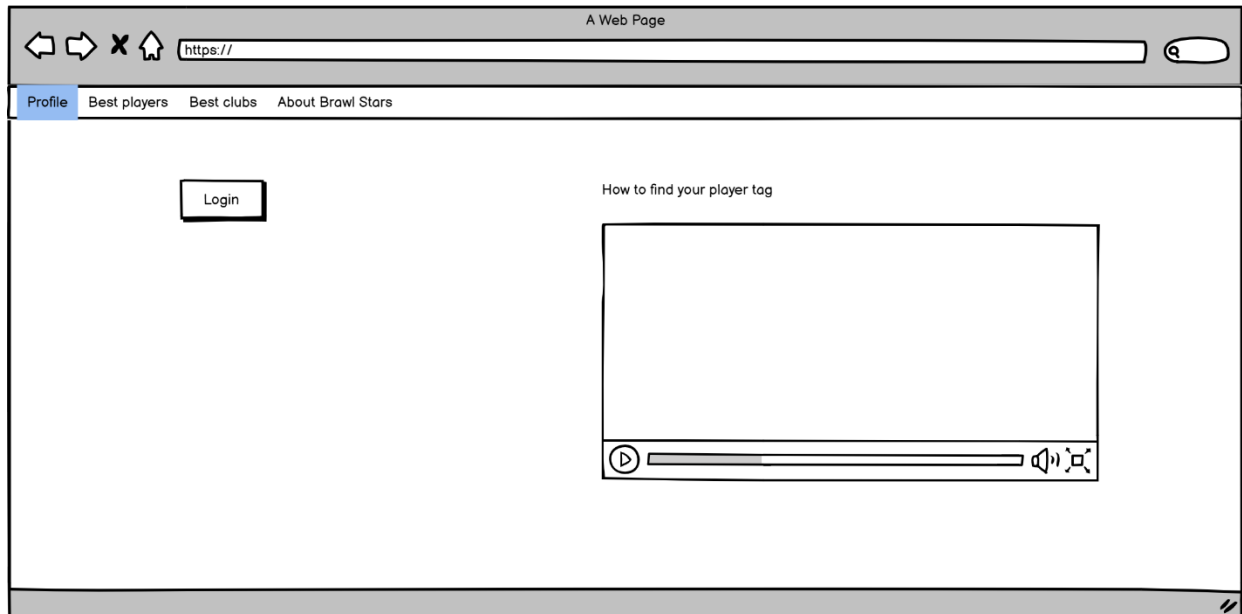


Figura 1: Inicio de sesión

Una vez logeado, se mostrará una pantalla donde el usuario puede introducir su tag de jugador (identificador dentro del juego) para saber las estadísticas de su perfil, opcionalmente , puede ver otras estadísticas a nivel global.

