



# Linguagens de Programação

Semestre: 2019.1

Apesar de existir uma grande variedade de linguagens de programação, algumas podem ser mais adequadas para certos negócios ou empresas (domínios). É preciso cuidado, pois você pode se tornar um mestre em uma linguagem específica, mas, se ela não for muito requisitada no mercado de trabalho, isso significa que poderá ter dificuldades em arranjar um emprego na área.

Inicialmente, os computadores foram criados para realizar cálculos matemáticos de forma muito mais rápida do que seres humanos são capazes. Para que isso fosse possível, era necessário que as devidas instruções matemáticas fossem repassadas às máquinas. Nesse momento, surgiram as linguagens de programação.

Em outras palavras, para que uma instrução seja “entendida” pelo computador, é necessário que sejam escritas em linguagem de máquina, ou seja, códigos binários formados por sequências de 0 e 1. Programar diretamente em linguagem de máquina é sim possível, porém, é um processo lento e difícil, praticamente inviável nos dias de hoje devido à complexidade dos sistemas modernos. Sendo assim, para que você não precise codificar de forma binária, existem as linguagens de programação. Estas são próximas as linguagens humanas e, portanto, mais “fáceis” de serem lidas e compreendidas.



## 2. Especificação

A equipe deve elaborar uma apresentação assegurando os critérios apresentados a seguir:

- Tempo de Apresentação: [25 ~ 30] minutos. Com perguntas e respostas
- Uma breve introdução do processo de criação da linguagem. Ex. Data, Local, Pesquisadores, etc.
- Aspectos da arquitetura do compilador para linguagem: Estrutura (compilação pura, interpretação, "Just in Time". Símbolos léxicos. Características semânticas: conversão automática de tipos? Escopo estático x dinâmico?
- Apresentação de IDE's (Integrated Development Environment) para desenvolvimento. Ambientes de desenvolvimento.
- Uma breve apresentação da sintaxe da linguagem para os comandos de desvio condicional, múltiplos desvios, iteração e recursão, comandos de entrada e saída de dados e qualquer informação pertinente para desenvolvimento de programas. (Comum acordo entre participantes da equipe)
- Argumentação, em qualquer momento da apresentação, sobre os conceitos relacionados a avaliação de uma linguagem: Legibilidade, Capacidade de escrita e Confiabilidade.
- Apresentar um problema (escolha da equipe)\* e resolver por meio de um algoritmo nessa linguagem.

\*O nível de complexidade do problema e do algoritmo aplicado influenciará positivamente na avaliação da equipe sob os pontos máximos destinados para esse critério.

**Obs: Esse trabalho tem peso semelhante ao da prova. Vale de 0 à 10.**

## 3. Data das apresentações

1º Dia : 03/04/2019 (Quarta-feira)		2º Dia : 08/04/2019 (Segunda-feira)
3º Dia : 10/04/2019 (Quarta-feira)		4º Dia : 15/04/2019 (Segunda-feira)

\* Cada dia de apresentação será reservado para 4 grupos, no máximo. Caso o horário não seja suficiente, o grupo será conduzido para o próximo dia.

#### **4. Conjunto de Linguagens (Escopo)**

1. JAVA | 2. PYTHON | 3. JAVASCRIPT | 4. PHP | 5. RUBY | 6. GO | 7. JULIA |  
8. ERLANG | 9. SCALA | 10. ERLANG | 11. SCHEME | 12. SCRATCH | 13. SWIFT |  
14. DELPHI | 15. SQL | 16. C#