

ARDUINO

O que fazer depois?



Lucas R. Martins

Software Developer @ Globo.com

lucas.santos@corp.globo.com
<http://lucasrmartins.info>

BRANCO

ATENÇÃO
1002
FABRICA: ZEJANGH
CO.



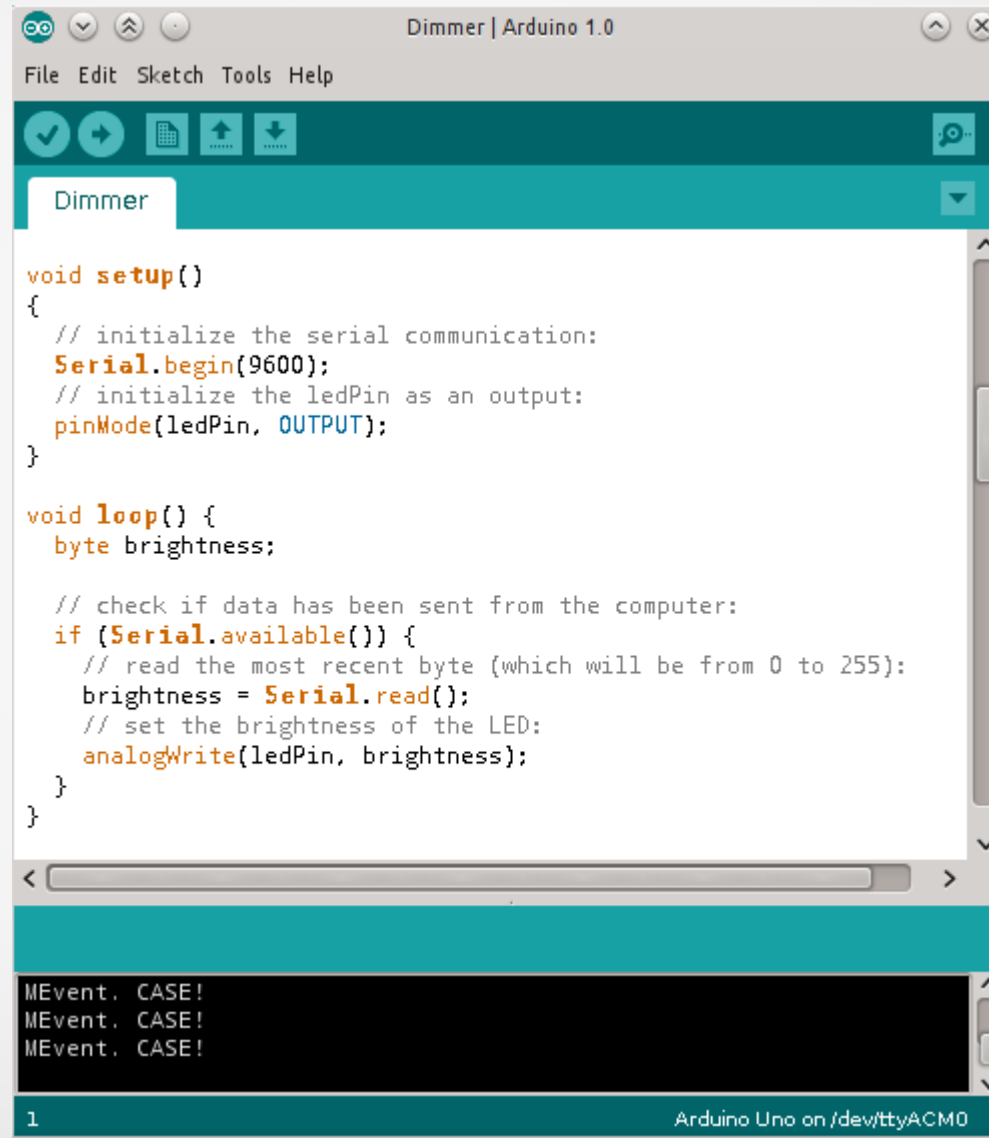
E agora?

Tem coisas que o Arduino não faz

O Arduino não se programa sozinho.

É uma plataforma com muitas possibilidades, basta você seguir o caminho certo

Para todas as outras...

