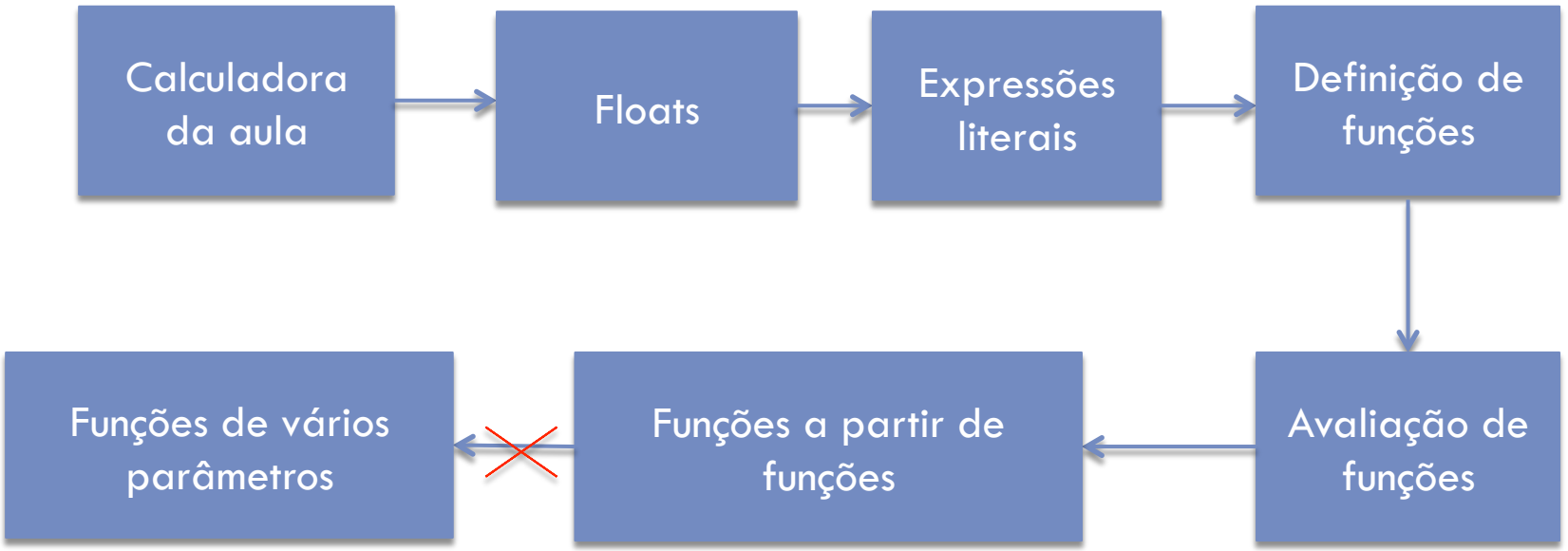
EXTENSÃO DA CALCULADORA PARA CHAMADA DE FUNÇÕES COM PARÂMETRO

Grupo 7

Processo de raciocínio



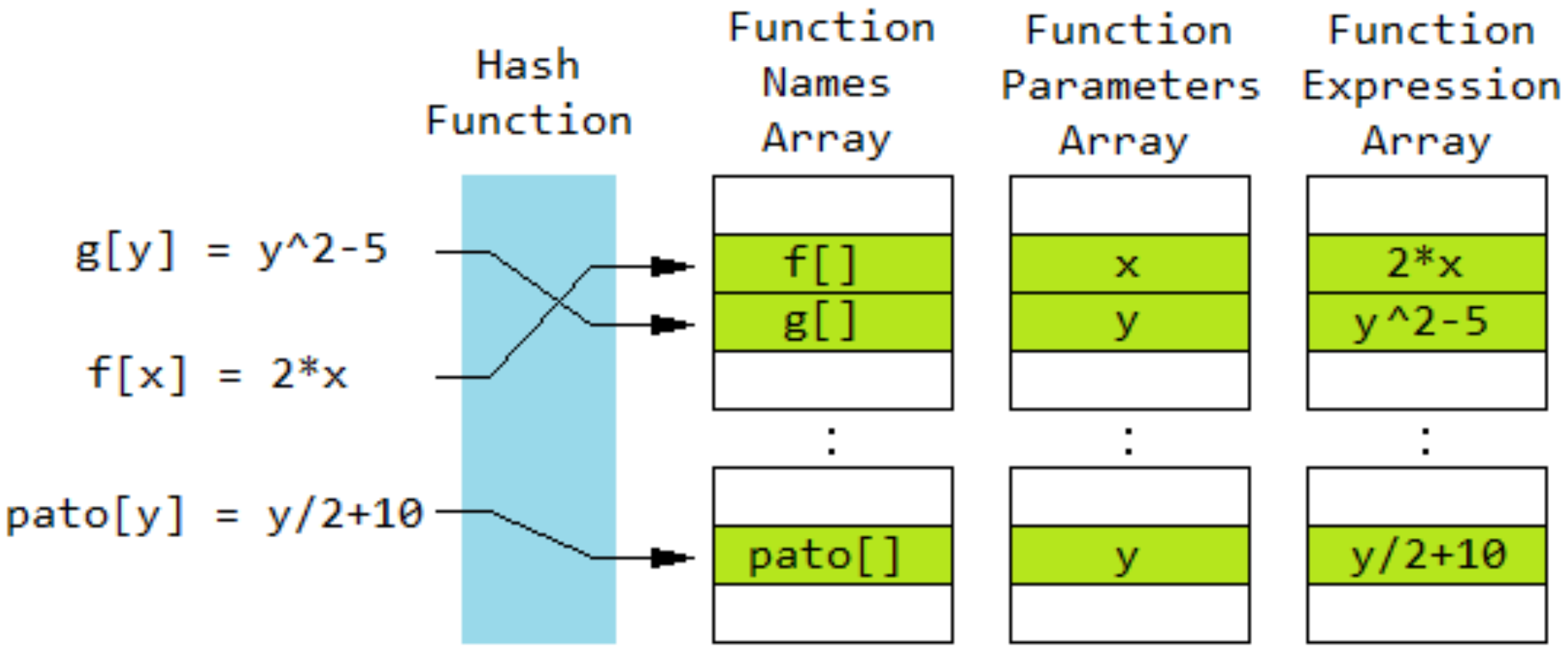
Funcionamento

- Operações em ponto flutuante
- Definição de funções
  - f[x] = 2*x
  - g[x] = x + f[x]
  - h[x] = g[x] + 2*f[x]
- Chamada de funções
  - f[2]
  - g[4]
  - h[g[x] -3*f[x]]

Definição de função

- Exemplo
  - F[x] = 2*x
- Regra
  - VARNAME LBRACKET VARNAME RBRACKET EQUALS literalexp
- Ação Semântica
  - update_func($1, $6, $3);

Tabela de símbolos



Chamada de função

- Exemplo
  - F[2]

- Regra
  - VARNAME LBRACKET exp RBRACKET

- Ação semântica
  - { $$ = read_func($1, $3); }

Execução das funções

- Conteúdo da função salvo na tabela de símbolos

- Como avaliar a função mais de uma vez ?
  - Chamada “recursiva” do programa
  - Uso de arquivo temporário

Problemas

- Funções definidas com diferentes variáveis
  - f[x] = 2*x
  - G[y] = 10 + f[y]
  - `strreplace(expression,funcParameters[index],parameter);`
- Caso de mais de uma variável
  - Revisão das regras gramaticais e análise léxica
  - Modificação da tabela de símbolos

Exemplos

- INPUT
  - f[x]=x+1;
  - g[x]=f[x]/2;
  - x=1;
  - y=2;
  - f[g[x]*2 + f[y]];
- OUTPUT
  - 6.000000