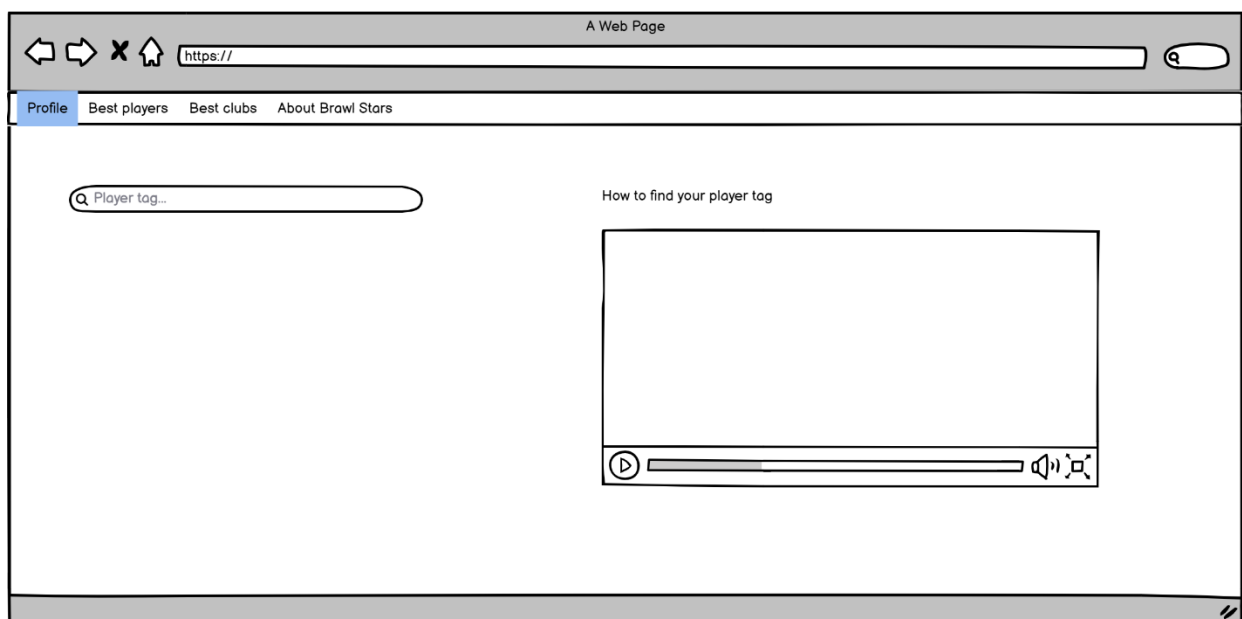


Figura 2: Profile

Una vez introducido el tag de jugador, este podrá ver las estadísticas generales de su perfil y su historial de batalla.

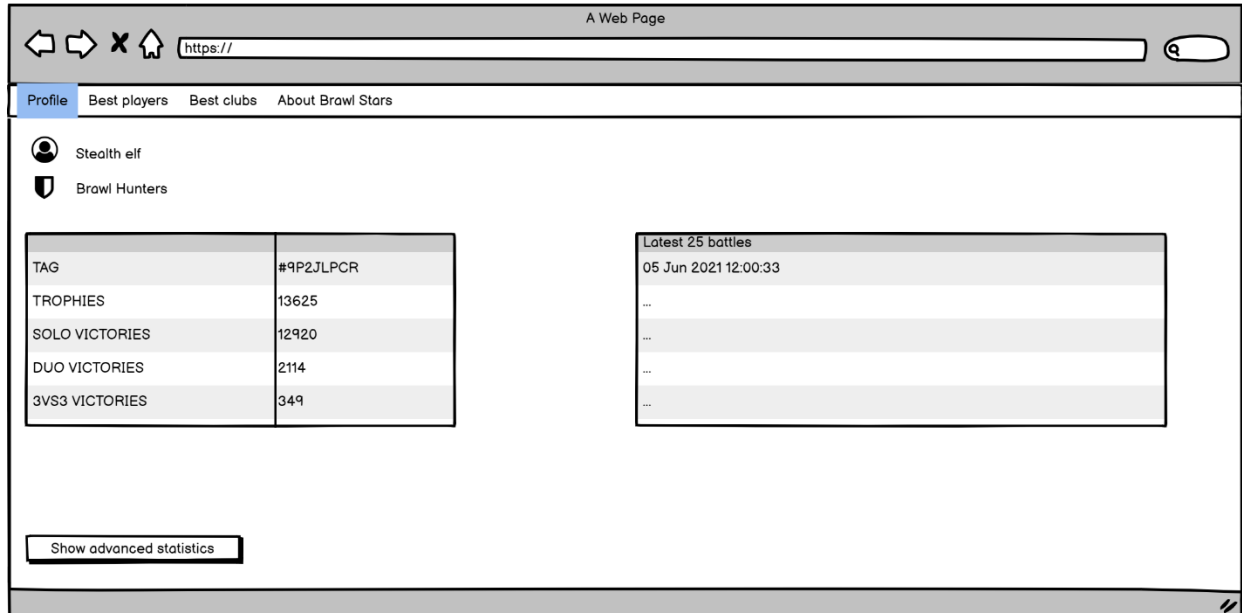


Figura 3: Estadísticas generales

Si en la pantalla anterior el usuario escoge la opción “Mostrar estadísticas avanzadas” se desplegarán distintas gráficas y listas con datos más concretos de su perfil (Win rate, Pick rate, ...).

