

AÉRASENS

Juan David Velásquez R.

Santiago Burgos M.

Sergio Mora P.



AERASENS

ÍNDICE

1. Aérasens

2. Datos Raspberry

- A. Código .py del envío de datos
- B. Gráficas de visualización datos ThingSpeak

3. Página WEB

- A. Distribución.
- B. Archivos.
- C. Resultado final.

4. Página de Inicio de Sesión y Registro.

- A. Diseño y Estilos.
- B. Página de Inicio de Sesión.
- C. Página de Registro.

5. Base de datos

AÉRASSENS



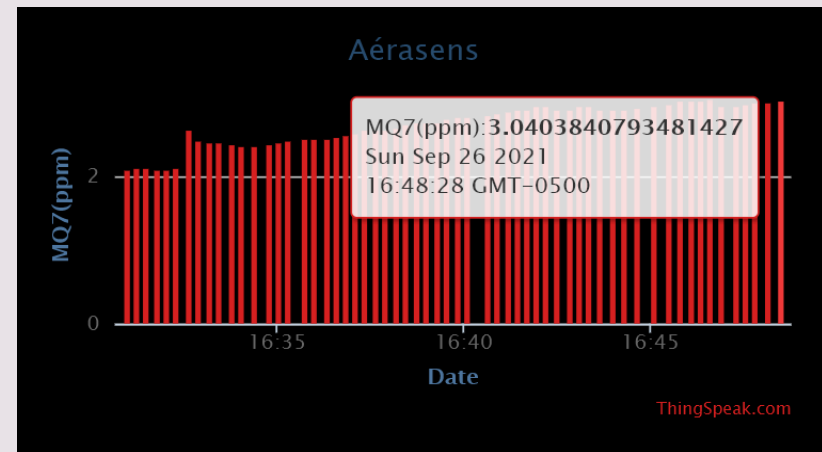
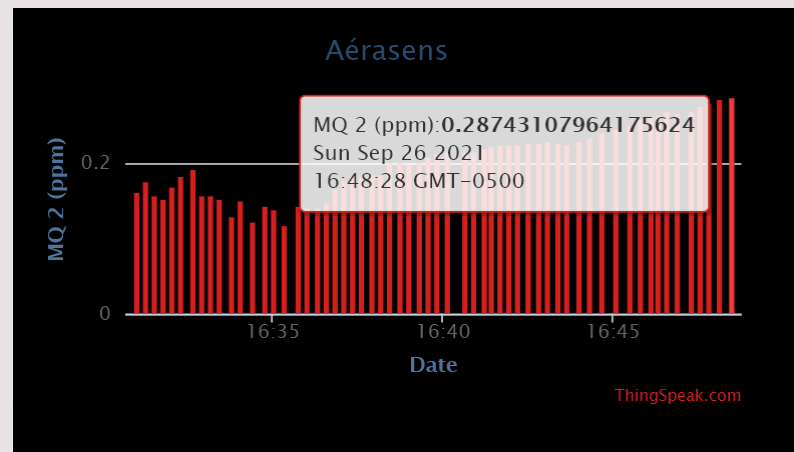
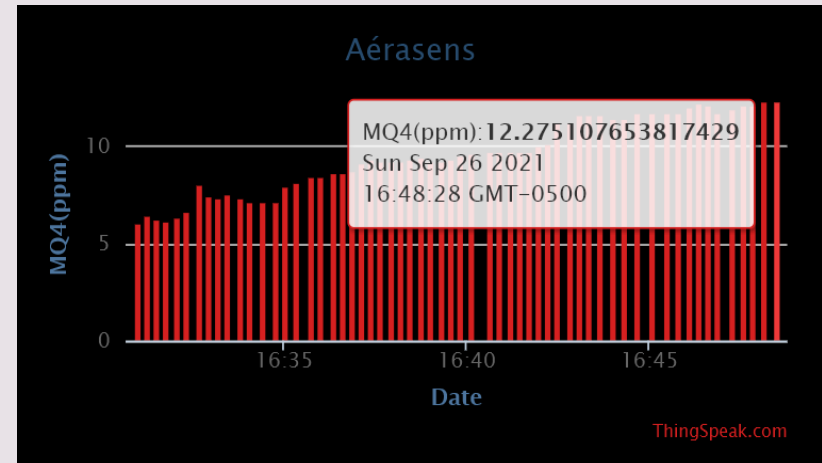
CÓDIGO Y RESULTADOS DE LA RASPBERRY

```
1 #-----Bibliotecas de funciones utilizadas-----#
2 ## Biblioteca de funciones para MQTT
3 import paho.mqtt.client as mqtt
4 import paho.mqtt.publish as publish
5
6 ## Biblioteca de funciones para el uso de la Raspberry
7 import math #Para la función pow en el tratamiento de datos
8 import time #Para la función sleep()
9 import busio #protocolo I2C
10 import board #uso de los pines SDA CLA de la raspberry
11
12 ## Biblioteca de funciones respectivas al ADC
13 import adafruit_ads1x15.ads1115 as ADS
14 from adafruit_ads1x15.analog_in import AnalogIn
15
16 #-----I2C-----#
17 ## Activar los pines respectivos de la Raspberry (SDA, SCL) para el protocolo I2C.
18 i2c = busio.I2C(board.SCL, board.SDA)
19
20 ## Configuración de la dirección I2C del convertidor.
21 ads = ADS.ADS1115(address=0x4b, i2c=i2c)
22
23 ## Ganancia del amplificador digital del convertidor ADC
24 ads.gain = 1
25
26 #-----MQTT-----#
27 #ID del canal en Thingspeak
28 ID = "1486425" #ID respectivo al canal en thingspeak
29 # 1512123 1486425
30 apikey = "160LSLDMQZEGMOYL" #Key para conectar con el canal de thingspeak
31 # 160LSLDMQZEGMOYL 91586M7UYWNH6ZW5
32 host = "mqtt.thingspeak.com" #Servidor donde se encuentra alojada la base de datos
33 transport_mqtt="tcp" #Protocolo de transporte
34 port_mqtt=1883 #Puerto de comunicación de MQTT
35 topic = "channels/" + ID + "/publish/" + apikey #Información con el canal ID su key publish
36
37 #----- constantes tratamiento de datos-----#
38 ##Valor de la resistencia para calibrar los sensores
39 RL_MQ2 = 180 #sensor MQ2
40 RL_MQ4 = 1000 #sensor MQ4
41 RL_MQ7 = 30 #sensor MQ7
42 ##constante del aire
43 Rair = 9.83
44 ## Valores constantes de la regresión logarítmica
45 Butanocurve = [ 2.3, 0.477, -0.372] #sensor MQ2
46 Gasnatcurve = [ 2.3, 0.415, -0.335] #sensor MQ4
47 Monoxidocurve = [1.699, 0.230, -0.671] #sensor MQ7
48
49 while True:
```

```
50 while True:
51     #-----Estimación de PPM a partir de una regresión logarítmica -----#
52     ## calculo de ppm para el sensor MQ2
53     MQ_2 = AnalogIn(ads, ADS.P1)
54     Ro_MQ2 = (MQ_2.value)/Rair
55     Rs_MQ2 = (RL_MQ2*(32768 - MQ_2.value)) / (MQ_2.value)
56     Butanoppm = math.pow((math.log10(Rs_MQ2/Ro_MQ2))+(Butanocurve[1]/Butanocurve[2])),10)
57     ## calculo de ppm para el sensor MQ4
58     MQ_4 = AnalogIn(ads, ADS.P2)
59     Ro_MQ4 = (MQ_4.value)/Rair
60     Rs_MQ4 = (RL_MQ4*(32768 - (MQ_4.value))) / (MQ_4.value)
61     Gasnatppm = math.pow((math.log10(Rs_MQ4/Ro_MQ4)+(Gasnatcurve[1]/Gasnatcurve[2])),10)
62     ## calculo de ppm para el sensor MQ7
63     MQ_7 = AnalogIn(ads, ADS.P3)
64     Ro_MQ7 = (MQ_7.value)/Rair
65     Rs_MQ7 = (RL_MQ7*(32768 - (MQ_7.value))) / (MQ_7.value)
66     Monoxidoppm = math.pow((math.log10(Rs_MQ7/Ro_MQ7)+(Monoxidocurve[1]/Monoxidocurve[2])),10)
67
68     #-----Visualización de datos-----#
69     ## Impresión de los valores de ppm en consola
70     print ("Butano=%.3f      Gasnat=%.3f      Monoxido=%.3f" %(Butanoppm, Gasnatppm, Monoxidoppm))
71
72     #-----MQTT-----#
73     ## Envío de datos al servidor ThingSpeak MQTT
74     publish_mqtt = "field1="+str(Butanoppm)+"&field2="+str(Gasnatppm)+"&field3="+str(Monoxidoppm)
75     publish.single(topic,payload=publish_mqtt,hostname=host,port=port_mqtt,tls=None,transport=transport_mqtt)
76
77     ## Tiempo de espera de 0,5 segundos
78     time.sleep(0.5)
```

