



Fitvolucion

PAPER Y POSTER

FECHA DE ENTREGA: 29 DE AGOSTO 2021

UTN FACULTAD
REGIONAL
CÓRDOBA

INGENIERÍA EN SISTEMA DE INFORMACION

Cátedra de Proyecto final - 5K2 - 2021

PARTICIPANTES:

- Brizuela Vega, Marcelo Esteban 69413
- Della Costa, Javier 63877
- Gröber, Luciana 72408
- Migotti, Franco 60546

PROFESORES:

- Ing. Liberatori, Marcelo Sadi
- Ing. Zohil, Julio Cesar Nelson
- Ing. Jaime, Maria Natalia

FITVOLUCION

¿QUÉ ES?

Sitio web que permite un manejo de información beneficiando al gimnasio y a sus alumnos, donde el uso es de forma intuitiva y de fácil acceso a los dispositivos más utilizados para facilitar a los usuarios una interacción rápida y amigable.

¿PARA QUÉ SIRVE?

Creado para aumentar la organización de los gimnasios, optimizar el uso de sus recursos, garantizar la satisfacción del cliente y facilitar la tarea de comunicación a los encargados de estos establecimientos.



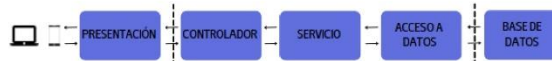
Herramientas de desarrollo



Herramientas de gestión



Arquitectura



PARTICIPANTES:

- Brizuela Vega, Marcelo Esteban - marceloestebanbrizuelavega@gmail.com
- Della Costa, Javier - javidellacosta@gmail.com
- Gröber, Luciana - lugrober12@gmail.com
- Migotti, Franco - franco.migotti@gmail.com

PROFESORES:

- Ing. Liberatori, Marcelo Sadi
- Ing. Zohil, Julio Cesar Nelson
- Ing. Jaime, Maria Natalia

FitVolucion

**Brizuela Vega, Marcelo Esteban – Della Costa, Javier
Gröber, Luciana – Migotti Franco**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

Ante la creciente problemática observada por el equipo en pequeños gimnasios, sobre la falta de tecnología para organizar sus horarios, planes de ejercitación y el registro de pagos de abonos, que conlleva a una excesiva pérdida de tiempo y una mala utilización de recursos, y sumando las dificultades que surgieron de la aplicación de protocolos necesarios por la situación de pandemia, se hizo necesario una urgente solución que diera soporte al negocio.

FitVolucion, nació como un sitio web que permite un manejo eficiente de información beneficiando al gimnasio y a sus alumnos. El uso de la plataforma fue pensado para que sea intuitiva y de fácil acceso a los dispositivos más utilizados para facilitar a los usuarios una interacción rápida y amigable. Para su desarrollo se optó por un marco de trabajo ágil, como lo es la Metodología Scrum [1].

Palabras Clave

Producto, Establecimientos físicos, FitVolucion, Desarrollo Web, Pequeños Gimnasios, Horarios, Administración.

Introducción

Uno de los sectores más afectados por la actual situación epidemiológica son los establecimientos deportivos que se ven obligados a limitar la capacidad de sus instalaciones para cumplir con los protocolos, ocasionando una excesiva y constante reorganización de turnos que implica una coordinación con cada uno de los alumnos, los cuales se ven fuertemente afectados, conllevando una gran pérdida de tiempo.

Particularmente, dentro del sector, la tecnología en los pequeños gimnasios se encuentra poco implementada. Ya sea por falta de alternativas que se ajusten a las necesidades específicas o falta de recursos.

Lo que busca FitVolucion es dar soluciones a estas situaciones.

Por el lado de los gimnasios la posibilidad de gestionar alumnos con sus rutinas, turnos y

asistencia teniendo en cuenta la capacidad del establecimiento. Facilitando el control de pagos y vencimientos de abonos y la comunicación automatizada vía WhatsApp [2] de información relevante entre la institución y el alumno.

Por el lado de los alumnos, facilita la elección de su propio horario, respondiendo a preferencias personales y permitiendo la flexibilización. Además de una visualización de su plan de ejercicios y sus avances físicos.

Sin lugar a duda FitVolucion es una alternativa integral, intuitiva y económica que beneficia a todos sus usuarios.

Elementos del Trabajo y metodología

Debido a la necesidad de una metodología dinámica, ágil y flexible que requería el proyecto y que facilite su comunicación, además la ventaja que implica la entrega de software funcionando como medida de progreso, se optó por SCRUM. Una metodología ágil, iterativa e incremental.

En base a esta metodología se dividió el desarrollo del proyecto en Sprints de tres semanas, se organizaron semanalmente reuniones de seguimiento del estado del sprint, con el fin de explicar lo que se ha realizado, las actividades que se planearon continuar y los problemas que obstaculizaron el desarrollo. Se establecieron diversos roles para la implementación de la metodología: el Scrum Master, quien dirigió el proceso del equipo fue rotando en cada Sprint de desarrollo, el Scrum Team, compuesto por desarrolladores y testers fue conformado por los restantes miembros del equipo. También se contó con un pequeño gimnasio como colaborador externo del proyecto para validar el producto.

Se decidió trabajar con una arquitectura en capas acompañado con un modelo vista controlador (MVC), basado en la necesidad de desarrollar de manera modular las diferentes capas del sistema y garantizar la mantenibilidad del mismo. La utilización de dichas arquitecturas acompañó el uso de la metodología ágil, permitiendo obtener prototipos de manera rápida para orientar el desarrollo.

