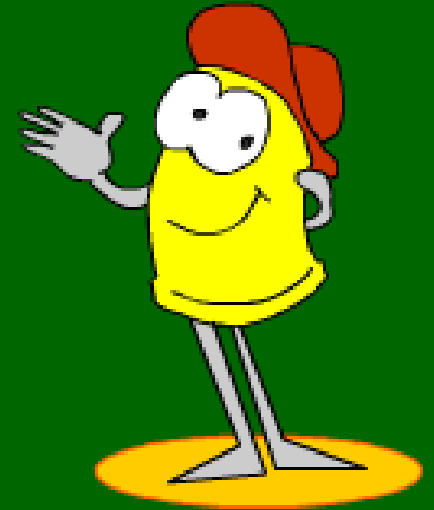


PESQUISAR ELETRÔNICA

TUTORIAL 05

ARDUINO BÁSICO 01–

ENTENDENDO AS VARIÁVEIS



05 Entendendo as variáveis

- Este tutorial você vai abordar os seguintes tópicos:
- Como declarar e inicializar uma variável!

Professor Roberto Bairros dos Santos.
27/10/2015

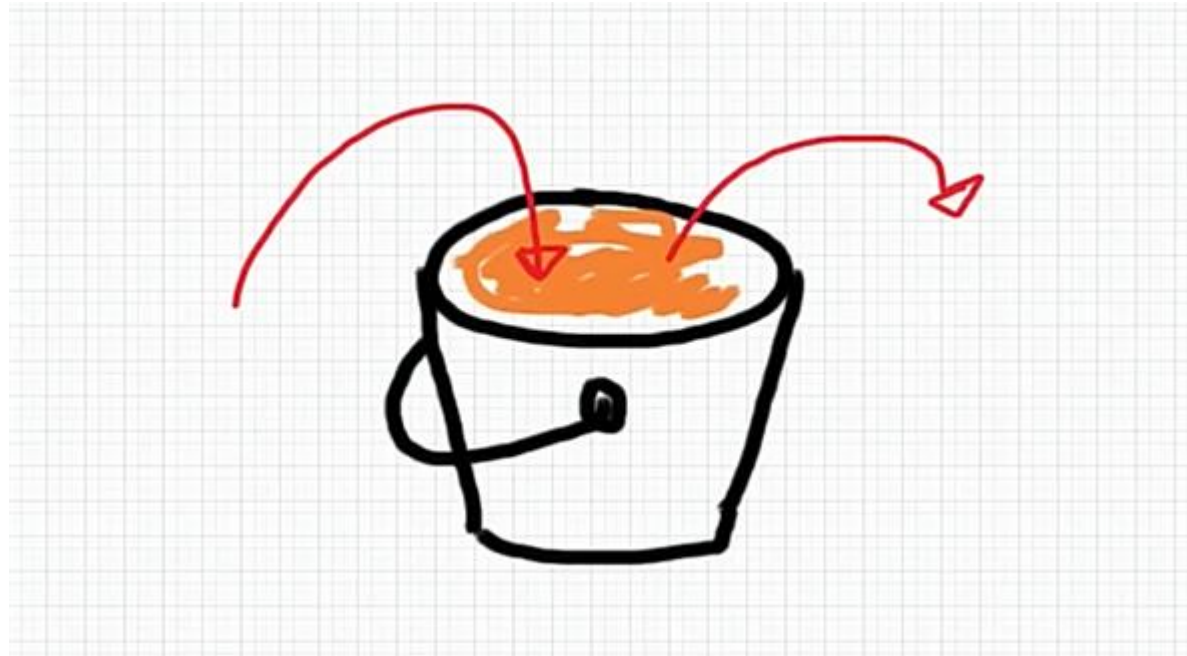
05 Entendendo as variáveis:

- Uma variável é uma entidade fundamental na programação.
- Uma variável é um container do microcontrolador onde serão armazenados dados.



