

UNI GYM: sistema de control en el gimnasio de la Universidad de Ibagué

Ocampo Fierro J.P 2420171051, Ávila Paramo J.S 2420171062, Ruiz González L.V 2420161037

Abstract—Information systems represent a tool that supports decision-making in every organization, for this reason, the content of information should be protected and attention should be paid to the data that is established in order to generate quality information. This article presents the development of a web page. The design starts from a database, which stores the user's information. This system allows the visualization of the flow of people entering the gym during the week. It also unleashes a series of options that are manipulated by the administrator, to assign a grade to the student depending on his behavior in the gym facilities. An average he needs to get into the facility. And a mass e-mail to all the users of the Ibagué University gym in case of any new developments.

I. INTRODUCCIÓN

Como estudiantes de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Ibagué decidimos investigar que problemática tenía el área del gimnasio en la Universidad. Evidenciamos que la Universidad de Ibagué necesita llevar a cabo el conteo y registro de las personas que ingresan al gimnasio de sus instalaciones, pues la parte administrativa se encarga de llevar los gastos, ganancias y lo que pasa mes a mes. Los administrativos de la Universidad necesitan que estos datos sean confiables y seguros. El proyecto se diseñó de una manera enfocada a brindar una solución viable al problema que se viene presentando en el área interna del gimnasio, ya que, aunque el tema se ha tratado en proyectos anteriores, como estudiantes buscamos mostrar una alternativa que resulte económica, entendible y manejable en todos los campos que abarca el tema de los gimnasios. Por esto se desea implementar un sistema de registro el cual permita al coordinar y/o administrador llevar un registro de las personas que ingresan al gimnasio. Los datos recolectados se guardarán en una base de datos, lo cual permitirá el fácil acceso a la información que requiera el administrador. Como dice Olaya.V (2014) “Los sistemas gestores de bases de datos son la herramienta más adecuada para almacenar los datos en un sistema de información debido a sus características de seguridad, recuperación ante fallos, gestión centralizada, estandarización del lenguaje de consulta y funcionalidad avanzada.” También se contará con una calificación del comportamiento que tienen los estudiantes dentro de las instalaciones, lo cual le permitirá al administrador decir si le da el debido ingreso o no al estudiante. Y un correo oportuno al momento de que haya alguna novedad en el gimnasio.

II. MARCO REFERENCIA

La problemática que se le dará solución es la siguiente: La Universidad de Ibagué necesita llevar a cabo el conteo y registro de las personas que ingresan al de sus instalaciones,

pues la parte administrativa que se encarga de llevar los gastos, ganancias y lo que pasa mes a mes con respecto a la universidad necesita que estos datos sean confiables y seguros, es por esto que se desea implementar un sistema de registro en el cual los estudiantes queden registrados al momento de ingresar y tomar el servicio de gimnasio. Para esto decidimos indagar sobre temas relacionados que su propuesta y su solución sea similar a nuestro proyecto a desarrollar.

1. Churn prediction model for effective gym customer retention Esta propuesta consistente en una membresía de gimnasia móvil que permite a los clientes rescindir un contrato con poca antelación. Además, tiene como objetivo predecir el comportamiento del cliente, con el fin de aumentar la utilización del gimnasio y la retención del cliente - Fuente: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8256385/figures>

2. An Exercise Data Logging System for Retrofitting Gym Equipment Esta propuesta se apoya de sistemas para registrar datos de los ejercicios por cada individuo, estos datos sirven para rastrear el progreso personal. Los datos registrados provienen de los equipos de ejercicios que facilitan el registro de datos por medios de sensores o bases de datos. Fuente : <https://ieeexplore.ieee.org/document/6975460> 3. Survey Paper on Gym Management System La finalidad de este proyecto es facilitar los registros de los usuarios del gimnasio. Renovando su sistema de inscripción y almacenamiento de datos de las personas que ingresan al gimnasio. Fuente: <http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.unibague.edu.co:2048/8059-41afaeae5358feecb4> 4. Gymsoft Es una empresa presta su servicio para llevar el control de acceso por medio de un programa asociado con opción de clave que permite ingresar al gimnasio, control de horarios y manejo de planes entre otros.

Fuente: <https://siboavance.com.co/es/software/control-de-acceso-para-gimnasios>

5. Control de accesos en instalaciones deportivas

Algunas empresas como gimnasios y otras con zonas deportivas buscan la forma de un control de accesos a estos lugares para mantener la seguridad y la vigilancia. El control de accesos de instalaciones deportivas es un sistema altamente eficiente y seguro para resolver el asunto de la alta rotación de personas a zonas deportivas o gimnasios, donde no existe tanto control visual y donde un sistema como estos puede ser muy necesario.

