

FUNDAMENTOS BÁSICOS DA IOT.

quarta-feira, 17 de abril de 2024

21:11

IOT → Internet das coisas.

USUÁRIOS

INTERAÇÃO

CELULAR

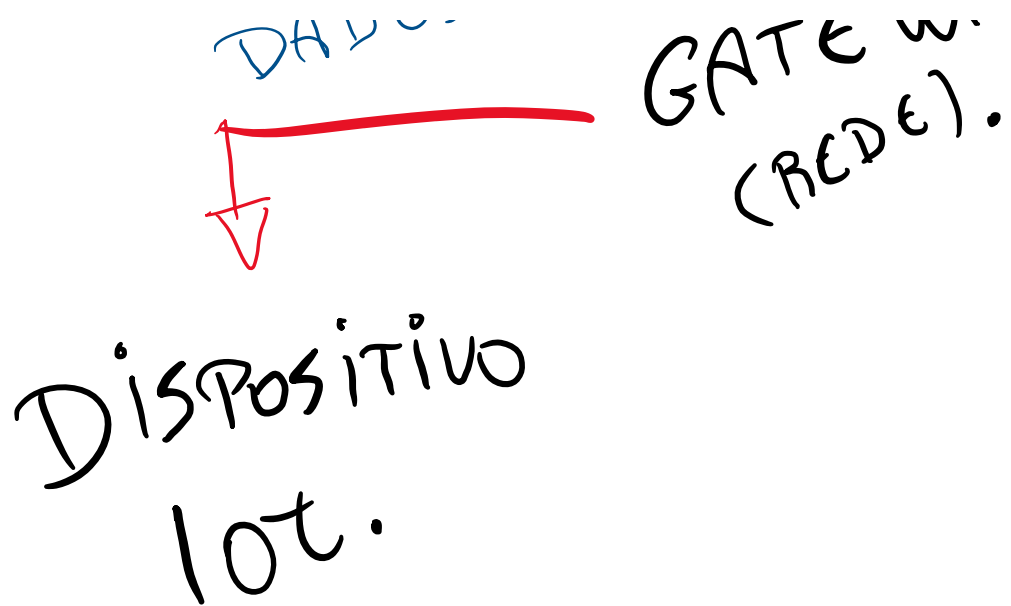
DADOS

NUVEM

CONTROLE

DADOS

GATEWAY



SIGNIFICADOS SIMPLES:

Sensores → MONITORA.

ATUADORES → ATUA SOBRE O SENSOR.

RELÉS → INTERRUPTOR (1 e 0).
↳ LIGA ou DESLIGAR.

ARQUITETURA PARA IOT.

quarta-feira, 17 de abril de 2024 22:05

4 CAMADAS:

I - Sensores e Atuadores.

↳ RFID.
Relés.

II - Gateway e Rede.

↳ Wi-Fi.
LTE.
3G/4G.

III - Gerenciamento (Armazenamento).

↳ DATA BASE.
INTRANET.

IV - Aplicação

LD Apps.
Web.

INTRODUÇÃO NA PLATAFORMA ARDUINO

quarta-feira, 17 de abril de 2024 22:12

Tipos DE Placa:

→ Pro Mini

→ O Menor.

→ ARDUINO NANO

→ PROTO BOARD.

→ UNO

→ O + FAMOSO.

→ Lily PAD.

→ TECIDOS.

→ TELEVO-

→ MEGA

→ MAIOR

→ YUN

→ PARA IoT.

APLICAÇÕES IOT

quarta-feira, 17 de abril de 2024 22:19

CONECTADOS:

2006 → 2 Bilhões

2022 → 200 Bilhões

INDÚSTRIA → 40,2%

SAÚDE → 30,3%

ETC...

SMART CITIES

quarta-feira, 17 de abril de 2024 22:56

ELEMENTOS:

→ LÂMPADAS IoT.

→ App.

→ CÂMERAS.

→ VEÍCULOS ELÉTRICOS

→ OBJETOS NO TRÂNSITO

COMUNICAÇÃO SEM FIO PARA IOT

quarta-feira, 17 de abril de 2024 22:59

EVOLUÇÕES INDUSTRIAIS:

1784 → INDÚSTRIA 1.0

↳ VAPOR.

FORÇA HUMANA.

1870 → INDÚSTRIA 2.0

↳ ENERGIA ELÉTRICA.

COMBUSTÍVEL FÓSSIL.

1970 → INDÚSTRIA 3.0

↳ INTERNET.

PC.