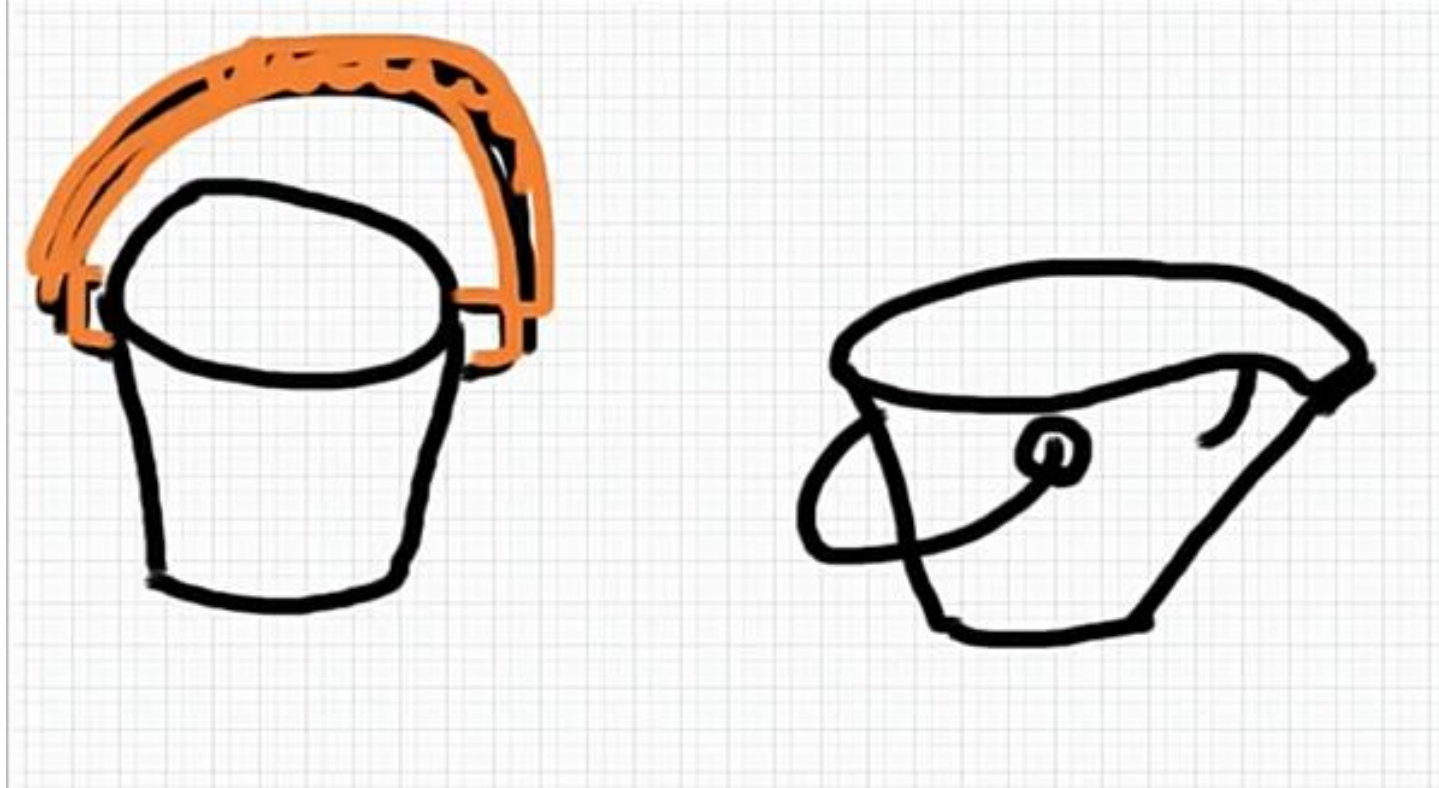
05 Entendendo as variáveis:

- Uma variável é o local onde você poderá guardar ou recuperar dados!



05 Entendendo as variáveis:

- O tipo de variável vai depender do tipo de dado a ser armazenado!



05 Entendendo as variáveis:

- Variáveis que guardam dados pesados deverão ter dimensões reforçadas!



05 Entendendo as variáveis:

- Como um balde para armenar pedras possui dimensões e estrutura reforçada!



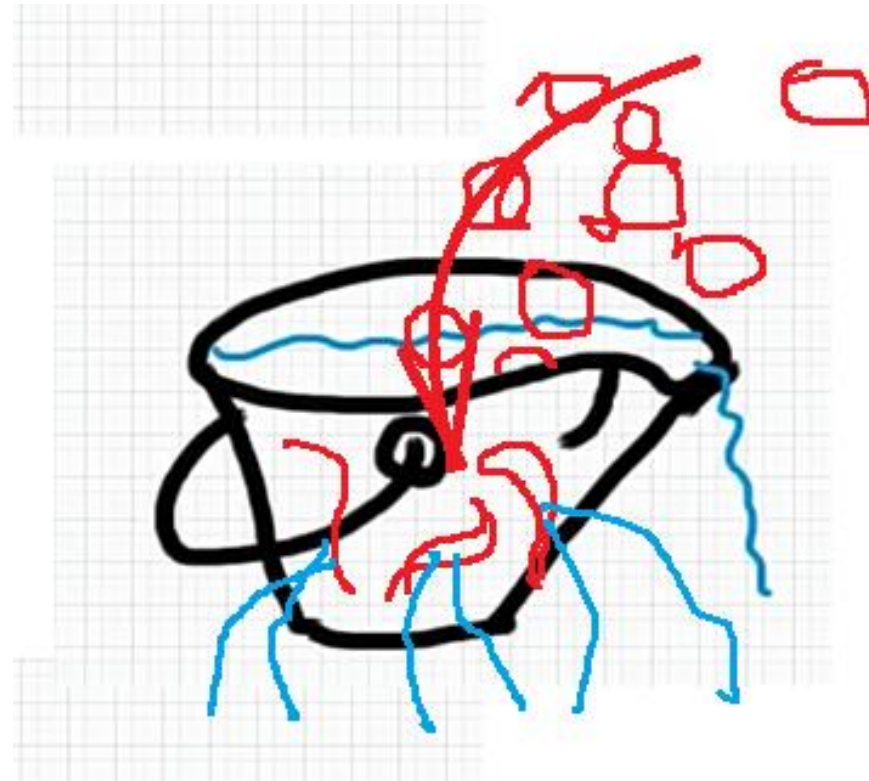
05 Entendendo as variáveis:

