

Equipo 4

Titanic 4.0

[Volver al programa](#)

Introducción y Objetivos

Contexto

Este proyecto se centra en el desarrollo de un sistema avanzado de IoT, diseñado para el monitoreo y control de temperatura en un entorno simulado de un barco, inspirado en el contexto del Titanic.

Problematika

El objetivo principal es implementar una solución que no solo capture y procese datos de temperatura en tiempo real, sino que también integre tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (Gemini AI) para una gestión más sencilla e intuitiva para el usuario.



Recursos y herramientas



Microcontrolador ESP32



ORACLE®
Application Express
Apex Oracle



MIT app inventor



DS18b20



Leds

[Volver al programa](#)

Desarrollo en apex

Apex web: Modulos y base de datos

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Gallery

RESTful Services \ Modules

Schema: WKSP_A01198015

Modules

Name	URI Prefix	Items Per Page	Published Status	Comments	Origins Allowed	Created On	Updated On	Protected by Privilege
CsensorEstatus	/CsensorEstatus/	25	PUBLISHED	-	-	22 hours ago	22 hours ago	
consled	/consled/	25	PUBLISHED	-	-	6 days ago	6 days ago	
csensor	/csensor/	25	PUBLISHED	-	-	2 weeks ago	2 weeks ago	
oracle.example.hr	/hr/	25	PUBLISHED	-	-	2 weeks ago	2 weeks ago	
senddata	/senddata/	25	PUBLISHED	-	-	13 days ago	13 days ago	
update	/update/	25	PUBLISHED	-	-	22 hours ago	22 hours ago	
updateded	/updateded/	25	PUBLISHED	-	-	6 days ago	6 days ago	

Legend: Module fully protected by a privilege Module partially protected by a privilege Module not protected by any privilege

1 - 7

1000-2024, Oracle and/or its affiliates Oracle APEX 24.1.5

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Gallery

Object Browser

SEARCH Type to filter... +

Tables

DEPT
EMP
ESTATUSSENSOR
LEDS
SENSOR
Views
Indexes
Sequences
Types
Packages
Procedures
Functions
Triggers
Database Links
Materialized Views
Synonyms
SODA Collections

