Conversão de tipo

```
#include <stdio.h>
 3 ▼ int main(){
         int a, b;
         float c, d;
         a = 5.5; // conversao implicita de real p/ int
         b = a/2.0; // divisao c/ result. real e conversao
         c = a/2; // divisao c/ result. int e conversao
10
         d = a/2.0; // divisao c/ result. real
11
12
         printf("a = %d, b = %d, c = %f, d = %f\n", a, b, c, d);
13
14
         return 0;
15
16
```

Testar outras combinações

```
a = 5, b = 2, c = 2.000000, d = 2.500000
```

Conversão explícita de tipo: cast

Sintaxe: (tipo)variavel ou expressao

```
#include <stdio.h>
3 ▼ int main(){
        int a = 5, b = 2, c;
        float d, e, f;
        d = a/b: // divisao c/ result. inteiro
        e = (float)a/b; // divisao c/ result. real
        f = a/(float)b; // divisao c/ result. real
        c = a/(int)f; // divisao c/ result. inteiro
10
11
12
        printf("d = %f, e = %f, f = %f, c = %d\n", d, e, f, c);
13
14
        return 0;
15
16
```

Testar outras combinações

```
d = 2.000000, e = 2.500000, f = 2.500000, c = 2
```

Teste de mesa

- Visa verificar se o programa está correto
- Simula a execução do programa utilizando apenas "papel e caneta"
- Permite acompanhar variáveis e valores durante a execução, identificando a saída

TESTE DE MESA

linha	var1	var2	var3	•••

Fonte: UFF (DCC 119)

Exemplo (1)

```
1 #include <stdio.h>
                                                        TESTE DE MESA
                                                      linha raio
                                                                      area
   /* Programa que calcula a área de um círculo */
   int main()
 5
    //Declara variáveis
 6
     float raio, area;
     //Imprime informações para o usuário
9
     printf(" Programa que calcula area de ");
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
10
11
     //Lê dado de entrada
     scanf("%f", &raio);
12
13
    //Calcula area
14
     area = 3.14159 * raio * raio;
15
     //Imprime resultado
     printf(" Area do circulo: %f", area);
16
17
     return 0;
18
```

Exemplo (2)

```
1 #include <stdio.h>
                                                        TESTE DE MESA
                                                      linha
                                                             raio
                                                                     area
 3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
                                                        4
     //Declara variáveis
 6
     float raio, area;
     //Imprime informações para o usuário
9
     printf(" Programa que calcula area de ");
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
10
11
     //Lê dado de entrada
12
     scanf("%f", &raio);
13
    //Calcula area
     area = 3.14159 * raio * raio;
14
15
     //Imprime resultado
16
     printf(" Area do circulo: %f", area);
17
     return 0;
18
```

Exemplo (3)

```
1 #include <stdio.h>
                                                        TESTE DE MESA
                                                             raio
                                                      linha
                                                                     area
   /* Programa que calcula a área de um círculo */
   int main()
                                                        4
 5
     //Declara variáveis
 6
     float raio, area;
     //Imprime informações para o usuário
     printf(" Programa que calcula area de ");
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
10
11
     //Lê dado de entrada
12
     scanf("%f", &raio);
13
    //Calcula area
     area = 3.14159 * raio * raio;
14
    //Imprime resultado
15
16
     printf(" Area do circulo: %f", area);
17
     return 0;
18
```

Exemplo (4)

```
1 #include <stdio.h>
  /* Programa que calcula a área de um círculo */
   int main()
 5
    //Declara variáveis
 6
     float raio, area;
     //Imprime informações para o usuário
9
     printf(" Programa que calcula area de ");
10
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
     //Lê dado de entrada
11
12
     scanf("%f", &raio);
    //Calcula area
13
14
     area = 3.14159 * raio * raio;
15
    //Imprime resultado
16
     printf(" Area do circulo: %f", area);
17
     return 0;
                  Programa que calcula area de
18
```

TESTE DE MESA

linha	raio	area
4	?	?
7	?	?
9	?	?