- Um balde para armazenar água pode ser construído de material mais leve!



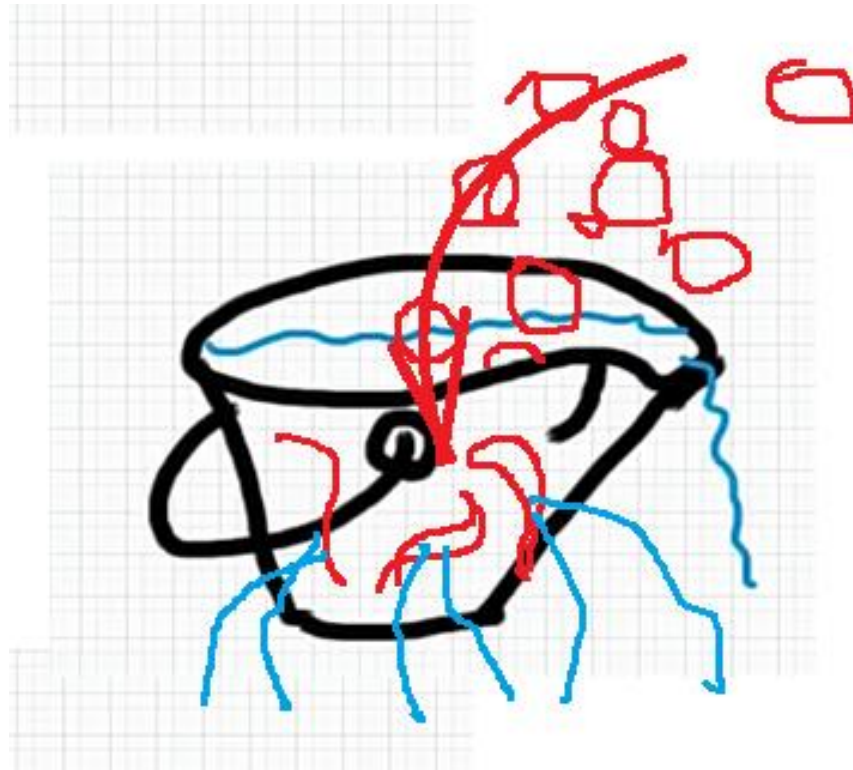
05 Entendendo as variáveis:

- Você deve cuidar para colocar o material correto no balde correto, se tentar colocar pedras no balde da água este poderá quebrar!



05 Entendendo as variáveis:

- Com as variáveis você deverá ter o mesmo cuidado!