HOJE → INDÚSTRIA 4.0

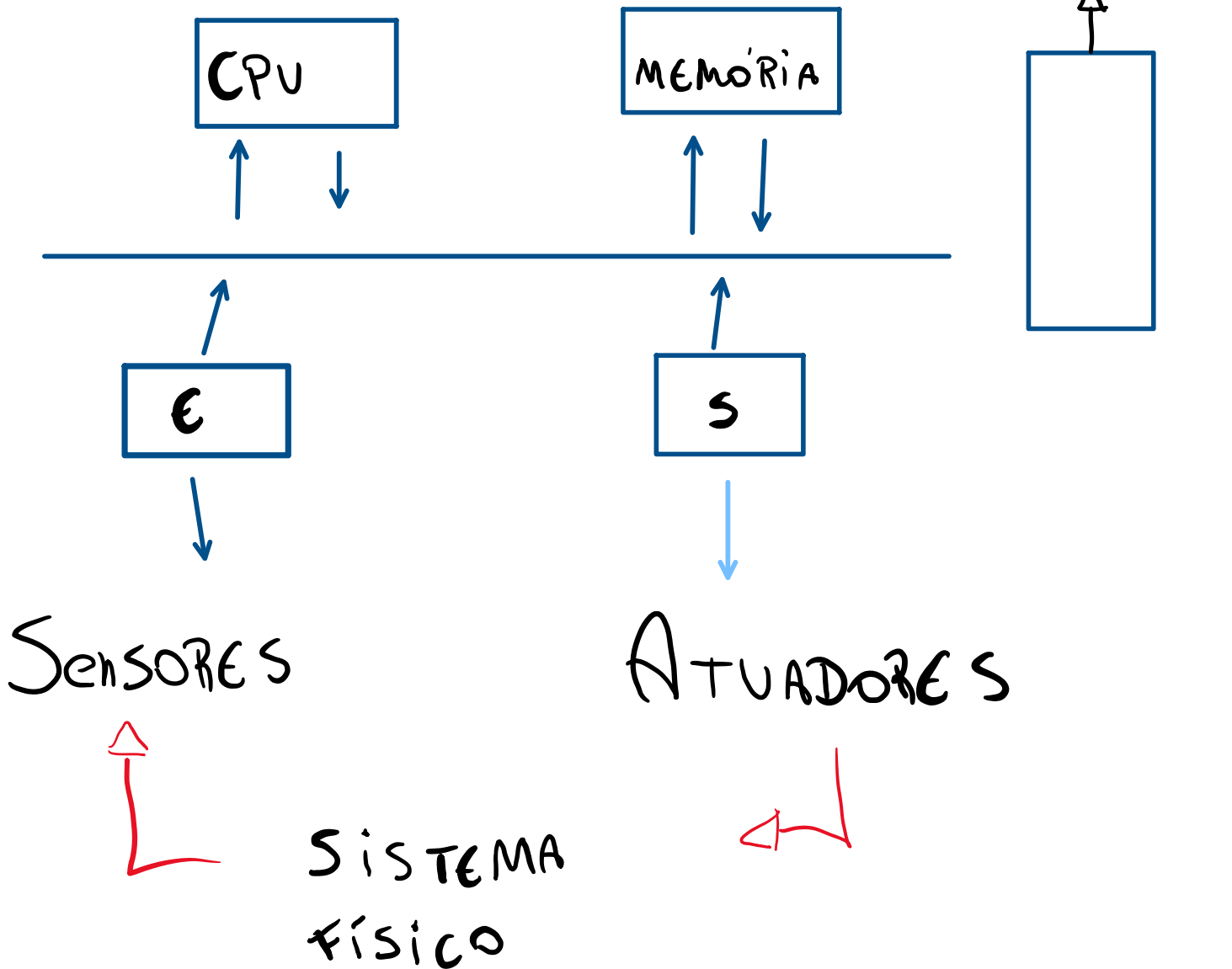
↳ NANOTECNOLOGIA.
IA.

