

Aula 02 – Variáveis

Na aula de hoje, iremos abordar como declarar uma variável em C.

Qual a função da variável? A variável é aonde iremos guardar toda a informação que estivermos trabalhando. Para isso, é necessário definir duas coisas, o **tipo** e o **nome** dessa variável. São duas informações básicas sobre uma variável. A linguagem C tem 4 tipos básicos:

Tipo	Função
char	Caracteres
int	Valores Inteiros
float	Valores Reais (<i>ponto flutuante</i>)
double	Valores Reais com ALTA precisão

Com o tipo definido, temos que escolher o nome da variável. Para isso, podemos utilizar letras (a, b, c ... A, B, C...), números e o underscore “_”.

REGRAS: Não se pode utilizar caracteres especiais (á, é, ô, ç...), nem pontuação (!,?, *,-, \$,%...), nem palavras reservadas à linguagem (int, main, float, double, void...).

Seguindo as regras, vamos verificar a validade de algumas variáveis abaixo:

Variável	Validade
x	Válido
soma	Válido
_soma	Válido
soma1	Válido
1soma	Inválido
int	Inválido

Porque as últimas duas foram inválidas? Variáveis **SÓ** podem começar com letras, ou underscore. E a última era uma palavra reservada ao sistema. Vale lembrar, que se ao invés de “int”, tivéssemos declarado “int1”, ela seria válida, pois o todo não é uma variável reservada ao sistema.

Outra coisa importante da linguagem C, é que ela é *case-sensitive*, ou seja, diferencia maiúscula de minúscula. Então “SOMA”, “Soma”, “soma”, “SoMa” e “sOmA” são diferentes variáveis.

Vamos então declarar algumas variáveis. Vamos especificar que eu queira declarar um caractere “a” que se chamará letra. Caractere utiliza “char”, então ficaria:

```
char letra = 'a';
```

Em outro caso, queremos declarar um caractere que está na posição 10 da tabela ASCII:

```
char letra2 = 10;
```

Agora vamos declarar um número inteiro com a variável num1 valendo 15. E um número real num2 valendo 13.5.

```
int num1 = 15;
```

```
float num2 = 13.5;
```

DETALHE: Em C utiliza-se o PONTO como separador decimal, e NÃO a vírgula.

Para fazer exponenciação, utilizamos a letra “e”. Por exemplo:

```
double mol = 6e23;
```

Pode-se declarar várias variáveis, uma por linha, ou várias em uma linha, desde que sejam do mesmo tipo:

```
int nro1 = 10;  
int nro2;  
int nro3;
```

OU

```
int nro1 = 10, nro2, nro3;
```

O símbolo utilizado para associar algum valor a variável, é o símbolo de “=”.