

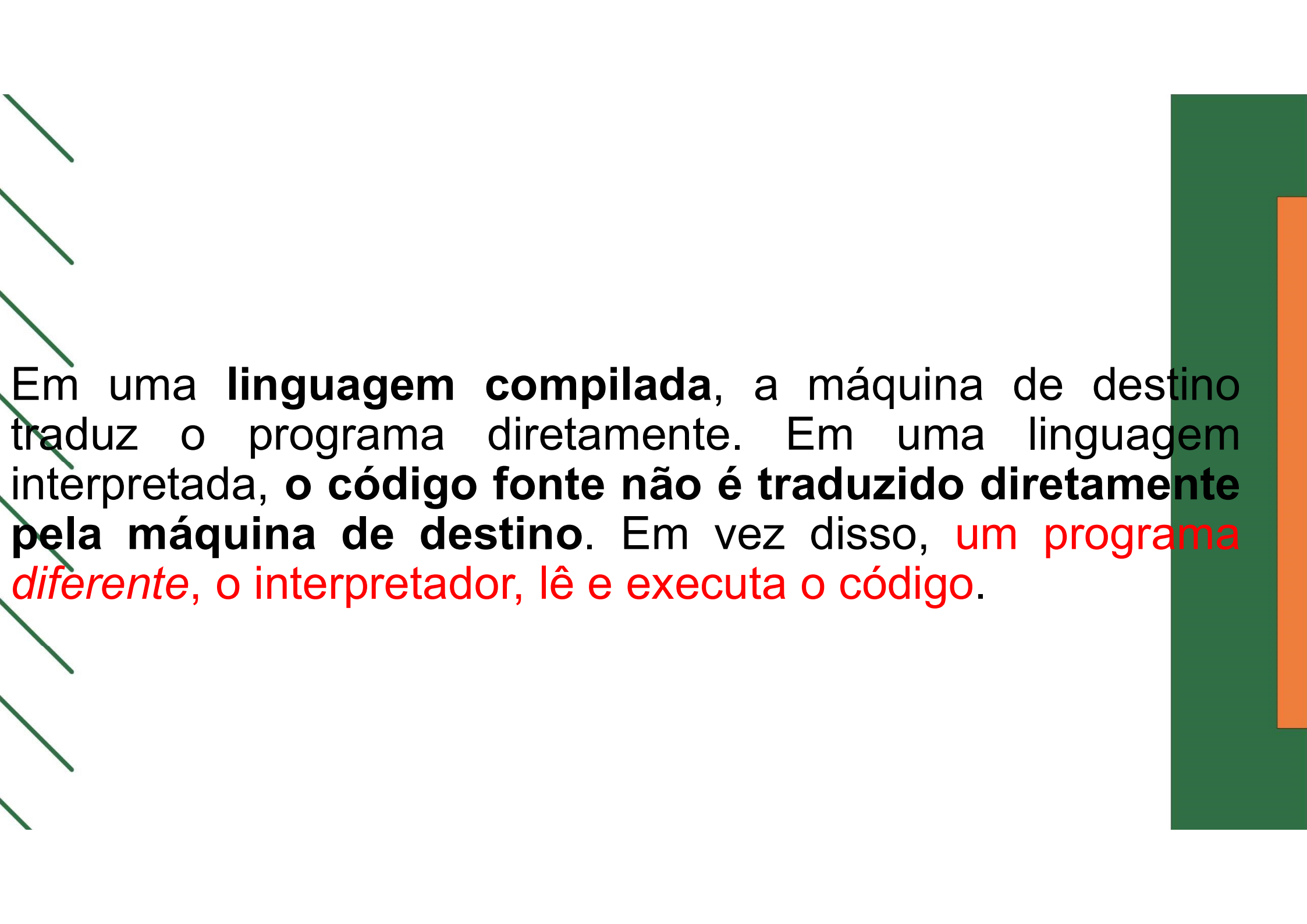




Java é uma linguagem Compilada ou Interpretada?



Todo programa é um **conjunto de instruções**, seja um programa que some dois números, seja um envio de solicitação pela internet. **Compiladores e interpretadores** recebem **código** legível por **seres humanos e convertem-no** para **código de máquina**, legível pelo computador.



