

Linguagens de Programação

Prof. Lucas Ismaily

Universidade Federal do Ceará
Campus Quixadá

Roteiro

1.Introdução a Linguagens de Programação

2.O que iremos estudar

3.Método de avaliação

4.Bibliografia

Introdução a Linguagens de Programação

- O que são linguagens de programação?
- Por que elas existem?
- Como computadores eram programados antes das linguagens de programação?

Introdução a Linguagens de Programação

- Por que tantas?
- Como comparar, quais critérios?
- O que é isto em Java?

...

```
int x=0; double b = 0; float z = 0;
```

```
x = (int) (b + z);
```

...

Introdução a Linguagens de Programação

➤ E isto em C?

```
...  
  
int cont=0;  
cont++;  
cont = cont+1;  
++cont;  
cont+=1;  
  
...
```

Introdução a Linguagens de Programação

- Ainda em C, qual o '**erro**'?

```
...  
if( prt != NULL && tr->esq != NULL)  
    return 1;  
...
```

- Qual o resultado, em Python?

```
...  
a=8/2/2  
print a  
...
```

O que iremos estudar

1. Introdução

- 1.1 Razões para estudar os conceitos de linguagens de programação
- 1.2 Domínios de programação
- 1.3 Critérios de avaliação de linguagens
- 1.4 Influências sobre o projeto de uma linguagem
- 1.5 Categorias de linguagens
- 1.6 Custo/benefício no projeto da linguagem
- 1.7 Métodos de implementação
- 1.8 Ambientes de programação

2. Análise Léxica e Sintática.

3. Nomes, Vinculações, Verificação de Tipos e Escopos

- 2.1 Nomes
- 2.2 Variáveis
- 2.3 O Conceito de Vinculação
- 2.4 Verificação de Tipos
- 2.5 Tipificação Forte
- 2.6 Compatibilidade de Tipos
- 2.7 Escopo
- 2.8 Escopo e Tempo de Vida
- 2.9 Ambientes de Referenciamento
- 2.10 Constantes
- 2.11 Inicialização de Variáveis

O que iremos estudar

- 4. Tipos de Dados
 - 3.1 Tipos de Dados Primitivos
 - 3.2 Tipo String de caracteres
 - 3.3 Tipo Ordinal definido pelo programador
 - 3.4 Tipo Array
 - 3.5 Tipo Array Associativo
 - 3.6 Tipo Registo
 - 3.7 Tipo União
 - 3.8 Tipo Conjunto
 - 3.9 Tipo Apontador
- 5. Expressões e Instruções de Atribuição
 - 4.1 Expressões Aritméticas
 - 4.2 Sobrecarga de Operadores
 - 4.3 Conversão de Tipos
 - 4.4 Expressões Relacionais e Booleanas
 - 4.5 Avaliação Curto-Circuito
 - 4.6 Instruções de Atribuição
 - 4.7 Atribuição de Modo Misto

O que iremos estudar

6. Subprogramas

- 5.1 Fundamentos de Subprogramas
- 5.2 Ambientes de Referência local
- 5.3 Métodos de Passagem de Parâmetros
- 5.4 Subprogramas Sobrecarregados
- 5.5 Subprogramas Genéricos
- 5.6 Compilação Separada e Independente
- 5.7 Questões de projecto referentes a funções
- 5.8 Acesso a Ambientes não locais
- 5.9 Sobrecarga de operadores pelo utilizador
- 5.10 Co-rotinas

7. Paradigmas

- 6.1 Funcional
- 6.2 Lógico
- 6.3 Orientado a Objetos

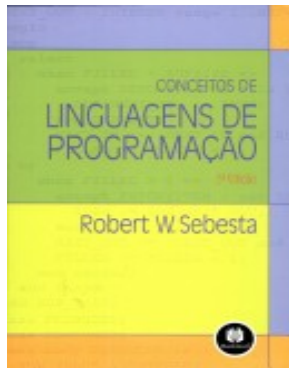
Método de avaliação

- Três provas e um trabalho:
 - 1ª Prova – Conteúdos 1 e 2;
 - 2ª Prova – Conteúdos 3, 4 e 5;
 - 3ª Prova – Conteúdos 6 e 7;
 - 1º Trabalho – Conteúdo da 3ª Prova;

Método de avaliação

- $M = (P_1 + P_2 + P_3)/3$, sendo P_1 , P_2 , P_3 as três maiores notas entre as três provas e o trabalho;
- Se $M \geq 7$, **aprovado** :)
- Se $4 \leq M < 7$, **há esperança** :|
- Se $M < 4$, **até a próxima** :(

Bibliografia

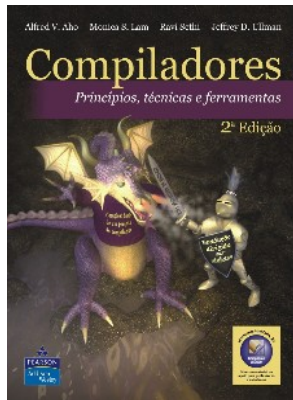


Conceitos de Linguagens de Programação.
Robert W. Sebesta.
Bookman Companhia Ed, 2003 - 638 páginas

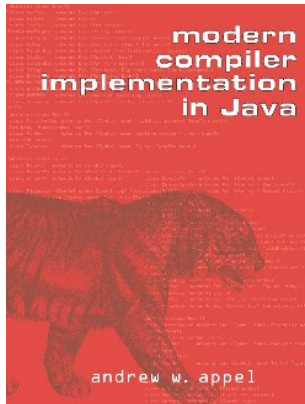


Linguagens de Programação - 2.ed.: Princípios e
Paradigmas .
Allen Tucker, Robert Noonan.
Grupo A Educação, 04/06/2009 - 611 páginas

Bibliografia

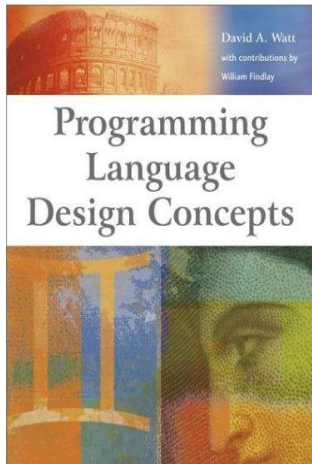


Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas.
Alfred V. Aho, Jeffrey D. Ullman, Ravi Sethi.
Editora LTC- 2.ed - 344 páginas



Modern Compiler in Java - 2.ed.
Andrew W. Appel
Cambridge University Press, 2004 - 495 páginas

Bibliografia



Watt, David. Programming Language Design Concepts.
John Wiley & Sons, 2004.