

A7

Arduino

Tipos de variáveis

**"Ok, eu só ainda não entendi
o que é este int escrito antes
do nome das variáveis..."**

Voltemos a receita de Pão de Queijo

Atenção às unidades!

INGREDIENTES

1 xícara de chá de óleo

1 e 1/2 xícaras de chá de leite

300g de queijo ralado

2 colheres de sopa rasa de sal

500g de polvilho doce

2 ovos



Os líquidos como óleo e leite estão medidos em xícaras.

Os farináceos como o polvilho e o queijo ralado estão medidos em gramas.

Os sólidos como o ovo estão medido em unidade.

**Em
programação,
as variáveis
geralmente são
de 3 categorias**



NUMÉRICAS

ALFA-NUMÉRICAS

VERDADEIRA OU FALSA

NUMÉRICAS

int

Números Inteiros

1 =

2 =

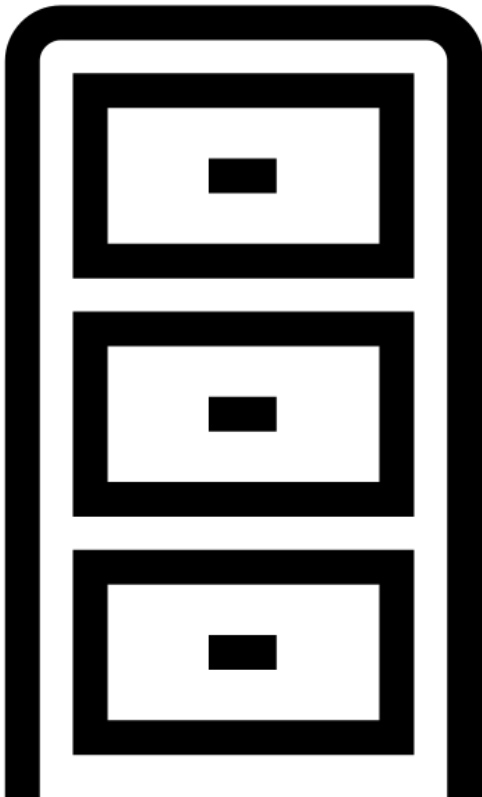
float

Números Fracionados

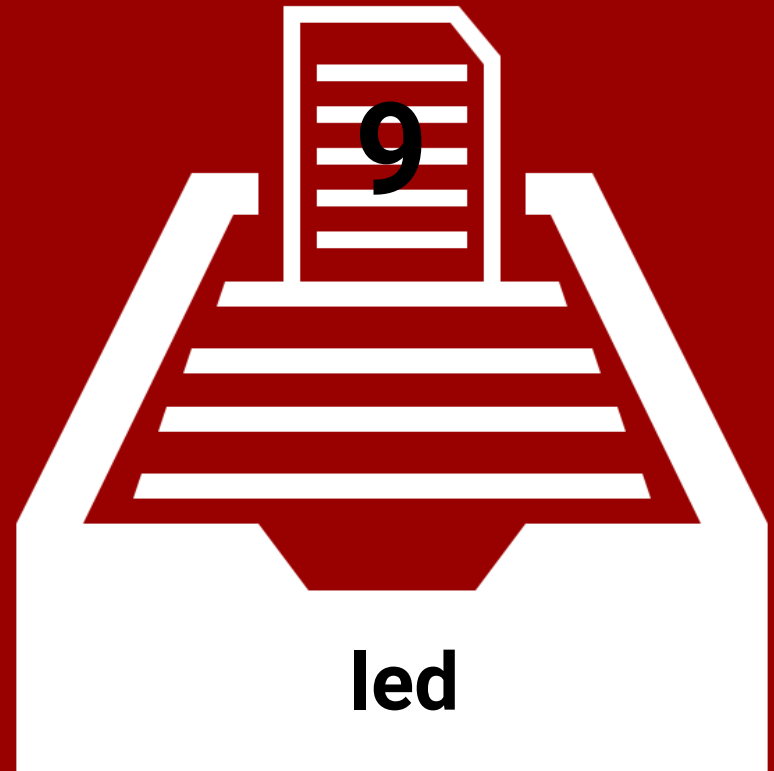
1,11

```
int led = 9;
```

Esta linha ordena ao sistema criar um espaço na memória que acomode um número inteiro. Este espaço na memória será conhecido pelo nome **led** e estará guardando o valor 9.



Toda as vezes que a variável **led** for referenciada, o sistema busca na memória o número que está guardado com este nome.