Exemplo (5)

```
1 #include <stdio.h>
                                                         TESTE DE MESA
                                                       linha
                                                             raio
                                                                      area
   /* Programa que calcula a área de um círculo */
   int main()
                                                        4
 5
     //Declara variáveis
 6
     float raio, area;
                                                        9
                                                               2
     //Imprime informações para o usuário
     printf(" Programa que calcula area de ");
 9
                                                        10
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
10
11
     //Lê dado de entrada
12
     scanf("%f", &raio);
13
     //Calcula area
14
     area = 3.14159 * raio * raio;
15
     //Imprime resultado
16
     printf(" Area do circulo: %f", area);
17
     return 0;
                  Programa que calcula area de um circulo.
18 }
                  Digite o raio:
```

Exemplo (6)

```
#include <stdio.h>
                                                         TESTE DE MESA
                                                       linha
                                                              raio
                                                                      area
   /* Programa que calcula a área de um círculo */
   int main()
                                                        4
 5
     //Declara variáveis
 6
     float raio, area;
                                                        9
                                                               2
     //Imprime informações para o usuário
 9
     printf(" Programa que calcula area de ");
                                                        10
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
10
                                                        12
                                                              2.0
11
     //Lê dado de entrada
12
     scanf("%f", &raio);
13
     //Calcula area
14
     area = 3.14159 * raio * raio;
15
     //Imprime resultado
     printf(" Area do circulo: %f", area);
16
17
     return 0;
                  Programa que calcula area de um circulo.
18
                  Digite o raio: 2
```

Exemplo (7)

```
1 #include <stdio.h>
                                                         TESTE DE MESA
                                                       linha
                                                              raio
                                                                       area
   /* Programa que calcula a área de um círculo */
   int main()
                                                         4
 5
                                                         7
     //Declara variáveis
 6
     float raio, area;
                                                         9
                                                               ?
     //Imprime informações para o usuário
     printf(" Programa que calcula area de ");
 9
                                                        10
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
10
                                                        12
                                                              2.0
11
     //Lê dado de entrada
     scanf("%f", &raio);
12
                                                                    12,56636
                                                        14
                                                              2.0
     //Calcula area
13
14
     area = 3.14159 * raio * raio;
     //Imprime resultado
15
16
     printf(" Area do circulo: %f", area);
17
     return 0;
                  Programa que calcula area de um circulo.
18
                  Digite o raio: 2
```

Exemplo (8)

```
#include <stdio.h>
                                                         TESTE DE MESA
                                                       linha
                                                              raio
                                                                      area
   /* Programa que calcula a área de um círculo */
   int main()
                                                         4
 5
                                                         7
     //Declara variáveis
 6
 7
     float raio, area;
                                                         9
     //Imprime informações para o usuário
     printf(" Programa que calcula area de ");
 9
                                                        10
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
10
                                                        12
                                                              2.0
11
     //Lê dado de entrada
     scanf("%f", &raio);
12
                                                        14
                                                              2.0
                                                                    12.56636
13
     //Calcula area
                                                              2.0
                                                                    12.56636
                                                        16
14
     area = 3.14159 * raio * raio;
     //Imprime resultado
15
16
     printf(" Area do circulo: %f", area);
17
     return 0;
                  Programa que calcula area de um circulo.
18
                  Digite o raio: 2
                  Area do circulo: 12,56636
```

Exemplo (9)

```
#include <stdio.h>
                                                         TESTE DE MESA
 2
                                                       linha
                                                              raio
                                                                       area
   /* Programa que calcula a área de um círculo */
   int main()
                                                         4
 5
                                                         7
     //Declara variáveis
 6
 7
     float raio, area;
                                                                2
                                                         9
     //Imprime informações para o usuário
 9
     printf(" Programa que calcula area de ");
                                                         10
     printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
10
                                                         12
                                                               2.0
     //Lê dado de entrada
11
     scanf("%f", &raio);
12
                                                               2.0
                                                         14
                                                                     12.56636
13
     //Calcula area
                                                               2.0
                                                                     12.56636
                                                         16
14
     area = 3.14159 * raio * raio;
     //Imprime resultado
1.5
                                                         17
                                                               2.0
                                                                     12.56636
     printf(" Area do circulo: %f", area);
16
17
     return ();
                  Programa que calcula area de um circulo.
18 }
                  Digite o raio: 2
                  Area do circulo: 12.56636
```