



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática

CI214 – Estruturas de Linguagens de Programação

Créditos: 3

Aulas Teóricas: 2 horas

Aulas Práticas: 2 horas

Carga Horária: 60 horas.

Ementa: Descrição de algumas linguagens de programação. Tipos de dados: organização lógica; estrutura de armazenamento; representação sintática. Características gerais de operações. Estruturas de controle. Gerenciamento de memória.

Objetivo: Ajudar ao entendimento dos fundamentos de linguagens de programação e dos conceitos que orientam o seu projeto. Estudar os diferentes paradigmas de linguagens de programação (imperativo, concorrente, orientado-a-objeto, funcional e lógico).

Pré-requisito(s) sugerido(s): CI059 - Introdução à Teoria da Computação

Programa:

1. Definição de Linguagens de Programação.
2. Valores e Tipos. Tipos primitivos. Tipos Compostos.
3. Tipos Recursivos. Sistemas de Tipos.
4. Expressões.
5. Armazenamento. Variáveis. Tempo de vida.
6. Comandos.
7. Expressões com efeitos colaterais.
8. Bindings. Ambientes de avaliação. Bindables. Escopo. Declarações. Blocos.
9. Abstrações. Tipos de Abstrações. Parâmetros.
10. Ordem de avaliação.
11. Encapsulamento: Packages. Tipos Abstratos.
12. Encapsulamento: Objetos e Classes.
13. Sistemas de Tipos: Monomorfismo, sobrecarga. Polimorfismo.
14. Inferência de tipos. Subtipos e herança.
15. Sequenciadores e Concorrência.
16. Paradigma Imperativo. Estudo de caso: Pascal e Ada.
17. Paradigma Orientado-a-objetos. Estudo de caso: Smalltalk.
18. Paradigma Funcional. Pattern Matching, Funções de ordem Superior. Tipos de dados. Lazy and Eager Evaluation.
19. Paradigma Lógico. Estudo de caso: Prolog.

Bibliografia:

- i. D A Watt. Programming Languages Concepts and Paradigms. Prentice-Hall, 1990.
- ii. R W Sebesta. Conceitos de Linguagens de Programação, 5a edição. Bookman, 2003. ISBN 85-363-0171-6.
- iii. R Sethi. Programming Languages - Concepts and Constructs, 2nd edition. Prentice-Hall, 1996. ISBN 0-201-59065-4.
- iv. C Ghezzi e M Jazayeri. Conceitos de Linguagens de Programação. Ed Campus, 1988.