

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
SISTEMAS OPERACIONAIS II

MicroPython

MATHEUS GONÇALVES STIGGER

VISÃO GERAL

- Histórico da distribuição
- Motivações para a sua criação
- Arquitetura e Funcionalidades
- Aplicações
- Resumo



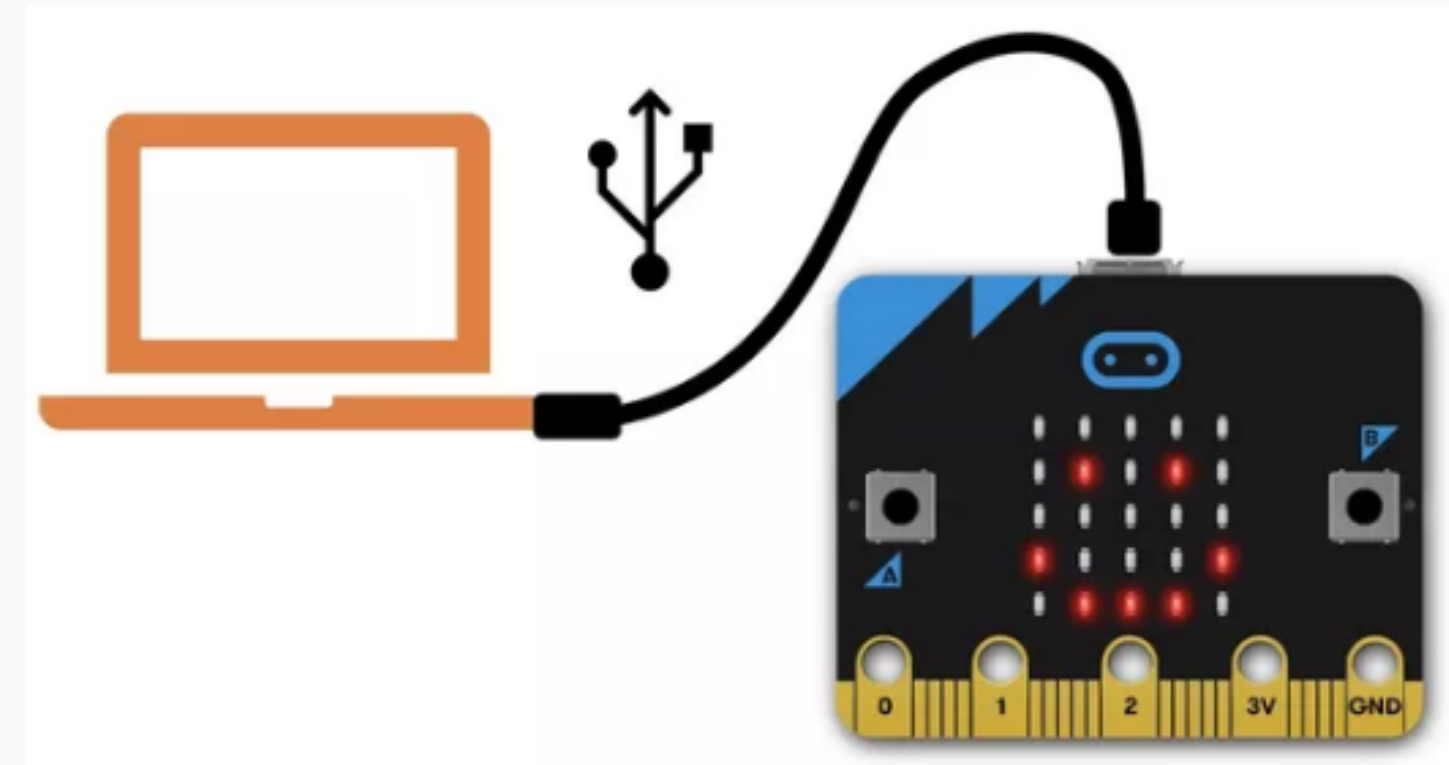
Histórico

- Reimplementação do Python 3
- Otimizada para rodar em microcontroladores
- Criado por Damien George



Histórico

- Em 2016, uma versão do MicroPython para o Micro Bit da BBC foi criada;
- Em julho de 2017, o MicroPython foi criado para criar o CircuitPython.



Motivações

- Python é uma das linguagens de programação amplamente utilizadas;
- Tornar a programação da eletrônica digital o mais simples possível.

Arquitetura

- Inclui um compilador cruzado que gera bytecode MicroPython;
- Máquina Virtual;
- Técnicas de codificação avançadas.