Recepción de datos ThingSpeak

Channel ID	1512123		
Name	<input type="text" value="Aérasens"/>		
Description	<input type="text" value="Valor de dado por los sensores"/>		
Field 1	<input type="text" value="MQ 2 (ppm)"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Field 2	<input type="text" value="MQ4(ppm)"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Field 3	<input type="text" value="MQ7(ppm)"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



PÁGINA WEB

Distribución de cada sección del código HTML de la página web de Aérasens. Cada sección contiene sus respectivas etiquetas para el contenido así como un archivo individual .css para dotar cada sección con un aspecto visual característico

```
<> index.html > html > body
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  >   <head> <!--child o hijo--><!--informacion acerca del documento, atributos y demas rec
12  </head>
13  <!--head and body are called siblings/hermanos-->
14  <body> <!--todo el contenido de la pagina web, contenido a ser renderizado por el nav
15  >   <header class="header">...
46  </header>
47
48  >   <section id="aerasens" class="hero"><!--Primera seccion del contenido/body-->...
67  </section>
68
69  >   <section id="usuarios" class="user"><!--siguiente seccion en la pagina-->...
82  </section>
83
84  >   <section class="services"><!--Seccion de prueba siguiente seccion en la pagina-->...
152  </section>
153
154  >   <section id="servicios" class="features"><!--siguiente seccion en la pagina-->...
207  </section>
208
209  >   <section id="product" class="product"><!--siguiente seccion del contenido/body-->...
226  </section>
227
228  >   <footer id="contact" class="footer"><!-- esta es la seccion de contacto-->...
256  </footer>
257
258   <script src="/app/js/script.js">
259   </script>
260 </body>
261 </html>
262
```