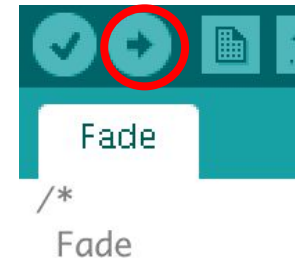


Volte o jumper para a porta ~9

Experimente trocar a declaração **int** por **float**:

```
float led = 9;
```

Faça o upload do novo código.



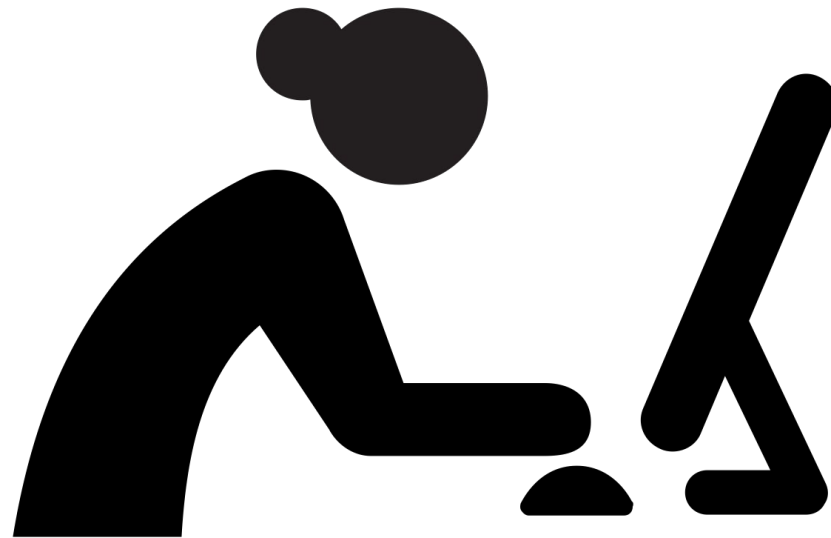
Funcionou do mesmo jeito né?

A diferença é que o sistema criou um espaço maior para receber um número com vírgula.

Declarar o tipo certo otimiza a memória do sistema.



**Quais outras variáveis é
possível declarar no
Arduino?**



ALFA-NUMÉRICAS

char

Um caractere (uma letra)



String

Conjunto de caracteres

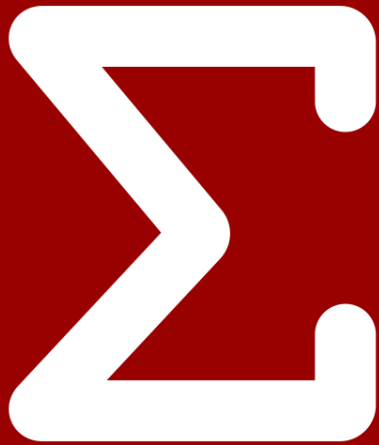


Com elas você cria
espaços para nomes,
textos e outras
informações
alfa-numéricas.

Experimente trocar a
declaração **int** por **char**:

```
char led = 9;
```

Funcionou do mesmo jeito né?



A diferença é que o sistema considera o 9 um character e não um número. Logo, fazer cálculos matemáticos com ele seria penoso,

VERDADEIRA OU FALSA

Também conhecidas como booleanas

bool

Guarda um bit 0 ou 1



Variáveis booleanas são usadas para guardar uma informação verdadeira ou falsa. É uma variável digital!

Ou é **sim** ou é **não**. Só tem estas duas opções

Experimente trocar a
declaração **int** por **bool**:

```
bool led = 9;
```

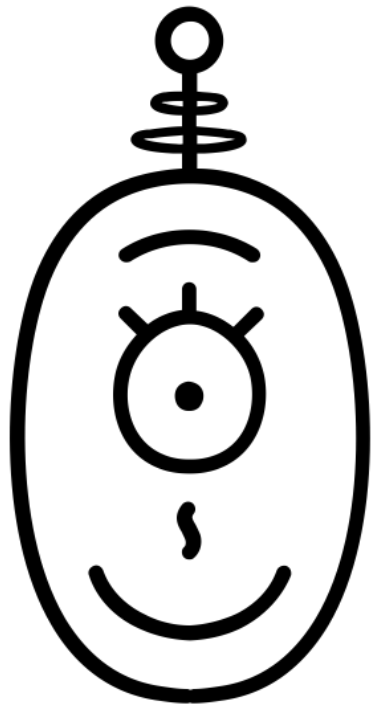
Não funcionou, né?

Experimente trocar a
declaração **int** por **bool**:

```
bool led = 9;
```

Não funcionou, né?

Pronto, você está preparado para o
próximo passo!



A8