

# 1. Introdução a linguagem de programação

---

WAGNER ANDRADE



# Linguagem de programação

- Linguagem um pouco mais próxima do que o humano é capaz de interpretar e é estruturada para ser convertida em linguagem de Máquina
- Permitem dividir operações complexas em operações que o processador é capaz de resolver;



Olá, você conhece alguma linguagem de programação?

Linguagem Natural

```
MESSAGE_TIMEOUT = 10000

# Define the JSON message to send to IoT Hub.
TEMPERATURE = 20.0
HUMIDITY = 60
MSG_TXT = "{\"temperature\": %.2f, \"humidity\": %.2f}"

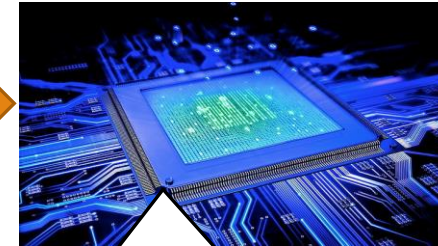
# Temperature threshold for alerting
TEMP_ALERT_THRESHOLD = 30

async def main():
    try:
        client = IoTHubDeviceClient.create_from_connection_string(CONNECTION_STRING)
        await client.connect()

        print("IoT Hub device sending periodic messages, press Ctrl-C to exit")

        while True:
            # Build the message with simulated telemetry values.
            temperature = TEMPERATURE + (random.random() * 15)
```

Linguagem de programação



0011010101001010100  
1101001010101010010

Linguagem de Máquina

# Linguagens de programação postagens interessantes

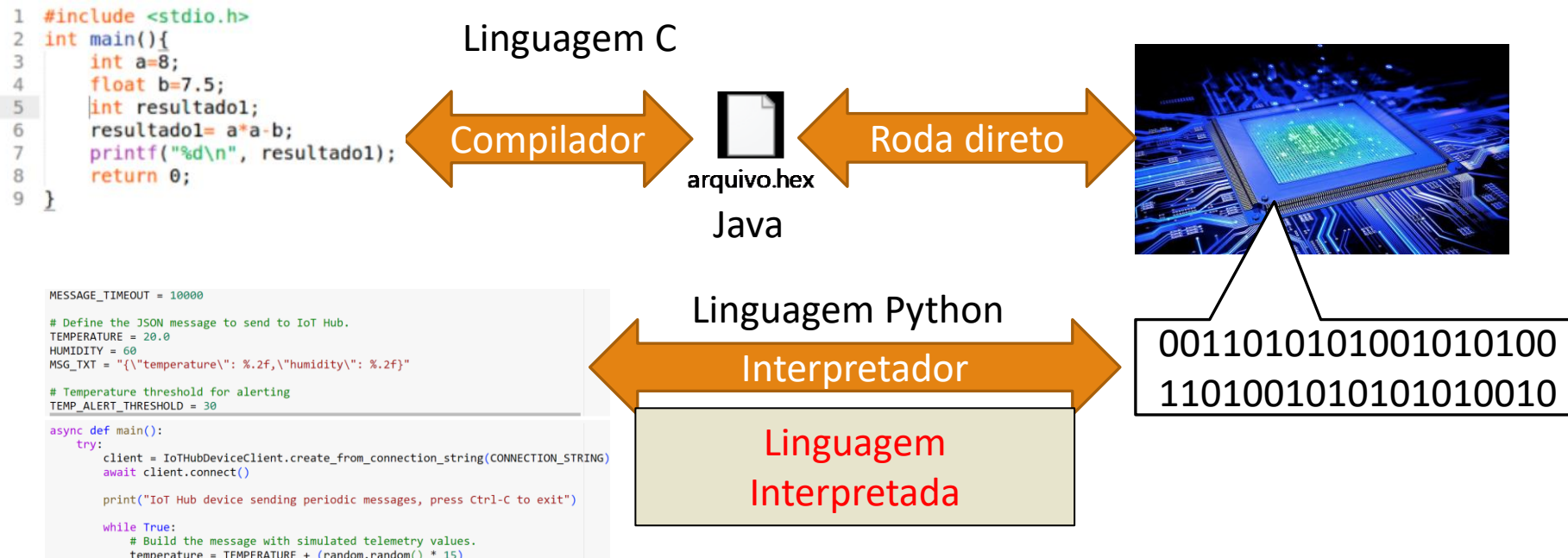
---

[https://twitter.com/pascal\\_bornet/status/1417341234792779776](https://twitter.com/pascal_bornet/status/1417341234792779776)