PÁGINA WEB

Sección <head> y sección header del <body> en las cuales se definen los objetos/etiquetas que serán las que el navegador renderizara.

```
< index.html > html > head
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3    <head> <!--child o hijo--><!--informacion acerca del documento, atributos y demas recursos necesarios-->
4      <meta charset="UTF-8"><!--para el encoding,información acerca de la información-->
5      <!--<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">-->
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"><!-- para mostrar bien el sitio basado en el dispositivo-->
7      <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Zilla+Slab:wght@300;400;500;600;700&display=swap" rel="stylesheet">
8      <link rel="stylesheet" href="/app/scss/style.css">
9      <title>Aérasens</title> <!--Nombre en la pestaña-->
10     <link rel="shortcut icon" href="/Images/Aérasens.png"><!--imagen de la pestaña-->
11
12  </head>
```

```
13  <!--head and body are called siblings/hermanos-->
14  <body> <!--todo el contenido de la pagina web, contenido a ser renderizado por el navegador web-->
15    <header class="header">
16      <div class="overlay faded"></div>
17      <!-- creacion visual para celular-->
18      <nav class="container container--all flex flex-jc-sb flex-ai-c"> <!--navigation-->
19        <!-- clase de ayuda, esta en global-->
20        <a href="http://aerasens.125mb.com/index.html" class="header__logo">
21          <!--para que el logo redireccione a la misma pagina-->
22           <!--imagen del logo-->
23        </a>
24        <!-- para crear el menu de celular-->
25        <a id="btnmenu" href="#" class="header__toggle hide-for-desktop">
26          <span></span>
27          <span></span>
28          <span></span>
29        </a>
30        <!--para agregar los link de cada submenu-->
31        <div class="header__links hide-for-mobile container--all">
32          <a href="#aerasens">Aérasens</a><a href="#usuarios">Usuarios</a><a href="#servicios">Servicios</a><a href="#product">Producto</a><a href="#contact">Contacto</a>
33        </div>
34        <!--botones-->
35        <a href="/ingreso.html" class="button hide-for-mobile">Ingresar</a>
36        <!--<a href="#" class="button hide-for-mobile">Registrarse</a-->
37        <!--<button type="button">Ingresar</button-->
38      </nav>
39      <div class="header__menu faded">
40        <a href="#aerasens">Aérasens</a>
41        <a href="#usuarios">Usuarios</a>
42        <a href="#servicios">Servicios</a>
```

PÁGINA WEB

Para dotar de características básicas visuales al archivo HTML, se creó el archivo `globals.scss`, el cual define unos parámetros generales de la página.