Data

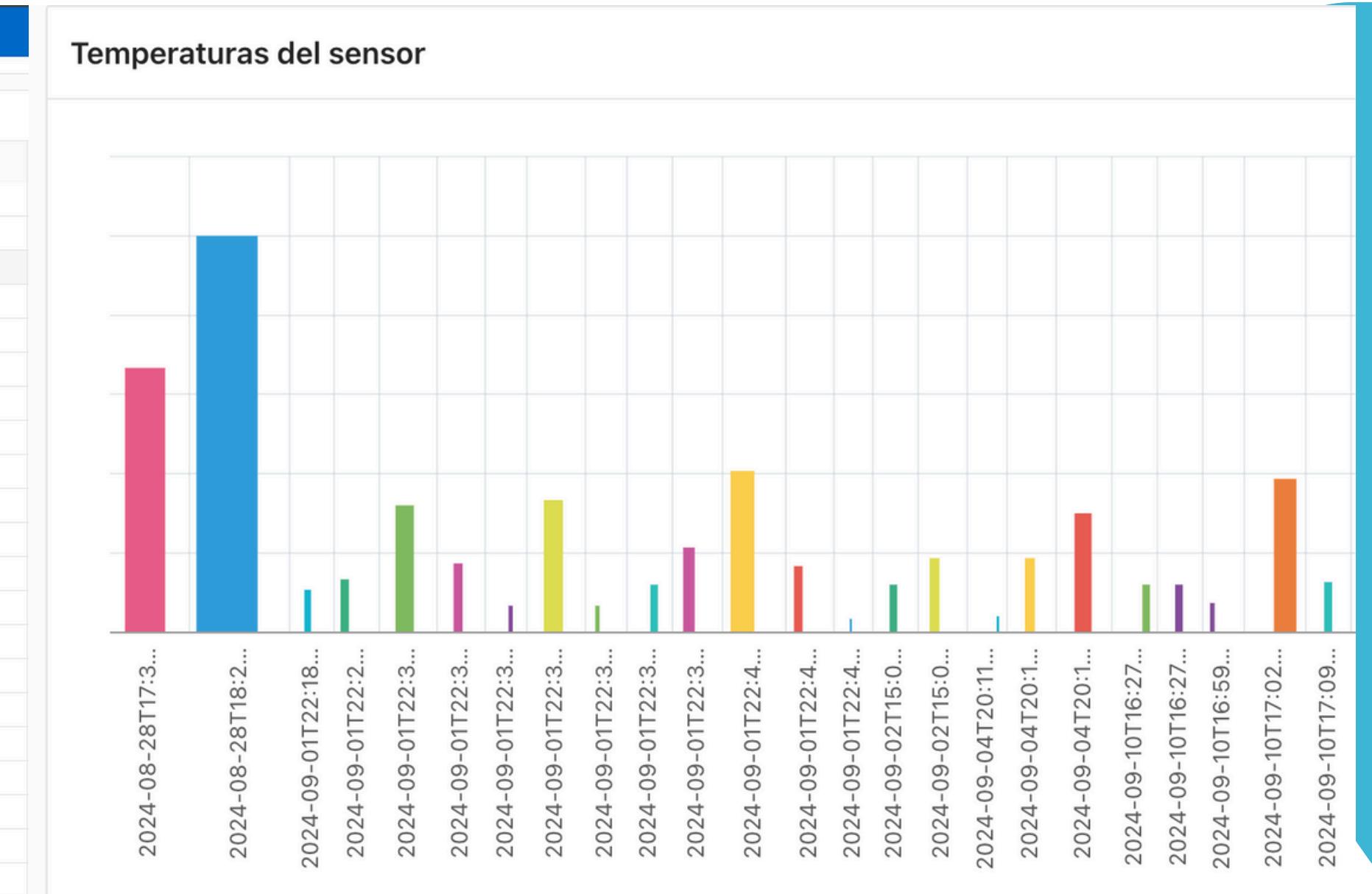
COD	TIPO	VALOR	FECHA
61	temp	150	28-AUG-24 06.26.10.984031000 PM
83	temp	20	01-SEP-24 10.29.35.71170000 PM
104	temp	61	01-SEP-24 10.43.25.457263000 PM
105	temp	25	01-SEP-24 10.43.45.78384000 PM
202	temp	11	10-SEP-24 04.59.01.067632000 PM
203	temp	21	10-SEP-24 05.21.33.29679000 PM
188	temp	21	10-SEP-24 05.22.12.956945000 PM
224	temp	21	10-SEP-24 05.43.07.345531000 PM
216	temp	21	10-SEP-24 05.59.28.785039000 PM
241	temp	72	11-SEP-24 02.12.24.290493000 AM
86	temp	10	01-SEP-24 10.38.32.434288000 PM
87	temp	32	01-SEP-24 10.39.09.223744000 PM
142	temp	28	02-SEP-24 03.03.34.019780000 PM
184	temp	7	10-SEP-24 05.15.34.963412000 PM
187	temp	21	10-SEP-24 05.20.35.938294000 PM
189	temp	21	10-SEP-24 05.22.42.363034000 PM
207	temp	21	10-SEP-24 05.40.20.317433000 PM
209	temp	21	10-SEP-24 05.42.11.291929000 PM
214	temp	21	10-SEP-24 05.57.17.430100000 PM

