

# Práctica 6 Parte 1:

## Código:

```
#include <Arduino.h>
#include <SPI.h>
#include <SD.h>

File myFile;

void setup()
{
    Serial.begin(115200);
    Serial.print("Iniciando SD ...");
    SPI.begin(18,19,23,5);

    if (!SD.begin(5)) {
        Serial.println("No se pudo inicializar");
        return;
    }
    Serial.println("inicializacion exitosa");

    if(!SD.exists("/archivo.txt")){
        Serial.println("example.txt exists.");
    }

    else{
        Serial.println("example.txt no exists.");
    }

    myFile = SD.open("/archivo.txt", FILE_WRITE);
    myFile.close();

    if (SD.exists("/archivo.txt")){

        Serial.println("archivo.txt exists. ");
    }
    else{
        Serial.println("archivo.txt doesn't exist");
    }
    myFile = SD.open("/archivo.txt", FILE_WRITE);//abrimos el archivo
    myFile.println("Hola mundo");
    myFile.close();
    myFile=SD.open("/archivo.txt");
    if (myFile) {
        Serial.println("archivo.txt:");
        while (myFile.available()) {
            Serial.write(myFile.read());
        }
        myFile.close(); //cerramos el archivo
    } else {
        Serial.println("Error al abrir el archivo");
    }
}

void loop()
{
}
```

## Salida:

Este código lo que hace es que en la tarjeta SD incorporada en el lector de tarjetas se cree un archivo con un contenido dentro. Una vez creado el archivo, el mismo código hace que este archivo ya creado se abra y muestre por pantalla su contenido, en el caso de este "Hola mundo":

## Funcionamiento:

Antes de nada hay que declarar las librerías que vamos a usar, las variables, etc... en este caso las siguientes:

```
#include <Arduino.h>
#include <SPI.h>
#include <SD.h>

File myFile;
```

Una vez hecho esto ya podemos empezar en el setup haciendo la comunicación serial, enviando un mensaje conforme iniciamos la tarjeta y declarando los pines necesarios.

Justo después se inicializa la tarjeta y en caso de que de error nos mostrara un mensaje por pantalla, por lo contrario también nos dirá si la inicialización ha sido exitosa.

También nos avisará de si hay algún fichero dentro de la tarjeta y se nos mostrará por pantalla un mensaje u otro, dependiendo de lo que encuentre.

Seguidamente se genera un nuevo fichero y se abre para escribir en él el texto deseado y finalmente se nos muestra por pantalla el texto del fichero si todo se ha cumplido. Por otra parte si no se puede abrir el fichero nos mostrará un error por pantalla

```
void setup()
{
  Serial.begin(115200);
  Serial.print("Iniciando SD ...");
  SPI.begin(18,19,23,5);

  if (!SD.begin(5)) {
    Serial.println("No se pudo inicializar");
    return;
  }
  Serial.println("inicializacion exitosa");

  if(!SD.exists("/archivo.txt")){
    Serial.println("example.txt exists.");
  }

  else{
    Serial.println("example.txt no exists.");
  }

  myFile = SD.open("/archivo.txt", FILE_WRITE);
  myFile.close();

  if (SD.exists("/archivo.txt")){

    Serial.println("archivo.txt exists. ");
  }
  else{
    Serial.println("archivo.txt doesn't exist");
  }
  myFile = SD.open("/archivo.txt", FILE_WRITE);//abrimos el archivo
  myFile.println("Hola mundo");
  myFile.close();
  myFile=SD.open("/archivo.txt");
  if (myFile) {
    Serial.println("archivo.txt:");
    while (myFile.available()) {
      Serial.write(myFile.read());
    }
    myFile.close(); //cerramos el archivo
  } else {
    Serial.println("Error al abrir el archivo");
  }
}
```