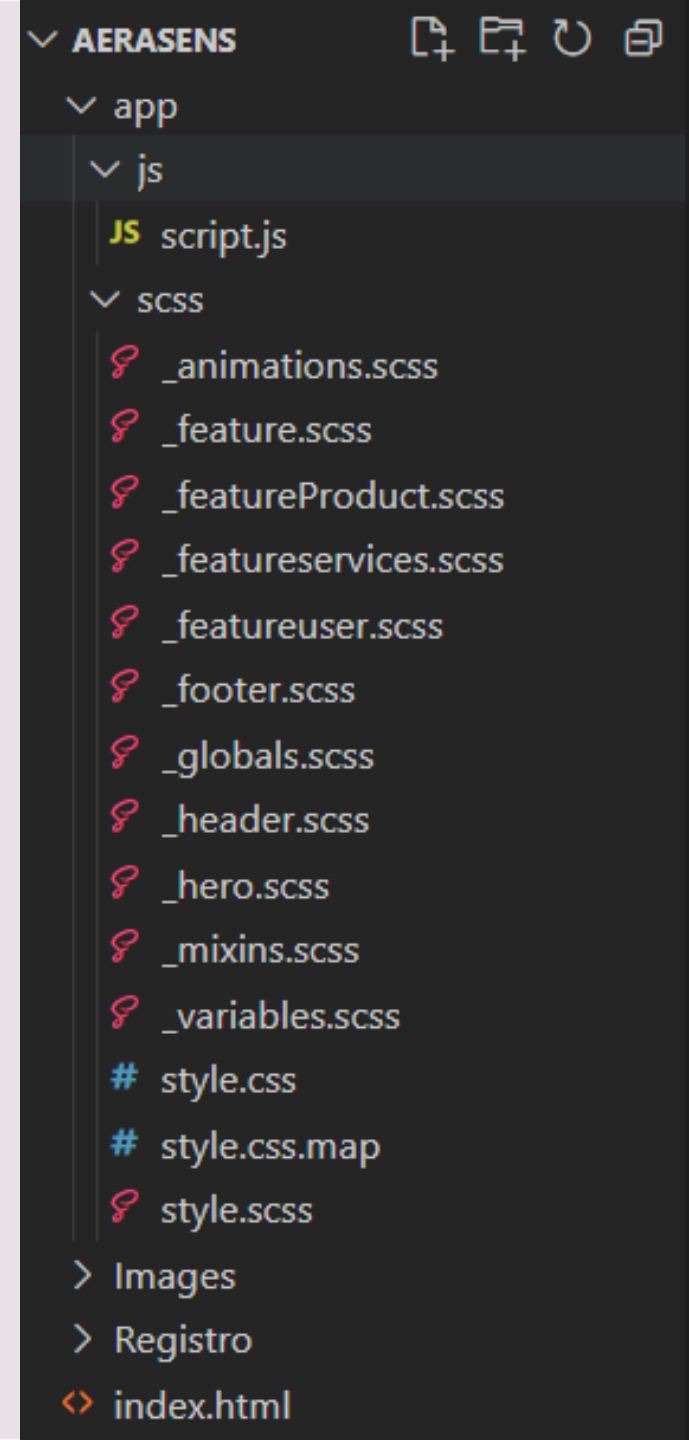
_globals.scss X

app > scss > _globals.scss > body

```
1  √ html {
2    font-size: 100%; /*para que el usuario controle el zoom en el navegador*/
3    box-sizing: border-box; /* para el ancho dentro de la pantalla */
4  }
5
6  /* para heredar en los otros elementos*/
7  √ *, *::before, *::after{
8    box-sizing: inherit;
9  }
10
11 /*atributos default*/
12 √ body {
13   margin: 0;
14   padding: 0;
15   font-family: 'Zilla Slab', serif;
16   font-size: $Tam-med;
17   font-weight: 300;
18   color: $Gris_oscuro;
19   line-height: 1.3;
20   min-height: 200vh;
21   overflow-x: hidden;
22
23   √ @include breakpoint-up(large){
24     font-size: $Tam-grd;
25   }
26   √ &.noscroll {
27     overflow: hidden;
28   }
29 }
30
31 √ h1, h2, h3 {
```


PAGINA WEB

Además del archivo `globals.scss`, también se creó un archivo individual para cada una de las secciones de la página para así proporcionar un ajuste más detallado.



PAGINA WEB

Parte del archivo header.scc
en el cuales se definen las
características del encabezado
de la pagina web

_header.scss

app > scss > _header.scss > .header

```
1  .header{
2    position: relative;
3    z-index: 1; //para ubicar el header por encima del contenido/Body
4    //background-color: $Verde_ultra_claro;
5    &.open {
6      .header__toggle{
7        > span:first-child {
8          transform: rotate(45deg);
9        }
10       > span:nth-child(2) {
11         opacity: 0;
12       }
13       > span:last-child{
14         transform: rotate(-45deg);
15       }
16     }
17   }
18
19   .overlay{
20     opacity: 0;
21     position: fixed;
22     //padding-top: 1.0625rem;
23     //padding-bottom: 1.0625rem;
24     top: 0rem;
25     bottom: 0rem;
26     right: 0rem;
27     left: 0rem;
28     background-image: linear-gradient($Verde_hoja_claro, transparent);
29
30   }
```

PAGINA WEB

Servicios



Aérasens

Análisis de datos

En Aérasens realizamos un análisis de los datos adquiridos por nuestras soluciones para ofrecer una experiencia personalizada a cada uno de nuestros clientes y así comunicar información pertinente sobre el ambiente en el que se encuentra nuestro dispositivo.



Aérasens

Base de Datos

En Aérasens manejamos nuestro servicios en la nube para ofrecer una experiencia sin conflictos, teniendo toda la información necesaria para ser consultada por nuestros usuarios.



Aérasens

Sitio Web

La pagina web de Aérasens se encuentra diseñada y construida para proporcionar una capa extra de personalización tanto para nuestros clientes actuales como para nuestros futuros clientes.



Aérasens

Notificaciones

En Aérasens nos importa tu seguridad y la de las personas que habitan tus espacios, es por esto que nuestro sistema en caso de detectar una anomalía en los gases del ambiente procederá a avisarte por medio de un mensaje en la cuenta de Twitter que el usuario prefiera.

PHP DE PRECONFIGURACIÓN DE CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS EN MYSQL (PHP MyAdmin)

```
<?php
/*CREACIÓN DE LAS VARIABLES ASOCIADAS A LOS DATOS DE LA BASE DE DATOS, TALES COMO
EL NOMBRE DE LA BASE DE DATOS, USUARIO Y CONTRASEÑA DE ACCESO, AL IGUAL QUE EL NOMBRE DE LA BASE DE DATOS.*/
$server = "fdb31.125mb.com";
$user = "3927906_aerasens";
$pass = "██████████";
$database = "users_aerasens";

/*SE DECLARA UNA VARIABLE ASOCIADA A UNA ESTRUCTURA CON 4 PARÁMETROS:
SERVIDOR, USUARIO, CONTRASEÑA Y BASE DE DATOS. EN CASO DE NO PODERSE
CONECTAR LA FUNCIÓN DEVUELVE UN FALSE.*/
$conn = mysqli_connect($server, $user, $pass, $database);

/*VERIFICA LA CONEXIÓN REALIZADA A LA BASE DE DATOS, Y MUESTRA UN MENSAJE SI HUBO UN ERROR.*/
if (!$conn) {
    die("<script>alert('CONEXIÓN FALLIDA!..')</script>");
}
```

