

Trabalho Prático de Compiladores I

Etapa 4 e final: Compilador Integrado

Anexo I: Testes realizados e saídas

Felipe Buzatti e Letícia Lana Cherchiglia
{buzatti,letslc}@dcc.ufmg.br

*Departamento de Ciência da Computação
Universidade Federal de Minas Gerais*

29 de Junho de 2011

1 Testes e saídas

1.1 exemplo.txt

```
program exemplo
declare
  integer a,b,c;
do
  a := 1;
  b := 2;
  c := (-b + 1)* (b+a);
  write(c);
end
```

1.2 Saída

Terminal:

-3

Arquivo:

```
INPP
AMEM 3
CRCT 1
```

```

ARMZ 0 0
CRCT 2
ARMZ 0 1
CRVL 0 1
INVR
CRCT 1
SOMA
CRVL 0 1
CRVL 0 0
SOMA
MULT
ARMZ 0 2
CRVL 0 2
IMPR
PARA

```

1.3 testel.txt

```

program testel
declare
    integer a,b;
    real Felipe;
    boolean c;
    char d;
do
    a := 1;
    b := 2;
    d := 'e';
    Felipe := 1.1;
    write(a,b, d, Felipe);
end

```

1.4 Saída

Terminal:

```

1
2
e
1.06619e+09

```

Arquivo:

```

INPP
AMEM 5
CRCT 1
ARMZ 0 0
CRCT 2
ARMZ 0 1

```

```

CRCT 101
ARMZ 0 4
CRCF 1.100000
ARMZ 0 2
CRVL 0 0
IMPR
CRVL 0 1
IMPR
CRVL 0 4
IMPC
CRVL 0 2
IMPF
PARA

```

1.5 teste2.txt

```

program teste2
declare
    integer p, q, a, b, c;
do
    p := 1;
    read(q, b);
    c := 2;
    if q < p
    then
        a := b;
    else
        a := b * c;
    end;
    if a < 0
    then
        a := -a;
    end;
    write(a, b);
end

```

1.6 Saída para valores de entrada 2,3

Terminal:

```

Entre com um numero: 2
Entre com um numero: 3
6
3

```

Arquivo:

```

INPP
AMEM 5
CRCT 1
ARMZ 0 0
LEIT
ARMZ 0 1
LEIT
ARMZ 0 3
CRCT 2
ARMZ 0 4
CRVL 0 1
CRVL 0 0
CMME
DSVF LIE0
CRVL 0 3
ARMZ 0 2
DSVS LIE1
LIE0 CRVL 0 3
CRVL 0 4
MULT
ARMZ 0 2
LIE1 CRVL 0 2
CRCT 0
CMME
DSVF LIO
CRVL 0 2
INVR
ARMZ 0 2
LIO CRVL 0 2
IMPR
CRVL 0 3
IMPR
PARA

```

1.7 teste3.txt

```

program teste3
declare
    integer a, b, c;
    integer resultado;
    boolean x, y, z;
do
    read(c, b);
    y := true;
    a := 1;
    resultado := a + b*c*5;
    while c < b
    do

```

```

        a := a + b;
        b := b + -1;
        y := not y;
    end;
    if z
    then
        a := 0;
    end;
    write(a);
end

```

1.8 Saída para valores de entrada 4,4

Terminal:

```

Entre com um numero: 4
Entre com um numero: 4
1

```

Arquivo:

```

INPP
AMEM 7
LEIT
ARMZ 0 2
LEIT
ARMZ 0 1
CRCT 1
ARMZ 0 5
CRCT 1
ARMZ 0 0
CRVL 0 0
CRVL 0 1
SOMA
CRVL 0 2
CRCT 5
MULT
SOMA
ARMZ 0 3
LWO CRVL 0 2
CRVL 0 1
CMME
DSVF LW1
CRVL 0 0
CRVL 0 1
SOMA
ARMZ 0 0
CRVL 0 1
CRCT 1

```

```

INVR
SOMA
ARMZ 0 1
CRVL 0 5
NEGA
ARMZ 0 5
DSVS LWO
LW1 CRVL 0 6
DSVF LIO
CRCT 0
ARMZ 0 0
LIO CRVL 0 0
IMPR
PARA

```

1.9 teste4.txt

```

program teste4
declare
  integer a, b, c;
  procedure p(integer x; integer y; integer z;)
  do
    z := x + y + z;
    write(x, z);
  end;
do
  a := 5;
  b := 8;
  c := 3;
  p(a, b, c);
  p(7, a+b+c, a);
end

