



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA

Ingeniería en Sistemas de Información Cátedra Proyecto Final

Curso: 5K3

Docentes:

- Quinteros, Sergio Ramón
- Trettel, Marta Cecilia

PAPER



Grupo N°: 11

Integrantes:

- | | | |
|--------------------------|-------|-------------------------------|
| • Acuña, Javier Emiliano | 57749 | javi.emiliano@gmail.com |
| • Boetto, Mauro Gastón | 70584 | mauroboetto.8@gmail.com |
| • Bracamonte, Gabriel | 65583 | gabrielbracamonte94@gmail.com |
| • Cahuana, Keyssi | 69045 | cahuana.key@gmail.com |

Año: 2019

ForceApp

**Acuña, Javier Emiliano - Boetto, Mauro Gastón
Bracamonte, Gabriel - Cahuana, Keyssi**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

ForceApp es un sistema de información web-mobile que permite a las personas de la ciudad de Córdoba vinculadas a la actividad física, gestionar las distintas tareas que llevan a cabo para el cumplimiento de sus propósitos, sean éstos de índole deportivo como ejercitarse, o de índole administrativo como dirigir un centro de entrenamiento. Facilita a sus usuarios la realización de tareas como la búsqueda e inscripción a actividades deportivas, la gestión de planes de ejercitación, la gestión de cobros y pagos, la comunicación a través de foros y notificaciones, y la administración de profesores y alumnos. La plataforma se desarrolló utilizando la metodología ágil SCRUM debido a su flexibilidad para adaptarse a los cambios en los requerimientos, obteniendo como resultado un software de calidad.

Palabras Clave

Deporte, Gimnasio, Profesor, Clase, Entrenamiento, Plan, Alumno, Progreso, Salud, Producto.

Introducción

El aumento de la realización de actividad física, observado en los últimos años, ha ido de la mano con el crecimiento de la tecnología y sobretodo con el uso casi imprescindible de las aplicaciones móviles. La exposición del modo de vida de personas que llevan una vida saludable en medios masivos como la televisión y las redes sociales produce un efecto positivo en los que consumen ese contenido, generando mayor concientización sobre los beneficios de una buena alimentación y de una adecuada ejercitación física. Este fenómeno tecnológico/social junto con los constantes mensajes y publicidades sobre el cuidado de la salud son fuentes de motivación para muchas personas, tanto jóvenes como adultas, para mejorar su estilo de vida.

ForceApp tiene su origen en este contexto de auge del bienestar físico y de omnipresencia de Internet y aplicaciones móviles. Mediante un relevamiento de información, experiencias y opiniones de las partes implicadas, se detectaron los problemas y necesidades que justifican su viabilidad.

Se desarrolla entonces, ForceApp, un sistema web-mobile que da soporte a las tareas generadas por todas las personas involucradas en la ejecución de la actividad física en la Ciudad de Córdoba. Es decir, aquellas que deciden ejercitarse, las cuales necesitan funcionalidades que apoyen sus fines deportivos y progresos en sus ejercicios, aquellas que son propietarias de centros de entrenamientos y que necesitan funcionalidades inherentes a la administración y control de su actividad comercial y, por último, aquellas personas que actúan como profesores dictando clases por cuenta propia o en entidades privadas y que demandan funcionalidades que apoyen su actividad laboral.

Elementos del Trabajo y Metodología

Como marco de trabajo para el desarrollo del proyecto se optó por utilizar SCRUM [1], ya que es un enfoque ágil que proporciona la flexibilidad suficiente para contemplar posibles cambios en los requerimientos y en las tecnologías de desarrollo ante cualquier eventualidad, ofrece un mejor control y seguimiento en cada avance de las entregas y permite obtener una retroalimentación inmediata al concluir un *sprint*.

El equipo adquirió el rol de Development Team, rotando entre sus miembros el rol de Scrum Master en cada sprint. Se incluyó como Product Owner a un conocedor del dominio quien ayudó a mantener actualizado el Product Backlog durante todo el proyecto.

A los fines de avanzar rápidamente con el desarrollo, se decidió que la duración de cada *sprint* sea de dos semanas, ya que el equipo considera de suma importancia obtener retroalimentaciones en cortos periodos de tiempo. En consecuencia, la ceremonia *sprint planning* se realizará cada dos semanas, estimando una duración menor a cuatro horas.

Durante la ejecución del *sprint*, el Scrum Master coordina el trabajo del equipo y propicia el cumplimiento de al menos tres *daily meetings* por semana.

Con respecto a las ceremonias que se realizan al finalizar el *sprint*, se definió que la *sprint review* tendrá una duración menor a cuatro horas y que la *sprint retrospective* no se extenderá por más de dos horas.

