

# Introdução ao Go

## Aula 20: Formatação de Floats em Strings

Nesta aula, aprendemos como formatar números decimais (floats) em strings usando o pacote `fmt` em Go. Vamos revisar os conceitos apresentados e explorar o uso de placeholders para formatar saídas de valores.

### Principais Conceitos

#### 1. Uso de `%f` em `fmt.Printf`:

- O placeholder `%f` é usado para exibir números decimais.
- Por padrão, ele exibe números com 6 casas decimais.

```
go

fmt.Printf("Valor: %f\n", 123.456789)
// Saída: Valor: 123.456789
```

#### 2. Controlando Casas Decimais:

- Use `%.Nf`, onde `N` é o número de casas decimais que você deseja.
  - `%.0f` → Nenhuma casa decimal.
  - `%.1f` → 1 casa decimal.
  - `%.2f` → 2 casas decimais, e assim por diante.

```
go

fmt.Printf("Valor com 2 casas: %.2f\n", 123.456789)
// Saída: Valor com 2 casas: 123.46
```

#### 3. Exibindo o Tipo de Dados:

- `%T` exibe o tipo do valor fornecido.

```
go
```

```
fmt.Printf("Tipo do valor: %T\n", 123.456)
// Saída: Tipo do valor: float64
```

#### 4. Exibindo o Símbolo %:

- Para exibir um símbolo %, use %%.

```
go

fmt.Printf("Taxa: %.2f%%\n", 12.34)
// Saída: Taxa: 12.34%
```

#### 5. Placeholder para Controle de Saída:

- O `fmt.Printf` permite controlar como valores são exibidos, tornando as saídas mais legíveis e precisas.

## Exemplo de Código

### Formatando Floats

```
go

package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    // Valores fictícios para demonstração
    valor := 123.456789
    taxa := 12.34

    // Exibindo o valor original com 6 casas decimais (padrão)
    fmt.Printf("Valor original: %f\n", valor)

    // Exibindo o valor com 2 casas decimais
    fmt.Printf("Valor com 2 casas decimais: %.2f\n", valor)
```

```
// Exibindo o valor arredondado (0 casas decimais)
fmt.Printf("Valor arredondado: %.0f\n", valor)

// Exibindo o tipo do valor
fmt.Printf("Tipo do valor: %T\n", valor)

// Exibindo um símbolo de porcentagem
fmt.Printf("Taxa de desconto: %.1f%%\n", taxa)
}
```

---

## Saída no Terminal

plaintext

```
Valor original: 123.456789
Valor com 2 casas decimais: 123.46
Valor arredondado: 123
Tipo do valor: float64
Taxa de desconto: 12.3%
```

---

## Dicas Úteis

- Use `%.2f` para resultados financeiros ou onde a precisão com duas casas decimais é necessária.
- `%T` é útil para debugging, especialmente ao lidar com valores cujos tipos podem variar.
- Combine `fmt.Printf` com outros placeholders para criar saídas claras e legíveis.

---

## Conclusão

O `fmt.Printf` é uma ferramenta poderosa para personalizar a saída de números e outros dados. Com os placeholders corretos, é possível:

- Arredondar valores;
- Exibir porcentagens;
- Identificar tipos de dados.

Explorar essas opções permite criar programas mais profissionais e fáceis de usar.