

PRACTICA 7

PARTE 2:

Siguiendo la programación que se nos proporciona para realizar la práctica podemos ver que la primera parte hacemos la definición de las distintas librerías necesarias para su correcto funcionamiento seguido de la declaración de un conjunto de 8 variables de distintos tipos las 4 primeras de estas son para los pines siguiendo la forma del VSPI para posteriormente a través de un comando que habrá en el setup cambiar los pines de conexión de la SD de la forma predefinida por la librería que se necesita para este que sigue el modelo HSPI en vez del VSPI que nosotros estamos poniendo en uso, las siguientes 3 variables están relacionados con la librerías definidas que controlan el audio, por último encontramos la variable que de audio la cual podremos configurar en el setup y nos repucira el archivo de forma infinita en el loop.

Seguidamente nos encontramos con el bloque del setup cuyo conjunto de comandos que hay en el empieza por configurar el modo del pin asignado a la variable SD_CS que lo ponemos de salida, posteriormente nos encontramos el comando digital write el cual hace que pase el voltaje de la ESP32 al componente que detecta en el pin asignado a la SD_CS el último comando que nos encontramos con función de inicializar componentes es el comando SPI.begin(SPI_SCK, SPI_MISO, SPI_MOSI); el cual nos inicia la conexión con la SD cambiando el modo de conexión de los pines de HSPI a VSPI que es el que utilizamos ya comentado donde se encuentran declarados esos pines y el morivo anteriormente. Siguiendo los comandos que componen el bloque del setup nos encontramos como es común en todos los programas un serial.begin a la misma velocidad del monitor_speed que se encuentra en el .ini, seguido a este encontramos los distintos comandos que nos configuran la variable de audio. El primero de ellos es el comando audio.setPinout(I2S_BCLK, I2S_LRC, I2S_DOUT) en el cual especificamos los pines a los cuales tendremos conectados la salida del componente I2S, el segundo de ellos es audio.setVolume(10); el cual nos limita/asigna con el volumen el cual será reproducido nuestro audio propuesto y para finalizar con los comandos de configuración del audio nos encontramos con el comando audio.connecttoFS(SD, "Dimitri Vegas & Like Mike, Martin Garrix - Tremor (Original Mix).mp3"); el cual nos importará el archivo de audio que se encuentra en la tarjeta de la SD. Para finalizar con el bloque del setup nos encontramos con un print hacia la terminal/monitor que informa que el audio se está reproduciendo.

Seguido al bloque setup nos encontramos el bloque del loop el cual está formado por un solo comando que es audio.loop(); el cual iniciará el loop del variable/objeto de audio declarada y configurada previamente.

Para finalizar el programa encontramos un conjunto de funciones las cuales tienen como objetivo mostrar por la terminal/monitor la información más específica, es decir, la información técnica del

archivo en formato .wav que hemos guardado en la tarjeta SD previamente para su reproduccion a traves de este programa.

La salida del terminal de este programa no solo nos viene dada por el terminal si no que tambien por lo que podemos escuchar si conectamos el componente de la practica a un altavoz. En el caso de que lo conectemos podremos escuchar reproducirse el audio asignado importado a traves de la SD, mientras que por la terminal solo observaremos una frase que nos informa que se esta reproduciendo este archivo juto a la informacion tecnica del archivo que esta reproduciendo a traves de este programa

Captura de lo observable a traves de la terminal/monitor:

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL

--- Miniterm on COM3  9600,8,N,1 ---
--- Quit: Ctrl+C | Menu: Ctrl+T | Help: Ctrl+T followed by Ctrl+H ---
info      PSRAM not found, inputBufferSize: 6399 bytes
info      buffers freed, free Heap: 286892 bytes
info      Reading file: "/Hodaka.wav"
Reproduciendo...
info      stream ready
info      FormatCode: 1
info      DataRate: 176400
info      DataBlockSize: 4
info      Audio-Length: 2445268
info      syncword found at pos 0
info      Channels: 2
info      SampleRate: 44100
info      BitsPerSample: 16
info      BitRate: 1411200
info      End of file "/Hodaka.wav"
eof_mp3    /Hodaka.wav
█
```