



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS QUIXADÁ

# Apresentação da disciplina

QXD0007 - Programação Orientada a Objetos

Prof. Bruno Góis Mateus ([brunomateus@ufc.br](mailto:brunomateus@ufc.br))

# Agenda

- Justificativa
- Objetivos da Disciplina
- Conteúdo
- Metodologia
- Avaliação
- Bibliografia
- Comentários Gerais

# Justificativa

# Justificativa

O estudo das técnicas de programação constitui uma componente fundamental no aprendizado de engenharia de sistemas de software. É através da programação que os sistemas de software tornam-se produtos operacionais, passíveis de uso e comercialização. **A Orientação a Objetos é um paradigma de programação maduro e largamente utilizado tanto na indústria quanto na academia.** Um programa orientado a objetos é uma abstração do mundo real implementado através de um conjunto de objetos que interagem entre si para resolver, no universo computacional, um problema ou conjunto de problemas de um domínio de aplicação. Por esse motivo, **o aprendizado das técnicas de programação orientada a objetos e, concomitantemente, a aplicação desse aprendizado através de uma linguagem de programação orientada a objetos, observando as boas práticas de desenvolvimento, torna-se uma necessidade e um fator diferencial.**

# Objetivos da Disciplina

# Objetivos da Disciplina

## Objetivos Gerais

- Compreender os princípios da Orientação a Objetos
- Compreender o paradigma da Programação Orientada a Objetos

