

# Proyecto 1: Tecnologia vestible para ejercicio V2

(26 de marzo de 2021)

Universidad de San Carlos, Facultad de Ingeniería, Escuela Ciencias y Sistemas, Laboratorio de Arquitectura de computadoras y ensambladores 2

Grupo 10

201801364 - Juan Daniel Enrique Roman Barrientos

201213498 - Oscar Perez Augusto Perez Tzunun

201403689 - Yovany Enrique Samines Orozco

201612383 - Javier Antonio Álvarez Gonzalez

201602782 - Sergio Fernando Otoy Gonzalez

## I. INTRODUCCION

*En la tecnologia vestible V2 se agregaron nuevas funcionalidades como lo es el pitido por minuto para avanzar a otra repeticion, duante el minuto la prenda tiene la capacidad de contar cuantas veces realizo las repeticiones el atleta.*

*Tambien ahora la prenda tendra la capacidad de medir la velocidad del atleta y medir la distancia que recorre el atleta por cada minuto*

*Al momento de realizar alguna actividad física siempre es importante tener en cuenta nuestros signos vitales para evitar excedernos o en caso de sufrir algún problema como la hipertensión asegurarnos de no excedernos, sabiendo esto se desarrollo una prenda que posea la capacidad de medir en todo momento una serie de signos vitales y mostrarlos en una aplicación web que podrá ser accedida por el usuario.*

*Además se tendrá una serie de reportes que lo ayudaran a ver su historial de signos medidos a lo largo del tiempo para tomar decisiones que podrá implementar en sus próximas sesión.*

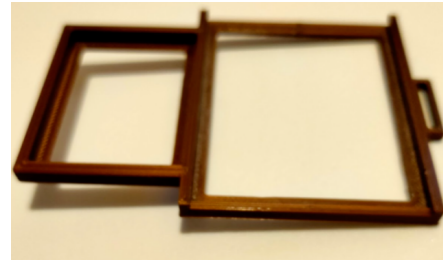


Figura 2: Caja para posicionar Arduino



Figura 3: Banda Elastica

## II. BOCETOS DEL PROTOTIPO

*El prototipo consiste en una pieza conformada por sensores y arduino, sostenidas por varias piezas que fueron moldeadas e impresas en 3D*

### II-A. Piezas moldeadas e impresas en 3D

*Se hicieron varias piezas a modo de poder darle una estructura a las bandas y que se mantengan en un solo lugar. Entre estas piezas están*

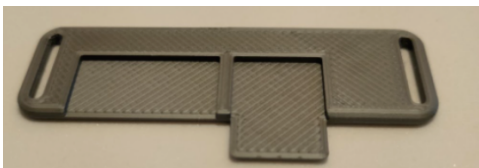


Figura 1: Corea para Sensor de Temperatura.

### II-B. Modelo Terminado

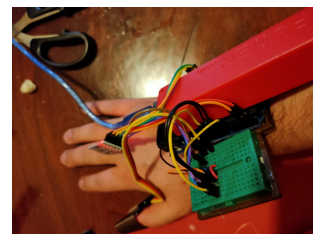



Figura 4: Diseño 1 v1

**SignUp**

Cuando no haya sesión activa, la aplicación mostrará un formulario a finear para crear un nuevo usuario. Todos los campos son obligatorios.

En particular, deberá indicar si el usuario a registrar no es coach o es atleta. Si es un atleta, en la parte inferior del formulario se habilitará un listado en donde deberá seleccionar el coach que supervisará las estadísticas del nuevo atleta.

Una vez rellenado todos los campos, y al presionar **Registrar usuario** se mostrará una alerta indicando si el registro fue exitoso o no. Si el registro fue exitoso la aplicación redirigirá a [Inicio de sesión](#).



