

O algoritmo DC

Agora, o mais legal é que a gente consegue escrever essa ideia no formato de pseudo-código

```
func Algoritmo-DC ( P )  
  
    Se ( P é pequenininho )  
  
        Retorna ( Algoritmo-base ( P ) )  
  
    P1, P2  $\leftarrow$  Quebra ( P )  
  
    S1  $\leftarrow$  Algoritmo-DC ( P1 )  
  
    S2  $\leftarrow$  Algoritmo-DC ( P2 )  
  
    S  $\leftarrow$  Combina ( S1, S2 )  
  
    Retorna ( S )
```

Entendi ...

Então é por isso que todos os nossos algoritmos tem a mesma cara.

É isso aí ...

E agora, é fácil ver outros exemplos de algoritmos de divisão e conquista.

Exemplos

a. Mergesort

Nós vimos na aula 03 o primeiro exemplo de algoritmo de divisão e conquista

```
func Mergesort ( L, inicio, fim )  
  
    Se ( inicio = fim )  
  
        Retorna  
  
    meio  $\leftarrow$  ( inicio + fim ) / 2  
  
    Mergesort ( L, inicio, meio )  
  
    Mergesort ( L, meio+1, fim )  
  
    Intercala ( L, inicio, meio, fim )
```

◇

b. Busca binária

E na disciplina de Estruturas de Dados, nós também encontramos um algoritmo de divisão e conquista

```
func BB ( k, L, inicio, fim )  
  
    Se ( inicio > fim )                Retorna ( 0 )  
  
    meio  $\leftarrow$  ( inicio + fim ) / 2  
  
    Se ( L[meio] = k )                  Retorna ( 1 )  
  
    SSe ( L[meio] > k )                Retorna ( BB ( k, L, inicio, meio-1 ) )  
  
    Senão                              Retorna ( BB ( k, L, meio+1, fim ) )
```

◇