

OPINIÃO

Fundamentos de Axiomatic Design

Parte 5 – Classificação de Projetos Segundo a Teoria Axiomática de Projeto

HELENA V. G. NAVAS

Professora da Universidade Nova de Lisboa, Investigadora do UNIDEMI, Especialista em Inovação Sistemática e TRIZ



Segundo a Teoria Axiomática de Projeto, um projeto pode ser desacoplado (cada requisito funcional é satisfeito por ajuste de um único parâmetro de projeto), desacoplável (a independência entre os requisitos funcionais é garantida se os parâmetros de projeto forem ajustados seguindo uma sequência apropriada) ou acoplado (se o ajuste de qualquer dos parâmetros de projeto per-

turbar mais do que um requisito funcional). Essa classificação reflete-se em respetivas matrizes e equações de projeto.

Considera-se, por exemplo, uma matriz de transformação, ou Matriz de Projeto, de dimensão $m \times n$, em que $m = n = 3$:

$$\begin{Bmatrix} RF_1 \\ RF_2 \\ RF_3 \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} PP_1 \\ PP_2 \\ PP_3 \end{Bmatrix}$$

onde:

$\{RF\}$ – vetor dos requisitos funcionais, de dimensão m ;

$\{PP\}$ – vetor dos parâmetros do projeto, de dimensão n ;

$[A]$ – matriz de transformação, ou

Segundo a Teoria Axiomática de Projeto, um projeto pode ser desacoplado, desacoplável ou acoplado

Matriz de Projeto, de dimensão $m \times n$.

Se a matriz de projeto for diagonal, o projeto será desacoplado:

$$RF_1 = A_{11} \cdot PP_1$$

$$RF_2 = A_{22} \cdot PP_2$$

$$RF_3 = A_{33} \cdot PP_3$$

Se a matriz de projeto for triangular, o projeto será desacoplável:

$$RF_1 = A_{11} \cdot PP_1$$

$$RF_2 = A_{21} \cdot PP_1 + A_{22} \cdot PP_2$$

$$RF_3 = A_{31} \cdot PP_1 + A_{32} \cdot PP_2 + A_{33} \cdot PP_3$$

Se nenhum dos elementos da matriz de projeto for nulo, o projeto será acoplado:

$$RF_1 = A_{11} \cdot PP_1 + A_{12} \cdot PP_2 + A_{13} \cdot PP_3$$

$$RF_2 = A_{21} \cdot PP_1 + A_{22} \cdot PP_2 + A_{23} \cdot PP_3$$

$$RF_3 = A_{31} \cdot PP_1 + A_{32} \cdot PP_2 + A_{33} \cdot PP_3$$

Como é que é possível manter a sanidade mental nestes tempos difíceis?

Como Sobreviver na Selva Empresarial, alguns segredos e técnicas básicas para a gestão feliz e com sucesso. Terá acesso a vários aforismos, algumas análises em profundidade e uma boa dose de comentários provocadores. Este livro é uma compilação de algumas táticas que poderá usar, não apenas para sobreviver, mas também para ter sucesso na selva empresarial. **A sua intenção é divertir, entreter e educar.** Contém algumas pérolas de sabedoria dirigidas a gestores e empresários de todas as cores, tamanhos e formas. Quer os que ainda só aspiram vir a sê-lo, quer os que já o são e até os que já estão cansados de o ser ou já se aposentaram.

Autor: Ashok Kumar Bhatia | **Pags.:**160 | **P.V.P.:** €12