Em uma **linguagem compilada**, a máquina de destino traduz o programa diretamente. Em uma linguagem interpretada, **o código fonte não é traduzido diretamente pela máquina de destino**. Em vez disso, **um programa diferente**, o interpretador, lê e executa o código.

VICTOR OSCAR CHARLES ECO  
ECO  
BRAVO OSCA MICHAEL

---

- Quem será o interpretador
- Exemplos de linguagens interpretadas: o PHP, JavaScript.

# Linguagens compiladas

- Elas são convertidas diretamente na máquina em um código de máquina que o processador pode executar. Como resultado, elas tendem a ser mais rápidas e mais eficientes em sua execução do que as linguagens interpretadas. Elas também dão ao desenvolvedor mais controle sobre alguns aspectos do hardware, como o gerenciamento da memória e o uso da CPU.
- As linguagens compiladas necessitam de uma etapa de "build" (montagem)
- **Exemplos de linguagens compiladas puras são o C**

Fonte Texto: da internet freecodecamp

- A maioria das linguagens de programação pode ter implementações compiladas e interpretadas – a linguagem em si não é necessariamente compilada ou interpretada. Porém, para fins de simplicidade, elas são normalmente referidas deste modo.
- Python, por exemplo, pode ser executado como um programa compilado ou como uma linguagem interpretada em modo interativo. Por outro lado, a maioria das ferramentas de linha de comando e shells podem, em teoria, ser classificadas como linguagens interpretadas.

# LINGUAGENS COMPILADAS

## **Vantagens**

Os programas compilados em código de máquina nativo tendem a ser mais rápidos

## **Desvantagens**

Tempo adicional necessário para concluir toda a etapa de compilação antes dos testes

# LINGUAGENS INTERPRETADAS

## **VANTAGEM:**

Mais flexíveis, geralmente oferecendo recursos como digitação dinâmica e tamanho reduzido de programa. Além disso, como os interpretadores executam o código fonte do programa por conta própria, o código não depende da plataforma

## **DESVANTAGEM:**

velocidade típica de execução



- Os programas escritos em java, em geral, passam por 5 fases:
- 1ª Edição;
- 2ª Compilação;
- 3ª Carregamento;
- 4ª Verificação
- 5ª Execução.







- Aquela durante a qual você cria um programa java qualquer, em um editor de textos qualquer exemplo:

```
public class OlaMundo {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        System.out.println("Olá Mundo!");  
  
    }  
}
```



- Ou seja na 1ª fase um programa é criado em um editor de texto e armazenado em disco, em um arquivo cujo **nome termina com .java** .

- Aquele código que escrevemos na classe Olamundo seja transformado em bytecodes (Que serão executados pela JVM) (na fase 5)
- Criando um arquivo.class que é entendível pela “linguagem” é a JVM.

- 
- 
- É nesta fase que a JVM entra em ação. Aquele arquivo.class que gerado na fase anterior contém os bytecodes!!!
  - Pois bem, a JVM pegou esse arquivo.class e tranferiu eles para a memória primária de seu pc.

- 
- Nesta fase, o verificador de bytecode confirma que todos os bytecodes são válidos e não violam restrições de segurança do java.
- 

- Nesta a JVM entra de novo em ação executando os bytecodes do programa. Ou seja, realizando as ações especificadas pelo programa.
- JVMs atuais executam bytecodes utilizando uma **combinação de interpretação e compilação Just-In-Time(JIT)** — analisa os bytecodes à medida que eles são interpretados.

- 
- Fonte: Alomundo.java, eu precisarei escrever o comando
  - para compilar pelo prompt use: `java HelloWorld`
  - Este java Invoca a JVM que executará o programa lendo os bytecodes (presentes no arquivo.class) e compilando-os (traduzindo/interpretando) para uma linguagem que o computador possa entender
- 

- Resposta em 5 segundos

Java é uma linguagem compilada e interpretada. O compilador Java, chamado **javac**, compila o código-fonte do Java para um código de nível intermediário chamado **códigos de bytes**.

Linguagem compilada é uma linguagem de programação em que o código fonte, nessa linguagem, é executado diretamente pelo sistema operacional