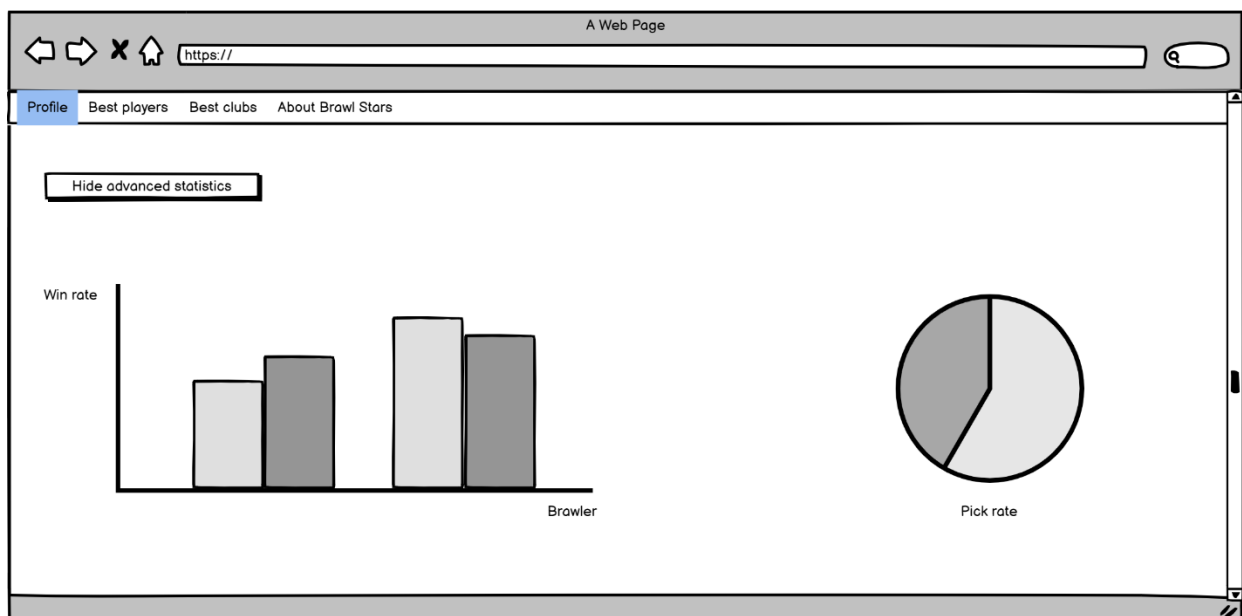


Figura 4: Estadísticas avanzadas

Si el usuario selecciona la opción de “Best Players” se mostrará una lista con los mejores jugadores a nivel global ordenados por cantidad de trofeos (Podrá pulsar sus nombres para saber sus estadísticas de perfil).

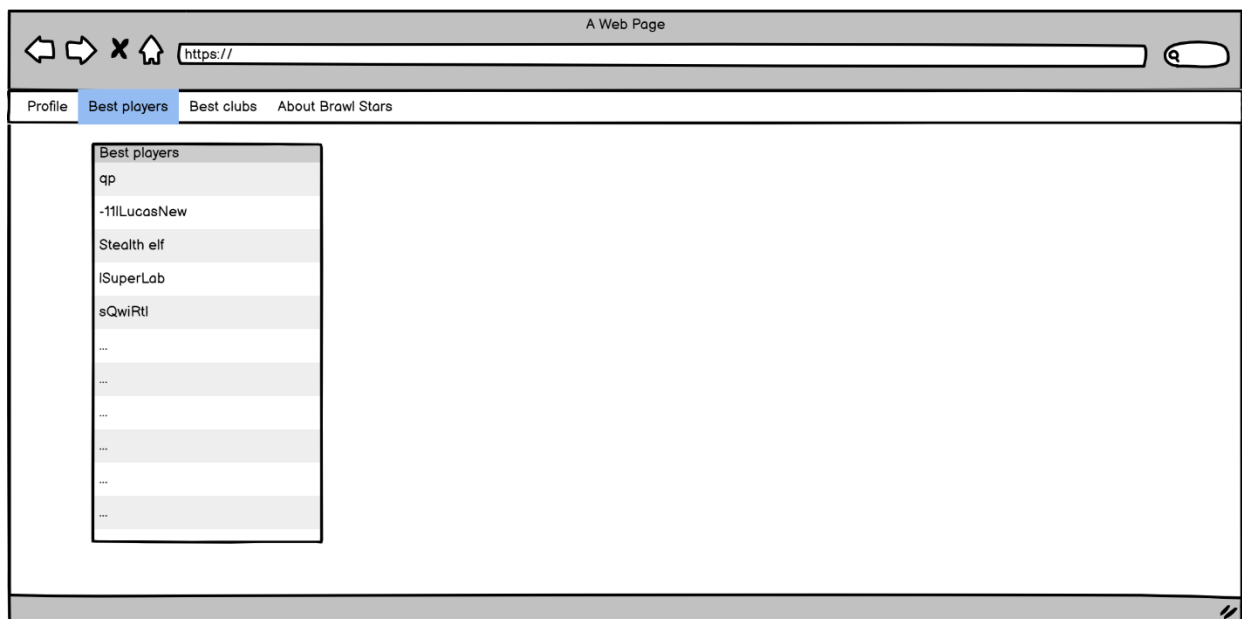


Figura 5: Best Players

Si el usuario selecciona la opción de “Best clubs” se mostrará una lista con los mejores clubes a nivel global ordenados por cantidad de trofeos.