[https://www.linkedin.com/posts/itau\\_guia-r%C3%A1pido-de-linguagens-de-programa%C3%A7%C3%A3o-activity-7183566010971549697-E09m/?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_ios](https://www.linkedin.com/posts/itau_guia-r%C3%A1pido-de-linguagens-de-programa%C3%A7%C3%A3o-activity-7183566010971549697-E09m/?utm_source=share&utm_medium=member_ios)

# Linguagem compilada x interpretada

- Permitem dividir operações complexas em operações que o processador é capaz de resolver;



# Linguagem compilada x interpretada

---

## Linguagem compilada

Execução do código traduzido geralmente é mais rápida

Apenas o desenvolvedor tem que ter o compilador

Código traduzido é armazenado em linguagem máquina, dificultando a interpretação por terceiros

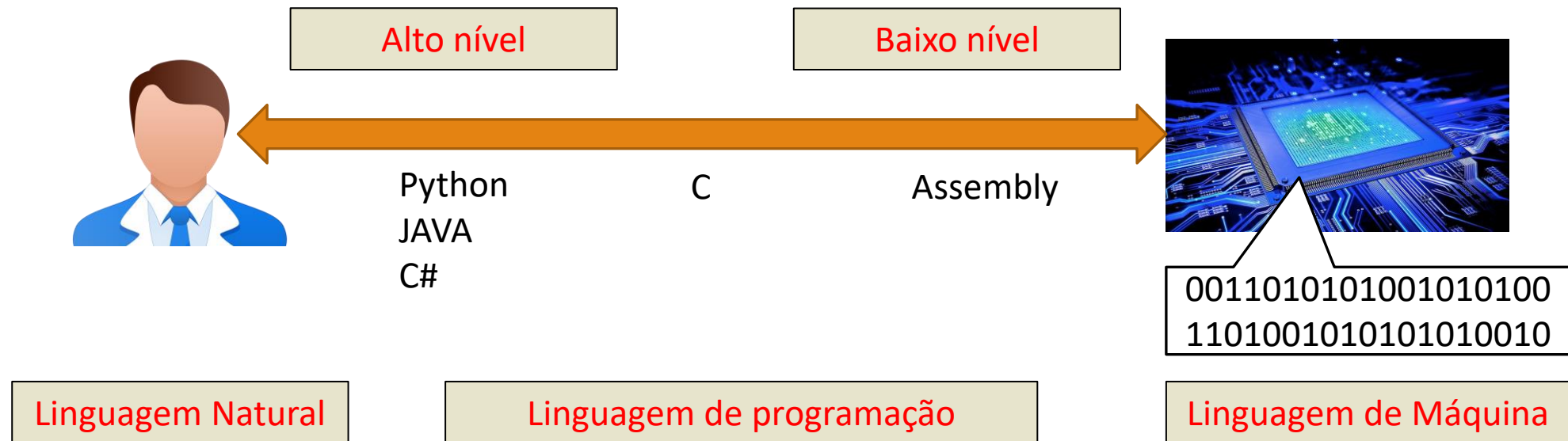
## Linguagem interpretada

Permite executar o código assim que concluído

O código é interpretado pela máquina que vai rodar a aplicação, assim não é necessário preocupar-se com a arquitetura que vai rodar a aplicação

# Linguagem de alto nível x baixo nível

- Quanto mais próximo da linguagem natural mais alto nível é a linguagem de programação;



# Algoritmos

- Sequência de instruções e regras condicionais para serem executadas sistematicamente com o propósito de resolver um problema.
- No contexto de programação, é uma “receita” que contém a lógica de funcionamento de uma solução.

Início:

Escrever: “Digite o seu nome”.

Variavel nome = leitura do prompt do usuário

Escrever: “Olá ” nome

Fim

- Neste momento se preocupa com a lógica para a resolução de um problema e não com a linguagem de programação em si.



python™

```
1 nome = input("Digite o seu nome: ")
2 print ("Olá "+nome)
```

Digite o seu nome: Wagner  
Olá Wagner



```
0
7
8 public static void main(String[] args) {
9     Scanner in = new Scanner (System.in);
10    System.out.println("Digite o seu nome: ");
11    String nome = in.next();
12    System.out.println("Olá "+nome);
```

Problems @ Javadoc Declaration Console ×  
<terminated> Aula\_JF\_5\_1 [Java Application] C:\Users\wagne\Desktop\JAVA Fundar  
Digite o seu nome:  
Wagner  
Olá Wagner