The image shows a screenshot of the Arduino IDE interface. The window title is 'Dimmer | Arduino 1.0'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Sketch', 'Tools', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with icons for opening files, saving, uploading, and downloading. The main text area contains the following C++ code:

```
void setup()
{
  // initialize the serial communication:
  Serial.begin(9600);
  // initialize the ledPin as an output:
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
}

void loop() {
  byte brightness;

  // check if data has been sent from the computer:
  if (Serial.available()) {
    // read the most recent byte (which will be from 0 to 255):
    brightness = Serial.read();
    // set the brightness of the LED:
    analogWrite(ledPin, brightness);
  }
}
```

The bottom of the window features a serial monitor area with a black background and white text showing 'MEvent. CASE!' repeated three times. At the very bottom, a status bar indicates '1' on the left and 'Arduino Uno on /dev/ttyACM0' on the right.



1001 utilidades



Sensores

O Arduino também tem sentimentos

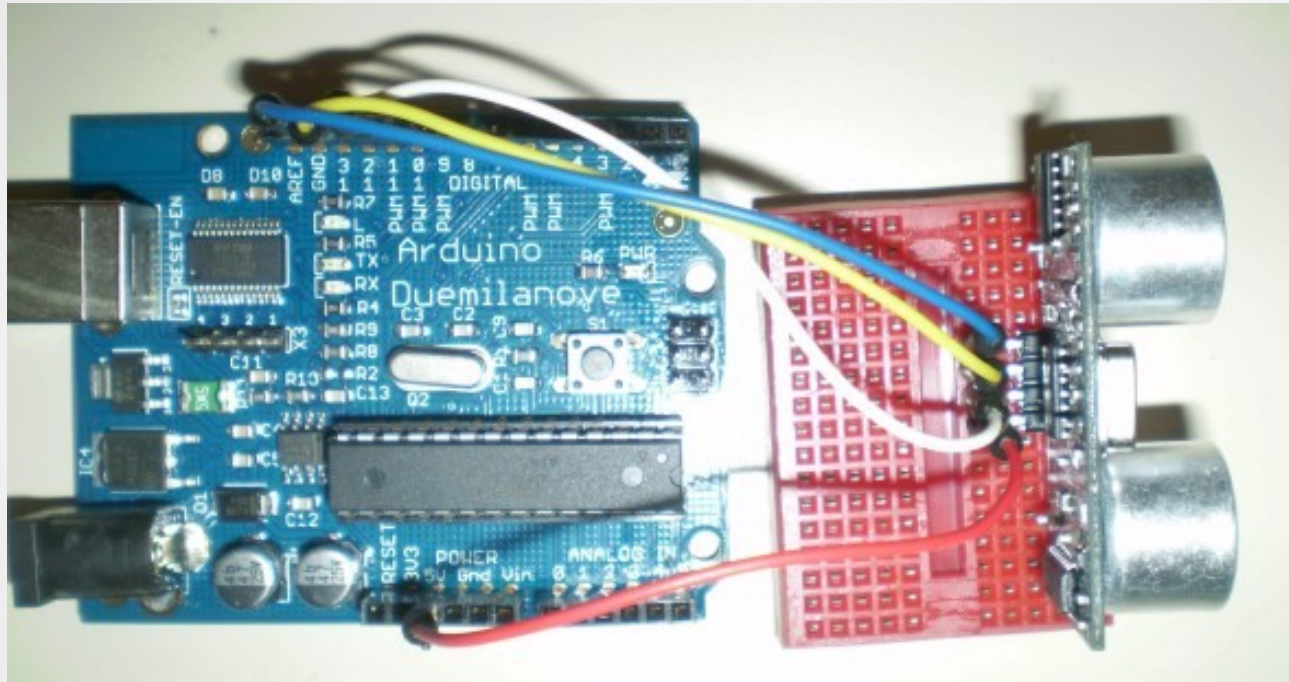
Entrada de Áudio



Entrada P2

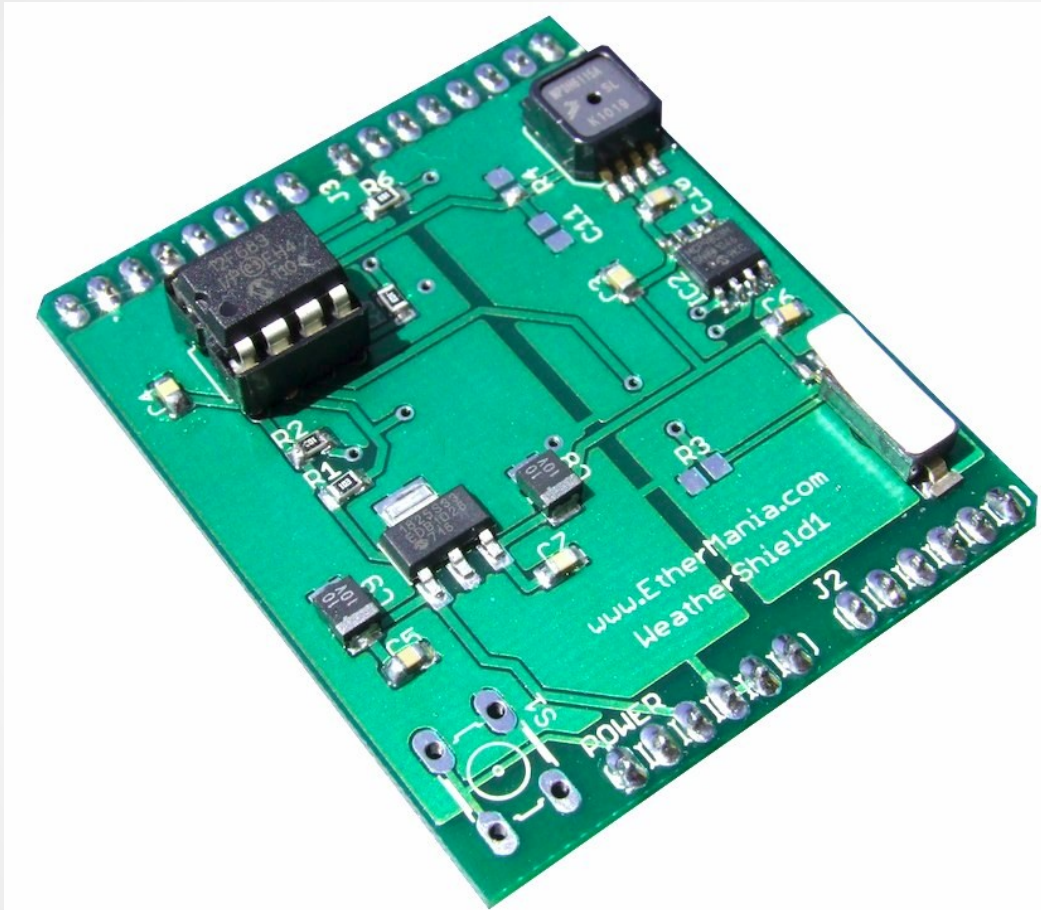
(Processamento feito no computador)

Sensor de distância



Sonar e Câmera de ré

Water Shield



Pressão, temperatura e umidade

Termômetro



Sensor LM35

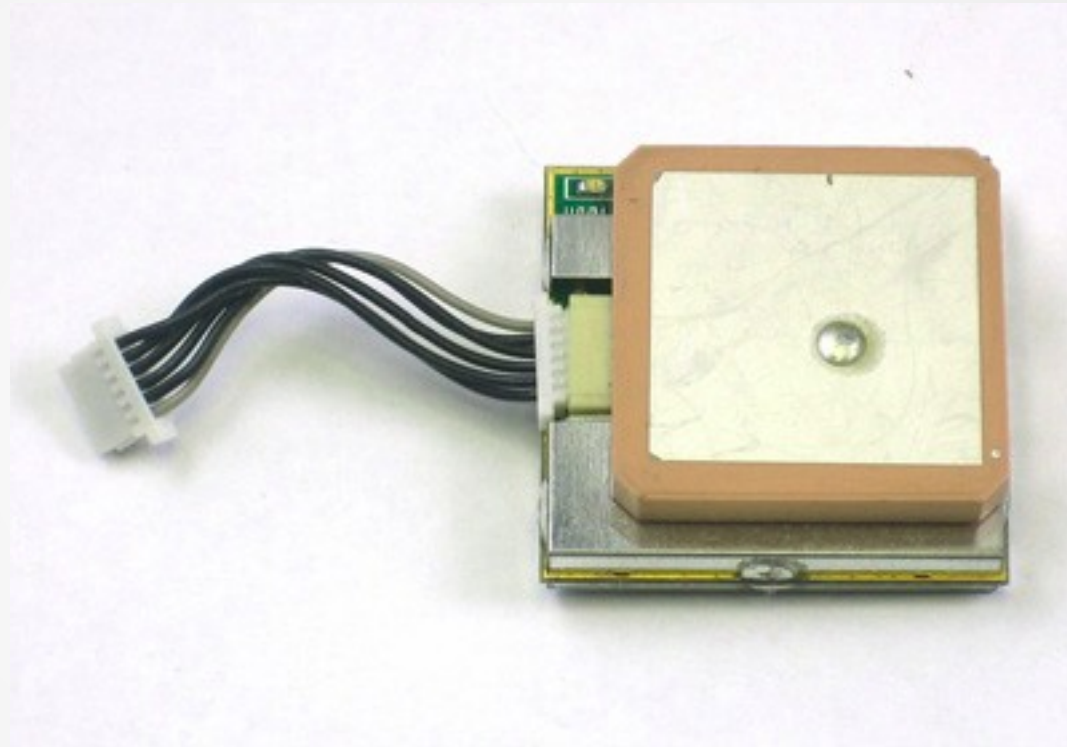


Sensor de Gás MQ



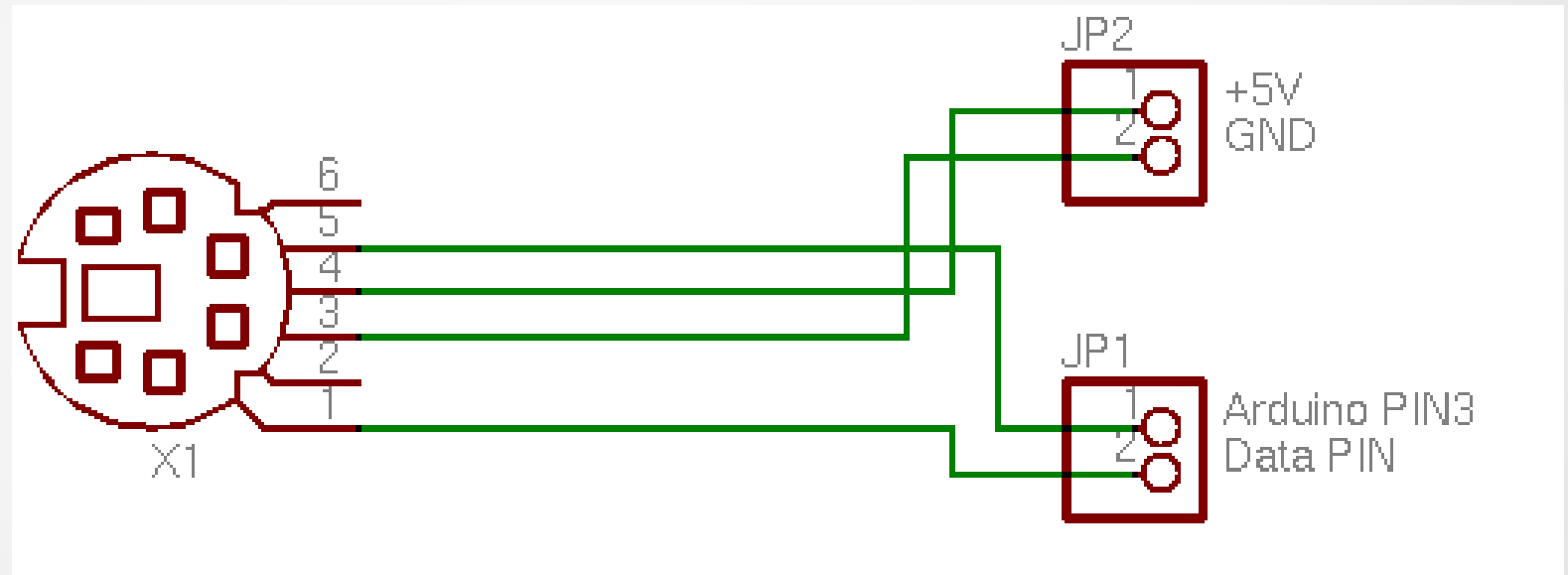
Não tente fazer isso em casa!

GPS



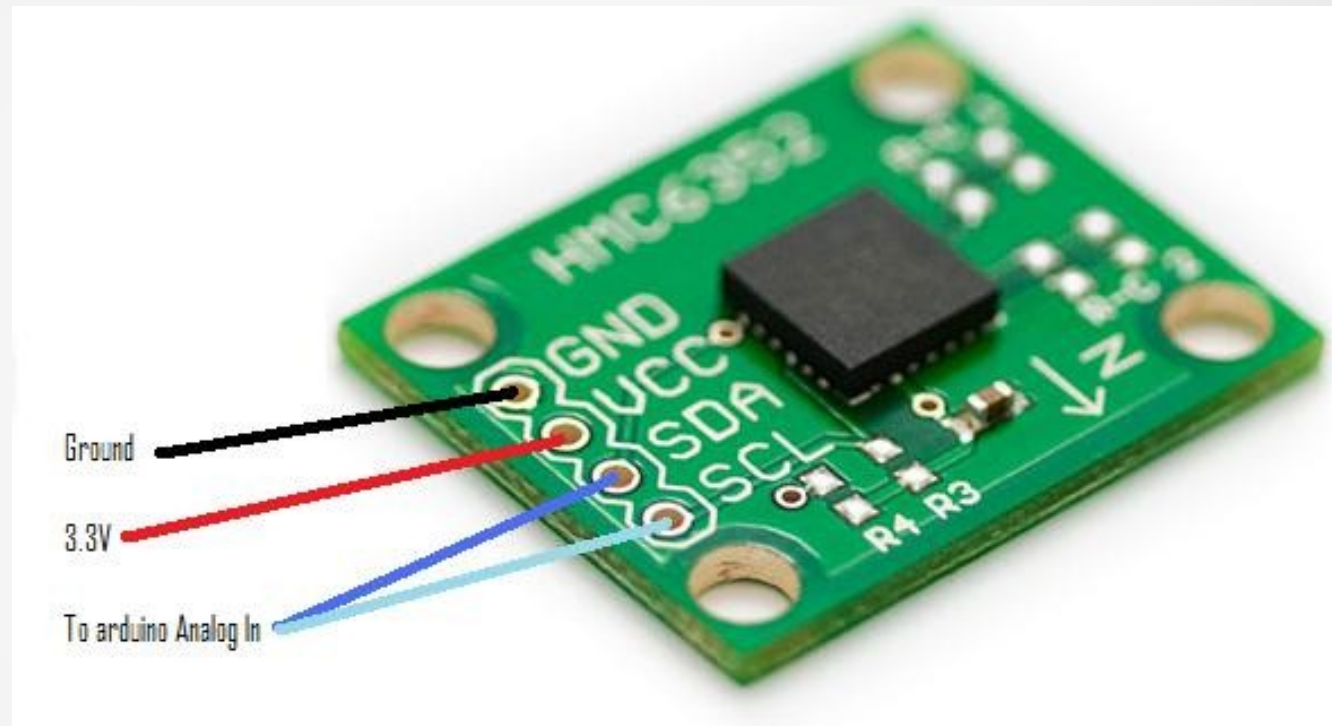
EM406

Teclado PS/2



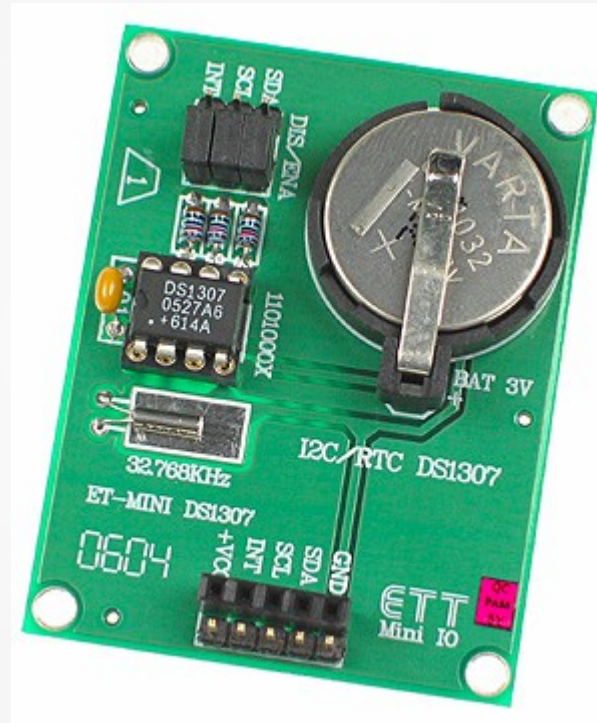
Não tem segredo...

Acelerômetro



Sensor HMC6352

Relógio de Tempo Real



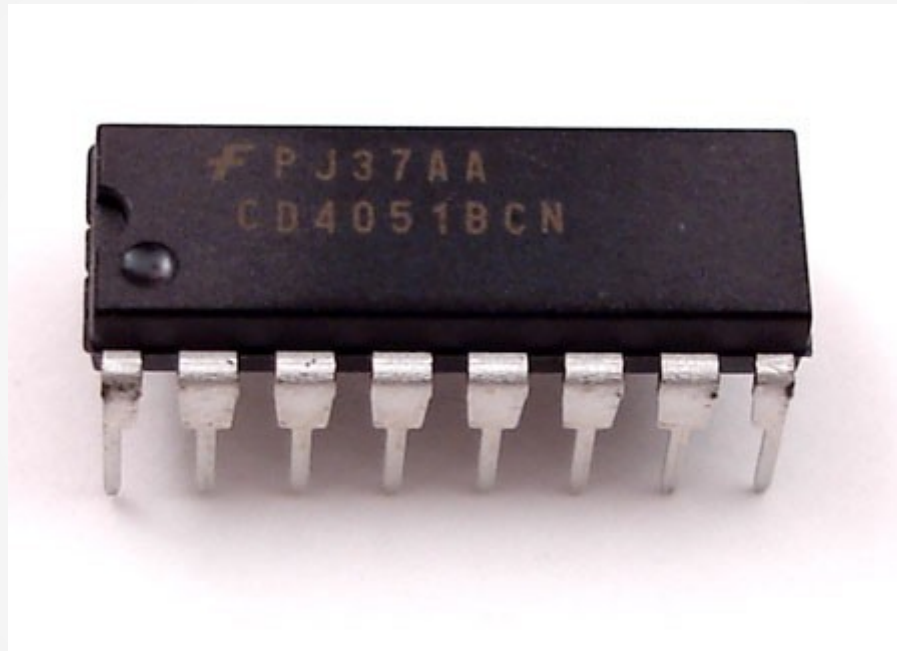
DS1307 (Necessário bateria)

Infravermelho



Disponível dentro da TV mais próxima

Multiplexador



Custa centavos na lojas de eletrônica

Pense fora da Caixa





**Vamos integrar o Arduino com o
sistema operacional**



Mas antes...

Temos que entender como os processos podem se comunicar

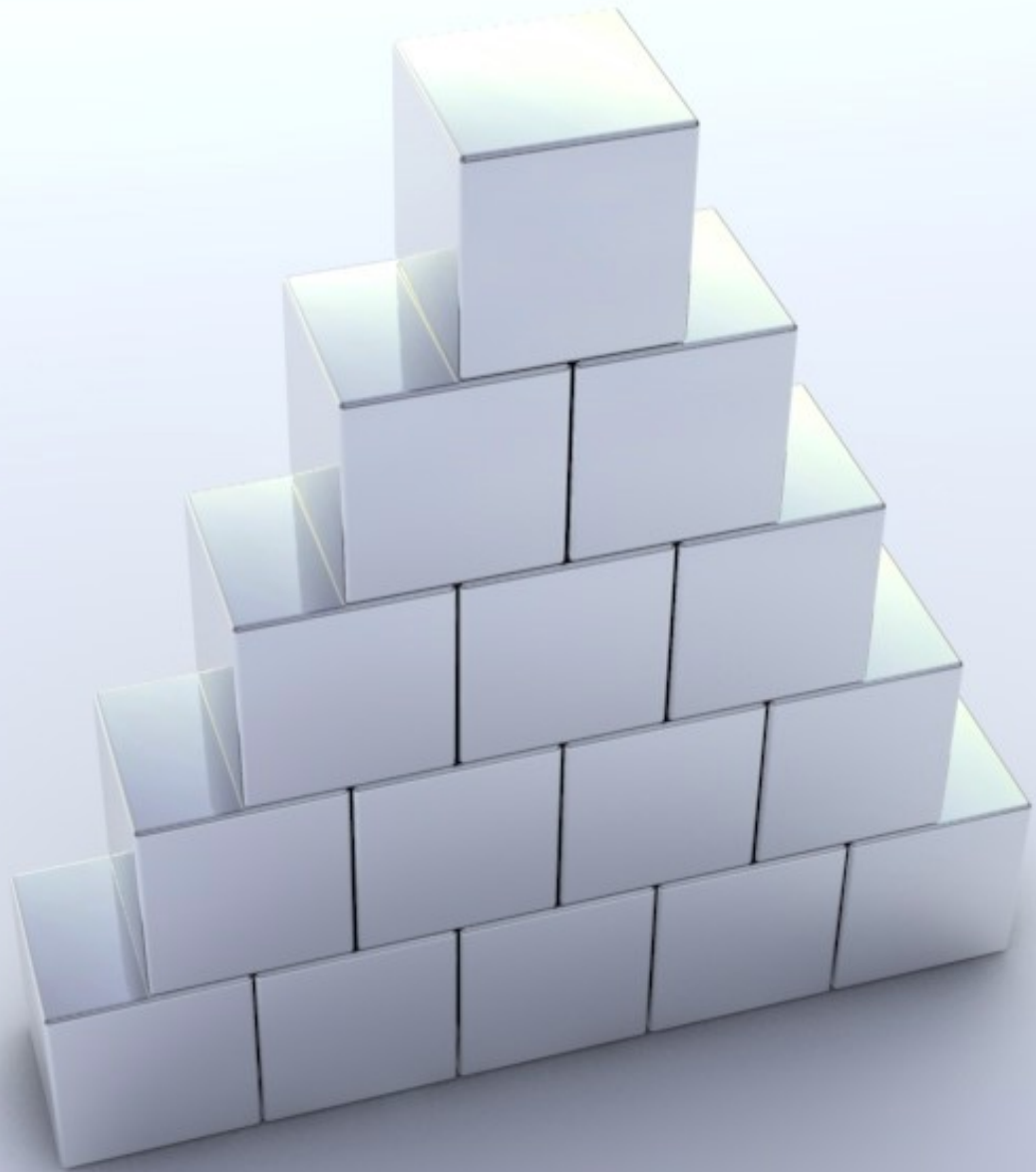
Mas antes...

