

# CONCEITOS - MAC0316

19 de agosto

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

- usamos para solucionar problemas que não queremos resolver manualmente.
- visões distintas das LPs:
  - usuário: facilitar
  - projetista
- uma LP deve ser universal: expressar qualquer computação.
  - universal: função recursivas ou iteração + recursão
  - não-universal sem iteração ou recursão
- características desejáveis: legibilidade, facilidade de escrita, confiabilidade, custo (custo de aprendizagem).
- fatores de influência no projeto: arquitetura de máquinas, metodologias de desenvolvimento

## CONCEITOS DAS LPS

- valores e tipos
- variáveis
- vinculação e escopo
- abstração de processos
- abstração de dados
- vínculos

## PARADIGMAS DA COMPUTAÇÃO

estilo de programação relacionado a conceitos fund.

- imperativo: variáveis, comandos, procedimentos
- orientado por objetos: objetos, métodos, classes
- concorrente: processos, comunicação
- funcional: valores, expressões, funções
- lógico: assertões, relações

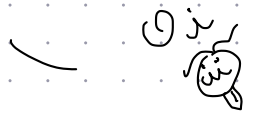
- o que é necessário para construir uma LP?

sintaxe, semântica (operacional, denotacional, axiomática), processadores (interpretores, compiladores, editores, debuggers).

24 de agosto de 2022

## VALORES E TIPOS

- tipos de valores
- tipos fundamentais
  - primitivos, valores e tipos
  - compostos e
  - recursivos
- VALORES: podem ser avaliados, armazenados..
- TIPO: conjunto de valores.
  - $v$  é um valor do tipo  $T$  se  $v \in T$ .
- toda LP possui tipos primitivos, algumas permitem a construção desses tipos.
- tipos primitivos predefinido e não predefinido
- domínio e contra domínio.
- conjunto potência



26 de agosto de 2022

- paradigma imperativo
- programação funcional

### VARIÁVEL SIMPLES

- tipos primitivos: valores atômicos e portanto armazenados em variáveis simples.
- tipos compostos ou recursivos
  - conjuntos
  - listas
- variável composta: acesso ao valor da variável de forma discriminada.