Fuente: <https://softar-gym.com/control-accesos/>

Para finalizar en todos los archivos encontrados, se halló similitud en los distintos proyectos. Lo que hace diferente

nuestro proyecto es que contará con un reporte estadístico mensual de los usuarios que ingresen al gimnasio. Además, contará con una calificación para cada una de las personas que hagan uso de este espacio. Lo que hace diferente nuestro proyecto es que contará con un reporte estadístico mensual de los usuarios que ingresen al gimnasio. Además, contará con una calificación para cada una de las personas que hagan uso de este espacio. Igualmente tendrá un lector de código de barras para identificar a cada uno de los usuarios entran, así mismo la puerta se abrirá automáticamente. Por último al usuario se le asignará una calificación que es definida por la conducta que tenga dentro del gimnasio. Si su conducta es buena tendrá acceso libre a cualquier hora que esté establecida en el horario de atención. Por el contrario si su conducta no es tan buena, se le restringirá algunas horas del día el ingreso al gimnasio.

III. OBJETIVOS

A. Objetivo general

- Proveer un sistema electrónico optimo, eficiente y confiable en el registro de personas que ingresan en un gimnasio

B. Objetivo específico

- Diseñar un sistema electrónico que facilite el registro de las personas que ingresan al gimnasio en una base de datos.
- Implementar la base de datos en una página Web que sea visible, eficiente para el administrador.
- Validar dicha información que se encuentra en la base de datos con los datos arrojados en la página web.

IV. DEFINICIÓN

En el área interna del gimnasio de la Universidad de Ibagué poseen un problema que no cuentan con un registro confiable de los estudiantes que hacen uso de está zona. Como ingenieros se desear dar una solución viable y efectiva para solucionar esta problemática. Planteamos una alternativa que resulte económica, entendible y manejable en todos los campos que abarca el tema de los gimnasios. Por esto se desea implementar un sistema de registro, por medio de una página web el cual permita al administrador cargar un registro de las personas que ingresan al gimnasio.

V. PREGUNTA

La Universidad de Ibagué necesita llevar a cabo el conteo y registro de las personas que ingresan al gimnasio de sus instalaciones, ¿Cómo suministrarle unos datos confiables y seguros a los administrativos de la Universidad?

VI. RESULTADOS

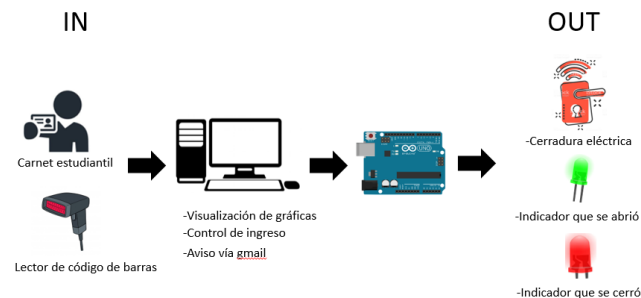


Fig 1. Diagrama esquemático del funcionamiento del sistema con sus entradas y salidas.



Fig 2. Diseño interfaz

VII. CONCLUSIONES

- Este proyecto puede ser implementado en cualquier gimnasio donde necesiten llevar un registro del ingreso de usuarios y/o personas.

- En este proyecto se puede evidenciar del como aplicamos el internet de las cosas, puesto que, a partir de los datos recolectados al ingreso de gimnasio, podemos evidenciarlos en una página web, donde podrán los usuarios ver gráficamente los días y horas donde es más transcurrido el gimnasio.

- Debido al enfoque que tiene el proyecto, este tiene una parte aceptación por la industria fitness dado que facilita el control interno de los gimnasios. Y les permite a sus administradores invertir su tiempo y recursos en el desarrollo de otras actividades, que le aumenten los ingresos mensuales.

REFERENCES

- [1] Olaya, V. (2014). Sistemas de Información Geográfica. [ebook] Available at: <https://volaya.github.io/libro-sig/index.html> [Accessed 13 Nov. 2019].
- [2] Mehpara Saghir, Zeenat Bibi, Saba Bashir, Farhan Hassan Khan, "Predicción de rotación utilizando modelos individuales y conjuntos basados en redes neuronales", Ciencias Aplicadas y Tecnología (IB-CAST) 2019 16a Conferencia Internacional de Bhurban , págs. 634-639, 2019.
- [3] Colin, P., Gooch, B. and Li, K. (2014). Un sistema de registro de datos de ejercicio para la actualización de equipos de gimnasio.
- [4] Gymsoft. (2017). Retrieved 13 November 2019, from <https://siboavance.com.co/es/software/control-de-acceso-para-gimnasios>
- [5] Ahmed, M., Nayeem, J. (2016). A Project Paper on Smart Gym Management System [Ebook]. DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING EAST WEST UNIVERSITY. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/a57d/8290752754bd44c07aa9933d044c28a3488e.pdf>.