

4_B_ ¿CUÁLES SERÍAN LOS CAMPOS MÍNIMOS PARA HACER LA IMPLEMENTACIÓN?

LO PRINCIPAL PARA IMPLEMENTAR EN ARDUINO SERIA DESCARGAR LAS LIBRERIAS CORRECTAS PARA UTILIZAR EN NUESTRO PROGRAMA, LA CORRECTA SERIA LA SIGUIENTE:

LA MAYORÍA DE LENGUAJES DISPONEN DE LIBRERÍAS PARA ESCRIBIR (SERIALIZAR) O LEER/PARSEAR (DESERIALIZAR), EN ARDUINO JSON SE INCORPORA FUNCIONES PARA SERIALIZAR Y DESERIALIZAR OBJETOS DE FORMA SENCILLA SE UTILIZA LA SIGUIENTE LIBRERÍA.

#include <ArduinoJson.h>

JSON (JAVASCRIPT OBJECT NOTATION) ES UN **FORMATO DE TEXTO PLANO PARA ALMACENAR DATOS ESTRUCTURADOS** QUE SE HA IMPUESTO COMO SISTEMA “CASI” ESTÁNDAR DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN EN SISTEMAS DE COMUNICACIÓN. DE HECHO, ES UN COMPONENTE HABITUAL EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA MAYORÍA DE PÁGINAS WEB.

INTERNAMENTE, LA LIBRERÍA DISPONE OBJETOS PARA REPRESENTAR ARRAYS (JSONARRAY), OBJETOS (JSONOBJECT) Y LAS RELACIONES CLAVE/VALOR (JSONVARIANT) QUE ADMITEN STRING, NÚMEROS ENTEROS, NÚMEROS CON COMA FLOTANTE, BOOLEANOS Y NULL. SIN EMBARGO, EN LA MAYORÍA DE OCASIONES, ES TRANSPARENTE DURANTE SU USO.

EN PRIMER LUGAR CREAMOS UN JSONDOCUMENT QUE PUEDE SER DE TIPO STATICJSONDOCUMENT O DYNAMICJSONDOCUMENT. AL GENERAR UN FICHERO JSONDOCUMENT ESTE ESTÁ “VACIO”. INTERNAMENTE SE CONVERTIRÁ EN UN ARRAY O EN UN OBJETO EN FUNCIÓN DE COMO LO USEMOS POR PRIMERA VEZ.

ASÍ, SI EMPLEAMOS UNA PROPIEDAD CLAVE/VALOR, EL JSONDOCUMENT PASA A SER UN OBJETO, STATICJSONDOCUMENT SE GENERA DURANTE LA COMPILACIÓN Y SE ALMACENA EN LA PILA. PARE GENERARLO, SE EMPLEA TEMPLATING PARA INDICAR LA MEMORIA DISPONIBLE PARA EL FICHERO JSON.

StaticJsonDocument<200> doc;

MIENTRAS QUE DYNAMICJSONDOCUMENT EMPLEA MEMORIA DINÁMICA Y SE ALMACENA EN LA MEMORIA DE VARIABLES (‘HEAP’). PARA GENERARLO SE EMPLEA EL CONSTRUCTOR, QUE RECIBE COMO PARÁMETRO LA MEMORIA MÁXIMA DISPONIBLE PARA EL JSON.

DynamicJsonDocument doc(1024);

Para escribir JSON debemos tener en cuenta lo siguiente:

- LA CREACIÓN DE LOS OBJETOS JSON IMPLICA ESCRIBIR DATOS, PARA ELLO:
- LOS DATOS DEBEN ESTAR SEPARADOS POR COMAS.

- LOS DATOS SE ESCRIBAN EN PARES, SIENDO PRIMERO EL NOMBRE O ATRIBUTO DEL MISMO Y LUEGO EL VALOR DEL DATO.
- LOS OBJETOS JSON ESTÁN RODEADOS POR LLAVES “{ }”
- LLAVES CUADRADAS [] GUARDAN ARREGLOS, INCLUYENDO OTROS OBJETOS JSON.

PARTE DEL CODIGO UTILIZADO PARA EL SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

```
StaticJsonDocument<200> doc;  
doc ["temperatura"] = temperatura;  
doc ["humedad"] = humedad;  
  
serializeJson(doc, Serial);  
Serial.println();  
  
delay(2000);
```