

Scratch

Roberto Rocha

Listas

Plano de ensino

UNIDADE 2 - 24 aulas - OPERAÇÕES SOBRE DADOS E ESTRUTURAS DE CONTROLE

2.1 Armazenamento, constantes e variáveis

2.2 Transferências, atribuições, entradas e saídas

2.3 Manipulações, conversões, operações e operadores

2.4 Estruturas de controle

2.4.1 Estrutura sequencia

2.4.2 Estruturas alternativas

2.4.2.1 Simples

2.4.2.2 Composta

2.4.2.3 Múltipla

2.4.3. Estruturas repetitivas

2.4.3.1 Com teste no final

2.4.3.2 Com teste no inicio

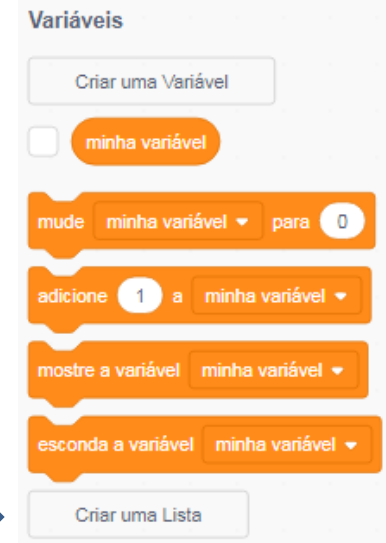
2.4.3.3 Com teste no inicio e variação

Exercícios

Lista

Pode-se definir lista como itens definidos colocados por ordem ou não, geralmente de algum produto. Ex: **lista** do material escolar, **lista** das compras ao mercado, **lista** de valores, etc.

No Scratch, cria-se listas na seção de Variáveis:



Em outras linguagens de programação o conceito de lista pode receber o nome de array (conjunto de dados) ou vetor.

Lista

Em diversos problemas do mundo real, pode ser necessário armazenar uma lista de dados para processá-los ou exibi-los no futuro. Por exemplo: saber quantos alunos ficaram abaixo da média geral da turma. O nome de todos os alunos de uma turma. Vamos supor que fosse necessário armazenar o nome de 10 alunos. O programa utilizando variáveis poderia ficar assim utilizando variáveis.



Lista

Poderia ser resolvido armazenando os dados em uma lista para guardar os nomes e outra para as notas:

notas	
1	7
2	5
3	8
4	6

nomes	
1	joao
2	maria
3	marta
4	jose

```
quando clicado
mude indice para 0
repita 10
  mude indice por 1
  pergunte junte Digite o nome do aluno indice e espere
  adiciona resposta a nomes
  pergunte junte Digite a nota do aluno indice e espere
  adiciona resposta a notas
```

Lista

Operações de lista



Exemplo: Criar uma lista com valores aleatórios entre 1 a 10



Lista

Crie um projeto para cada exercício. **Coloque no plano de fundo a copia do enunciado do exercício**, bem como seu **nome**

1. Peça ao usuário um valor para o número de itens e **crie uma lista com esse tamanho com valores aleatórios gerados pelo seu programa (utilize a função números aleatórios)**. Após a lista ser criada, mostre qual é o maior e o menor número da lista
2. Peça ao usuário um valor para o número de itens e crie uma lista com esse tamanho com valores aleatórios Após a lista ser criada, mostre quantos números são maiores do que a média do conjunto
3. Peça ao usuário um valor para o número de itens e crie uma lista com esse tamanho com valores aleatórios Após a lista ser criada, mostre quantos números são maiores e quantos são menores do que a média do conjunto
4. Peça ao usuário um valor para o número de itens e crie uma lista com esse tamanho com valores aleatórios Após a lista ser criada peça ao usuário conjunto indeterminado de valores (flag valor negativo) e mostre para cada valor qual(is) a(s) posição(ões) dele na lista ou a mensagem não pertence a lista.
5. Crie duas listas uma com 20 valores aleatórios entre 15 e 50. Após montada a primeira lista, para cada valor da primeira lista coloque na segunda lista se esse número é par ou impar



PUC Minas
Virtual