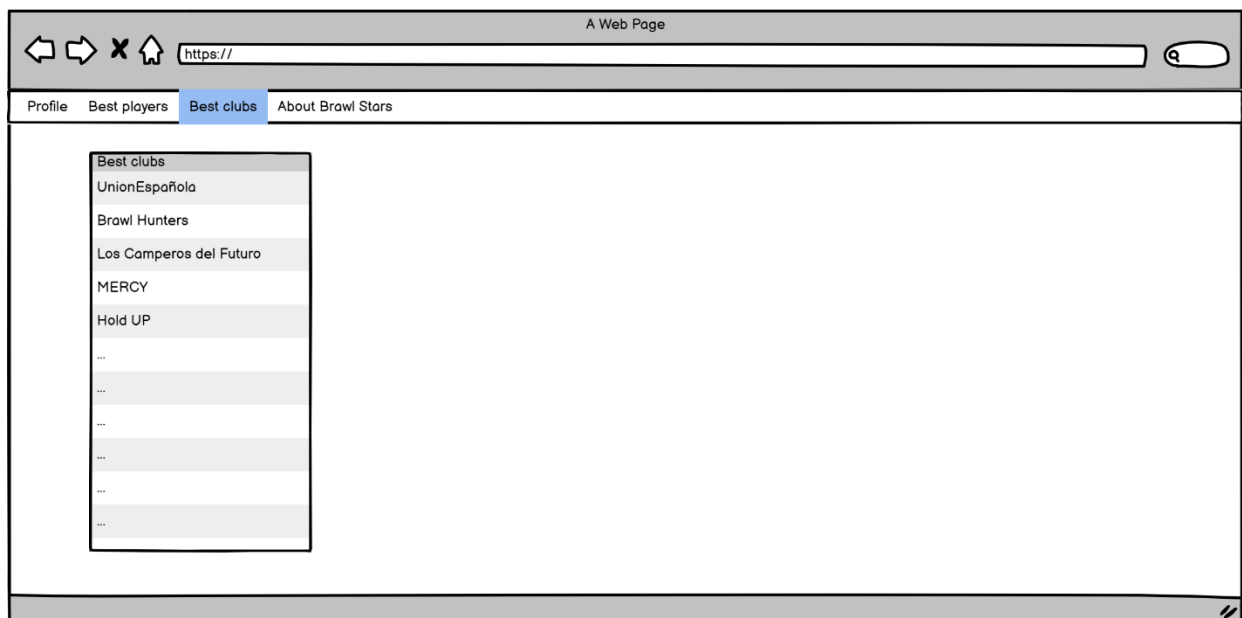


Figura 6: Best clubs

Si el usuario pulsa sobre el nombre de uno de los clubs del ranking global podrá ver sus estadísticas generales y un listado de sus miembros.

