

# Conversão de tipo

---

```
1 #include <stdio.h>
2
3 ▼ int main(){
4     int a, b;
5     float c, d;
6
7     a = 5.5;    // conversao implicita de real p/ int
8     b = a/2.0;  // divisao c/ result. real e conversao
9     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**

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(){
4     int a = 5, b = 2, c;
5     float d, e, f;
6
7     d = a/b;          // divisao c/ result. inteiro
8     e = (float)a/b; // divisao c/ result. real
9     f = a/(float)b; // divisao c/ result. real
10    c = a/(int)f;   // divisao c/ result. inteiro
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

# Exemplo (1)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

TESTE DE MESA

linha	raio	area

## **Exemplo (2)**

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

## TESTE DE MESA

# Exemplo (3)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

TESTE DE MESA

linha	raio	area
4	?	?
7	?	?

# Exemplo (4)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

Programa que calcula area de

## TESTE DE MESA

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

# Exemplo (5)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

Programa que calcula area de um circulo.  
Digite o raio:

## TESTE DE MESA

linha	raio	area
4	?	?
7	?	?
9	?	?
10	?	?

# Exemplo (6)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

TESTE DE MESA

linha	raio	area
4	?	?
7	?	?
9	?	?
10	?	?
12	2.0	?

Programa que calcula area de um circulo.  
Digite o raio: 2

# Exemplo (7)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

Programa que calcula area de um circulo.  
Digite o raio: 2

## TESTE DE MESA

linha	raio	area
4	?	?
7	?	?
9	?	?
10	?	?
12	2.0	?
14	2.0	12.56636

# Exemplo (8)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

## TESTE DE MESA

linha	raio	area
4	?	?
7	?	?
9	?	?
10	?	?
12	2.0	?
14	2.0	12.56636
16	2.0	12.56636

```
Programa que calcula area de um circulo.
Digite o raio: 2
Area do circulo: 12.56636
```

# Exemplo (9)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 /* Programa que calcula a área de um círculo */
4 int main()
5 {
6     //Declara variáveis
7     float raio, area;
8     //Imprime informações para o usuário
9     printf(" Programa que calcula area de ");
10    printf(" um circulo.\n Digite o raio: ");
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;
18 }
```

```
Programa que calcula area de um circulo.
Digite o raio: 2
Area do circulo: 12.56636
```

## TESTE DE MESA

linha	raio	area
4	?	?
7	?	?
9	?	?
10	?	?
12	2.0	?
14	2.0	12.56636
16	2.0	12.56636
17	2.0	12.56636