

# Listas

Como na linguagem cotidiana, uma lista no ROBO Pro Coding é uma coleção ordenada de elementos, como, por exemplo, uma lista de "tarefas" ou uma lista de compras. Os itens em uma lista podem ser de qualquer tipo e o mesmo valor pode aparecer mais de uma vez em uma lista.

## Criar uma lista

### criar lista com

Com o bloco **criar lista com**, você pode inserir os valores iniciais em uma nova lista. Este exemplo cria uma lista de palavras e as coloca em uma variável chamada **letras**:



Referimo-nos a esta lista como ["alfa", "beta", "gama"].

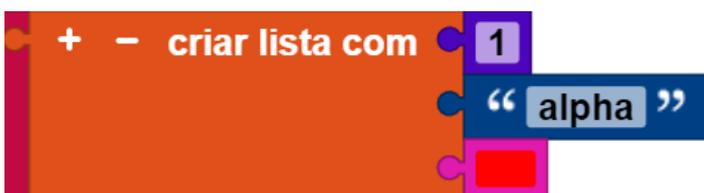
Isso mostra a criação de uma lista de **números** :



Para fazer uma lista de **cores**:



É menos comum, mas possível, fazer uma lista de valores de diferentes tipos:



### Alterar o número de entradas

Para alterar o número de entradas, clique ou toque no símbolo da engrenagem. Isso abrirá uma nova janela. Você pode arrastar os sub-blocos do item do lado esquerdo da janela para o bloco da lista à direita para adicionar uma nova entrada:

Embora o novo item tenha sido adicionado abaixo no exemplo, ele pode ser adicionado em qualquer lugar. Da mesma forma, sub-blocos de itens indesejados podem ser arrastados para a esquerda do bloco de listas.

## Criar lista com elemento

Com o bloco **criar lista com elemento**, você pode criar uma lista que contém o número especificado de cópias de um elemento. Por exemplo, os blocos a seguir colocam as variáveis **palavras** na lista ["muito", "muito", "muito"].



## Verificar o comprimento de uma lista

### está vazio

O valor de um bloco **está vazio** é **verdadeiro** se sua entrada for a lista vazia e **falso** se for qualquer outra coisa. Esta entrada é **verdadeira**? O valor do bloco a seguir seria **falso** porque as variáveis cores não estão vazias: Ele tem três elementos.



Observe a semelhança com o bloco **está vazio** para o texto.

### Comprimento de

O valor do bloco **comprimento de** é o número de elementos que estão na lista usados como entrada. O valor do bloco seguinte seria, por exemplo, 3, uma vez que a **cor** tem três elementos:



Observe que o bloco **comprimento de** informa quantos elementos existem na lista, não quantos elementos diferentes existem nela. Por exemplo, o seguinte é 3, embora as **palavras** sejam compostas por três cópias do mesmo texto:



Observe a semelhança com o bloco **comprimento de** para o texto.

## Buscar elementos em uma lista

Esses blocos encontram a posição de um elemento em uma lista. O exemplo a seguir tem o valor 1 porque a primeira ocorrência de "muito" está no início da lista de palavras (["muito", "muito", "muito"]).

na lista words encontre a primeira ocorrência do item "very"

O resultado do seguinte é 3 porque a última ocorrência de "muito" em **palavras** está na posição 3.

na lista words encontre a última ocorrência do item "very"

Se o elemento não aparecer em nenhum lugar da lista, o resultado será o valor 0, como neste exemplo:

na lista words encontre a última ocorrência do item "unicorn"

Esses blocos se comportam da mesma maneira que os blocos para localizar letras no texto.

## Obtenha elementos de uma lista

### Recuperar um único item

Lembre-se da definição da lista de **cores**:

definir colors para + - criar lista com

O bloco a seguir recebe a cor azul porque é o segundo elemento da lista (contando a partir da esquerda):

na lista colors obter # 2

Ele fica verde porque é o segundo elemento (contando da extremidade direita):

na lista colors obter # a partir do final 2

Este recebe o primeiro elemento, vermelho:

na lista colors obter primeiro

Este resulta no último elemento, amarelo:

na lista colors obter último

Este seleciona aleatoriamente um elemento da lista, com uma probabilidade igual de retornar um dos elementos vermelho, azul, verde ou amarelo.



## Obter e remover um item

O menu suspenso é usado para alterar o bloco **recuperar da lista ...** para o bloco **recuperar da lista ... e remover**, que fornece o mesmo resultado, mas também altera a lista:



Este exemplo define a **primeira letra** da variável como "alfa" e deixa as letras restantes (["beta", "gama"]) na lista.



## Remover uma entrada

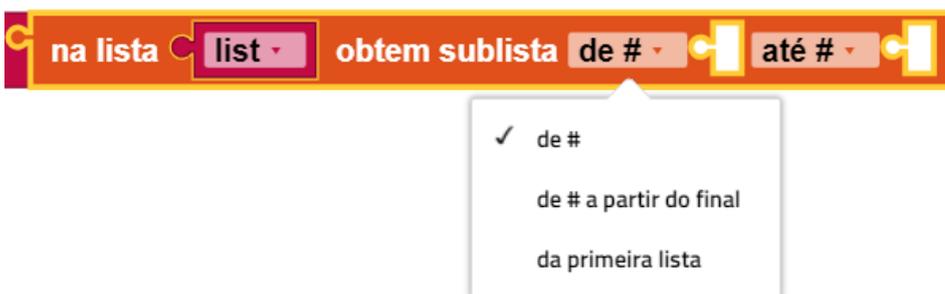
Ao selecionar **Remover** no menu suspenso, o item à esquerda do bloco desaparecerá:



Isso remove o primeiro elemento das **letras**.

