

Arquitetura de Sistemas

Aula 5: Identificação de Componentes

INTRODUÇÃO

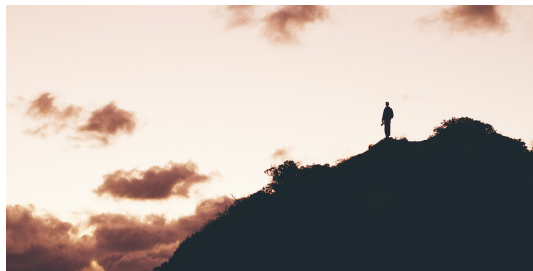


Identificar componentes é o primeiro processo da metodologia apresentada por esta disciplina. Seu objetivo é fazer com que o arquiteto de sistemas tenha um processo formal em que vai avaliar todas as estruturas, componentes e módulos disponíveis para a construção do modelo do sistema a ser desenvolvido.

Nesta aula, portanto, você verá, dentro desse processo, qual o passo a passo para que seja feita uma identificação completa e abrangente, seguindo as boas práticas de arquitetura de sistemas.

Além disso, analisará como o arquiteto de sistemas deve lidar com a identificação de componentes e a sua relação com os resultados a serem alcançados. Dessa forma, ficará evidente a importância de sua aplicação no contexto da arquitetura de sistemas.

OBJETIVOS



Reconhecer a importância da identificação de componentes para o melhor resultado na arquitetura de sistemas;

Analisar os elementos que compõe a identificação de componentes como primeiro processo da metodologia apresentada na disciplina;

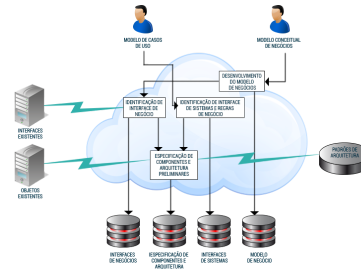
Comparar a relação entre a identificação de componentes e os outros processos da metodologia apresentada na disciplina.

IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES

A identificação de componentes é o primeiro processo da metodologia apresentada por esta disciplina, que está baseada nas boas práticas da arquitetura de sistemas.

Seu objetivo é criar uma visualização inicial de todos os elementos envolvidos (modelos, métodos, objetos, componentes etc.) e como eles são integrados.

Na figura, você vê graficamente a origem dessas informações e suas ligações:



Os **artefatos** gerados a partir desse primeiro processo são:

Interface de negócios

Especificação de componentes e arquitetura do sistema

Interface de sistemas

Modelo de negócios

PERGUNTAS ASSOCIADAS AOS MODELOS DE NEGÓCIOS

Precisamos, primeiramente, separar o modelo de negócios em grandes grupos que estão associados às seguintes perguntas:

Como?

Definem os recursos-chaves, as atividades-chaves e os componentes prontos que podem ser utilizados no novo sistema.

O quê?

Define qual ou quais problemas o sistema deve resolver depois que ficar pronto.

Para quem?

Definem os principais usuários do sistema, quais os seguimentos de atuação do cliente que ele rodará e quais elementos de infraestrutura devem ser utilizados pelo sistema a ser desenvolvido.

Quanto?

Informações sobre custo computacional e criticidade do sistema e quais benefícios se espera alcançar com o sistema a ser desenvolvido.

ARTEFATOS E SUBPROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE NEGÓCIOS

Veja a seguir a definição dos artefatos, como cada subprocesso é desenvolvido e o que devem conter cada um dos artefatos gerados.

ARTEFATO MODELO DE NEGÓCIOS

Baseado no modelo CANVAS de modelagem de negócios, é gerado a partir do molde proposto pela metodologia que estamos aplicando nesta disciplina.

MODELO PARA DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE NEGÓCIOS - ARQUITETURA DE SISTEMAS (BASEADO EM CANVAS)				
COMO		O QUE	PARA QUEM	
PRINCIPAIS SISTEMAS E ELEMENTOS PRONTOS QUE PODEM FORNECER COMOPONENTES	ATIVIDADES CHAVES DO SISTEMA A SER DESENVOLVIDO	QUE PROBLEMA O SISTEMA POPOSTO VAI RESOLVER	PRINCIPAIS USUÁRIOS DO SISTEMA A SER DESENVOLVIDO	QUAIS(ES) SEGMENTOS DE ATUAÇÃO DO CLIENTE E COMO SÃO ATENDIDOS NO CONTEXTO ATUAL
	RECURSOS CHAVES A SEREM UTILIZADOS PELO SISTEMA A SER DESENVOLVIDO		ELEMENTOS DE INFRAESTRUTURA DE HARDWARE, BD, COMUNICAÇÃO E SOFTWARE A SER UTILIZADO PELO SISTEMA A SER DESENVOLVIDO	
QUAL O CUSTO COMPUTACIONAL PREVISTO E A CRITICIDADE DO NOVO SISTEMA			QUAIS OS BENEFÍCIOS SE ESPERA ALCANÇAR COMO O NOVO SISTEMA	
QUANTO			QUANTO	

