

```

/
*****
*****
* PROGRAMA ENVIA UM PACOTE SEM POSIÇÃO DO GPS
*****
*****/

#include <SoftwareSerial.h>
#include <TinyGPS.h>
#include <SdFat.h>
#include <SPI.h>
#include <LoRa.h>
SdFat sdCard;
SdFile meuArquivo;
SoftwareSerial serial1(5, 6); // RX, TX
int counter1=0;
int pacote=0;
#define ledLoRa 8
#define ledSD 7
#define chave 2
const int chipSelect = 4;
void setup() {
  if (!LoRa.begin(915E6)) {
    while (1);
  }
  LoRa.setTxPower(14);
  LoRa.setSpreadingFactor(12);
  LoRa.setSignalBandwidth(125E3);
  //LoRa.setCodingRate4(8);
  LoRa.disableCrc();

  pinMode(ledSD,OUTPUT);
  digitalWrite(ledSD,LOW);
  pinMode(ledLoRa,OUTPUT);
  digitalWrite(ledLoRa,LOW);
  pinMode(chave,INPUT);

  //TESTE DO CARTÃO SD
  bool testesd= false;

  if(!sdCard.begin(chipSelect,SPI_HALF_SPEED))
  {
    sdCard.initErrorHalt();
    digitalWrite(ledSD, HIGH);
    delay(500);
    digitalWrite(ledSD, LOW);
    delay(500);
    digitalWrite(ledSD, HIGH);
    delay(500);
    digitalWrite(ledSD, LOW);
    testesd=true;
  }
  // Abre o arquivo LER_POT.TXT
  if (!meuArquivo.open("teste1.txt", O_RDWR | O_CREAT | O_AT_END))//MUDE AQUI O NOME DO
  ARQUIVO AO QUAL VOCÊ ESTÁ USANDO OU VAI SALVAR
  {
    //sdCard.errorHalt("Erro na abertura do arquivo LER_POT.TXT!");
  }
}

```

```

        digitalWrite(ledSD, HIGH);
        delay(1000);
        testesd=false;
    }
    delay(1000);
    delay(1000);
    digitalWrite(ledSD, LOW);
    meuArquivo.println("Medidas de altitude e posição com GPS");
    while(digitalRead(chave) ==0)
    {
        digitalWrite(ledLoRa, HIGH);
        delay(500);
        digitalWrite(ledLoRa, LOW);
        delay(500);
        digitalWrite(ledSD, HIGH);
        delay(500);
        digitalWrite(ledSD, LOW);
    }

}

void loop() {

    int pause=0;
    if(pause==0)
    {

        meuArquivo.print("posição: ");
        meuArquivo.println(counter1);
        for(pacote=1;pacote<=10;pacote++)
        {
            LoRa.beginPacket();
            LoRa.print(counter1);
            LoRa.endPacket();
            delay(1000);
            meuArquivo.print("pacote: ");
            meuArquivo.println(pacote);
        }
    }
    if(digitalRead(chave)==0){
        meuArquivo.close();
        while(digitalRead(chave)==0)
        {
            digitalWrite(ledSD, HIGH);
            delay(500);
            digitalWrite(ledSD, LOW);
            delay(500);
        }
    }
    pause=1;
    while(digitalRead(chave)==1)
    {
        digitalWrite(ledLoRa, HIGH);
        delay(500);
        digitalWrite(ledLoRa, LOW);
    }
}

```

```
        delay(500);
        digitalWrite(ledSD, HIGH);
        delay(500);
        digitalWrite(ledSD, LOW);

    }
    pause = 0;
    counter1++;
}
```