Apex web: Representación gráfica de las bases de datos

TC3006

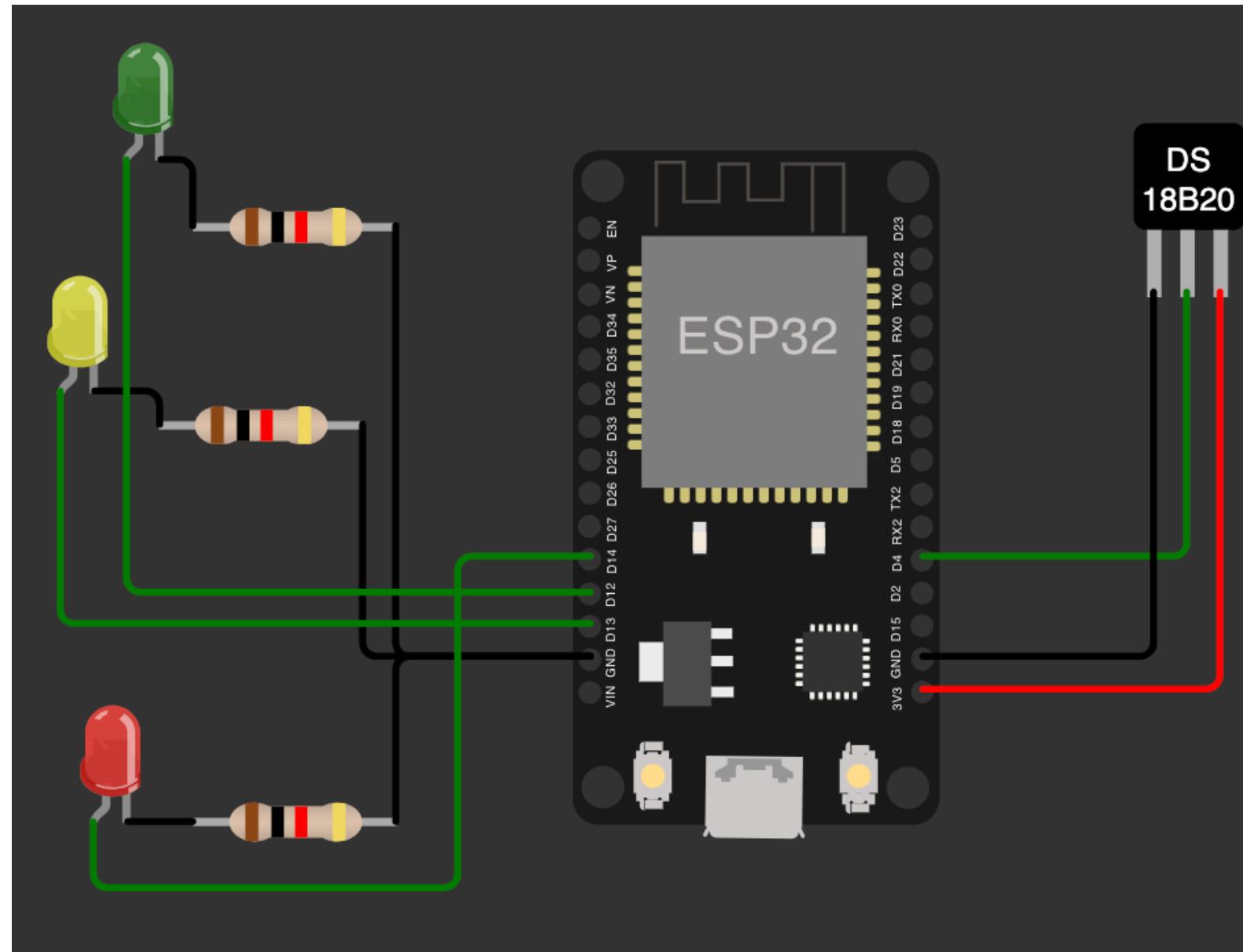
Home \ pizza1 \

		Q <input type="text"/>	Go	Actions
Cod	Tipo		Valor	Fecha
61	temp		150	8/28/2024
83	temp		20	9/1/2024
104	temp		61	9/1/2024
105	temp		25	9/1/2024
202	temp		11	9/10/2024
203	temp		21	9/10/2024
188	temp		21	9/10/2024
224	temp		21	9/10/2024
216	temp		21	9/10/2024
241	temp		72	9/11/2024
86	temp		10	9/1/2024
87	temp		32	9/1/2024
142	temp		28	9/2/2024
184	temp		7	9/10/2024
187	temp		21	9/10/2024
189	temp		21	9/10/2024
207	temp		21	9/10/2024
209	temp		21	9/10/2024
214	temp		21	9/10/2024
215	temp		21	9/10/2024
228	temp		8	9/11/2024



[Volver al programa](#)

Desarrollo del sensor



Conectado a WiFi!
Temperatura: 7.75 °C
Temperatura: 71.75 °C
Sensor apagado
Temperatura: 24.63 °C

[Volver al programa](#)

Desarrollo de la aplicacion

consultá

Screen1

Screen1 ▾ Add Screen ... Remove Screen Project Properties Publish to Gallery Designer Blocks

Palette

User Interface

- Button
- CheckBox
- CircularProgress
- DatePicker
- Image
- Label
- LinearProgress
- ListPicker
- ListView
- Notifier
- PasswordTextBox
- Slider
- Spinner
- Switch
- TextBox
- TimePicker
- WebView

Layout

Media

Drawing and Animation

Maps

Viewer

Display hidden components in Viewer

Phone size (320 x 505)

iOS 13 Devices

12:22

Verificación de temperatura

io del sensor y obtener el análisis hecho
DATOS" para obtener el estatus de temp

Datos

Toggle Sensor

Resultados

All Components ▾

- Screen1
 - HorizontalArrangement2
 - Label3
 - Label4
 - VerticalArrangement1
 - Button1
 - ToggleSensor
 - Label5
 - Label6
 - Label2
 - Web1
 - Web2
 - Web3