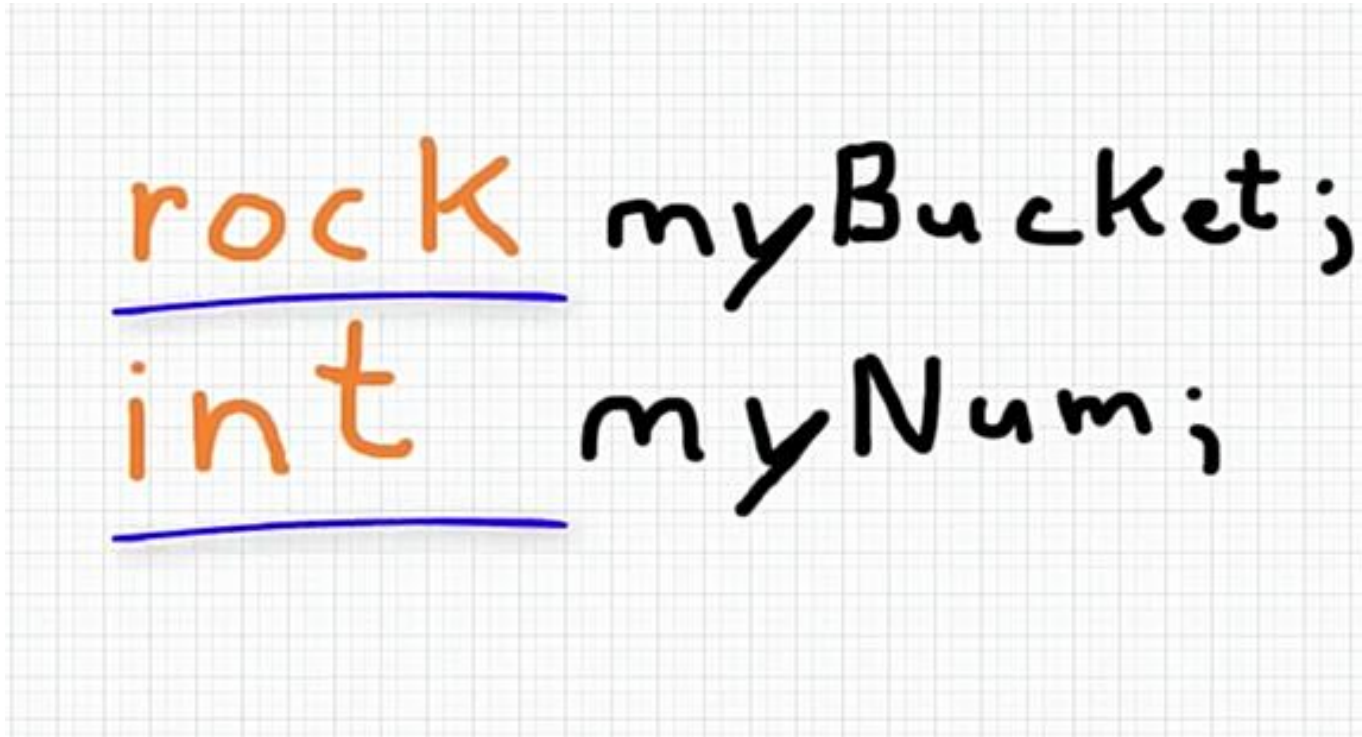
05 Entendendo as variáveis:

- Cuide para colocar o dado conforme foi especificado ao declarar a variável!



05 Entendendo as variáveis:

- O processo de construir uma variável é chamado de declarar uma variável!

