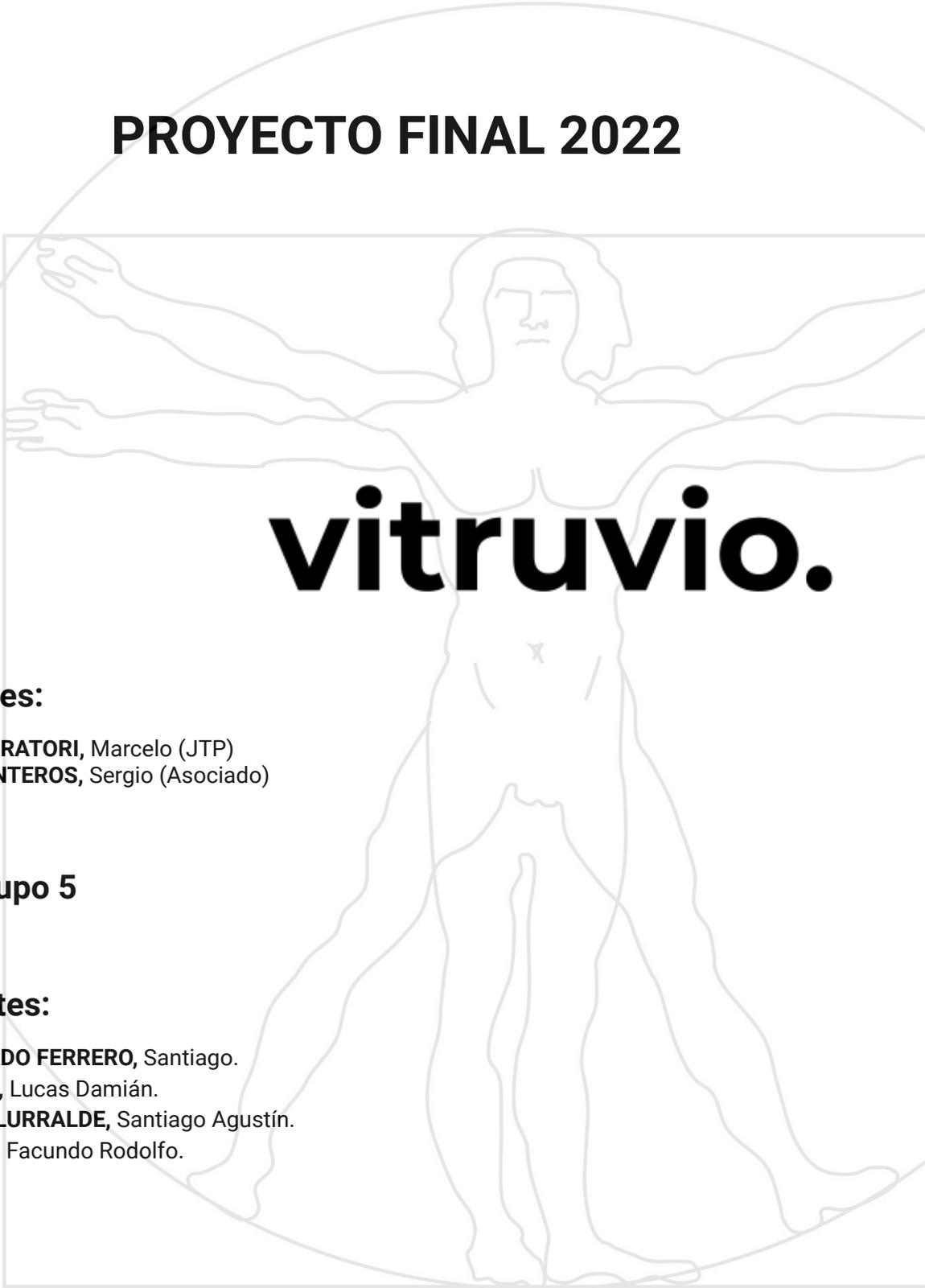




Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Córdoba

PROYECTO FINAL 2022



vitruvio.

Profesores:

- **Ing LIBERATORI, Marcelo (JTP)**
- **Ing QUINTEROS, Sergio (Asociado)**

5K3 - Grupo 5

Integrantes:

- **ALVARADO FERRERO, Santiago.**
- **GARCIA, Lucas Damián.**
- **LOBO ALURRALDE, Santiago Agustín.**
- **MUÑOZ, Facundo Rodolfo.**

Vitruvio

**Alvarado Ferrero, Santiago – García, Lucas Damián – Lobo Alurralde,
Santiago Agustín – Muñoz, Facundo Rodolfo**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