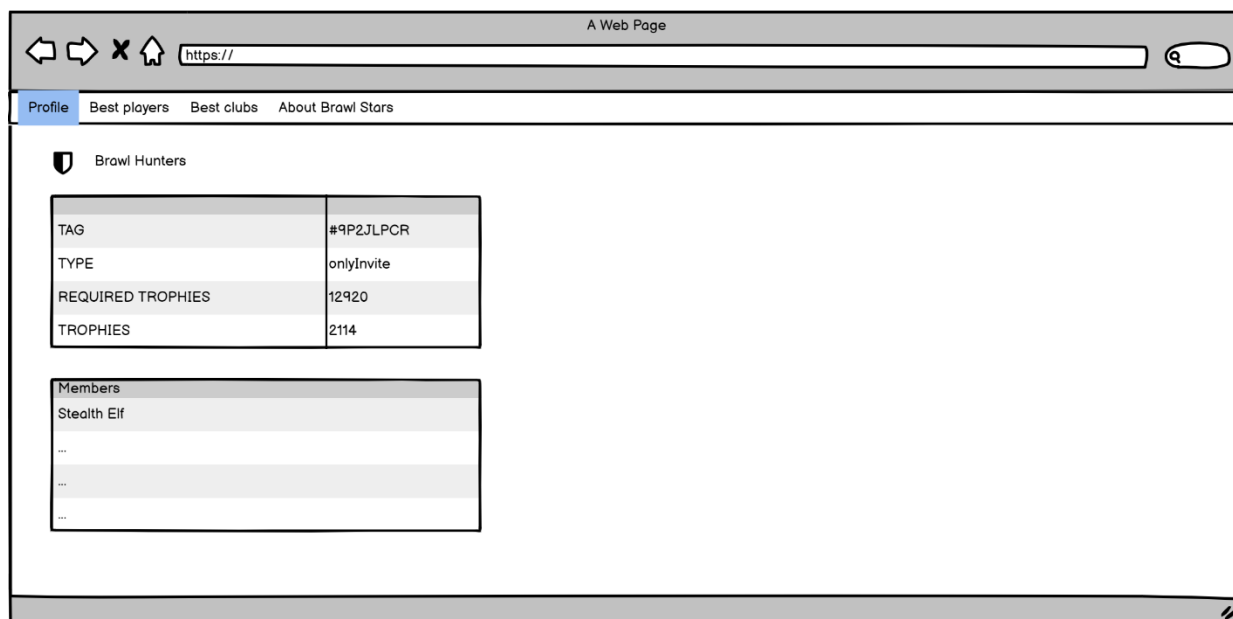


Figura 7: Estadísticas club

Si el usuario selecciona la opción de “About Brawl Stars” se mostrará un buscador en el que el usuario podrá introducir el nombre de un YouTuber y se mostrará algún vídeo suyo relacionado con Brawl Stars.

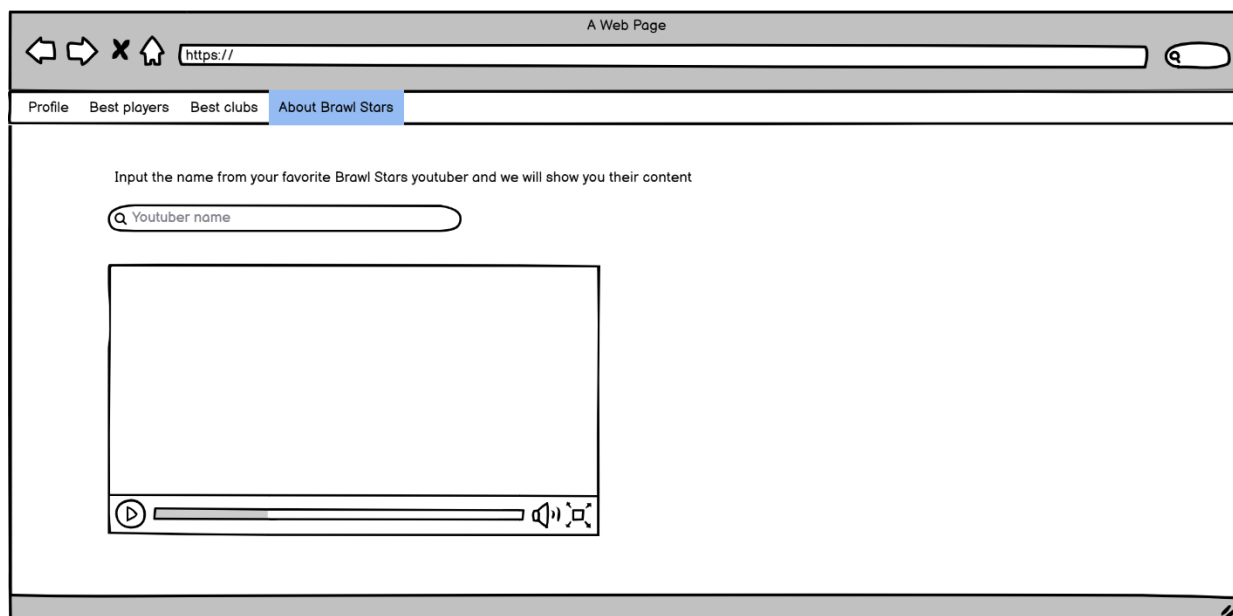


Figura 8: About Brawl Stars

Flujo de datos de aplicación

Mostrar el ranking de los mejores jugadores:

- **Petición:** El usuario hace click en la opción de “Best players”.
- **Acción:** Mandar petición a la API de Brawl Stars.
- **Resultado:** Se muestran los resultados en una lista.

Mostrar el ranking de los mejores clubes:

- **Petición:** El usuario hace click en la opción de “Best clubs”.
- **Acción:** Mandar petición a la API de Brawl Stars.
- **Resultado:** Se muestran los resultados en una lista.