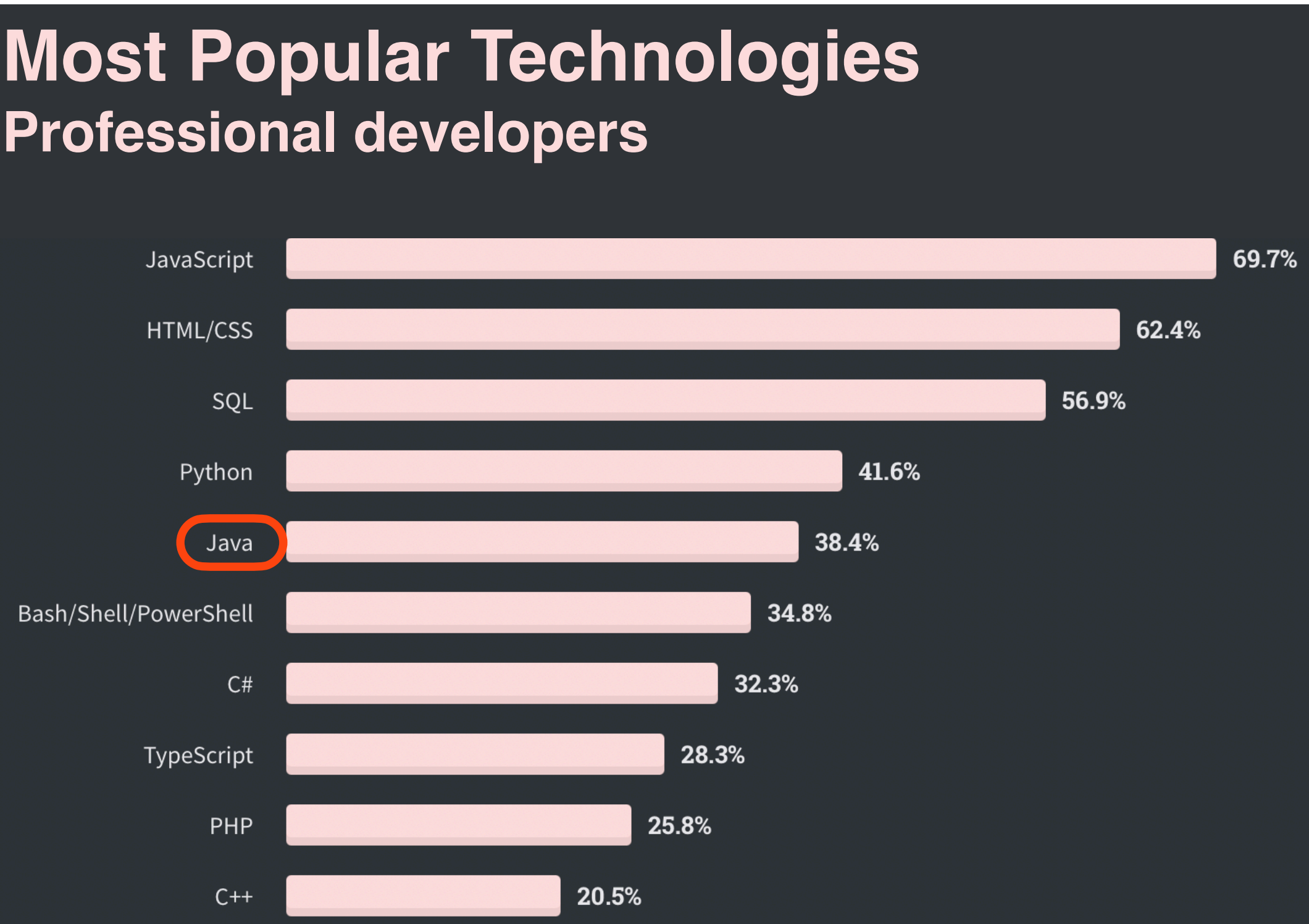
# Objetivos da Disciplina

## Objetivos específicos

- Desenvolver programas orientados a objetos em uma linguagem de programação (**Java**)
- Entender noções básicas de reuso através de herança e biblioteca de classes
- Entender o conceito de separação de interesses e modularidade através do encapsulamento
- Utilizar e desenvolver bibliotecas de classes
- Noções básicas de teste de software e tratamento de erro



