

# MAC0113 - Introdução à Computação para Ciências Humanas

**Aula 17**

---

**Sejam bem-vindas, sejam bem-vindos!**

**R. Hirata Jr.**

# Objetivos de hoje

- Escrever um algoritmo de ordenação

# O jogo

- Partindo de oito cartas/números, vamos escrever um algoritmo para colocá-las em ordem crescente.
- Regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

9	3	-5	-1	8	5	0	-9
1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta

Digamos que queremos examinar o conteúdo da posição 5

1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta

Digamos que queremos examinar o conteúdo da posição 5

				8			
1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

1	2	3	4	5	6	7	8



# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas

Digamos que queremos comparar o conteúdo da posição 5 com a posição 6

				8	5		
1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas

Ou digamos que queremos comparar o conteúdo da posição 2 com a posição 3

	3	-5					
1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

Digamos que você quer trocar o conteúdo da posição 5 com o conteúdo da posição 6

				8	5		
1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

Digamos que você quer trocar o conteúdo da posição 5 com o conteúdo da posição 6

				5	8		
1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

Digamos que você quer trocar o conteúdo da posição 2 com o conteúdo da posição 7

	3					0	
1	2	3	4	5	6	7	8

# O jogo

- Regras do jogo:
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

Digamos que você quer trocar o conteúdo da posição 2 com o conteúdo da posição 7

	0						3	
1	2	3	4	5	6	7	8	

## O desafio

- Seguindo as regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

Escreva um ALGORITMO que ao final, faça com que o conteúdo de todas as posições esteja ordenado em ordem crescente.

-9	-5	-1	0	3	5	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8



# O desafio

- Seguindo as regras do jogo:
  - Você pode examinar o conteúdo de uma carta
  - Você pode comparar o conteúdo de duas cartas
  - Você pode trocar o conteúdo de duas posições

Escreva um ALGORITMO que ao final, faça com que o conteúdo de todas as posições esteja ordenado em ordem crescente.

# Algoritmos de ordenação

- Para quem quiser saber mais, veja o texto dos professores Valdemar Setzer e Fabio Carvalheiro:
- [www.ime.usp.br/~vwsetzer/alg/algoritmos.html](http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/alg/algoritmos.html)

Obrigado!

---