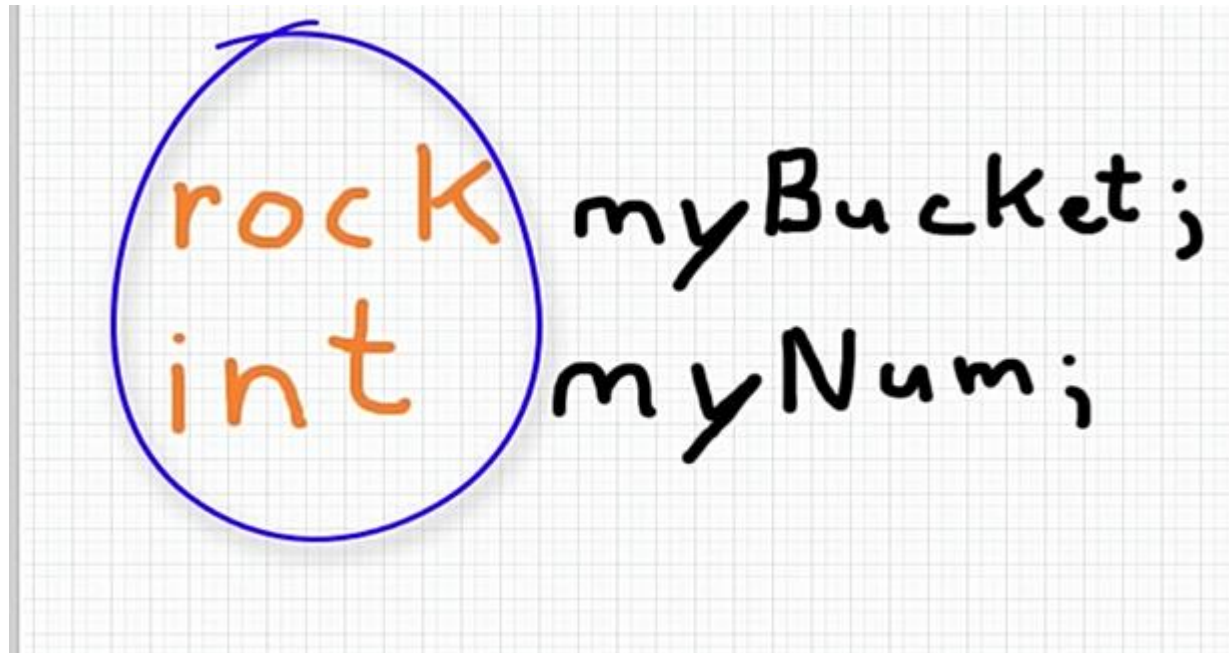


```
rock myBucket;  
int myNum;
```

The image shows two lines of handwritten code on a grid background. The first line is `rock myBucket;` and the second line is `int myNum;`. The words 'rock' and 'int' are written in orange and underlined with a blue line. The variable names 'myBucket' and 'myNum' are written in black.

05 Entendendo as variáveis:

- Ao declarar uma variável você deverá dizer o tipo de dado que irá ser armazenado!

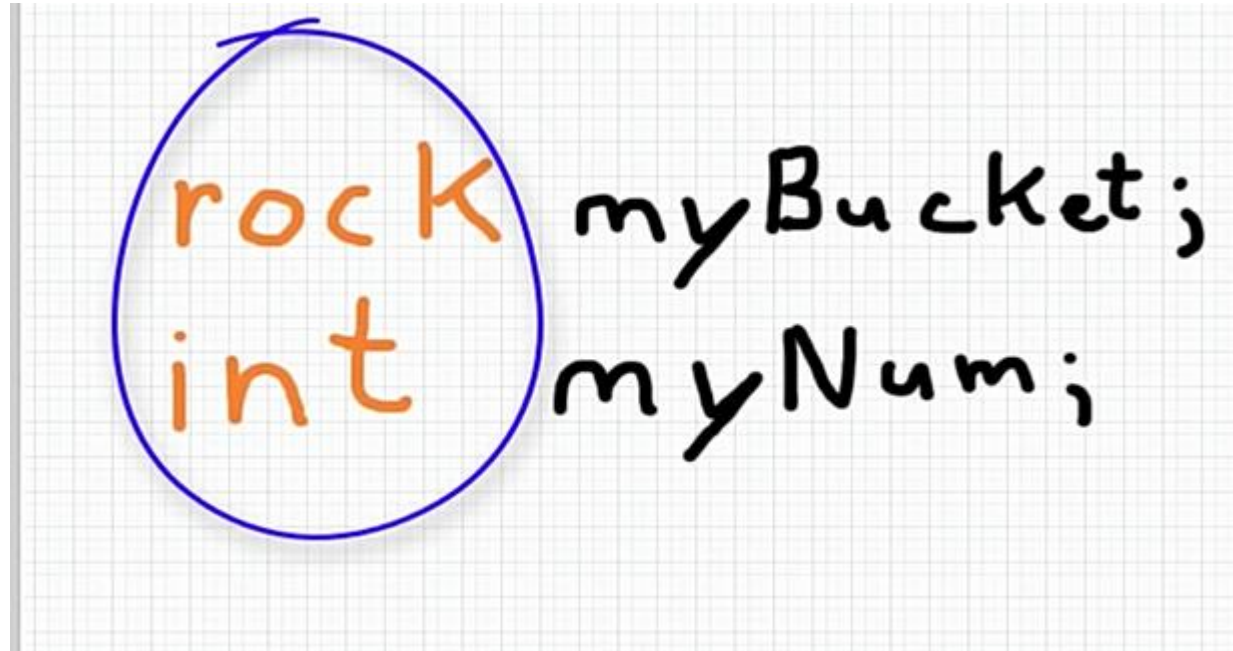


Handwritten code on a grid background illustrating variable declarations. The types 'rock' and 'int' are circled in blue, indicating they are the data types being declared. The code is as follows:

```
rock myBucket;  
int myNum;
```

05 Entendendo as variáveis:

- Quando você declara o tipo de dado o programa reserva a área apropriada!

