



SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL



**ED**

# **Estrutura de Dados e Armazenamento**

Ordenação  
(Insertion Sort)

Profa. Célia Taniwaki

# Insertion Sort

- Método simples de inserção
- Características
  - Considera 2 segmentos do vetor: ordenado (aumenta a cada varredura) e não ordenado (diminui)
  - Ordena através da inserção de um elemento por vez do segmento não ordenado no segmento ordenado, na sua posição correta
  - Inicialmente, o segmento ordenado contém apenas o primeiro elemento do vetor

# Insertion Sort - Exemplo

Sejam os dados (**ordenados** / **não ordenados**):

⇒ Considera o 1º ordenado

⇒ Insere o 7 na parte ordenada

⇒ Insere o 5 na parte ordenada

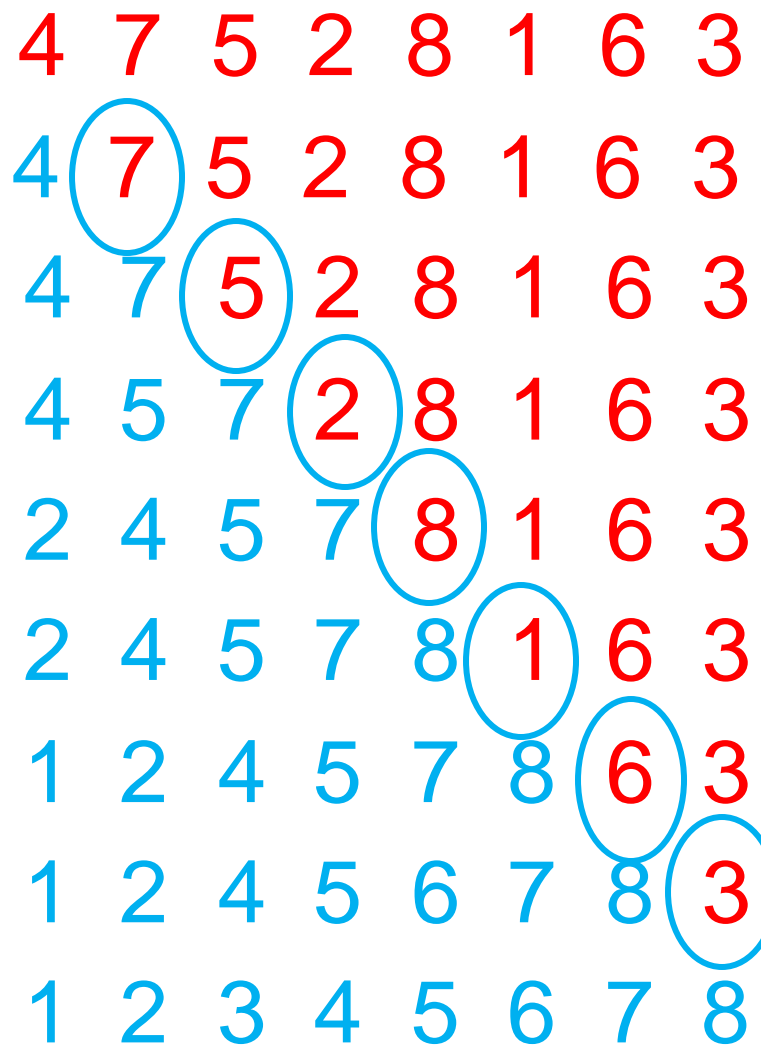
⇒ Insere o 2 na parte ordenada

⇒ Insere o 8 na parte ordenada

⇒ Insere o 1 na parte ordenada

⇒ Insere o 6 na parte ordenada

⇒ Insere o 3 na parte ordenada



# Insertion Sort - Algoritmo

```
insertionSort (int[] v)
início
    inteiro i, j, x;
    para i de 1 enquanto i < v.length faça
        início
            x ← v[i];
            j ← i - 1;
            enquanto (j >= 0) e (v[j] > x) faça
                início
                    v[j+1] ← v[j];
                    j ← j - 1;
                fim
            v[j+1] ← x;
        fim
    fim
fim
```

**Agradeço**  
**a sua atenção!**

**Célia Taniwaki**

celia.taniwaki@sptech.school

SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL