



# VENTURUS<sup>4</sup>TECH

UMA SALA DE AULA DIFERENTE

# Na Aula 2: (link: <https://goo.gl/d5Yq85>)

```
Serial.available()           // verifica se há dados na serial
Serial.read();               // le um caractere da serial
Serial.readStringUntil();    // le uma string até encontrar caractere

ArduinoJson                  // codificar e decodificar um Json
Adafruit_MCP9808();          // sensor de temperatura
```



# Aula 3

- Broker MQTT Mosquitto
- MQTT PubSubClient
- Versão Final do código do Arduino
- Apresentar Aplicação Android



# Broker MQTT Mosquitto / iot Eclipse



Mosquitto e IoT Eclipse são um brokers de mensagens que implementam o protocolo MQTT.

MQTT é uma ferramenta robusta que permite a troca de mensagens usando o modelo publish/subscribe. Isso se encaixa perfeitamente no tema “Internet das Coisas” em dispositivos de sensoriamento, smartphones, computadores e microcontroladores como o Arduino.

- <https://mosquitto.org/>
- <https://iot.eclipse.org> (198.41.30.241)
- MQTTLens para conectar ao broker a enviar/receber mensagens



# Exemplo 12 - MQTT no Arduino

- Baixar o projeto: <https://goo.gl/Qd0o5D>
- Ler e entender como funciona a API MQTT
- Executar
  - Digitar texto na porta serial
  - Verificar resposta na porta serial
  - Verificar resposta na telona



# Exemplo 13 - Versão Final

```
const char topico[] = "v4tech/vntpejr/iot"; // use seu nome

// funções
void atualiza_led();      // usada somente dentro do loop(). ligar, desligar ou piscar led vermelho
void atualiza_status();   // usada somente dentro do loop(), chama enviaJson() em intervalos fixos de 20s

// envia status completo no formado:
// {"led":ESTADO,"temperatura":VALOR} onde ESTADO: "ligado", "desligado", "piscando"
void enviaJson();

// usada dentro do callback() do MQTT para ler extrair a mensagem que chegou
// {"status":0} -> Deve chamar enviaJson() para informar status da placa.
// {"seta_led":ESTADO} -> Seta estado do LED. ESTADO: "ligado", "desligado", "piscando". Chama
enviaJson() também.
// {"pisca_led":VALOR} -> Seta tempo e pisca led. VALOR: Milisegundos. Chama enviaJson() também.
void analisaJson(String json);

void ligaLed(int porta);
void desligaLed(int porta);
void inverteLed(int porta);
void conectaMqtt();
```



# Exemplo 13 - Versão Final

- Projeto e aula: <https://goo.gl/8OZjsi>