```

1.10 Saída

Terminal:

```

5
16
7
28

```

Arquivo:

```

INPP
AMEM 3
DSVS LFPO
LIPO ENTR 1
CRVL 1 -7

```

```

CRVL 1 -6
SOMA
CRVL 1 -5
SOMA
ARMZ 1 -5
CRVL 1 -7
IMPR
CRVL 1 -5
IMPR
RTPR 3
LFPO CRCT 5
ARMZ 0 0
CRCT 8
ARMZ 0 1
CRCT 3
ARMZ 0 2
CRVL 0 0
CRVL 0 1
CRVL 0 2
CHPR LIPO 0
CRCT 7
CRVL 0 0
CRVL 0 1
SOMA
CRVL 0 2
SOMA
CRVL 0 0
CHPR LIPO 0
PARA

```

1.11 teste5.txt

```

program teste5
declare
    integer i,j,k,l;
    boolean b;
do
    i := 4 * (5+3) * 5;
    j := 100 + i;
    k := i * j;
    l := i * j + k;
    b := k = l;
    write(k,l,b);
end

```

1.12 Saída

Terminal:

41600
83200
0

Arquivo:

INPP
AMEM 5
CRCT 4
CRCT 5
CRCT 3
SOMA
MULT
CRCT 5
MULT
ARMZ 0 0
CRCT 100
CRVL 0 0
SOMA
ARMZ 0 1
CRVL 0 0
CRVL 0 1
MULT
ARMZ 0 2
CRVL 0 0
CRVL 0 1
MULT
CRVL 0 2
SOMA
ARMZ 0 3
CRVL 0 2
CRVL 0 3
CMIG
ARMZ 0 4
CRVL 0 2
IMPR
CRVL 0 3
IMPR
CRVL 0 4
IMPR
PARA

1.13 teste6.txt

```
program teste6
declare
    integer divisor, number;
    boolean nofactor, prime, divisor;
do
```



```

    read(number);
    write(number);
    divisor := number;
    nofactor := true;
    if (prime + 1)
    then
        divisor := divisor - 1;
    end;
end

```

1.14 Saída

Terminal:

ERRO! Redefinição de tipo da variável 'divisor'! Abortando...

```

./MEPA.elf saida.txt 0 0
MEPA.elf: program.cpp:257: int Program::next(): Assertion 'i >= 0 && i < n' failed.
make: *** [run] Abortado

```

Arquivo: não foi gerado, pois houve um erro, a redefinição da variável 'divisor'.

1.15 teste7.txt

```

program teste7
declare
    integer divisor, number;
    boolean nofactor, prime;
do
    read(number);
    write(number);
    divisor := number;
    nofactor := true;
    if (prime + 1)
    then
        divisor := divisor - 1;
    end;
end

```

1.16 Saída

Terminal:

ERRO! Soma incompatível (tipos diferentes)! Abortando...

```

./MEPA.elf saida.txt 0 0
MEPA.elf: program.cpp:257: int Program::next(): Assertion 'i >= 0 && i < n' failed.
make: *** [run] Abortado

```

Arquivo: não foi gerado, pois houve um erro, a soma de um boolean ('prime') com um valor inteiro (1) no 'if'.

1.17 teste8.txt

```
program teste8
declare
  integer a,b;
  real d;
do
  a := 1;
  b := 2;
  d := a+b;
end
```

1.18 Saída

Terminal:

ERRO! Atribuição inválida na variável 'd'! Abortando...

./MEPA.elf saida.txt 0 0

MEPA.elf: program.cpp:257: int Program::next(): Assertion 'i >= 0 && i < n' failed.
make: *** [run] Abortado

Arquivo: não foi gerado, pois houve um erro, a atribuição de valor inteiro a uma variável declarada como real.

1.19 teste9.txt

```
program teste9
declare
integer a, b, c;
procedure p(integer x; integer y; integer z;)
do
  z := x + y + z;
  write(x, z);
end;
do
  a := 5;
  b := 8;
  c := 3;
  p(a, b, c);
  p(7, a+b+c);
end
```

1.20 Saída

Terminal:

```
ERRO! Número de parâmetros na chamada do processo 'p' incompatível. ! Abortando...

./MEPA.elf saida.txt 0 0
MEPA.elf: program.cpp:257: int Program::next(): Assertion 'i >= 0 && i < n' failed.
make: *** [run] Abortado
```

Arquivo: não foi gerado, pois houve um erro, a passagem de apenas 2 parâmetros ao invés de 3.