Properties

Screen1 (Screen)

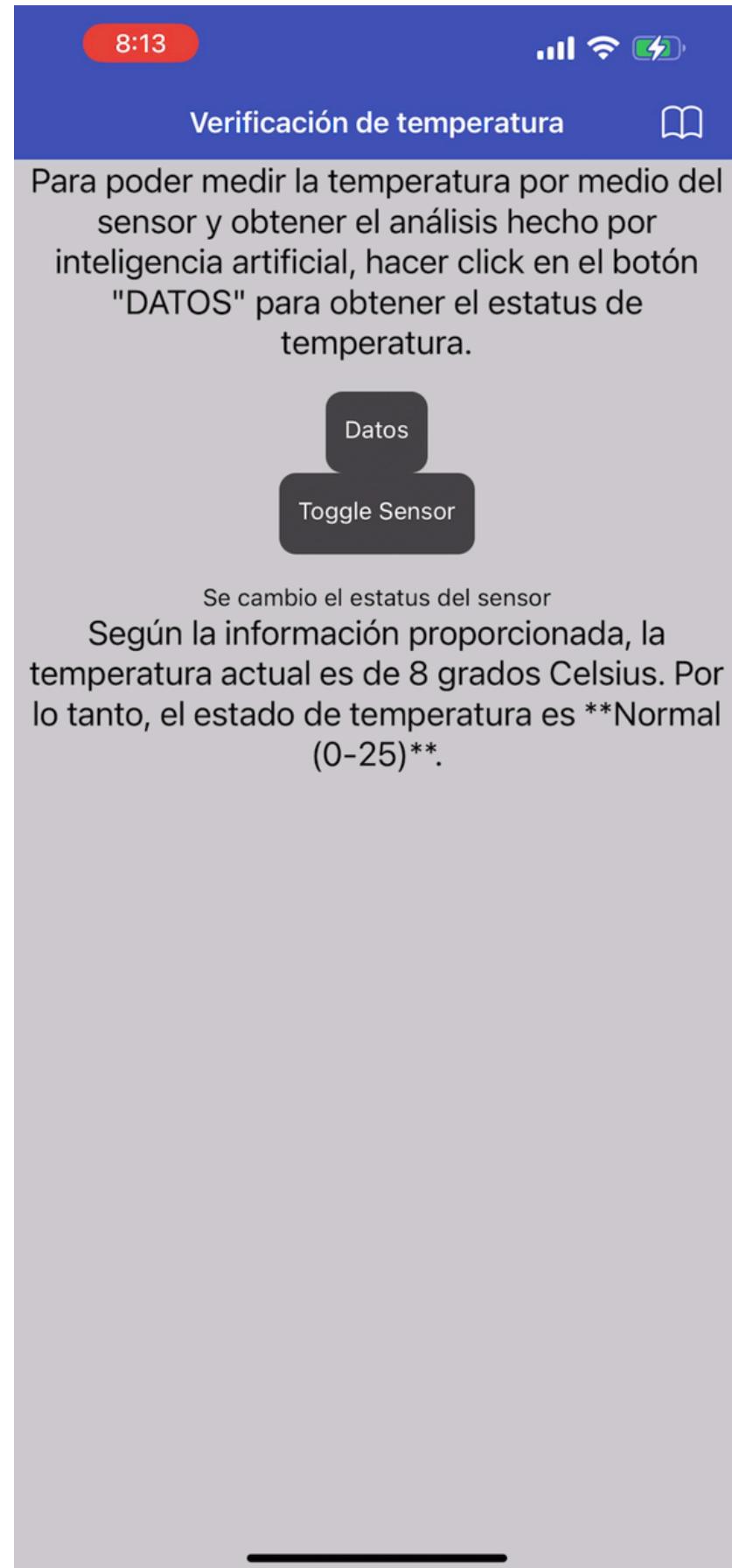
