

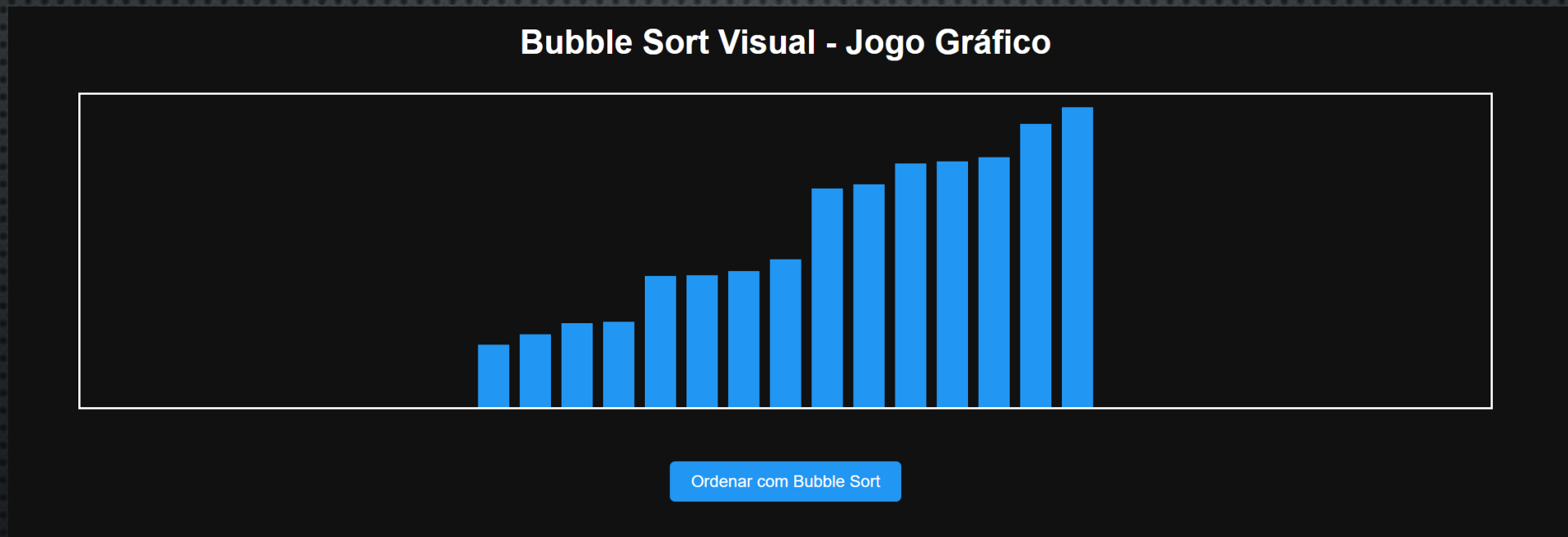
# ESTRUTURA DE DADOS AULA 10

MSC SANDIR RODRIGUES CAMPOS

# MÉTODOS DE ORDENAÇÃO

- ~~TROCAS DE VALORES~~
- ~~SORT~~
- ~~BUBBLE SORT~~
- ~~SELECTION SORT (ORDENAÇÃO POR SELEÇÃO)~~
- INSERTION SORT (ORDENAÇÃO POR INSERÇÃO)
- MERGE SORT (ORDENAÇÃO POR INTERCALAÇÃO)
- QUICK SORT (ORDENAÇÃO RÁPIDA)

# BUBBLE SORT VISUAL - JOGO GRÁFICO



# EXERCÍCIOS

1. ALTERE O ALGORITMO BUBBLESORT PARA **MOSTRAR QUANTAS TROCAS FORAM FEITAS** NO PROCESSO. UTILIZANDO A SEGUINTE LISTA [5, 3, 8, 4, 2]
2. USE O MÉTODO DA BOLHA PARA ORDENAR **PALAVRAS EM ORDEM ALFABÉTICA** ["BANANA", "MAÇÃ", "UVA", "ABACAXI"]
3. ALTERE A LÓGICA PARA ORDENAR OS NÚMEROS **DO MAIOR PARA O MENOR**. [4, 10, 2, 8, 5]
4. CRIE UMA VERSÃO DO BUBBLE SORT QUE COMEÇA A ORDENAR DO FIM PARA O INÍCIO (INVERTE O SENTIDO DAS COMPARAÇÕES). [3, 2, 1, 4, 5]
5. IMPLEMENTE DUAS EXECUÇÕES DO BUBBLE SORT:
  - UMA COM ARRAY **ORDENADO**
  - OUTRA COM ARRAY **TOTALMENTE ALEATÓRIO** E MEÇA **QUANTAS COMPARAÇÕES** SÃO FEITAS EM CADA CASO.
6. ORDENAR POR MÚLTIPLOS CRITÉRIOS (NOME E IDADE) VOCÊ TEM UMA LISTA DE OBJETOS COM NOME E IDADE. ORDENE:
  1. PRIMEIRO POR IDADE CRESCENTE
  2. EM CASO DE EMPATE, POR NOME EM ORDEM ALFABÉTICA

# SELECTION SORT

- O **SELECTION SORT** (ORDENAÇÃO POR SELEÇÃO) É UM ALGORITMO SIMPLES E CLÁSSICO DE ORDENAÇÃO. ELE FUNCIONA DIVIDINDO O ARRAY EM DUAS PARTES: A PARTE ORDENADA (INICIALMENTE VAZIA) E A PARTE NÃO ORDENADA. A CADA PASSO, ELE **SELECIONA O MENOR ELEMENTO DA PARTE NÃO ORDENADA E O MOVE PARA O FINAL DA PARTE ORDENADA.**

# COMO O SELECTION SORT FUNCIONA?

IMAGINE QUE VOCÊ TEM UMA FILA DE NÚMEROS E QUER ORDENÁ-LOS:

- 1. ENCONTRE O MENOR NÚMERO** NA PARTE NÃO ORDENADA.
- 2. TROQUE** ESSE MENOR NÚMERO COM O PRIMEIRO DA PARTE NÃO ORDENADA.
- 3. AGORA,** CONSIDERE O PRÓXIMO ELEMENTO COMO O INÍCIO DA PARTE NÃO ORDENADA E REPITA.
- 4. CONTINUE** ATÉ O ARRAY INTEIRO ESTAR ORDENADO.
- 5. FAZER PARA O ARRAY** [29, 10, 14, 37, 13]

IMPLEMENTE O SELECTION SORT

# MERGE SORT

- ALTERAR O DESAFIO DAS BARRAS PARA USAR SELECTIONSORT