

Practica 7 Part 2

Codigo:

```
#include <Arduino.h>

#include "WiFi.h"
#include "Audio.h"
#include "SD.h"
#include "FS.h"

// Digital I/O used
#define SD_CS      5
#define SPI_MOSI   23
#define SPI_MISO   19
#define SPI_SCK    18
#define I2S_DOUT   25
#define I2S_BCLK   27
#define I2S_LRC    26

Audio audio;

String ssid = "Xiaomi_11_T_Pro";
String password = "f5cbd8a82232";

void setup() {
    pinMode(SD_CS, OUTPUT);    digitalWrite(SD_CS, HIGH);
    SPI.begin(SPI_SCK, SPI_MISO, SPI_MOSI);
    Serial.begin(115200);
    SD.begin(SD_CS);
    WiFi.disconnect();
    WiFi.mode(WIFI_STA);
    WiFi.begin(ssid.c_str(), password.c_str());
    while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) delay(1500);
    audio.setPinout(I2S_BCLK, I2S_LRC, I2S_DOUT);
    audio.setVolume(21); // 0...21

    audio.connecttoFS(SD, "/superhyper.wav");
    // audio.connecttohost("http://www.wdr.de/wdrlive/media/einslive.m3u");
    // audio.connecttohost("http://macslons-irish-pub-radio.com/media.asx");
    // audio.connecttohost("http://mp3.ffh.de/radioffh/hqlivestream.aac"); // 128k aac
    // audio.connecttohost("http://mp3.ffh.de/radioffh/hqlivestream.mp3"); // 128k mp3
    // audio.connecttohost("https://github.com/schreibfaul1/ESP32-audioI2S/raw/master/additional_info/Testfiles/sample1.m4a"); // m4a
    // audio.connecttohost("https://github.com/schreibfaul1/ESP32-audioI2S/raw/master/additional_info/Testfiles/test_16bit_stereo.wav");
    // audio.connecttospeech("Wenn die Hunde schlafen, kann der Wolf gut Schafe stehlen.", "de");
    // audio.connecttospeech(" Introduzca pasta, y pulse boton para Jugar, perdedor, jajaja.", "es");
}

void loop()
{
    audio.loop();
}

// optional
void audio_info(const char *info){
    Serial.print("info      "); Serial.println(info);
}
void audio_id3data(const char *info){ //id3 metadata
    Serial.print("id3data    ");Serial.println(info);
}
void audio_eof_mp3(const char *info){ //end of file
    Serial.print("eof_mp3     ");Serial.println(info);
}
void audio_connecttohost(const char *info){
    Serial.print("connecttohost ");Serial.println(info);
}
```

```

void audio_showstation(const char *info){
    Serial.print("station    ");Serial.println(info);
}
void audio_showstreamtitle(const char *info){
    Serial.print("streamtitle ");Serial.println(info);
}
void audio_bitrate(const char *info){
    Serial.print("bitrate    ");Serial.println(info);
}
void audio_commercial(const char *info){ //duration in sec
    Serial.print("commercial ");Serial.println(info);
}
void audio_icyurl(const char *info){ //homepage
    Serial.print("icyurl     ");Serial.println(info);
}
void audio_lasthost(const char *info){ //stream URL played
    Serial.print("lasthost   ");Serial.println(info);
}
void audio_eof_speech(const char *info){
    Serial.print("eof_speech  ");Serial.println(info);
}
}

```

Salida:

Como siempre compilamos y ejecutamos el programa.