HOJA DE ESTILOS EN CASCADA DE LA PÁGINA DE REGISTRO E INICIO DE SESIÓN

```
* {  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
  box-sizing: border-box;  
  font-family: 'Poppins', sans-serif;  
}/* General */
```



Fuente, Tipo de Cálculo de los elementos que incluye la caja.

```
body {  
  width: 100%;  
  min-height: 100vh;  
  background-image: linear-gradient(rgba(0,0,0,.5), rgba(0,0,0,.5)), url("https://www.wallpaperbetter.com/");  
  background-position: center;  
  background-size: cover;  
  display: flex;  
  justify-content: center;  
  align-items: center;  
}
```



Se programa los parámetros de la página General tal como su Imagen de Fondo y la manera de Desplegar los Elementos.

HOJA DE ESTILOS EN CASCADA DE LA PÁGINA DE REGISTRO E INICIO DE SESIÓN

```
.container {  
  width: 400px;  
  min-height: 400px;  
  background: #FFF;  
  border-radius: 5px;  
  box-shadow: 0 0 5px rgba(0,0,0,.3);  
  padding: 40px 30px;  
}
```

Configuración previa
del elemento
Container

```
.container .login-text {  
  color: #111;  
  font-weight: 500;  
  font-size: 1.1rem;  
  text-align: center;  
  margin-bottom: 20px;  
  display: block;  
  text-transform: capitalize;  
}
```

Configuración
adicional del
despliegue de texto en
container.

```
.container .login-email .input-group input {  
  width: 100%;  
  height: 100%;  
  border: 2px solid #e7e7e7;  
  padding: 15px 20px;  
  font-size: 1rem;  
  border-radius: 30px;  
  background: transparent;  
  outline: none;  
  transition: .3s;  
}
```

Configuración de la
fuente y tamaño del
texto que ingrese el
usuario en las casillas
del formulario de
correo.

PHP DE LA PÁGINA DE INGRESO A AERASENS WEB

```
/*Limpia la Página de cualquier mensaje o WARNINGS inesperados.*/
error_reporting(0);
/*Incluye el código de preconfiguración de la base de datos.*/
include 'config.php';
/*Inicio de Sesión desde esta página.*/
session_start();
/*Establece una sesión tal que cuando el usuario este en línea
Lo mantenga en la página de las gráficas.*/
if (isset($_SESSION['username'])) {
    header("Location: Datos_GAS.php");
}
```



Estas son algunas líneas previas de ejecución que ayudan al correcto funcionamiento de la página de inicio de Sesión

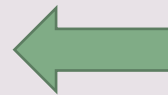
```
/*Cuando el usuario dé click en el Botón SUBMIT, o el formulario fue enviado ejecuta: */
if (isset($_POST['submit'])) {
    /*Guarda lo ingresado por el usuario en la casilla del correo en una variable.*/
    $email = $_POST['email'];
    /*Guarda lo ingresado por el usuario en la casilla de la clave en una variable.*/
    $password = $_POST['password'];
}
```



Allí se establece una condición tal que ocurre cuando una sesión en Aerasens WEB está activa. Además, se guardan los datos ingresados del usuario en dos variables distintas.

PHP DE LA PÁGINA DE INGRESO A AERASENS WEB

- Establece si existe una sesión activa.
- Busca si el dato ingresado corresponde a alguno registrado al de la base de datos.
- Una vez comprobado que está registrado, el nombre de la sesión lo guardará como el nombre de usuario y será redirigido a la página de los datos.



```
/*Accede a la base de datos y busca si lo ingresado corresponde a un correo y contraseña válida en la base de datos.*/  
$sql = "SELECT * FROM users WHERE email='$email' AND password='$password'";  
/*Guarda en una variable la estructura de datos resultado de la función.*/  
$result = mysqli_query($conn, $sql);  
/*Accede al dato de la estructura NUM_ROWS y verifica si existe algún dato.*/  
if ($result->num_rows > 0) { /*SI existe el dato, ejecuta la siguiente línea.*/  
    /*La función siguiente devuelve el array asociado a los datos extraídos.*/  
    $row = mysqli_fetch_assoc($result);  
    /*Del Array obtenido, se extrae el dato el nombre de USUARIO y se guarda en la sesión actual.*/  
    $_SESSION['username'] = $row['username'];  
    /*Redirige al usuario a la página de los datos.*/  
    header("Location: Datos_GAS.php");  
} else { /*Ejecuta esta línea si no se encuentra la cuenta asociada.*/  
    echo "<script>alert('ERROR! Las credenciales son incorrectas. Inténtelo de Nuevo.*)</script>";  
}  
}
```