Vitruvio es la solución esperada por los gimnasios para una gestión de los servicios brindados a los usuarios, accesible desde cualquier dispositivo con conectividad a Internet. Es un sistema que pone como centro al cliente y no al gimnasio en si mismo. Siendo factores de alta relevancia la posibilidad de gestionar las membresías de los clientes, sus rutinas de entrenamiento y teniendo la posibilidad de definir desafíos mensuales a cambio de awards. Se desarrolló un sistema robusto, de alta disponibilidad y multiplataforma, primando los conceptos de minimalismo y simplicidad. El desarrollo del proyecto se llevó a cabo utilizando el framework Scrum^[1] de la metodología ágil, la aplicación web y la aplicación móvil se desarrollaron con conjunto a partir del framework de JavaScript de código abierto React Native^[2], el backend se desarrolló utilizando el lenguaje basado en JavaScript Node.js^[3], las pruebas automatizadas se realizaron utilizando Cypress^[4] con JavaScript, la base de datos seleccionada fue MySQL^[5] y el despliegue lo realizamos utilizando contenedores en Docker^[6].

Palabras Clave

Producto, Gimnasio, Membresías, Desafíos, Awards, Móvil, Rutinas de Entrenamiento, Ejercicios

Introducción

Este proyecto lo desarrollamos para brindar a los clientes de gimnasios una experiencia superior a la hora de utilizar los servicios brindados por los mismos.

En todos los gimnasios que relevamos nos topamos con que las rutinas de entrenamiento eran confeccionadas en papel por uno de los profesores trayendo esto varias consecuencias como pérdida del papel con la rutina, deterioro de las mismas, necesidad de escribir numerosas rutinas con los mismos ejercicios para distintas personas, dificultad para entender la letra del profesor, sólo por nombrar algunas.

Vitruvio pone al cliente como centro de valor, permitiéndole gestionar su

membresía, ver su rutina de entrenamiento, marcar como completados los ejercicios, cumplir con desafíos mensuales y obtener awards por los mismos. Vitruvio también da soporte a las actividades administrativas del gimnasio permitiendo cobrar a los clientes utilizando la pasarela de pago de MercadoPago, gestionar al staff y las maquinarias del lugar.

Existen en el mercado sistemas similares a Vitruvio, como la aplicación “Megatlon Play” o “Briskbox”, pero su funcionamiento se encontraba limitado a la gestión de turnos, clases en vivo e información de contacto de las sucursales.

Elementos del Trabajo y metodología

La metodología utilizada fue de tipo ágil y el framework para la gestión del proyecto fue Scrum, el cual es un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que entregan productos del máximo valor posible productiva y creativamente^[7].

El rol de Scrum Master se asignó al integrante del grupo con mayor experiencia en la administración de personas, y se decidió que el rol de Product Owner fuera rotando entre todos los miembros del equipo. Los cuatro miembros del equipo además formaban parte del Development Team.

El corazón de Scrum es el Sprint, que se trata de un pequeño bloque de tiempo durante el cual se crea un incremento de producto “terminado” utilizable y potencialmente entregable^[8]. Se definió que los Sprints tendrían una duración de 3 semanas con un total de 9 Sprints, llevando a cabo 2 Daily Meetings por semana. Estas definiciones permitieron corregir rápidamente los

inconvenientes y desviaciones que fueron surgiendo.

Como herramienta para la gestión del proyecto se utilizó Jira^[9], que permitió administrar el Product backlog, la planificación de los entregables, la gestión de los Sprints, la gestión de las historias de usuario, usar métricas como Velocity y Capacity, como así también observar mediante los gráficos de Burndown Chart y Sprint Burndown Chart el avance del proyecto de forma global y de cada Sprint. Se utilizó Project^[10] de Microsoft para la confección del presupuesto, cronograma y diagrama de Gantt. Se utilizó Google Workspace^[11] para el almacenamiento de los ítems de configuración y su paquete de herramientas ofimáticas para generar la documentación. Se utilizó además Microsoft Visio^[12] para la confección de diagramas, como el Mapa Global de Procesos y la WBS. Como repositorio y versionador de código en la nube se utilizó GitHub^[13].

La tecnología de Front-End utilizada fue un framework de código abierto de JavaScript llamado React Native, para la construcción del back-end se utilizó un lenguaje basado en JavaScript llamado Node.js, para realizar las pruebas automatizadas se utilizó Cypress con JavaScript, y como motor de base de datos se optó por la base de datos relacional MySQL.

Resultados

Vitruvio mejora la experiencia de los clientes de los gimnasios brindándoles un acceso centralizado a su membresía, rutinas de ejercicios, estado de ejecución de ejercicios, desafíos pendientes o completados, awards, solicitar turnos para las actividades que lo requieran, autorizar su acceso a las instalaciones utilizando un código QR generado por la propia aplicación si la membresía está activa y además pueden adquirir productos fitness desde un eCommerce incorporado. Mediante una API consume la información de las pulsaciones de las smartbands (pulseras inteligentes), lo que permite calcular las calorías consumidas en una rutina de entrenamiento. Los clientes

pueden abonar sus membresías y comprar productos de la tienda utilizando cualquier tarjeta de crédito o débito gracias a la utilización de la pasarela de pago de MercadoPago.

