

Coesão e Acoplamento

Coesão:

Coesão está, na verdade, ligada ao princípio da responsabilidade única, que foi introduzido por Robert C. Martin no início dos anos 2000 e diz que uma classe deve ter apenas uma única responsabilidade e realizá-la de maneira satisfatória, ou seja, uma classe não deve assumir responsabilidades que não são suas.

Um código coeso é um código onde as classes e/ou métodos tem uma única responsabilidade. Ou seja, um método com o nome `imprimeSoma()` deve IMPRIMIR A SOMA e não CALCULAR A SOMA E IMPRIMI-LA. Por quê??

Se quisermos mudar a maneira de como imprimir a soma: mudamos o método de imprimir a soma.

Se quisermos mudar a maneira de calcular a soma: mudamos o método que calcula a soma.

Porém, se um mesmo método calcula e imprime, podemos ter problemas ao mudá-lo, já que mexeremos em partes do código que não precisariam estar sob sua responsabilidade, caso o conceito de coesão, ou responsabilidade única, estivesse sendo implementado corretamente.

Assim, vemos que a coesão é importante para a manutenção e evolução dos softwares.

De maneira similar, podemos observar o acoplamento:

O acoplamento significa o quanto uma classe depende da outra para funcionar. E quanto maior for esta dependência entre ambas, dizemos que estas classes estão fortemente acopladas.

Quando uma classe está fortemente acoplada a outras classes, dificulta-se o gerenciamento do sistema, pois quando precisamos efetuar uma alteração em uma das classes, temos que alterar o código em outras classes também.

<https://www.devmedia.com.br/entendendo-coesao-e-acoplamento/18538>

<https://www.ateomomento.com.br/acoplamento-e-coesao/>

<https://devbty.com.br/blog/coesao-e-acoplamento-software>

<https://learn.microsoft.com/pt-br/visualstudio/code-quality/code-metrics-class-coupling?view=vs-2022>