Funcionalidades

7

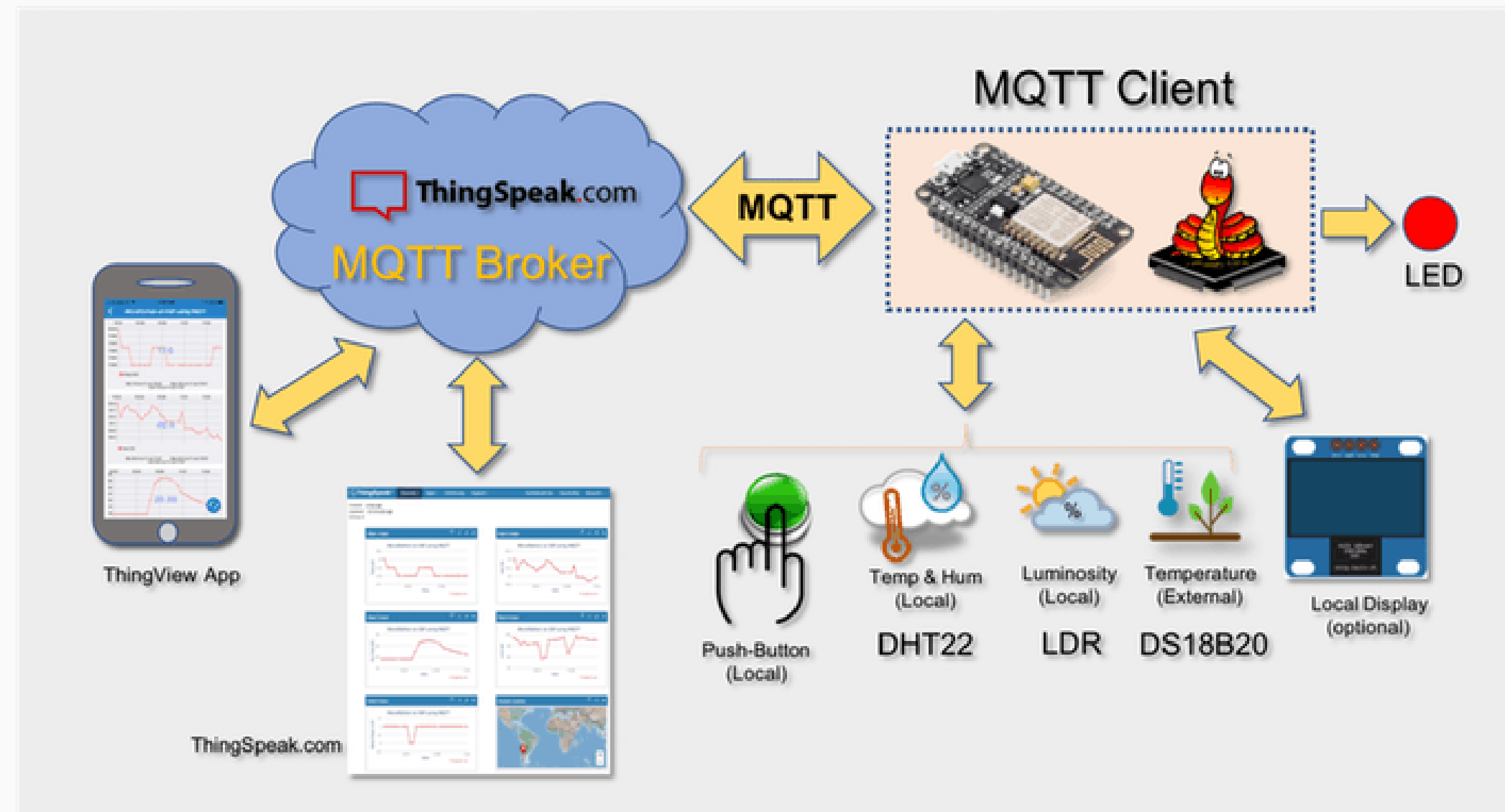
- Feito para dispositivos com 256 KB de flash e 16 KB de RAM;
- Não precisa de Sistema Operacional;
- Grande gama de bibliotecas;
- Fácil para iniciantes;
- Teste rápido através de prompt;
- Portabilidade;



Aplicações

8

- Microcontroladores;
- Sistemas Embarcados;
- IoT;
- MQTT;
- Nuvem;
- JSON.



- MicroPython foi projetado para funcionar sob condições restritas;
- Subconjunto da biblioteca padrão do Python;
- Interagir com microcontroladores e seus GPIOs.



IO

Obrigado!



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
SISTEMAS OPERACIONAIS II

MicroPython

MATHEUS GONÇALVES STIGGER