Por otra parte, los miembros del staff que se ocupen de la administración del gimnasio ven facilitado su trabajo al contar con una base centralizada de clientes, pudiendo generar la agenda de turnos y registrar maquinarias. Los profesores tienen la posibilidad de gestionar los ejercicios, las rutinas y los desafíos mensuales.

Adicionalmente Vitruvio brinda la posibilidad de que se incorpore al perfil de los clientes, el apto médico y plan nutricional en caso de que el gimnasio cuente con ese servicio.

Discusión

Investigaciones posteriores al estudio inicial demostraron que existen plataformas similares a Vitruvio, pero ninguna que sea tan completa e integral. Algunas permiten la reserva de turnos y ver clases en vivo, otras permitían ver las rutinas de entrenamiento, y otras sólo permitían ingresar a las instalaciones con un código generado por la propia aplicación. Vitruvio realiza todas las actividades antes mencionadas y agrega nuevas funcionalidades que hacen que el cliente se sienta importante, ya que todo gira en torno a su bienestar y satisfacción.

La aplicación está disponible para los sistemas operativos móviles de Apple iOS y iPadOS para los clientes, y los miembros del staff utilizan los módulos de administración a través de una página web.

Conclusión

Vitruvio es un sistema que revoluciona la histórica forma en que los gimnasios se manejaban, considera que el foco tiene que estar en los clientes, y que los procesos de negocio deben estar dirigidos a ellos. Gracias a Vitruvio, el cliente siente que su tiempo vale, ya que tiene todo lo que necesita para su entrenamiento al alcance de una App simple de usar, con interfaces limpias y contenido claro. Y no sólo eso,

además de hacer algo saludable, también puede encontrar divertido competir con otros miembros del gimnasio para ver quien logra más y más rápidos awards por cumplir con los desafíos propuestos por los profesores.

Vitruvio además genera procesos de valor para las tareas internas como gestión de maquinarias, rutinas de entrenamiento, gestión de turnos para las actividades que lo requieran.

Vitruvio posee un gran potencial de crecimiento ya que teniendo una base sólida de desarrollo del core, se pueden agregar módulos que permitan resolver nuevas necesidades futuras como Clases en Vivo, Sala de Chat, Personal Trainer, sólo por nombrar algunas.

Agradecimientos

A nuestros familiares, amigos y compañeros de clases que con su aliento, consejos y apoyo nos motivaron a continuar. A nuestro tutor Ing. Marcelo Liberatori junto al resto de los docentes de la cátedra que nos guiaron en el proceso de aprendizaje y de concreación del proyecto.

Referencias

[1] Scrum (desarrollo de software) [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web [https://es.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(desarrollo_de_software\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Scrum_(desarrollo_de_software))

[2] React Native [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web https://es.wikipedia.org/wiki/React_Native

[3] Node.js [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web <https://es.wikipedia.org/wiki/Node.js>

[4] Cypress [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web <https://docs.cypress.io/guides/overview/why-cypress#What-you-ll-learn>

[5] MySQL [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web <https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

[6] Docker [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World

Wide Web [https://es.wikipedia.org/wiki/Docker_\(software\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Docker_(software))

[7] Scrumguides. La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego [en línea], última modificación: 2016 [Citado el 8 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf>

[8] eclass. ¿Qué es un Sprint? Conoce el corazón de Scrum [en línea], última modificación: 2020 [Citado el 8 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web: <https://blog.eclass.com/que-es-un-sprint-conoce-el-corazon-de-scrum>

[9] Jira [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web <https://es.wikipedia.org/wiki/Jira>

[10] Microsoft Project [en línea], última modificación: 2021 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Project

[11] Google Workspace [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web https://es.wikipedia.org/wiki/Google_Workspace

[12] Microsoft Visio [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visio

[13] GitHub [en línea], última modificación: 2022 [citado el 18 de Agosto de 2022], disponible en World Wide Web <https://es.wikipedia.org/wiki/GitHub>

Datos de Contacto:

Alvarado Ferrero, Santiago
s.alvarado0@icloud.com

García, Lucas Damián
lucasgarcia86@gmail.com

Lobo Alurralde, Santiago Agustín
santialobo@gmail.com

Muñoz, Facundo Rodolfo
facurmz@icloud.com

vitruvio.