## Obter uma sublista

O bloco **da lista ... obter sublista** é semelhante ao bloco em **obter da lista ...**, exceto por extrair uma sublista em vez de um único elemento. Existem várias opções para especificar o início e o fim da sublista:



na lista ▾ list ▾ obtem sublista de # ▾ até # ▾

- ✓ até #
- até #, a partir do final
- para o último

Neste exemplo, uma nova lista de **primeiras letras** é criada. Esta nova lista tem dois elementos: ["alfa", "beta"].

definir letters ▾ para + - criar lista com " alpha " " beta " " gamma "

definir first letter ▾ para na lista letters ▾ obtem sublista da primeira lista ▾ até # ▾ 2

Observe que este bloco não altera a lista original.

## Adicionar elementos a uma lista

### Substituir elementos de uma lista

O bloco **na lista ... substituir** substitui o elemento em uma determinada posição em uma lista por outro elemento.

na lista ▾ words ▾ definir ▾ # ▾ como ▾

- ✓ #
- # a partir do final
- primeiro
- último
- aleatório

O significado das opções suspensas individuais pode ser encontrado na seção anterior.

O exemplo a seguir faz duas coisas:

1. A lista **palavras** é criada com 3 elementos: ["muito", "muito", "muito"].
2. O terceiro elemento da lista é substituído por "bom". O novo valor das **palavras** é ["muito", "muito", "bom"]

definir words ▾ para criar lista com o item " very " repetido 3 vezes

na lista ▾ words ▾ definir ▾ # ▾ 3 como " well "

### Inserir elementos em um ponto específico de uma lista

O **bloco inserir na lista ... no bloco** é chamado por meio do menu suspenso do bloco **substituir na lista ...**:



Ele insere um novo elemento na posição especificada na lista, antes do elemento que estava anteriormente nesta posição. O exemplo a seguir (baseado em um exemplo anterior) faz três coisas:

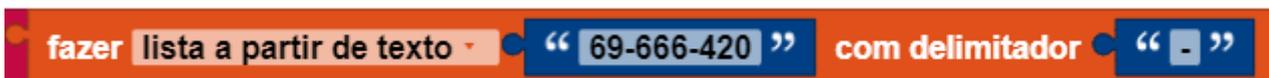
1. A lista **palavras** é criada com 3 elementos: ["muito", "muito", "muito"].
2. O terceiro elemento da lista é substituído por "bom". O novo valor das **palavras** é ["muito", "muito", "bom"].
3. A palavra "Seja" é inserida no início da lista. O novo valor das **palavras** é ["muito", "muito", "bom"].



## Dividir correntes e unir listas

### Criar uma lista a partir de um texto

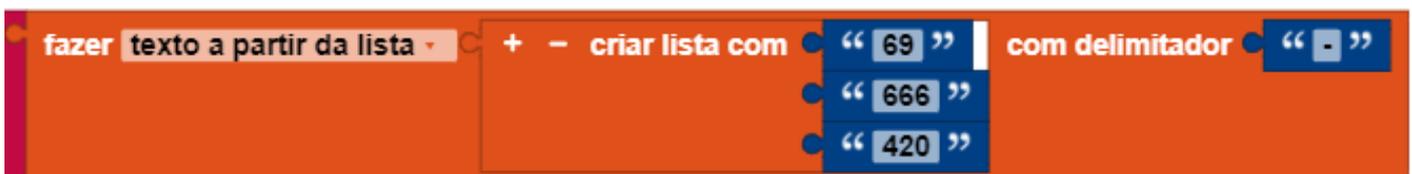
O módulo **criar lista a partir do texto** divide o texto especificado em partes com a ajuda de um delimitador:



O exemplo acima retorna uma nova lista que contém três trechos de texto: "311", "555" e "2368".

### Crie um texto a partir de uma lista

O módulo **criar texto a partir de uma lista** combina uma lista em um único texto com a ajuda de um separador:



No exemplo acima, um novo texto é retornado com o valor: "311-555-2368".

## Blocos relacionados

## Impressão de uma lista

O módulo **impressão** na categoria Texto pode gerar listas. O resultado do programa a seguir é a saída do console mostrada:



Console

O programa inicia ...

```
['alpha', 'beta', 'gamma']
```

Programa concluído.

## Executar algo para cada elemento em uma lista

O bloco **para cada** na categoria Controle executa uma operação em cada item de uma lista. Por exemplo, este bloco imprime cada item da lista individualmente:



Isso não remove os itens da lista original.

Veja também os exemplos para os [blocos de cancelar loop](#) .

Revision #5

Created 17 November 2021 21:08:13 by Admin

Updated 21 February 2022 12:41:15 by Admin