

Ingeniería para Big Data y Taller de tecnologías para Big Data – Universidad ORT, Montevideo, Uruguay

Caso de estudio: “Una comunidad para compartir desafíos deportivos – Data Fitness”

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

Data Fitness es una empresa creada hace varios años por un par de deportistas e ingenieros de software que buscaban crear una comunidad para compartir información de entrenamientos, competencias y otra información relevante de corredores, ciclistas, nadadores, triatlonistas, entre otros similares. A lo largo de los años la comunidad fue creciendo, pero limitada a un par de acuerdos con dos empresas proveedoras de dispositivos GPS y de registro de otra información de la actividad deportiva. Además, por una pequeña suscripción anual, proveen el servicios de armado de planes personalizados de entrenamiento y de nutrición.

La aplicación actual es un monolito que soporta el ingreso de los datos de cada deportista por cada una de sus actividades a lo largo del tiempo, almacenando esta información en varias bases de datos relaciones, las cuales pueden ser consultadas desde una notebook por cada uno de los miembros de la comunidad.

Hoy la empresa cuenta con medio millón de usuarios y su crecimiento está bastante restringido por la cantidad de dispositivos integrables a la aplicación y los incipientes problemas de performance que están experimentando debido al continuo crecimiento de las bases de datos. La aplicación es robusta, pero esta ofreciendo una mala experiencia a sus usuarios por lo que debe hacer una renovación de la misma, junto con plantearse un nuevo modelo de negocios que le permita competir con las nuevas aplicaciones globales que ofrecen servicios innovadores acordes a las nueva tecnologías.

En este sentido han planteado a los integrantes de directorio e inversores la necesidad de un nuevo proyecto que rediseña la aplicación con foco en procesamiento de Big Data, consultas en tiempo real, ampliar las capacidades de vinculación entre los usuarios y ofrecer nuevos servicios.

EL PROYECTO

La nueva aplicación de Data Fitness deberá incluir los siguientes features:

1. Se deberá considerar un incremento de usuarios de más de un 200% por año y deberá poder gestionar decenas de terabytes de información estructurada y no estructurada dado que se busca que la aplicación sea global.

2. Hoy la industria de dispositivos para actividades deportivas cuenta con más de 200 opciones para quienes requieren este tipo de tecnología. La nueva aplicación deberá considerarlos a todos y los potenciales nuevos que puedan surgir en el futuro.
3. EL usuario deberá poder utilizar la aplicación desde diferentes dispositivos, tanto para ingresar información como para consultas.
4. La nueva aplicación deberá registrar toda la información disponible para cada actividad que registre el dispositivo, asegurando control de fallas y reenvío en caso de problemas de comunicación.
5. También deberá registrar información del usuario: datos personales, gustos por tipos de actividad y todos aquellos datos que permitan armar un perfil del deportista. Esta información deberá estar integrada a la específica de las actividades que desarrolle.
6. Cada usuario, antes de poder usar las facilidades de la aplicación, deberá suscribirse en una modalidad básica, sin costo, o en una suscripción anual para lo cual se le deberá facturar la misma y llevar un registro de sus pagos. En un futuro también se prevé ofrecer servicios de venta de productos deportivos con planes de financiación y entrega a domicilio
7. Una vez que un usuario completa una actividad y la registra en el dispositivo la misma deberá ser ingestada por la aplicación de acuerdo con el modelo de datos del mismo, (near real time). Se debe considerar que puede haber miles de usuarios que en simultaneo estén enviando información a la aplicación y no se deben perder registros. En caso de tener problemas de comunicaciones el usuario deberá poder enviar en modo batch las actividades no registradas.
8. Un usuario podrá consultar sus actividades en forma individual o podrá hacer un análisis de estas por un período determinado y/o agrupando actividades. También anualmente la aplicación enviará al usuario el resumen de su actividad deportiva, (entrenamientos y carreras), mostrando los mejores registros y los promedios que le permitan identificar puntos de mejoras. Estos reportes deberán poder visualizarse en diferentes dispositivos.
9. Un diferencial importante de la nueva aplicación deberá ser la posibilidad que el usuario tenga de poder consultar, en función a su rendimiento, cuán apto está para enfrentar una dada competencia y poder de esta manera solicitar un plan de entrenamiento y/o nutrición para poder mejorar.
10. Los usuarios deben poder vincularse por afinidad de actividades o para competir a través de sus resultados. Se busca crear una red social específica de deportistas. Además de poder registrar actividades podrán armar álbumes de fotos, dejar comentarios acerca de competencias y deberían poder compartir esta información con sus amigos.

11. Un elemento importante del nuevo negocio es la necesidad de crear un ecosistemas con empresas vinculadas a este tipo de deportes, de manera de poder ir brindando nuevos servicios a los usuarios e información a los integrantes comerciales. En este sentido la aplicación deberá poder brindar reportes consolidados de regiones, ciudades y aun países de cuáles son las actividades mas ejecutadas, horarios, tipo de terreno y otra información relevante.

Esta es una lista de los potenciales requerimientos para la nueva aplicación para lo cual se espera el uso de las tecnologías más adecuadas para el desarrollo de la misma, de manera de poder asegurar una evolución acorde a la demanda de este mercado.