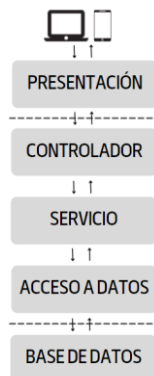


Figura 1. Arquitectura del sistema

Para administrar este proceso se utilizó JIRA [3] y Google Drive [4] para la gestión del versionado de toda la documentación referida al proyecto y al producto. Para el control de versionado del código se trabajó con la herramienta de GitHub [5].

Para la elección de tecnologías, se priorizó que sean actuales, gratuitas o accesibles para el equipo y que cuenten con abundante información de fácil acceso para realizar consultas.

Como principal tecnología se hizo uso de GENEXUS[6], una plataforma de desarrollo de software que simplifica y automatiza las tareas de crear y mantener aplicaciones del tipo empresarial, al ser únicamente una plataforma inteligente, se debió definir el lenguaje al que se traducirá una vez terminado cada módulo, por lo que se optó por .NET[7], y para el diseño y personalización se construyó a partir de los componentes preestablecidos de BOOTSTRAP[8] y finalmente para la persistencia de los datos se optó por una base de datos relacional como es, MYSQL[9].

Resultados

FitVolucion, un producto que buscó brindar soluciones a un sector, focalizando en las

condiciones sociales actuales; La implementación del mismo:

- Agilizó la organización de horarios y la elección de turnos, otorgando flexibilidad y reduciendo pérdidas de tiempo. El alumno tiene la posibilidad de elegir su horario según sus preferencias personales y será asignado según la capacidad del establecimiento.

- Facilitó la visualización de planes de ejercitación personalizados, generados por el establecimiento, y avances físicos.

- Otorgó una ventaja competitiva a aquellos gimnasios pequeños, brindando mayor eficiencia con el manejo de los recursos disponibles.

- Brindó una plataforma intuitiva y de fácil acceso para todos los usuarios.

Discusión

Como resultado de las investigaciones realizadas, observamos la existencia de productos similares que abarcan varias de las funcionalidades de FitVolucion, pero presentan desventajas a la hora de utilizarlos. En algunos casos la tecnología es obsoleta, la plataforma no es intuitiva o los costos de adquirirla son demasiado elevados.

Nuestro proyecto ofrece una alternativa simple de utilizar, de fácil acceso desde los dispositivos más utilizados actualmente, que se adapta a la situación actual teniendo en cuenta la capacidad de los establecimientos y la flexibilidad de los turnos según las necesidades del usuario. Además, se cuenta con una vía de comunicación constante por medio de WhatsApp, una de las aplicaciones más utilizadas según las encuestas realizadas.

Conclusión

Debido a la escasa organización en los pequeños gimnasios y la creciente necesidad de servicios ágiles y flexibles por parte de los alumnos, FitVolucion brinda una solución ágil e intuitiva para todos sus usuarios, introduciendo la tecnología a un sector poco explotado. El producto desarrollado por el equipo, a través del soporte tecnológico busca agilizar los

tiempos de las actividades que son llevadas a cabo de manera manual y optimizando la utilización de los recursos disponibles.

El producto está orientado a brindar soporte a pequeños gimnasios, se busca evolucionar el desarrollo hacia un sistema que abarque centros deportivos de diversas disciplinas, considerando grandes cantidades de usuarios concurrentes y la posibilidad de administrar los horarios de un mismo alumno a diferentes establecimientos.

Con la utilización del marco de trabajo Scrum hemos adquirido práctica y experiencia en la gestión de proyectos, abordados hasta el momento solo de manera académica. El desarrollo de este producto es de gran utilidad tanto para nuestro desarrollo profesional como personal.

Agradecimientos

El equipo agradece, a las familias que nos acompañaron en toda nuestra carrera universitaria, a los profesores de la cátedra de Proyecto Final en especial al Ing. Marcelo Liberatori por orientarnos en el desarrollo de nuestro proyecto, con el fin de obtener un producto de calidad, a la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba por brindarnos herramientas y aprendizajes constante, que nos permite hoy llegar a esta instancia y al Ing. Andrés Choque y Ing. Marcia Moreno quienes nos brindaron la oportunidad de capacitarnos con la tecnología Genexus.

Referencias

Último acceso: 29 de agosto de 2021

- [1] Scrum: <https://scrumguides.org/>
- [2] WhatsApp: <https://www.whatsapp.com/>
- [3] Jira: <https://www.atlassian.com/es/software/jira>
- [4] Google Drive: <https://www.google.com/intl/es/drive/>
- [5] GitHub: <https://github.com/>
- [6] Genexus: <https://www.genexus.com/>
- [7] .NET: <https://openwebinars.net/blog/que-es-net-framework/>
- [8] Bootstrap: <https://getbootstrap.com/>
- [9] MySQL: <https://www.mysql.com/>

Datos de Contacto:

Brizuela Vega, Marcelo Esteban. UTN FRC
marceloestebanbrizuelavega@gmail.com
Della Costa, Javier. UTN FRC
javidellacosta@gmail.com
Gröber, Luciana. UTN FRC
lugrober12@gmail.com
Migotti, Franco. UTN FRC
Franco.Migotti@gmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2021	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K02
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
FitVolucion			
CATEGORÍA			
Producto			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN		NOMBRE Y VERSIÓN	
ENTORNO DE DESARROLLO		Genexus 17	
REPOSITORIOS Y VERSIONADO		Genexus Server	
PROGRAMACIÓN		.Net Core 3.1 HTML 5 CSS 3 Bootstrap 3.4.1	
BASE DE DATOS		MySQL 8.0.26	
COMUNICACIÓN INTERNA		WhatsApp 2.21.16.20 Google Meet	
CAPACITACIÓN		Genexus Training	
PRUEBAS DE SISTEMA			
GESTION DEL PROYECTO		Jira Scrum	
DOCUMENTACIÓN		Google Drive Microsoft Office 2016	
MODELOS		Visual Paradigm Online Microsoft Visio 2016	