Registrar usuario

17:05:59 03/03/2021

Nombre

Apellido

Email

Password

Confirmar contraseña

Sexo

Edad

Especialidad

Coach supervisor

Registrar usuario

Figura 13: Registrar nuevo usuario

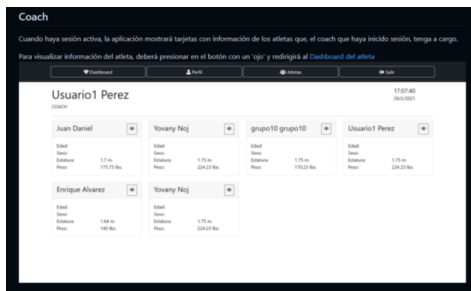


Figura 14: Tarjeta de visualizacion para el coach



Figura 18: Estadística Ritmo Cardiaco

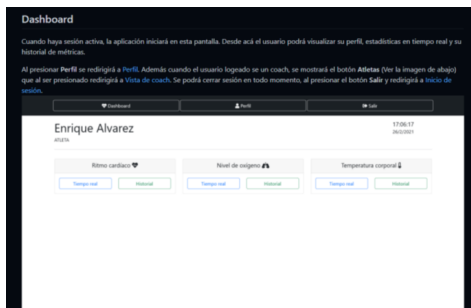


Figura 15: Visualizar perfil usuario con historial de mediciones



Figura 19: Estadística Oxígeno



Figura 16: Perfil de usuario coach

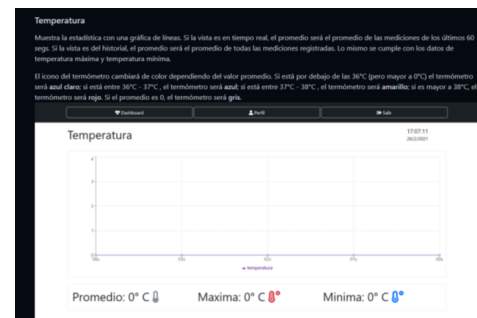


Figura 20: Estadística Temperatura

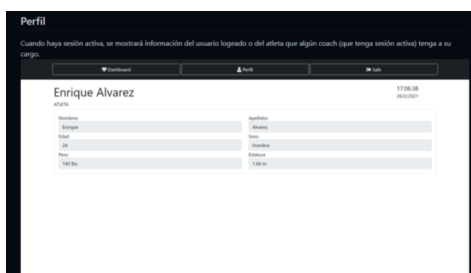


Figura 17: Informacion del usuario logueado

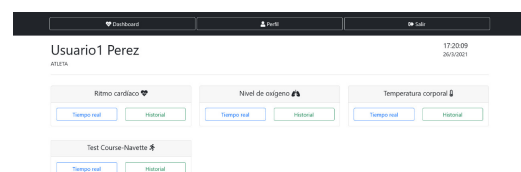


Figura 21: Test Course-Navette

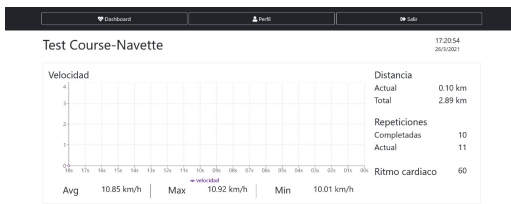


Figura 22: Velocidad Atleta

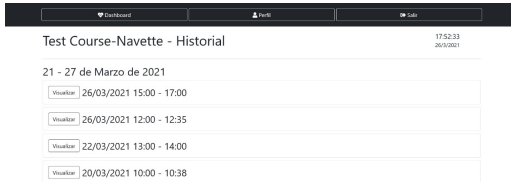


Figura 23: Velocidad Atleta

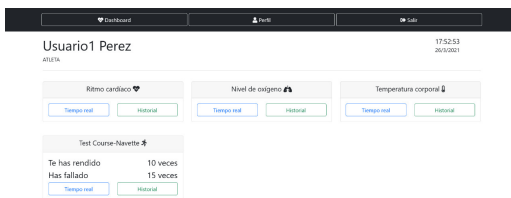


Figura 24: Historial atleta

#### IV. CAPAS DEL FRAMEWORK IOT

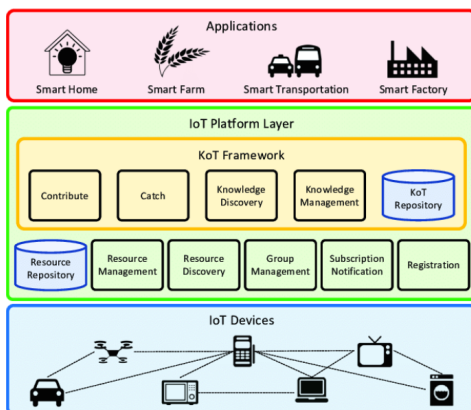


Figura 25: Representacion

#### V. LINK DEL REPOSITORIO GITHUB

- <https://github.com/javier3448/ACE2<sub>2</sub>S21<sub>G</sub>10>