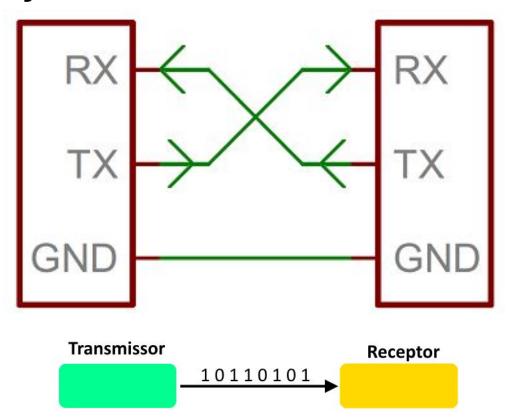
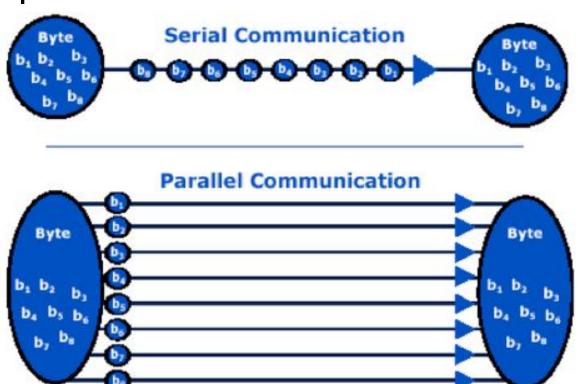
# Básico de Programação I Comunicação Serial Hardware Livre

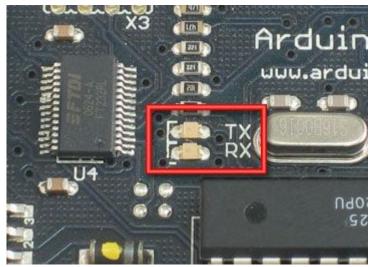
# Comunicação Serial



## Aliás por que Serial?



## Porta Serial









# Falar e Escutar no código

Serial.begin (9600); - Inicia comunicação

Serial.println ("oi eu sou o Goku"); - Envia uma "mensagem"

Serial.available (); - Verifica se tem algo na porta Serial

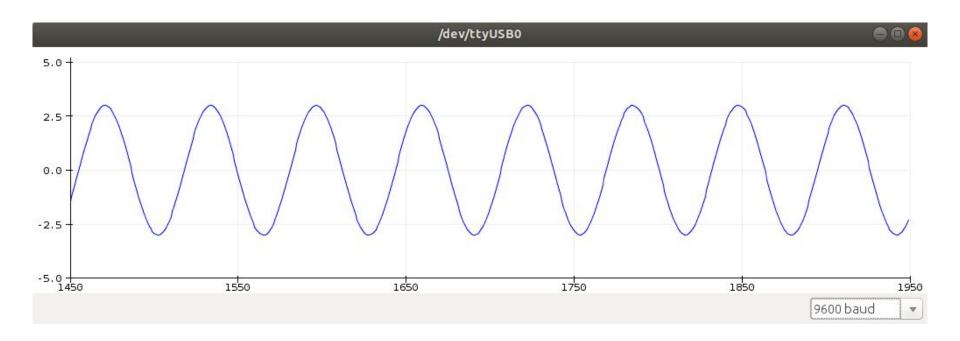
Serial.parseInt(); - Lê um inteiro da porta Serial;

Mais funções: <a href="https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/communication/serial/">https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/communication/serial/</a>

## **Monitor Serial**



## **Serial Plotter**



### Usando o Terminal

- Ler usando o Socat (SOcket CAT):

```
$ socat stdio /dev/ttyUSB0
```

- Escrever usando echo:

```
$ echo "it's over 9000!" > /dev/ttyUSB0
```

#### **Teste**

- 1- Acessar:
- 2- Clicar em "File";
- 3- Selecionar "Open";
- 4- Enviar o código para a placa
- 5- Abrir o Monitor Serial, circulado em vermelho;

```
© 02-Serial | Arduino 1.6.13
<u>File Edit Sketch Tools Help</u>
  02-Serial
   Hardware Livre USP
    Aula 02 - Comunicação Serial
    por: Bruno Aricó
int data; //variavel que recebe o conteudo da serial
int led = 13; //define o pido do led como pino 13
void setup() {
  Serial.begin(9600);
                                                         //inicia a comunicação serial
  Serial.println("Comunicacao Serial iniciada");
                                                         //Manda uma mensagem pela serial para o computador
  pinMode(led, OUTPUT);
                                                         //define o pino do led como uma saida de tensão
void loop() {
  if(Serial.available()) {
                                                         //verifica se tem algo na serial
    data = Serial.parseInt();
                                                         //se tiver e for um interio lê
    if (data == 1){
                                                         //se for 1
      digitalWrite(led, HIGH);
                                                         // liga o led
    else if ( data = 2) {
                                                         //se for 2
      digitalWrite(led, LOW);
                                                         //apaga o led
```

### **Monitores**



# Será que da Tempo?

Servidor Echo com o arduino

## Desafio

Mandar um inteiro x e y pela serial para o Arduino, um por vez, processar x<sup>y</sup> e enviar do Arduino para o computador a resposta.

