

## **AULA 02 – PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO**

**16/01/2013**

*PROFESSOR GLAUBER FERREIRA CINTRA*

*SEMESTRE 2012.2 – ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO IFCE*

### **Razões para o estudo de conceitos de linguagens de programação**

- Maior capacidade de utilizar Linguagens de programação;
- Maior facilidade de aprender Linguagens de programação;
- Maior facilidade de projetar novas Linguagens de programação;
- Maior capacidade de escolher a linguagem de programação apropriada.

### **Domínios de aplicação**

- Comercial: Cobol, VisualBasic, Java.
- Científica: Fortran, C, C++.
- Jogos: Java, C++, Actionscript.
- Software básico: C, C++, Assembly.
- Web: PHP, Java, Perl.
- Inteligência Artificial: Prolog, Lisp, C.
- Script: Perl, Javascript, BASH.
- Sistemas Embarcados: C, VHDL, Assembly.
- Mobile: Java, Objective C, C#.

### **Paradigmas de programação**

**Imperativo:** Influenciado pela arquitetura de Von Neumann. Nessa arquitetura há grande necessidade de comunicação entre a memória e o processador. Por isso nas linguagens imperativas as variáveis tem um papel preponderante.

Ex.: C, C++.

**Orientado a objetos:** Tem como principais elementos as classes, os objetos, seus atributos e métodos. Dentre seus principais recursos estão a herança, polimorfismo e o encapsulamento.

Ex.: C++, Java, Smalltalk.

**Funcional:** A computação é levada a efeito através do cálculo de função.

Ex.: Lisp, Scala, Haskell.

**Lógico:** O programa é uma coleção de fórmulas lógicas da lógica de predicados.

Ex.: Prolog, Verilog.