Mostrar las estadísticas generales de un jugador:

- **Petición:** El usuario introduce su tag de jugador, hace click sobre el nombre de algún jugador del ranking de mejores jugadores o hace click sobre el nombre de algún jugador del listado de miembros de un club.
- **Acción:** Mandar las peticiones necesarias a la API de Brawl Stars.
- **Resultado:** Se muestran los resultados en varias listas.

Mostrar las estadísticas avanzadas de un jugador:

- **Petición:** El usuario hace click en el botón de “Show advanced statistics”.
- **Acción:** Mandar las peticiones necesarias a la API de Brawl Stars y hacer los cálculos correspondientes con Pandas.
- **Resultado:** Se muestran los resultados en varias listas y gráficas.

Mostrar las estadísticas generales de un club:

- **Petición:** El usuario hace click sobre el nombre de algún club del ranking de mejores clubes.
- **Acción:** Mandar las peticiones necesarias a la API de Brawl Stars.
- **Resultado:** Se muestran los resultados en varias listas.

Dado el nombre de un YouTuber mostrar un vídeo suyo relacionado con Brawl Stars:

- **Petición:** El usuario hace click en la opción de “About Brawl Stars” y escribe el nombre de un YouTuber en el buscador.
- **Acción:** Mandar petición al API de YouTube.
- **Resultado:** Se muestra un vídeo aleatorio (relacionado con Brawl Stars) del YouTuber escogido por pantalla.

APIs utilizadas

- API de Brawl Stars (<https://developer.brawlstars.com/>)
- API de YouTube (<https://developers.google.com/youtube/v3>)

Información a extraer del API de Brawl Stars

Del API de Brawl Stars obtendremos toda la información relacionada con el juego: estadísticas de un jugador concreto, datos generales, estadísticas de los mejores jugadores o clubes... Este API cubre la gran mayoría de funcionalidades de la aplicación.

Información a extraer del API de YouTube

De este API obtendremos los vídeos que se le ofrecen al usuario sobre el YouTuber escogido, cuando él escriba el nombre de algún YouTuber, haremos una petición al API (indicando que devuelva 20 vídeos) con el nombre de ese YouTuber y las palabras clave *brawl stars*, y se mostrará por pantalla un vídeo aleatorio de esos 20.

Uso de Pandas dentro de la práctica

Usaremos Pandas para el cálculo de las estadísticas avanzadas, el API de Brawl Stars nos devuelve un log con las últimas 25 de batallas de un jugador con el que podemos saber datos como qué personaje (Brawler) usó en cada partida, en qué mapa se jugó cada partida, si ganó o perdió la partida...

Con Pandas usaremos estos datos para calcular estadísticas como el % de veces que ganó ese jugador con un brawler (win rate por brawler) o el % de veces que utilizó un brawler respecto al total de partidas (pick rate por brawler).

Funcionalidades implementadas en la primera iteración de la práctica

- Una vez el jugador introduce su tag (identificador en el juego), devolver una lista con las estadísticas generales del jugador y una lista con sus batallas más recientes.
- Devolver una lista con un ranking global de los mejores jugadores.
- Devolver una lista con un ranking global de los mejores clubs.
- Devolver las estadísticas generales de un club.

- Dado el nombre de un YouTuber mostrar un vídeo suyo relacionado con Brawl Stars.

Uso de librerías externas (opcional)

Dado que el API de Brawl Stars devuelve la fecha y hora de las partidas como un string en formato UTC, se usa Pendulum para convertir la hora a la zona horaria correspondiente.

Errores conocidos

- El token de la API de Brawl Stars restringe su uso a ciertas IPs (que hay que indicar en el momento de su creación), esto no sería un problema a nivel de producción si se pudiese este programa corriendo en un servidor, ya que simplemente habría que crear un token permitiendo la IP del servidor. Sin embargo, a la hora de corregir la práctica si que es problemático, porque no podemos incluir la IP de quién vaya a probar este programa al no saberla.
¡IMPORTANTE! Si quieres probar el programa desde tu ordenador personal debes crearte una cuenta en el API de Brawl Stars, generar un token e introducir ese token en el fichero `./brawlstars/brawlstarsapp/conf.py`.
- Hay ciertos modos del juego (*bigGame*, *duoShowdown* y *bossFight*), sobre los que la API devuelve estadísticas menos relevantes y JSONs con una estructura muy distinta. Por eso hemos decidido ignorar estos modos en el cálculo de las estadísticas haciendo que estas no sean 100% exactas (aunque prácticamente lo son).