

# Ordenação Rápida

## Técnicas de Programação

# QuickSort

```
QUICKSORT(A, INI, FIM)

IF INI >= FIM - 1 THEN
    RETURN
END

LP = PARTICIONA(A, INI, FIM)
QUICKSORT(A, INI, LP)
QUICKSORT(A, LP+1, FIM)
```

# MERGE-SORT

```
MERGE-SORT(A, AUX, INI, FIM)

IF INI >= FIM - 1 THEN
    RETURN
END

MEIO <- (INI + FIM - 1) / 2
MERGE-SORT(A, AUX, INI, MEIO+1)
MERGE-SORT(A, AUX, MEIO+1, FIM)

MERGE(A, AUX, INI, FIM, MEIO+1)
```

# Recursão

**algoritmo que chama a si mesmo uma ou mais vezes**  
**passando uma instância menor do problema**

# Pensando em recursão

1. Para quais entradas não precisamos fazer chamada recursiva?
2. O programa termina?
3. O programa funciona, supondo que as chamadas recursivas retornam o valor correto?

# Atividades hoje

1. implementação dos algoritmos de ordenação rápida no PrairieLearn
2. dúvidas da PI