

Algoritmos Estruturados

Luiz Eduardo da Silva

Algoritmos Estruturados

- O tempo de processamento nos primeiros computadores era muito caro (\$\$\$).
- Antes de usar o computador para resolver um **problema** é necessário:
 - Planejar
 - Desenvolver o algoritmo
 - Testar, ou seja, antecipar as situações que podem ocorrer quando for posto em execução.

Tipos de Problemas

- **Problemas Simples** – Não existe dificuldade em desenvolver o algoritmo adequado.
- **Problemas Complexos** – Necessitam de técnicas como o desenvolvimento **estruturado** de algoritmos.

Objetivos das técnicas

- Facilitar o **desenvolvimento** dos algoritmos;
- Facilitar o **entendimento** pelos humanos;
- Antecipar a comprovação da sua **correção**;
- Facilitar a sua **manutenção** e sua **modificação**;
- Permitir o seu entendimento por uma **equipe** de pessoas.

Desenvolvimento Estruturado:

- Os algoritmos devem ser desenvolvidos por refinamentos sucessivos (**top-down**);
- Os refinamentos devem ser módulos **independentes**, com pouco vínculo com os outros módulos;
- Nos módulos deve-se usar um **número limitado de comandos** e de estrutura de controles.
- Deve-se buscar **simplicidade** e **clareza**

Módulos

- Contorna a **limitação humana** para compreender a complexidade;
- Cada módulo pode ser desenvolvido de forma **independente**;
- Cada módulo pode ser desenvolvido por um elemento da equipe e depois **integrado** aos módulos dos outros membros.