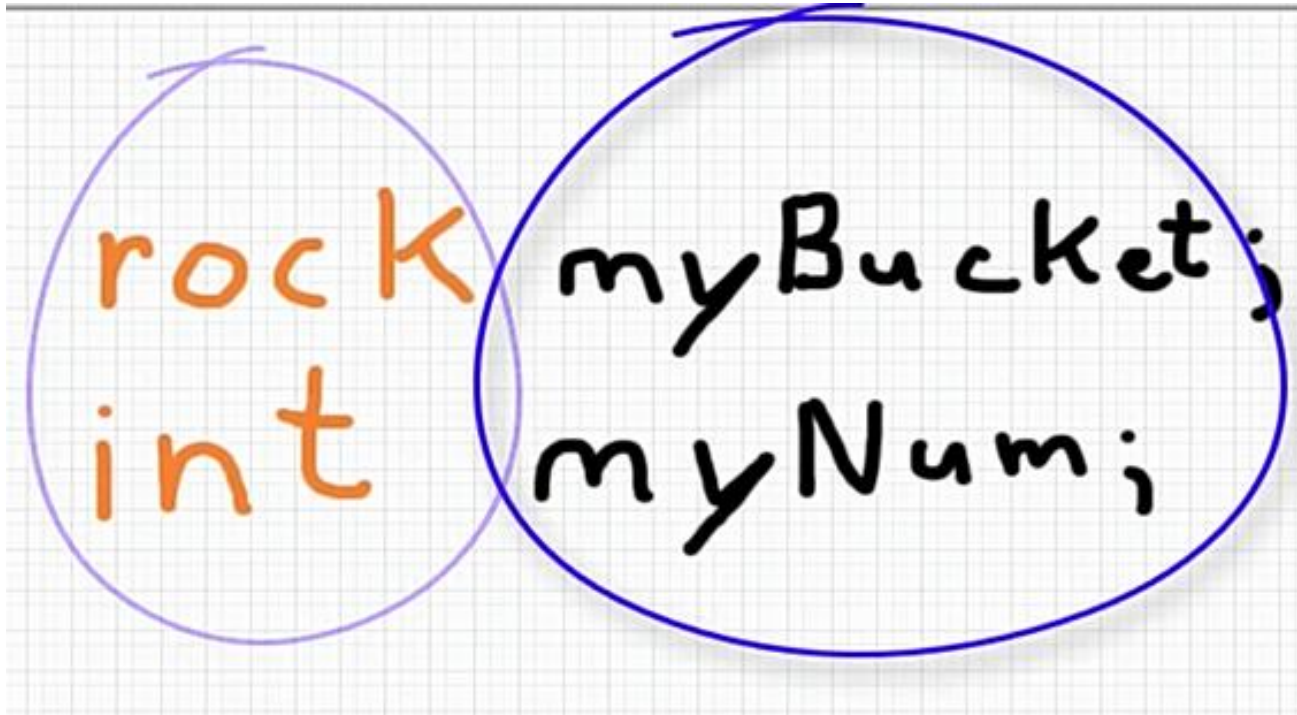


```
rock myBucket;  
int myNum;
```

The image shows a snippet of handwritten code on a grid background. The words 'rock' and 'int' are written in orange and are circled with a blue line. The rest of the code is written in black.

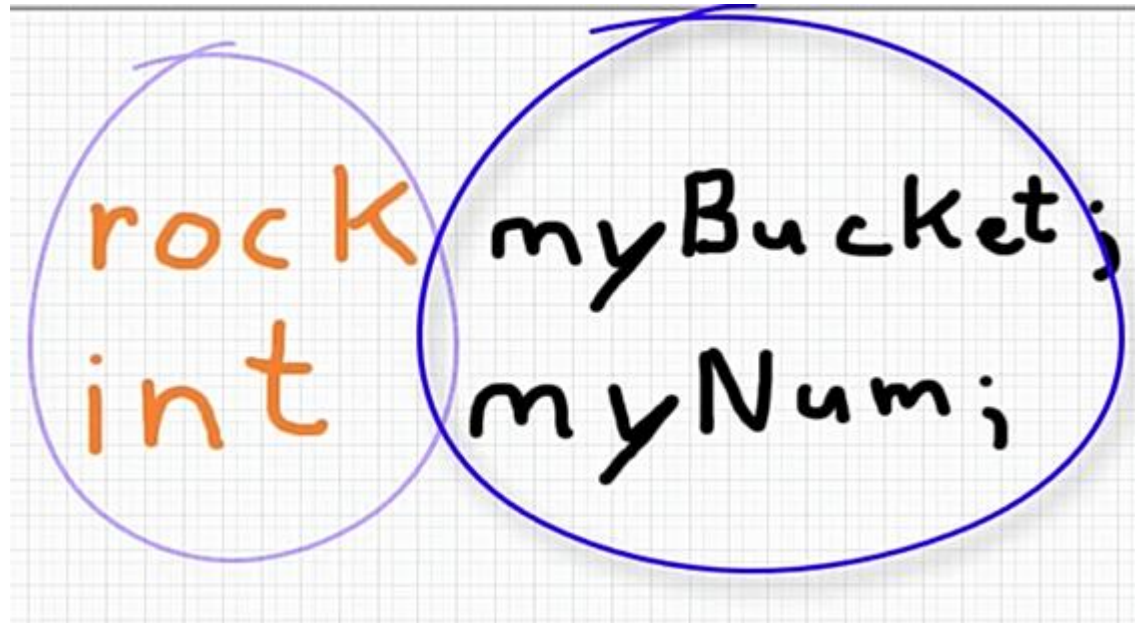
05 Entendendo as variáveis:

- Você também deverá dar um nome a variável!