Um aplicativo não pode invadir a área de memória do outro



SOCKETS e APIS

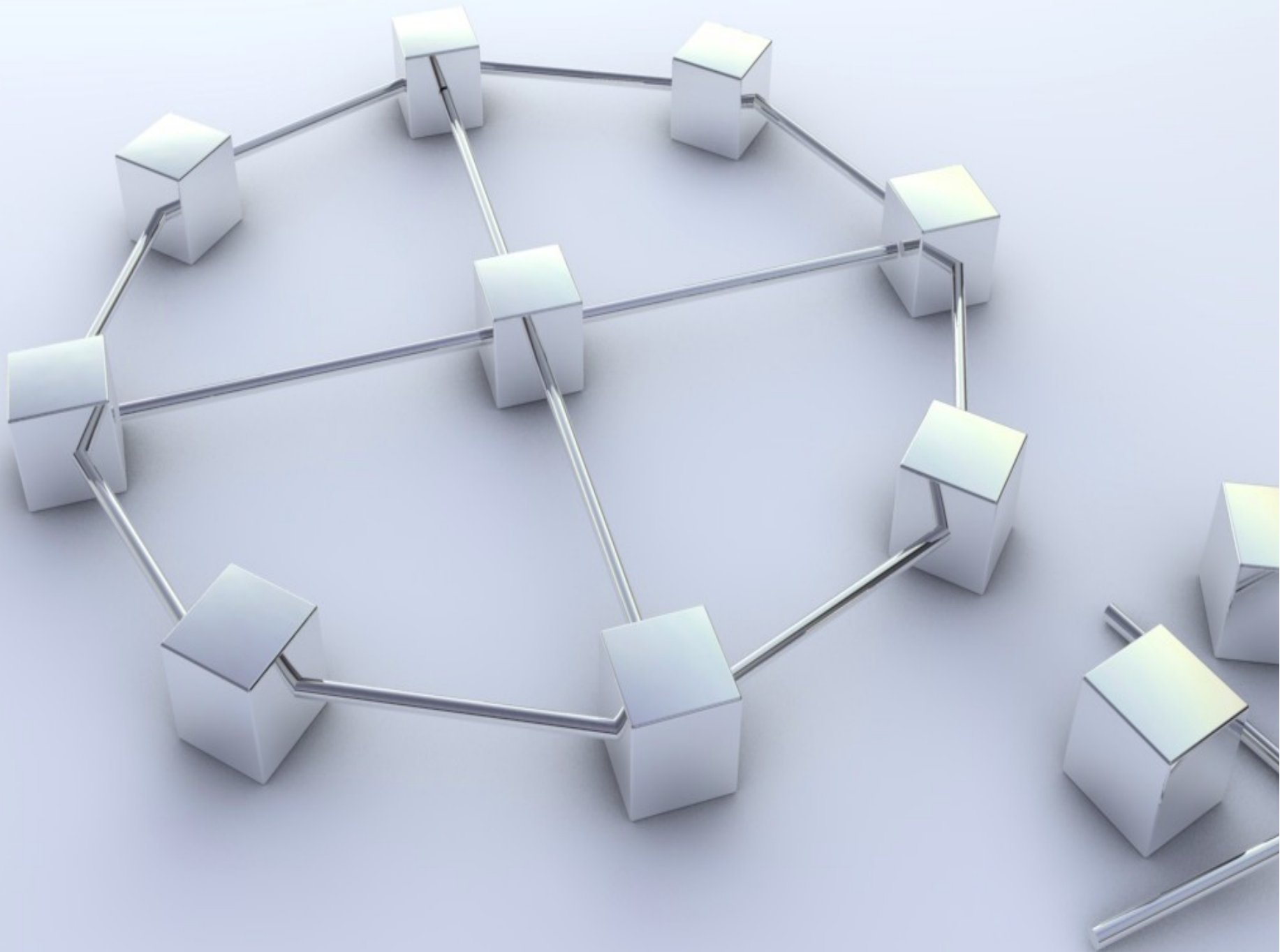
A maioria das aplicações implementam, mas nem sempre é tão fácil de usar