PROJETO EMBARCADO IOT

quarta-feira, 17 de abril de 2024

23:09

ARQUITETURA:



ESTRUTURA DO ARDUINO

quarta-feira, 17 de abril de 2024

23:28

BIBLIOTECAS:

→ ARQUIVO ORIGEM

↳ .CPP

→ ARQUIVO CABEÇALHO

↳ .h

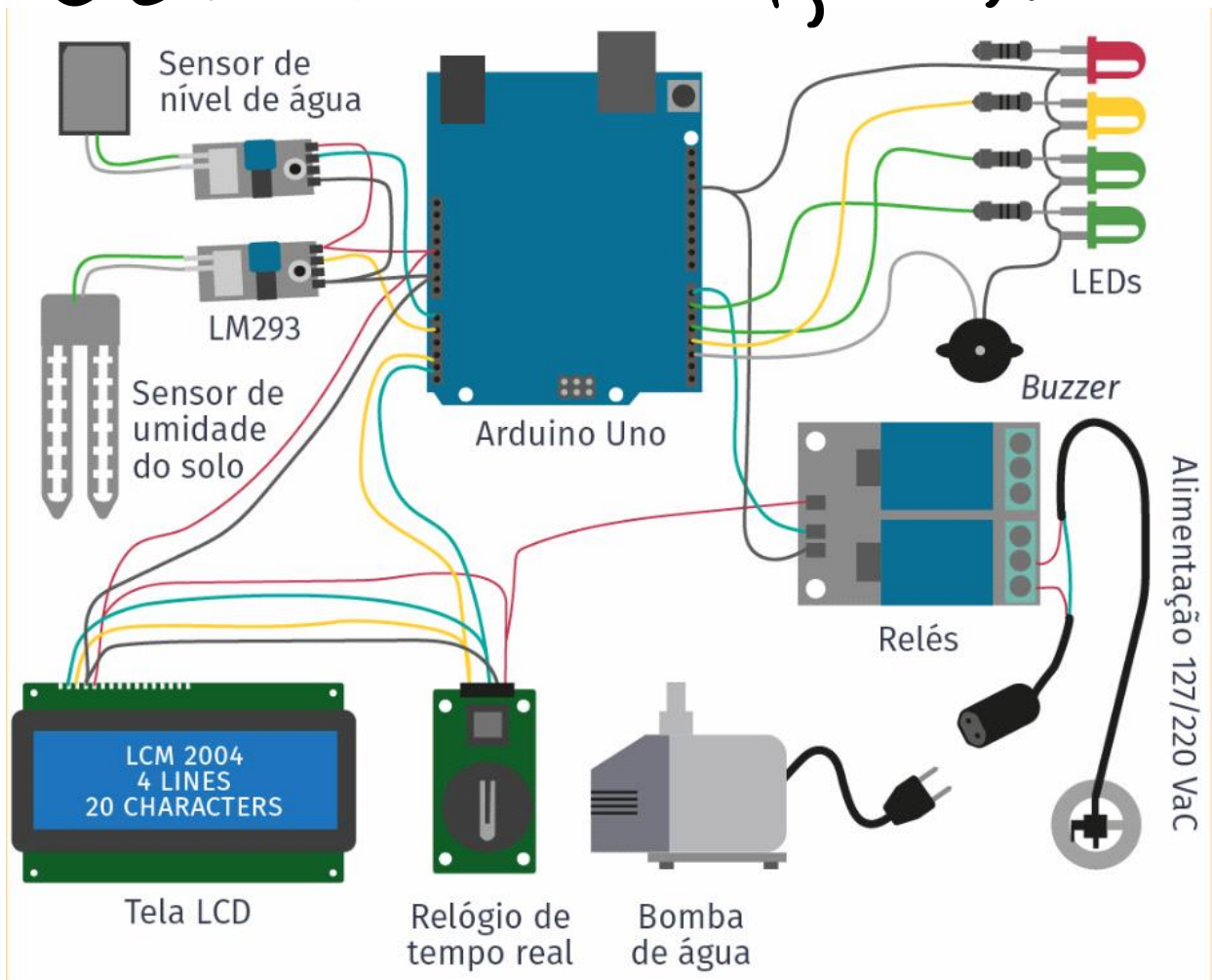
Sensores para projetos Arduino

quarta-feira, 17 de abril de 2024

23:35

Tipos de Sensores:

→ Sensores de temp, água, umidade...



ATUADORES PARA PROJETOS

quarta-feira, 17 de abril de 2024 23:51

MOTOR DC: MOTOR DE CORRENTE CONTÍNUA.

→ Tensão de Operação.

→ Velocidade de Rotação.

→ CORRENTE.

MODELO



RF-300ca-09550

PROJETOS USADO DC:

→ LED DISPLAY.

→ Robô Segue linha.

Tensão

↳ 3V (1V-6V).

RPM

↳ 2700.
-2.

$\rightarrow \alpha + \text{UV}:$
 $1,2 \times 10^{-2} \text{ A.}$