05 Entendendo as variáveis:

- Não coloque nomes com acentos ou caracteres do português como o cedilha!



05 Entendendo as variáveis:

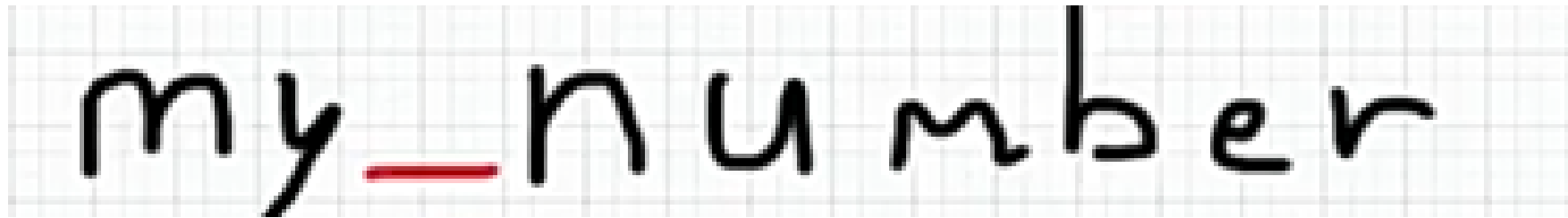
- Não separa as palavras do nome, não use palavras reservadas, não inicie com números, mas você pode usar a o caractere “#”!

Restrictions:

my number
my#num
9mynum
void

05 Entendendo as variáveis:

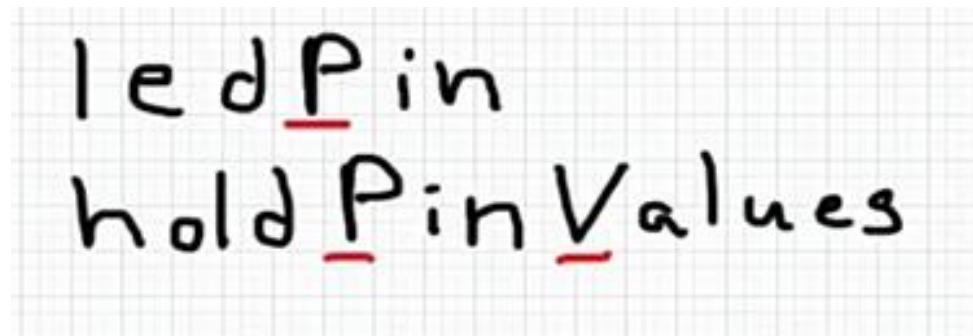
- Quando quiser separar as palavras use a barra rasteira (underline)!



my_number

05 Entendendo as variáveis:

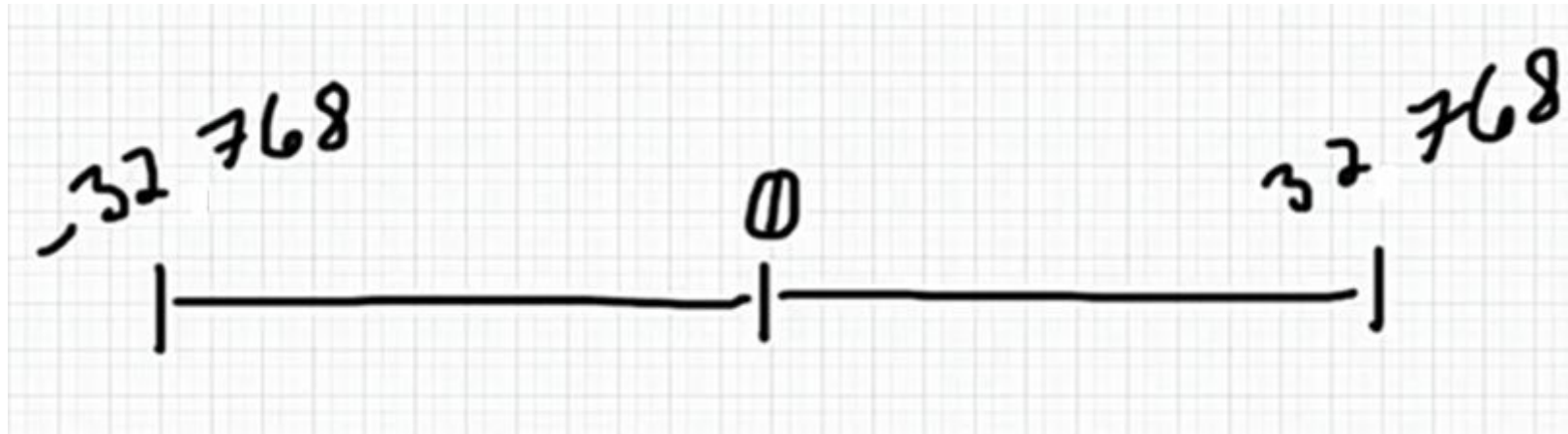
- Uma prática comum entre os programadores é iniciar o nome da variável com letra minúscula e não usar a barra rasteira, e iniciar a segunda palavra com letra maiúscula, e assim para todas as palavras seguintes!