HTML DE LA PÁGINA DE INGRESO A AERASENS WEB

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <!--LLAMADO DEL TIPO DE CARACTERES A USAR-->
  <meta charset="utf-8">
  <!--LLAMADO A LA HOJA CSS DE ESTILO DE PÁGINA.-->
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="configs/style.css">
  <!--NOMBRE DE LA PESTAÑA DE LA PÁGINA-->
  <title>Aerasens WEB</title>
</head>
<body>
  <!--EN CADA TEXTO SE LLAMA LA CLASE CONTAINER DEFINIDA PREVIAMENTE
  EN LA HOJA STYLE.CSS. EN LA SIGUIENTE LÍNEA SE ESCRIBE EL ENCABEZADO
  DEL CUADRO DE INICIO.-->
  <div class="container">
    <form action="" method="POST" class="login-email">
      <p class="login-text" style="font-size: 2rem; font-weight: 800;">INICIO DE SESIÓN EN AERASENS WEB</p>
      <!--AQUÍ SE DECLARAN LAS CASILLAS OBLIGATORIAS PARA EL INICIO DE SESIÓN-->
      <!--LA LÍNEA PHP ECHO, AYUDA A MOSTRAR LO QUE EL USUARIO INGRESÓ
      RECOMENDANDO QUE DEBE CAMBIAR EL DATO.-->
      <div class="input-group">
        <input type="email" placeholder="Correo Electrónico" name="email" value="<?php echo $email; ?>" required>
      </div>
      <div class="input-group">
        <input type="password" placeholder="Clave de Usuario" name="password" value="<?php echo $_POST['password']; ?>" required>
      </div>
      <!--AQUÍ SE MUESTRA EL BOTÓN DE INGRESO Y EL TIPO DE BOTÓN.-->
      <div class="input-group">
        <button name="submit" class="btn">Iniciar Sesión</button>
      </div>
      <!--VÍNCULO AL ARCHIVO DE REGISTRO-->
      <p class="login-register-text"><center>No tiene una cuenta con Nosotros?</center> <center>Cree una Ahora:</center> <a href="register.php"><center>Registrar Aquí.</center></a></p>
    </form>
  </div>
</body>
</html>
```

- Esta sección define el diseño de la página de ingreso a la WEB.
- Aquí se define el título de la página, el título que resalta el cuadro de ingreso, el tipo de datos de ingreso y establecen que son obligatorios.
- En la sección inferior se sugiere crear una cuenta y redirige al usuario al registro.

PHP DE LA PÁGINA DE REGISTRO A AERASENS WEB

```
/* Cuando el usuario da clic en el botón Submit, o el formulario fue enviado ejecuta. */
if (isset($_POST['submit'])) {
    /*Guarda lo ingresado por el usuario en la nombre de usuario del correo en una variable.*/
    $username = $_POST['username'];
    /*Guarda lo ingresado por el usuario en la casilla del correo en una variable.*/
    $email = $_POST['email'];
    /*Guarda lo ingresado por el usuario en la casilla de la clave en una variable.*/
    $password = ($_POST['password']);
    /*Guarda lo ingresado por el usuario en la casilla de la confirmación de la clave en una variable.*/
    $cpassword = ($_POST['cpassword']);
}
```

La condición se ejecuta cuando el usuario da clic en registrarse, y esto encierra a mayor parte del código de registro. Por otro lado, se guardan los datos que ingresó el usuario en 4 variables.

```
/*AQUÍ SE PREGUNTA SI LA CONTRASEÑA INGRESADA ES IGUAL A LA DE CONFIRMACIÓN.*/
if ($password == $cpassword) { /*SI LO ES, EJECUTA...*/
    /*HACE UNA BÚSQUEDA A LA BASE DE DATOS CON LOS DATOS INGRESADOS.*/
    $sql = "SELECT * FROM users WHERE email='$email'";
    /*Guarda en una variable la estructura de datos resultado de la función.*/
    $result = mysqli_query($conn, $sql);
    /*Accede al dato de la estructura NUM_ROWS y verifica si existe algún dato.*/
    if (!$result->num_rows > 0) { /*SI NO EXISTE EL DATO...*/
        /*INGRESA A LA BASE DE DATOS LOS VALORES REGISTRADOS POR EL USUARIO.*/
        $sql = "INSERT INTO users (username, email, password)
            VALUES ('$username', '$email', '$password')";
        /*NUEVAMENTE ACCEDA A LA BASE DE DATOS Y PREGUNTA SI EL DATO DEVUELTO ES VERDADERO, ES DECIR, A CONFIRMAR SI LA ESCRITURA FUE CORRECTA.*/
        $result = mysqli_query($conn, $sql);
        if ($result) {
            echo "<script>alert('Registro de Usuario completado! Proceda a Iniciar Sesión.')</script>";
            $username = "";
            $email = "";
            $_POST['password'] = "";
            $_POST['cpassword'] = "";
        } else {
            echo "<script>alert('ERROR! Inténtelo de Nuevo')</script>";
        }
    } else {
        echo "<script>alert('ERROR! Email ya registrado.')</script>";
    }
} else {
    echo "<script>alert('Contraseña NO es correcta!')</script>";
}
}
```

- Primero se cuestiona si lo ingresado por el usuario en la confirmación de clave coincide.
- Luego, verifica si los datos ingresados no están ya registrados en la base de datos.
- Verifica si la escritura de los datos fue correcta y limpia los valores de las variables.

HTML DE LA PÁGINA DE REGISTRO A AERASENS WEB

