Decomposição

Objetivo da aula

1. É preciso compreender como executar cada etapa de um pensamento computacional.
2. Dessa forma, esta aula é dedicada à compreensão individual de cada pilar desse processo.

“Se você não pode resolver um problema, então existe um problema mais fácil que você pode resolver, encontre-o”.

George Polya.

Primeiro passo da resolução de problemas dentro do conceito de pensamento computacional

“Dado um problema complexo, devemos quebrá-lo em problemas menores. Portanto, problemas mais fáceis e gerenciáveis”.

## Estratégia



Processo de quebrar e determinar

Análise

Partes menores e gerenciáveis

Que estuda, explora

“Realiza exame detalhado”

Decompor em elementos constituintes



Combinar os elementos

Síntese

Recompondo o problema original

Processo de reconstrução

Fundir os elementos de maneira coerente

Consiste em reunir elementos distintos em um único elemento

## Ordem de execução de tarefas menores

Sequencial

Existe uma dependência ou ordem entre tarefas. Executadas em “fila”

Paralelo

Já no paralelo, conseguimos executar tarefas que podem ser executadas concomitantemente. Elas podem ocorrer ao mesmo tempo, nós conseguimos paralelizar o problema, ganhando mais **eficiência e** menos **tempo.**

* Não basta aplicar
* Desenvolver a decomposição “by yourself”

Existem diversas maneiras distintas de decompor o mesmo problema.

## Como decompor?

Entenda o problema

Separa os **componentes**, identifique se há alguma características, dependência.

**Identificar ou coletar dados** > **Agregar os dados** > **Funcionalidade** : Decomposição