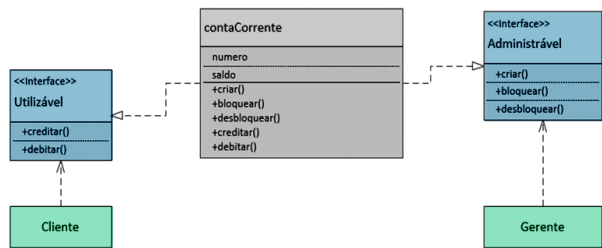
SUBPROCESSO IDENTIFICAÇÃO DE INTERFACES DE NEGÓCIO

Este subprocesso tem como objetivo a identificação, via modelo, das interfaces que mapearão as funcionalidades do sistema em relação à implementação do negócio a ser resolvido com o sistema a ser desenvolvido.

ARTEFATO INTERFACE DE NEGÓCIOS

O artefato gerado será um modelo que apresente todas as classes do sistema a ser desenvolvido e suas interfaces de utilização, mapeando como os atores farão os acessos ao sistema e que tipo de funcionalidade estará disponível para cada um deles.

Essas informações estão mapeadas no exemplo abaixo:



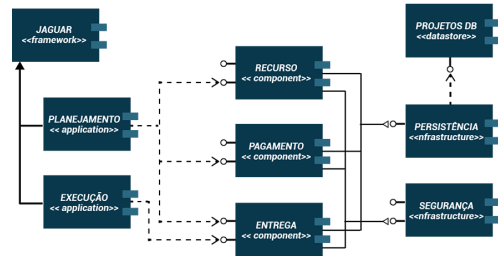
SUBPROCESSO IDENTIFICAÇÃO DE INTERFACES DE SISTEMAS E REGRAS DE NEGÓCIO

Neste subprocesso, é necessário identificar como os componentes de sistema serão interligados de maneira a resolver o proposto no modelo de negócio, para o novo sistema a ser desenvolvido.

É necessário que todos os elementos estejam mapeados e suas ligações definidas, de maneira a se conseguir uma visão sistêmica entre os elementos e como eles resolvem as regras de negócio.

ARTEFATO INTERFACE DE SISTEMAS

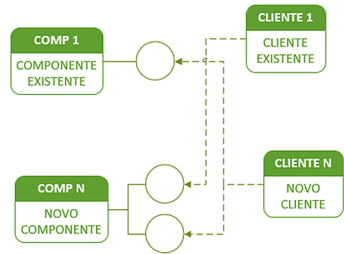
O artefato gerado aqui, como mostra a imagem, traduz a necessidade de identificação dos componentes disponíveis e como eles serão interligados e resolverão as regras de negócio, para o novo sistema a ser desenvolvido.



SUBPROCESSO ESPECIFICAÇÃO DE COMPONENTES E ARQUITETURA DO SISTEMA

A partir da identificação das interfaces e da solução das regras de negócios, feitas no subprocesso anterior, é possível definir quais componentes já estão prontos e quais deverão ser desenvolvidos.

Todas essas informações devem estar representadas no artefato gerado a seguir.



Sobre as características da engenharia de componentes, a alternativa INCORRETA é:

- ☐ A) Os riscos são menores ao usar um componente já existente em relação ao desenvolvimento de algo a partir do zero.
- ☐ B) Há aumento da produtividade, tendo em vista a redução de esforços pela equipe de desenvolvimento, seguindo a ideia "Crie uma vez, use onde quiser".
- ☐ C) A qualidade e confiabilidade do produto são maiores, pois o componente reutilizado já foi testado e aprovado.
- ☐ D) Mesmo no caso de componentes comerciais, há sempre o acesso ao código-fonte e não há a preocupação com direitos autorais e licenças.



E) Resistência da parte das equipes de desenvolvimento, pois exige forte padronização (investimento de tempo e controle de qualidade) e documentação (investir mais tempo nos artefatos). A adoção de novas práticas de desenvolvimento geralmente encontra forte resistência a mudanças por parte da equipe.



Justificativa

Glossário