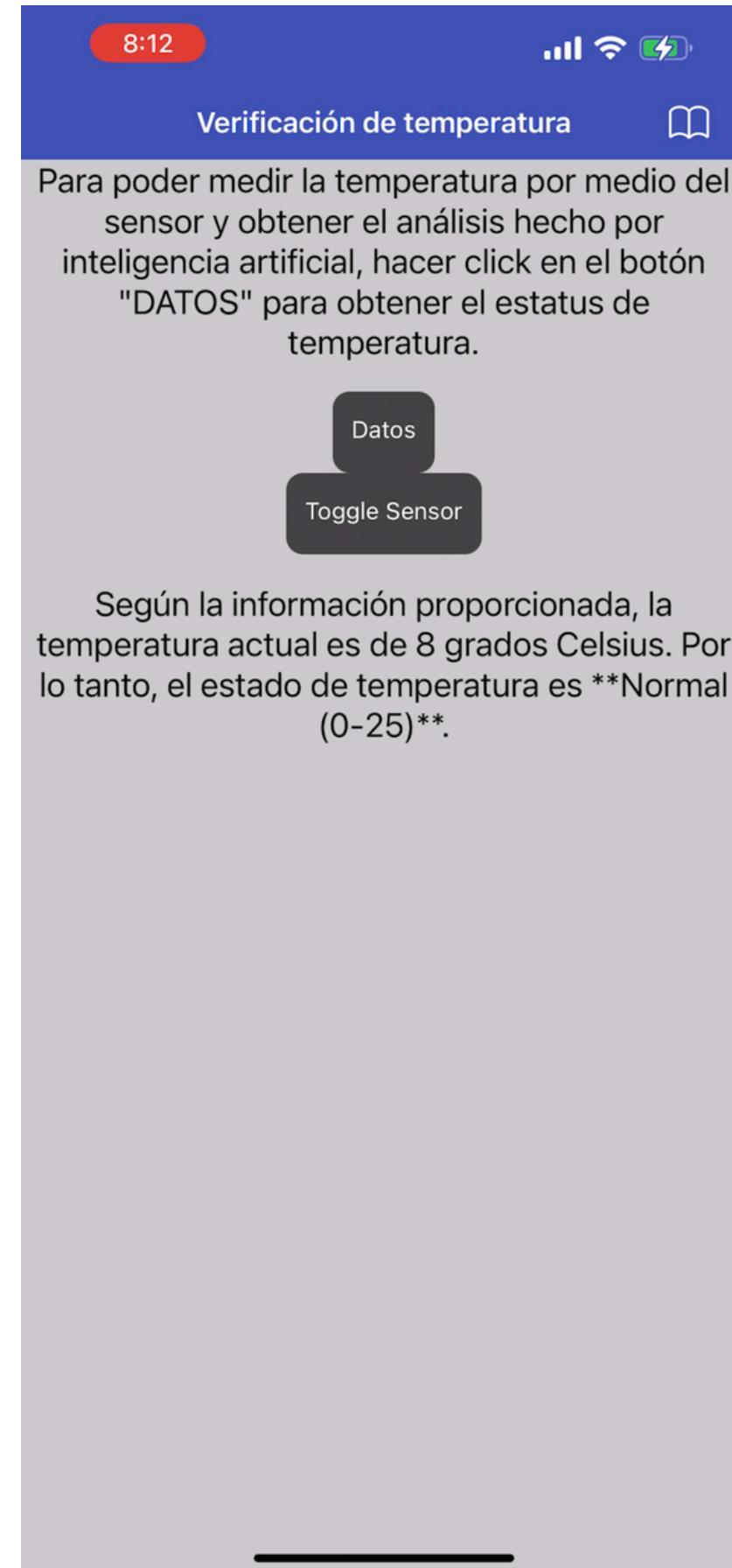
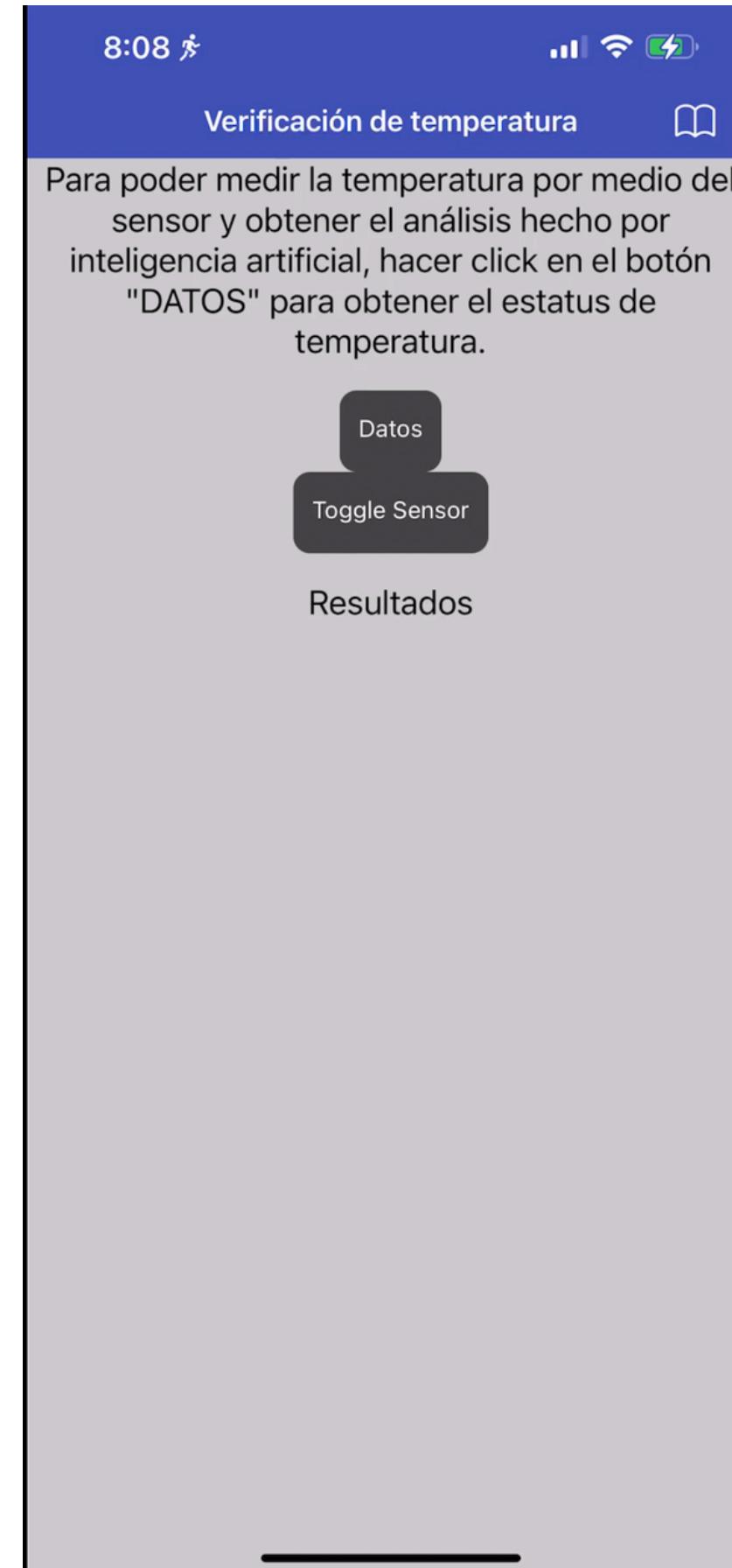
Appearance