En este como hemos usado un sonidio importado dentro de una sd lo que pasa es que se escucha una cancion que hemos escogido ya previamente, esto se puede ver y escuchar en el siguiente video:

<https://user-images.githubusercontent.com/100867309/171396946-686a8da9-d2b1-4c08-9cd1-1955acc84527.mp4>

Funcionamiento:

Como simepre para empezar declaramos las librerias, variables y todo lo que sea necessario, en este caso todo hemos tendio que declarar los I/O que hemos usado:

```

#include <Arduino.h>

#include "WiFi.h"
#include "Audio.h"
#include "SD.h"
#include "FS.h"

// Digital I/O used
#define SD_CS      5
#define SPI_MOSI   23
#define SPI_MISO   19
#define SPI_SCK    18
#define I2S_DOUT   25
#define I2S_BCLK   27
#define I2S_LRC    26

Audio audio;

```

Justo despues tenemos que conectar a la red Wi-Fi que toca asi que lo hacemos igual que hemos hecho en otras practicas anteriores:

```

String ssid = "Xiaomi_11_T_Pro";
String password = "f5cbd8a82232";

```

A continuacion en el setup, dentro del setup, conectamos el lector para poder leer dentro de la SD y seconecta dentro del Wi-Fi para si en algun momento queremos usar un link en lugar de un fichero ya subido. Tambien se definen el volumen y los pines necesarios.

Finalmente, busca el fichero "superhyper.wav" que es el que hemos ecogido para esta practica,

```

void setup() {
    pinMode(SD_CS, OUTPUT);    digitalWrite(SD_CS, HIGH);
    SPI.begin(SPI_SCK, SPI_MISO, SPI_MOSI);
    Serial.begin(115200);
    SD.begin(SD_CS);
    WiFi.disconnect();
    WiFi.mode(WIFI_STA);
    WiFi.begin(ssid.c_str(), password.c_str());
    while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) delay(1500);
    audio.setPinout(I2S_BCLK, I2S_LRC, I2S_DOUT);
    audio.setVolume(21); // 0...21

    audio.connecttoFS(SD, "/superhyper.wav");
    // audio.connecttohost("http://www.wdr.de/wdrlive/media/einslive.m3u");
    // audio.connecttohost("http://macslons-irish-pub-radio.com/media.asx");
    // audio.connecttohost("http://mp3.ffh.de/radioffh/hqlivestream.aac"); // 128k aac
    // audio.connecttohost("http://mp3.ffh.de/radioffh/hqlivestream.mp3"); // 128k mp3
    // audio.connecttohost("https://github.com/schreibfaul1/ESP32-audioI2S/raw/master/additional_info/Testfiles/sample1.m4a"); // m4a
    // audio.connecttohost("https://github.com/schreibfaul1/ESP32-audioI2S/raw/master/additional_info/Testfiles/test_16bit_stereo.wav");
    // audio.connecttospeech("Wenn die Hunde schlafen, kann der Wolf gut Schafe stehlen.", "de");
    // audio.connecttospeech(" Introduzca pasta, y pulse boton para Jugar, perdedor, jajaja.", "es");
}

```

Finalmente dentro del loop simplemente pone el audio en un loop de manera que suena repetidamente.

```

void loop()
{
    audio.loop();
}

// optional
void audio_info(const char *info){
    Serial.print("info      "); Serial.println(info);
}
void audio_id3data(const char *info){ //id3 metadata
    Serial.print("id3data   ");Serial.println(info);
}
void audio_eof_mp3(const char *info){ //end of file
    Serial.print("eof_mp3    ");Serial.println(info);
}
void audio_showstation(const char *info){
    Serial.print("station   ");Serial.println(info);
}
void audio_showstreamtitle(const char *info){
    Serial.print("streamtitle ");Serial.println(info);
}
void audio_bitrate(const char *info){
    Serial.print("bitrate    ");Serial.println(info);
}
void audio_commercial(const char *info){ //duration in sec
    Serial.print("commercial ");Serial.println(info);
}
void audio_icyurl(const char *info){ //homepage
    Serial.print("icyurl     ");Serial.println(info);
}
void audio_lasthost(const char *info){ //stream URL played
    Serial.print("lasthost   ");Serial.println(info);
}
void audio_eof_speech(const char *info){
    Serial.print("eof_speech ");Serial.println(info);
}

```