# Objetivos da Disciplina



Fonte: <https://insights.stackoverflow.com/survey/2020>

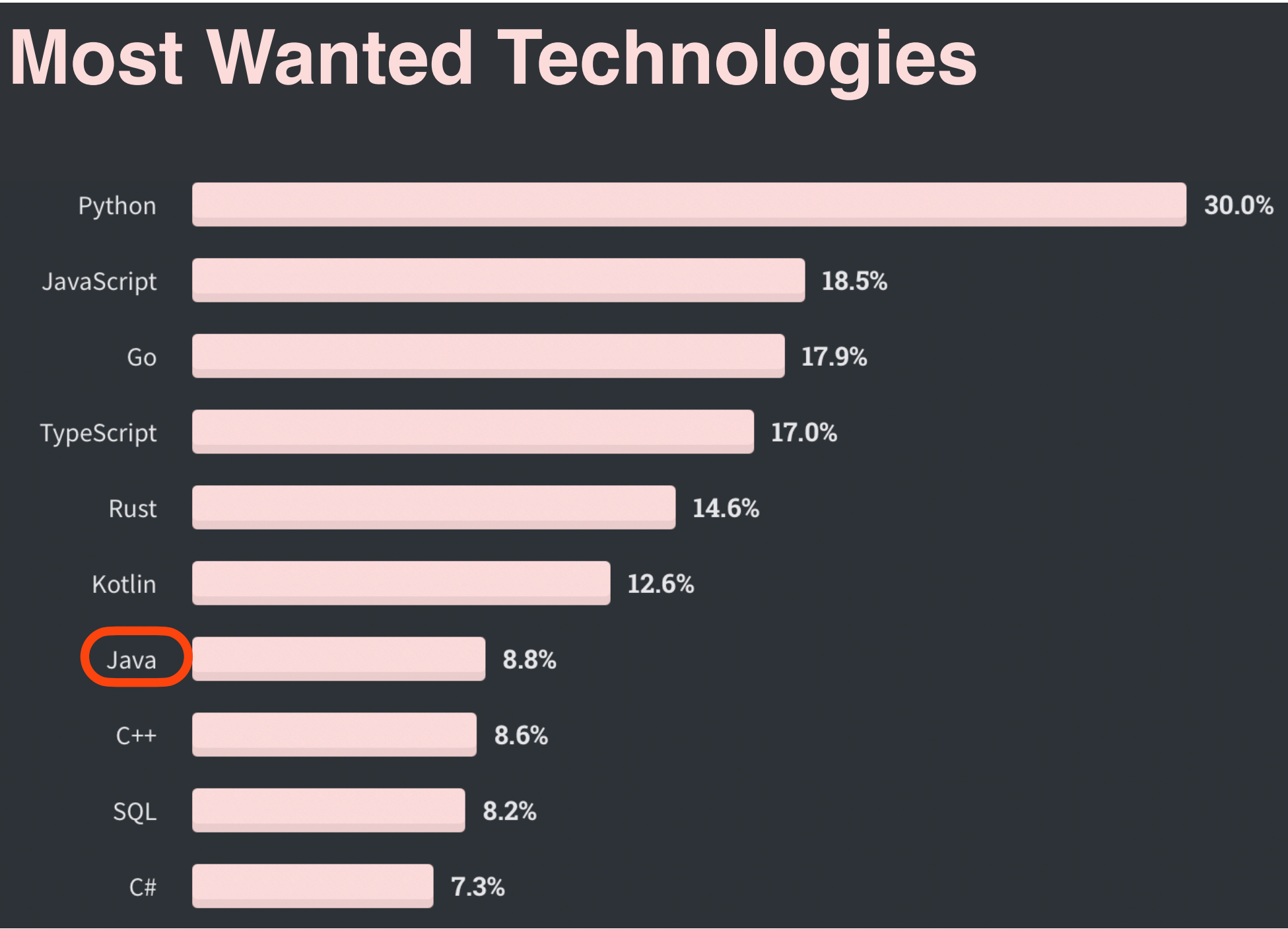
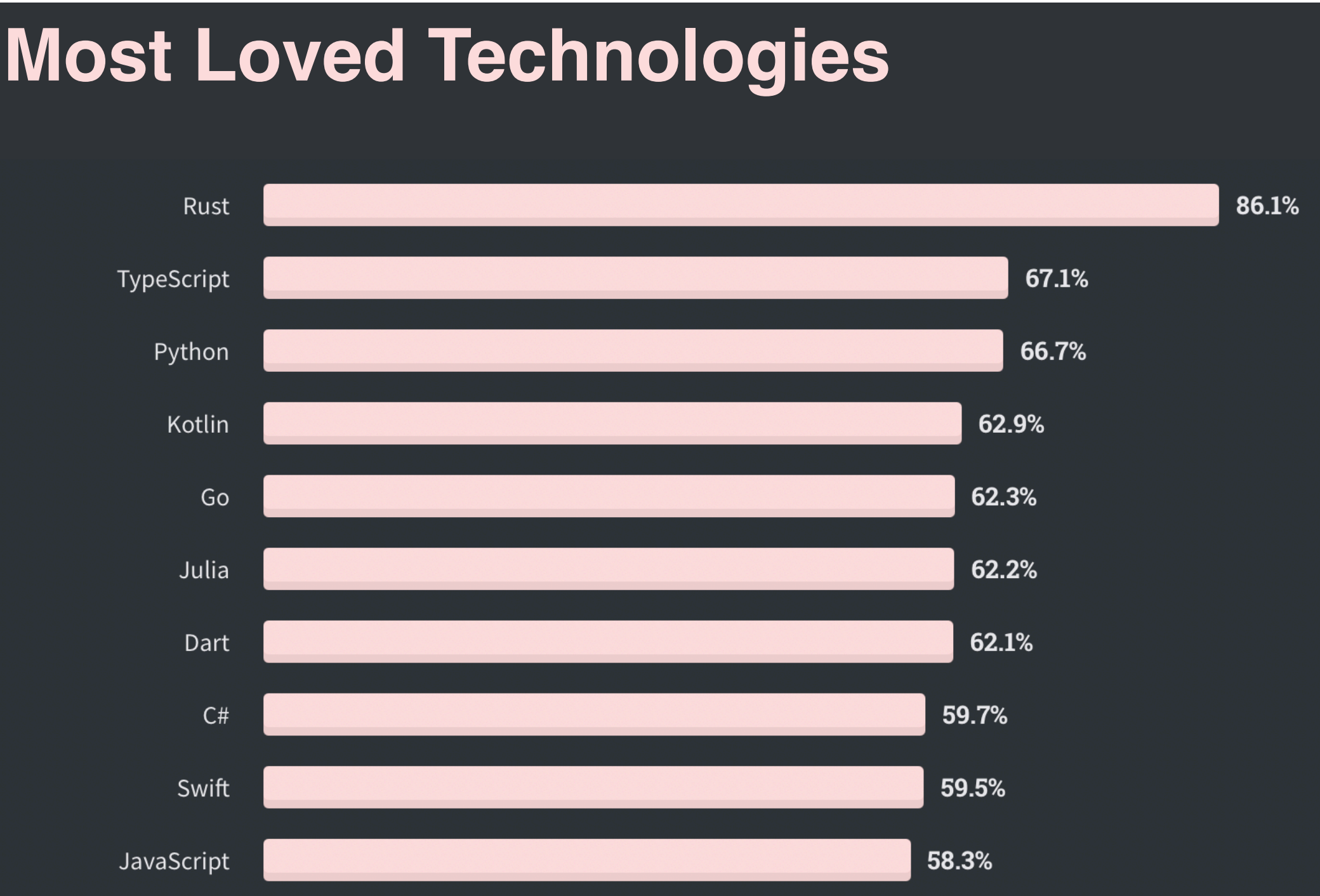
Language Ranking: IEEE Spectrum