- AboutScreen
- AlignHorizontal
- Center : 3
- AlignVertical
- Top : 1
- BackgroundColor
- Light Gray
- BackgroundImage
- None...
- BigDefaultText
- CloseScreenAnimation
- Default
- HighContrast
- OpenScreenAnimation
- Default
- ScreenOrientation
- Unspecified
- Scollable
- ShowStatusBar
- Title
- Verificación de tempora
- TitleVisible

Rename Delete

Upload File ...

Privacy Policy and Terms of Use Accessibility: accessibility.mit.edu



Link del video:

<https://drive.google.com/file/d/1g16MiGqsLIQ7WbSfbdw8hynNqLT1It6/view?usp=sharing>

Resultados

Los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto Titanic 4.0 fueron altamente satisfactorios y reflejan el éxito en la integración de múltiples tecnologías. Se logró integrar la aplicación con la base de datos de manera exitosa, al mismo tiempo que se logró mandar los datos recopilados por el sensor y microcontrolador a la base de datos a tiempo real.

Conclusiones

En conclusión, la combinación de microcontroladores ESP32/ESP8266, sensores como el DS18B20, herramientas de desarrollo como MIT App Inventor y plataformas de gestión de datos como Oracle APEX, ha permitido la creación de un sistema de monitoreo de temperatura eficiente, flexible y fácilmente escalable. Esta experiencia demuestra que es posible implementar soluciones tecnológicas avanzadas de manera sencilla, integrando hardware y software para desarrollar proyectos funcionales y prácticos.

**Gracias por
su atencion!**