```
<div class="container">
  <form action="" method="POST" class="login-email">
    <p class="login-text" style="font-size: 2rem; font-weight: 800;">REGISTRO EN AERASENS WEB</p>
    <div class="input-group">
      <!-- AQUÍ SE DECLARAN LAS CASILLAS OBLIGATORIAS PARA EL REGISTRO -->
      <!-- LA LÍNEA PHP ECHO, AYUDA A MOSTRAR LO QUE EL USUARIO INGRESÓ
      RECOMENDANDO QUE DEBE CAMBIAR EL DATO. -->
      <input type="text" placeholder="Username" name="username" value="<?php echo $username; ?>" required>
    </div>
    <div class="input-group">
      <input type="email" placeholder="Correo Electrónico" name="email" value="<?php echo $email; ?>" required>
    </div>
    <div class="input-group">
      <input type="password" placeholder="Clave" name="password" value="<?php echo $_POST['password']; ?>" required>
    </div>
    <div class="input-group">
      <input type="password" placeholder="Confirmar Clave" name="cpassword" value="<?php echo $_POST['cpassword']; ?>" required>
    </div>
    <!-- AQUÍ SE MUESTRA EL BOTÓN DE REGISTRO Y EL TIPO DE BOTÓN. -->
    <div class="input-group">
      <button name="submit" class="btn">Registrarse</button>
    </div>
    <!-- VÍNCULO AL ARCHIVO DE REGISTRO -->
    <p class="login-register-text"><center>Ya tiene una cuenta con Nosotros? </center><center><a href="index.php">Inicie sesión Aquí.</a></center></p>
```

- Nuevamente se definen los diseños de la página WEB como título, texto principal y el llamado de la hoja de estilos.
- Se establecen los cuadros de ingreso obligatorio de texto de correo, usuario, y las dos de confirmación de clave.
- En la sección inferior se incluye el botón de ingreso cuando ya se ha creado la cuenta en el portal Aerasens WEB.

PHP Y HTML DE LA PÁGINA DE LOS DATOS GRÁFICOS

```
<?php
/*ENLAZA LA SESIÓN CON ESTE ARCHIVO*/
session_start();
/*EN CASO QUE LA SESIÓN NO ESTÉ ACTIVA, DEVOLVERÁ A LA PÁGINA DE INICIO DE SESIÓN.*/
if (!isset($_SESSION['username'])) {
    header("Location: index.php");
}
?>
```

Aquí se enlaza la sesión actual con esta página y adicionalmente, permite fijar la página actual.

```
<body>
<!--AJUSTE DE LA TABLA DE ENCABEZADO O DE TÍTULO.-->
<table width="100%" align="center" border="10" cellspacing="0" cellpadding="0" style="background-color:#FFFE0;">
<tr>
<td>
<fieldset>
<center>
<!--SE ESCRIBE UN MENSAJE DE BIENVENIDA JUNTO CON EL NOMBRE DEL USUARIO INGRESADO.-->
<?php echo "<h1>Bienvenido! " . $_SESSION['username'] . "</h1>"; ?>
</center>
<center><p>-PORTAL WEB DE AERASENS-</p></center>
<center><b><p style = "font-family:Bahnschrift;font-size:30px"> GRÁFICAS DE LA VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE GASES EN EL AMBIENTE <br><b></p></center>
<br>
</fieldset>
</td>
</tr>
</table>

<!--AQUÍ SE INCLUYEN LAS GRÁFICAS DE LÍNEAS DE LA MEDICIÓN DE LOS SENSORES.-->
<iframe width="488" height="260" style="border: 5px solid #C6E2FF;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/charts/1?bgcolor=%23ffffff&color=%23d62020&dynamic=true&results=608">
<iframe width="488" height="260" style="border: 5px solid #C6E2FF;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/charts/2?bgcolor=%23ffffff&color=%23d62020&dynamic=true&results=608">
<iframe width="488" height="260" style="border: 5px solid #C6E2FF;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/charts/3?bgcolor=%23ffffff&color=%23d62020&dynamic=true&results=608">

<!--AQUÍ SE INCLUYEN LOS CUADROS DE LOS ULTIMOS DATOS REGISTRADOS DE LA MEDICIÓN DE LOS SENSORES.-->
<iframe width="480" height="110" style="border: 9px solid #03083C;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/widgets/359441"></iframe>
<iframe width="480" height="110" style="border: 9px solid #03083C;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/widgets/359443"></iframe>
<iframe width="480" height="110" style="border: 9px solid #03083C;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/widgets/359457"></iframe>

<!--AQUÍ SE INCLUYEN LOS MEDIDORES DE GAS DE PPM DE LOS DATOS DE LOS SENSORES.-->
<iframe width="475" height="250" style="border: 11px solid #00CED1;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/widgets/359858"></iframe>
<iframe width="475" height="250" style="border: 11px solid #00CED1;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/widgets/359859"></iframe>
<iframe width="475" height="250" style="border: 11px solid #00CED1;" src="https://thingspeak.com/channels/1486425/widgets/359860"></iframe>