ledPin
holdPinValues

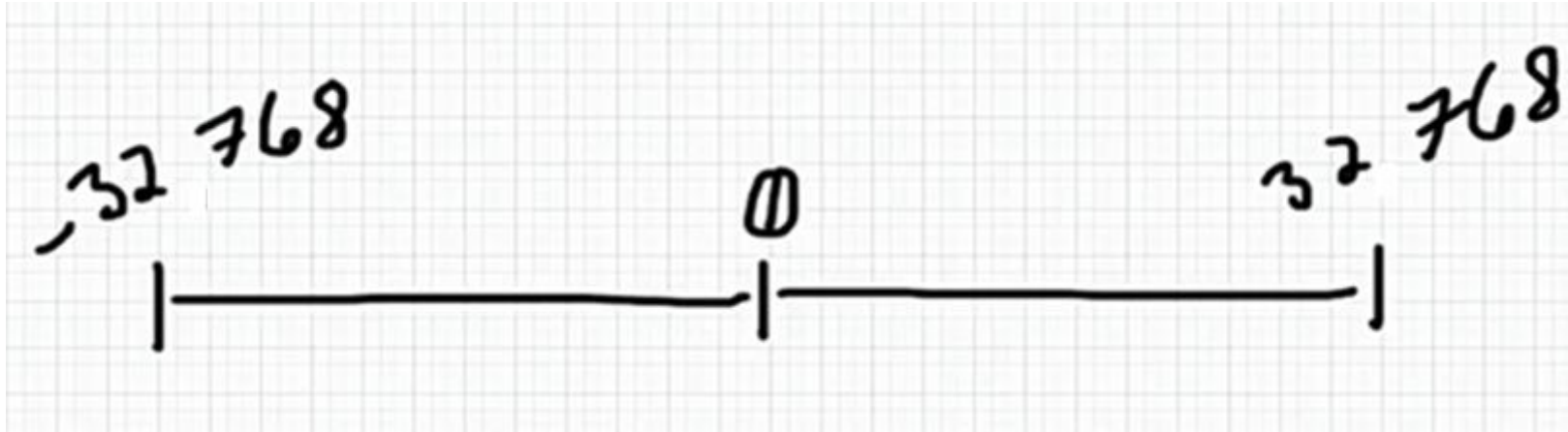
05 Entendendo as variáveis:

- Uma variável pode assumir valores fixos!
- Uma variável do tipo inteiro “int” pode assumir os valores indicados abaixo!



05 Entendendo as variáveis:

- Uma variável do tipo inteiro não admite casas decimais (números com vírgula)!



05 Entendendo as variáveis:

- A figura abaixo mostra um exemplo de declaração de uma variável do tipo inteiro!



```
int led;
```

05 Entendendo as variáveis:

- Tipo da variável: inteiro!
- Nome da variável: led!
- Terminar a instrução com ponto e vírgula!



```
int led;
```

05 Entendendo as variáveis:

- Uma vez declarada uma variável você pode colocar um valor nesta variável usando o sinal de igual, como é mostrado abaixo!

```
int led;  
led = 13;
```

05 Entendendo as variáveis:

- Você também pode declarar e inicializar na mesma linha do programa, desta forma a variável inicia o programa com o valor 13, mas poderá ser alterado ao longo do seu programa!

```
int led = 13;
```

05 Entendendo as variáveis:

- Resumindo!

Variável:

Declarar:

```
tipo nome ;
```

Inicializar:

```
nome=valor;
```

Tudo junto:

```
tipo nome = valor ;
```

05 Entendendo as variáveis:

- Agora que você já sabe o que é uma variável e como declará-la vá para o próximo tutorial montar o seu primeiro programa, um pisca-pisca!