D-Bus

**Nativo dos ambientes Unix, bem fácil
de usar**





Demonstração

Interface com controle remoto



+



+



+

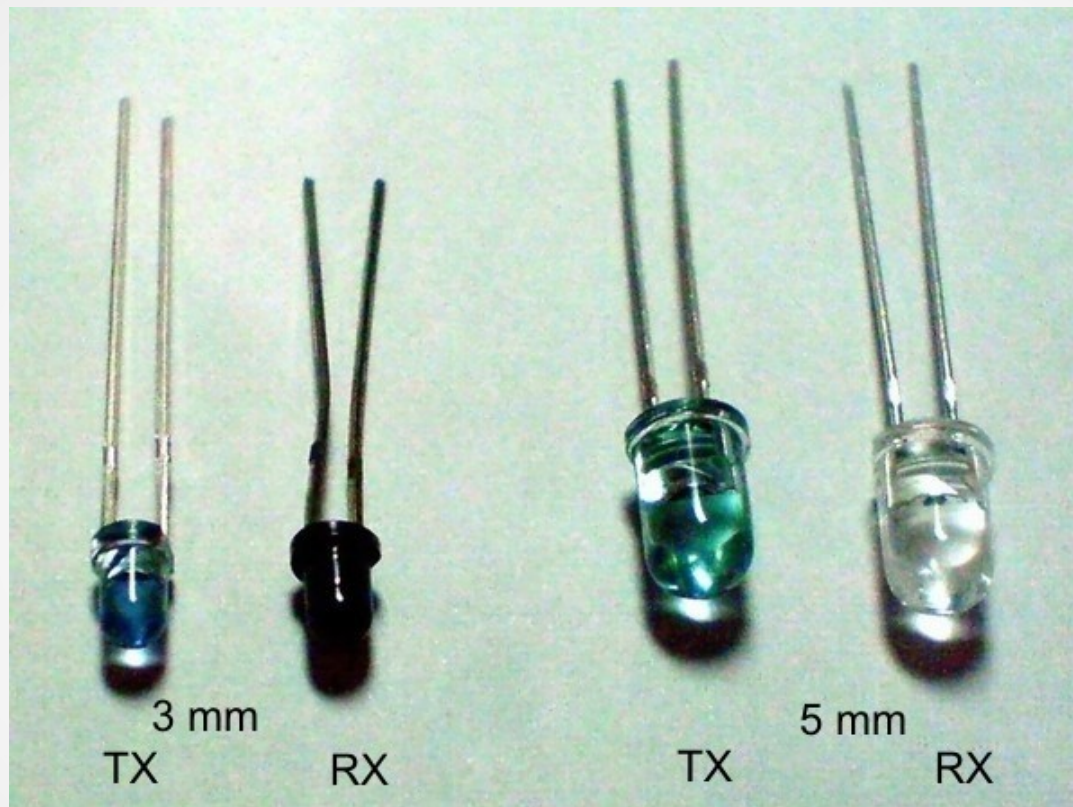


Infravermelho



Disponível dentro da TV mais próxima

Led emissor de infravermelho



Disponível no controle remoto mais próximo



Perguntas?