Rank	Language	Type	Score
1	Python	🌐 🖥️ ⚙️	100.0
2	Java	🌐 📱 🖥️	95.3
3	C	📱 🖥️ ⚙️	94.6
4	C++	📱 🖥️ ⚙️	87.0
5	JavaScript	🌐	79.5
6	R	🖥️	78.6
7	Arduino	⚙️	73.2
8	Go	🌐 🖥️	73.1
9	Swift	📱 🖥️	70.5
10	Matlab	🖥️	68.4

Fonte: <https://spectrum.ieee.org/static/interactive-the-top-programming-languages-2020>



# Objetivos da Disciplina



Fonte: <https://insights.stackoverflow.com/survey/2020>

# Conteúdo

# Conteúdo

1. Orientação a Objetos: Conceitos Básicos
  - 1.1. Separação de Interesses e Modularização
  - 1.2. Acoplamento e Coesão
  - 1.3. Origem da Orientação a Objeto
  - 1.4. Objeto, Classe, Mensagem e Estado
  - 1.5. Encapsulamento, Polimorfismo e Herança
  - 1.6. Ligação Precoce e Ligação Tardia

# Conteúdo

## 2. Programação Orientação a Objetos

2.1. A sintaxe e os comandos (condicionais e de repetição) de Java

2.2. Classes, Objetos, Atributos e Métodos em Java

2.3. Herança e Polimorfismo em Java

2.4. O uso de APIs Java: Bibliotecas e Interface

# Conteúdo

## 3. Conceitos Avançados de Orientação a Objetos

### 3.1. Tratamento de Erros

### 3.2. Construção de Interface Gráfica

### 3.3. Estudo de Caso

# Metodologia



# Metodologia

- Vídeo aulas
- Encontro semanais ao vivo
- Recursos multimídias
- Resolução de exercícios

# Avaliação

# Avaliação

- Avaliação de Aprendizagem (AP)
  - Avaliação online (pergunta / resposta ) em ambiente virtual com tempo fixo
- Práticas de Programação (PP)
  - Síncronas e Assíncronas

# Avaliação

```
if m >= 5:
    print("Aprovado por média \o/")
else:
    fazer_prova_final()
    if pf >= 4 and (pf + m)/2 >= 5:
        print("Aprovado no final \o/")
    else:
        print("Nos vemos no ano que vem :/ ")
```

$$M = AP * 0.5 + PP * 0.5$$

# Bibliografia

# Bibliografia

## Básica

- DEITEL, H. M. Java: como programar. 8 ed. Prentice Hall, 2010. ISBN: 9788576055631
- HORSTMANN, Cay S. Core Java: volume I - fundamentos. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009. xiii, 383 p. ISBN 9788576053576
- MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. Use a cabeça: análise e projeto orientado ao objeto. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2007. xxviii, 441 p.



# Bibliografia

## Complementar

- BARNES, D.J.; KOLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando BLUEJ. 4 ed. Prentice Hall Brasil, 2009. ISBN: 9788576051879
- SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 470 p. ISBN 0596009208.
- DEITEL, H. M. C++ como programar. 5 ed. Prentice Hall, 2006. ISBN: 8576050560
- BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Campus; Elsevier, 2006. xvii, 496 p. ISBN 9788535217537 (broch.).
- MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA Jr., Roberto Affonso da. Java 7 - Programação de Computadores - Guia Prático de Introdução, Orientação e Desenvolvimento. 1. ed. Editora Érica, 2011. ISBN: 9788536503745
- MEYER, Bertrand. Object-Oriented Software Construction, Ed. Prentice Hall PTR, 1997.

# Comentários gerais

# Comentários Gerais

- Todos tem problemas, inclusive o professor, mas tente não trazê-los para dentro de sala
- Diálogo é a melhor forma de entender e de se fazer entender
- Compromisso é a chave para o sucesso

# Comentários Gerais

## Plágio

- Seu estilo de programar é quase tão único quanto uma impressão digital

Pesquisa demonstrou que nos países onde há mais alunos que colam (copiam) há também mais corrupção. No Brasil, mais de 80% dos alunos ouvidos admitiram já ter colado. Os países nórdicos, vistos como os menos corruptos do mundo, apresentam igualmente níveis baixos de incidência de fraude acadêmica.

# Comentários Gerais

## Ambientes

- Video aulas e Encontros
- Atividades Práticas
- [Website da disciplina](#)
- Comunicação
  - Disponibilidade
- Presença



Por hoje é só