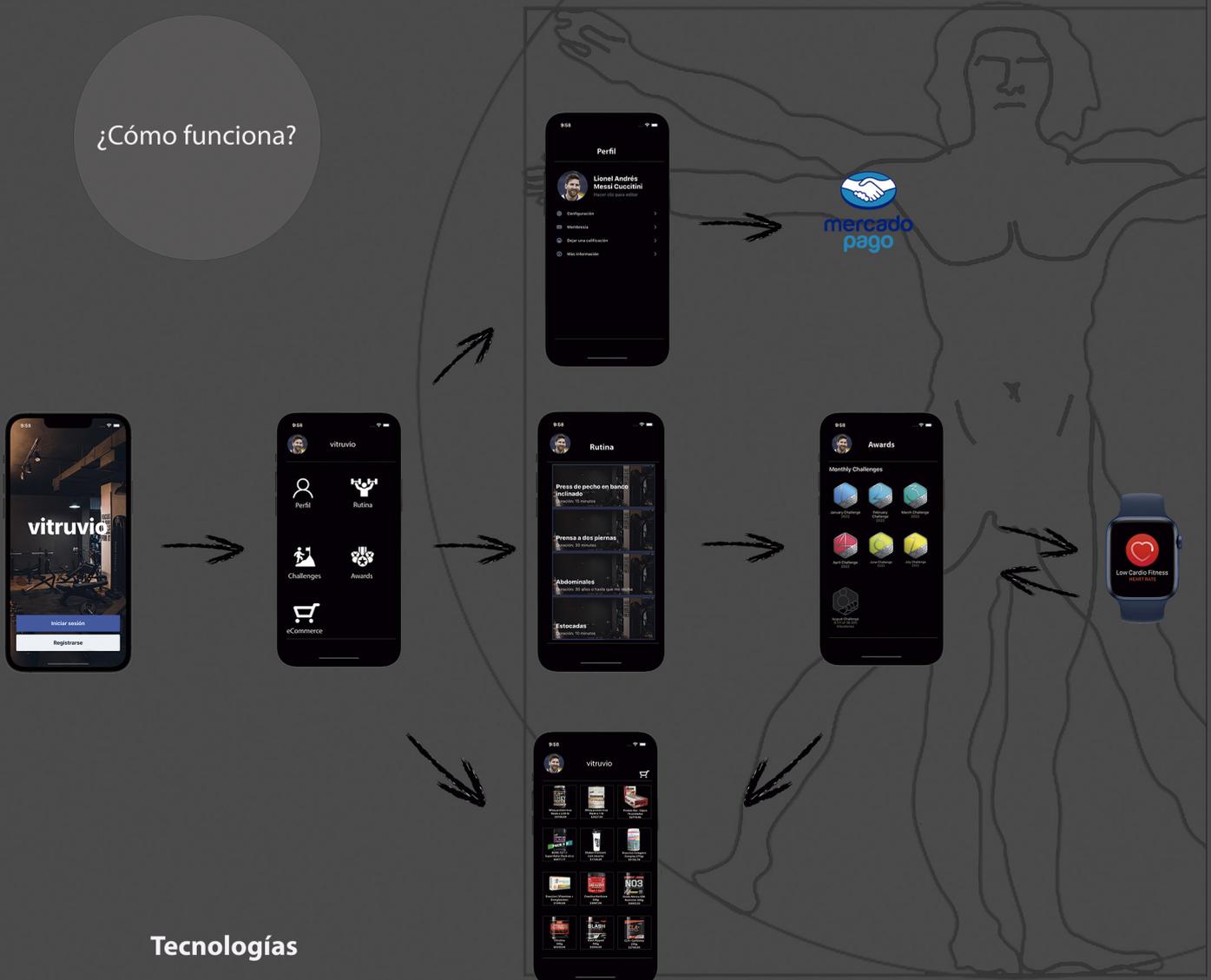
Este sistema permite mantener centralizada, digitalizada y actualizada toda la información, brindando una experiencia de uso superior tanto para el personal del gimnasio como para los clientes



Beneficios

- * No más papel para las rutinas.
- * Incentiva a los usuarios a hacer ejercicios a través de la sana competencia con otros miembros.
- * eCommerce incluido para productos fitness.
- * Gestión de membresías desde la App

¿Cómo funciona?



Tecnologías



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información
Proyecto Final 2022

Docentes
Ing. Liberatori, Marcelo
Ing. Quintero, Sergio



PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2022	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K3 G5
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
vitruvio			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Producto			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN		NOMBRE Y VERSIÓN	
ENTORNO DE DESARROLLO		Visual Studio Code 1.68.1	
REPOSITORIOS Y VERSIONADO		Github Online	
PROGRAMACIÓN		Node.JS y React Native	
BASE DE DATOS		MySQL 8.0.29	
COMUNICACIÓN INTERNA		Whatsapp	
CAPACITACIÓN		N/A	
PRUEBAS DE SISTEMA		Cypress 10.6	
GESTION DEL PROYECTO		Jira Online	
DOCUMENTACIÓN		Google Workspace Online	
MODELOS		Adobe Photoshop para las interfaces de front end	