Se decidió utilizar varias herramientas para la realización de la documentación. Google Drive para almacenar todos los archivos de documentación en la nube de forma centralizada y que todos los miembros del equipo tengan acceso al mismo de forma remota. Microsoft Word como editor de texto, para redactar los distintos informes tanto del proyecto como del producto. Enterprise Architect para describir el sistemas mediante diagramas UML 2.0, entre ellos el diagrama de despliegue y diagramas BPMN. Star UML para la realización del diagrama de clases porque es una herramienta simple y veloz. SQL Server Management Studio para el diagrama de entidad-relación ya que permite mostrar una representación gráfica de la base de datos mediante DER. Draw.io [2] como herramienta graficadora, se utiliza para graficar el Work Breakdown Structure (WBS). Ganttter para la elaboración del

cronograma del proyecto mediante diagrama de Gantt.

La gestión del Product Backlog y del Sprint Backlog se realizó mediante la herramienta en línea Trello [3].

El código fuente se gestionó con la herramienta de control de versiones Git y alojado en la plataforma GitLab [4].

Para el código fuente se utilizan los siguientes lenguajes de programación y librerías:

- FrontEnd: Angular [5].
- BackEnd: Ruby On Rails [6].
- Base de Datos: PostgreSQL [7].

Resultados

El sistema se dividió en los siguientes módulos:

1 - Usuarios: Registro y administración de los usuarios con las respectivas asignaciones de perfiles.

2 - Entidades Deportivas: Este módulo contempla la administración y planificación de la Entidad deportiva con respecto a las actividades deportivas, clases, eventos, y afiliación e inscripción de alumnos y profesores con sus correspondientes asignaciones.

También se contempla el control de asistencia de Alumnos y Profesores que asisten a una Clase de una Actividad Deportiva y la verificación de que los mismos se encuentren correctamente inscriptos.

3 - Planes de ejercitación: Creación y registro de un Plan de Ejercitación para poder asignarlo a un Alumno de una Entidad Deportiva y facilitar un continuo seguimiento del estado de un Alumno, al fin de medir su progreso logrado en el tiempo.

4 - Foros: Creación de foros permitiendo la comunicación entre Entidades Deportivas, Alumnos y Profesores acerca de un tema en particular.

5 - Notificaciones: Emisión de notificaciones o avisos importantes por

parte de la Entidad deportiva o profesores hacia los alumnos.

6 - **Reportes**: Creación y emisión de reportes con la información necesaria para ayudar a la toma de decisiones.

7 - **Pagos**: Contempla el registro del pago que la Entidad Deportiva realiza en beneficio de un Profesor afiliado por sus servicios prestados para mantener una constancia de la transacción.

8 - **Cobros**: Se registran los cobros que la Entidad Deportiva le realiza a un Afiliado por la inscripción a una Clase de una Actividad Deportiva para mantener una constancia de la transacción.

Discusión

En la actualidad, existen aplicaciones móviles, sitios web y sistemas de escritorio que brindan apoyo al rubro de la actividad física, pero lo que distingue a ForceApp es que integra las funcionalidades de éstos, buscando un objetivo específico a la vez, como lo es el mercado local (Córdoba capital).

Se pueden encontrar actualmente aplicaciones de *running*, seguimientos de dieta, contabilizadores del número de ejercitaciones, pero ninguna que integre todas las funcionalidades dando un producto único y completo, lo que permite la inserción de ForceApp como un gran competidor.

ForceApp es un producto que puede crecer constantemente y adaptarse al entorno donde se encuentre a pesar de haber competencia de otros productos como se mencionó anteriormente.

Destacamos como principal punto de mejora y evolución del producto, el garantizar que la información y los perfiles creados puedan obedecer a la Ley 25.326 de Protección de los datos personales.

Conclusión

ForceApp es una solución novedosa ya que nuclear en una sola aplicación la gestión de toda la vida laboral y/o deportiva de las

personas es una característica de suma utilidad y no explotada en ninguna otra aplicación o software de entrenamiento físico.

Como equipo de trabajo buscamos constantemente que la plataforma llegue a los usuarios como un producto de calidad que como profesionales debemos entregarles y en un futuro también se pueda extender y alcanzar un nivel provincial.

La aplicación de metodologías ágiles al desarrollo de la aplicación, así como la adopción en su diseño de tecnologías probadas permiten vislumbrar una exitosa inserción en el mercado.

Agradecimientos

A todas aquellas personas que de una forma u otra nos han brindado su ayuda en el progreso de este proyecto.

Mucha gratitud a nuestras familias por apoyarnos a lo largo de la carrera y darnos la posibilidad de realizar este camino que elegimos.

Referencias

[1] Scrum Guide: www.scrum.org

[2] Draw.io: www.draw.io

[3] Trello: : www.trello.com

[4] GitLab: www.gitlab.com/gitlab-com

[5] Angular: www.angular.io

[6] Ruby On Rails: www.rubyonrails.org

[7] PostgreSQL: www.postgresql.org

Datos de contacto:

Acuña, Javier Emiliano

javi.emiliano@gmail.com

Boetto, Mauro Gaston

mauroboetto.8@gmail.com

Bracamonte, Gabriel

gabrielbracamonte94@gmail.com

Cahuana, Keyssi

cahuana.key@gmail.com