<!--SE INCLUYE EL BOTÓN DE CIERRE DE SESIÓN EN LA SECCIÓN INFERIOR DE LA PÁGINA.-->
<center>
<a href="logout.php" class="boton_1">CERRAR SESIÓN</a>
</center>
```

- En esta sección se realiza el diseño de la página de despliegue de datos.
- Se incluye el diseño de la tabla de título y bienvenida.
- En la siguiente sección se incluyen los enlaces a cada gráfica de ThingSpeak con su correspondiente tamaño y borde.
- En la última sección se incluye el botón de cierre de sesión, finalizando la sesión actual.

PHP DE LA PÁGINA DE CIERRE DE SESIÓN

```
<?php
/*ENLAZA LA SECCIÓN ACTUAL A ESTA PÁGINA.*/
session_start();
/*FINALIZA LA SESIÓN ACTUAL.*/
session_destroy();
/*UNA VEZ SE REALIZA ESTO, SE DEVUELVE A LA PÁGINA DE INICIO DE SESIÓN*/
header("Location: index.php");

?>
```

RESULTADOS DE LA PÁGINA DE INICIO DE SESIÓN

INICIO DE SESIÓN EN AERASENS WEB

hola

Clave de Usuario

Iniciar Sesión

No tiene una cuenta con Nosotros?

Cree una Ahora:

[Registrar Aquí.](#)

RESULTADOS DE LA PÁGINA DE REGISTRO

REGISTRO EN AERASENS WEB

Registrarse

Ya tiene una cuenta con Nosotros?

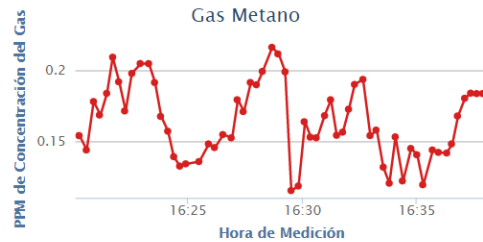
[Inicie sesión Aquí.](#)

RESULTADOS DE LA PÁGINA DE DESPLIEGUE DE DATOS DE LOS SENSORES

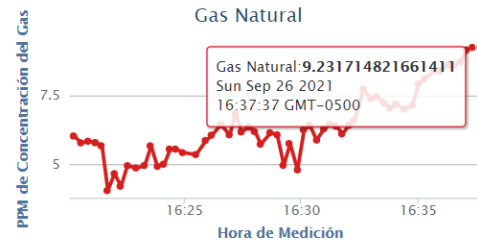
Bienvenido!

-PORTAL WEB DE AERASENS-

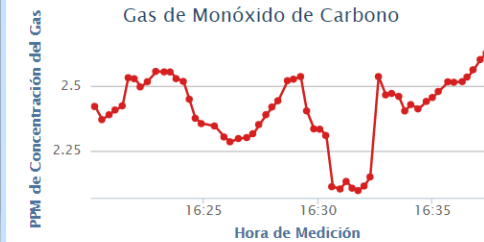
GRÁFICAS DE LA VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE GASES EN EL AMBIENTE



ThingSpeak.com



ThingSpeak.com



ThingSpeak.com

2 hours ago

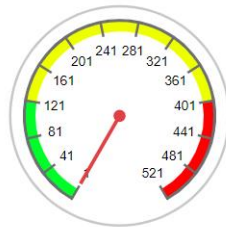
0

2 hours ago

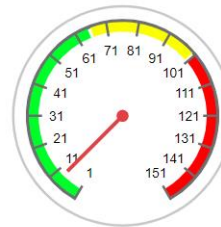
8

2 hours ago

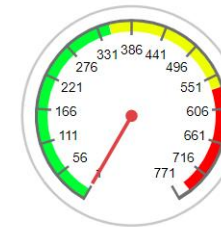
1



0.1992158707949628
PPM



8.497526558703797
PPM



1.4624894699027955
PPM

CERRAR SESIÓN

RESULTADOS DE LA BASE DE DATOS

phpMyAdmin

Recent Favorites

3927906_aerasens

- New
- users

Server: fdb31.125mb.com » Database: 3927906_aerasens » Table: users

Browse Structure SQL Search Insert Export

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0010 seconds.)

`SELECT * FROM `users``

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

				id	username	email	password
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	santiago	santiagob@gmail.com	hola_1234
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	Hola	hola@123	hola
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	hola	hola@hola	hola

☐ Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

ALERTAS ENVIADAS MEDIANTE TWITTER



Aera Sens @AeraSens · 4h



ALERTA! La concentración de GAS NATURAL es sumamente alta debe tomar medidas de inmediato!



Aera Sens @AeraSens · 4h



ALERTA! La concentración de GAS METANO es sumamente alta tomar medidas de inmediato!



Aera Sens @AeraSens · 4h



ALERTA! La concentración de GAS MONOXIDO DE CARBONO es sumamente alta, debe tomar medidas de inmediato!



Aera Sens @AeraSens · 22h



ALERTA! La concentración de GAS NATURAL es sumamente alta debe tomar medidas de inmediato!



The background is a light purple color. In the top-left corner, there is a white circle partially cut off by the edge, with several dashed green wavy lines flowing downwards and to the right from it. In the bottom-right corner, there is another white circle partially cut off by the edge, with several dashed green wavy lines flowing upwards and to the left from it.

GRACIAS