

Felipe Rodrigues do Prado
João Paulo Nakajima Pereira
Me. Márcio Emílio Cruz Vono de Azevedo

MODULARIZAÇÃO DE SOFTWARES

Pouso Alegre
2015

Objetivo Geral

- Demonstrar o modelo de desenvolvimento modular utilizando a especificação OSGi para aplicações empresariais.

Objetivos Específicos

- Pesquisar práticas e *frameworks* para o desenvolvimento modular;
- Desenvolver uma aplicação que exemplifique a modularização de software;
- Concluir a viabilidade do desenvolvimento modularizado para empresas.

Justificativa

- Motivação
- Acadêmica
 - Conhecimento
 - Documentação
- Social
 - Consumidores
 - Empresas

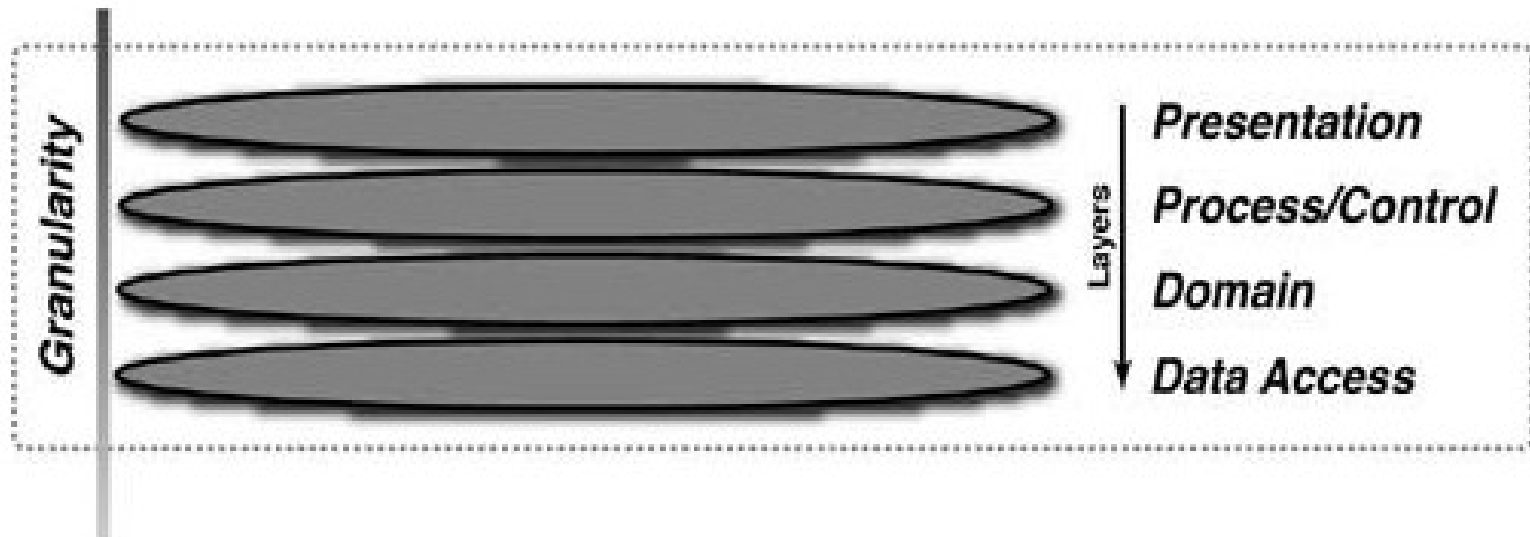
Introdução

- Complexidade dos softwares
- Sistemas modulares



- Fernandes (2009) forneceu uma visão geral sobre o *framework* OSGi;
- Malcher (2008) demonstra a tecnologia OSGi em ambientes distribuídos.

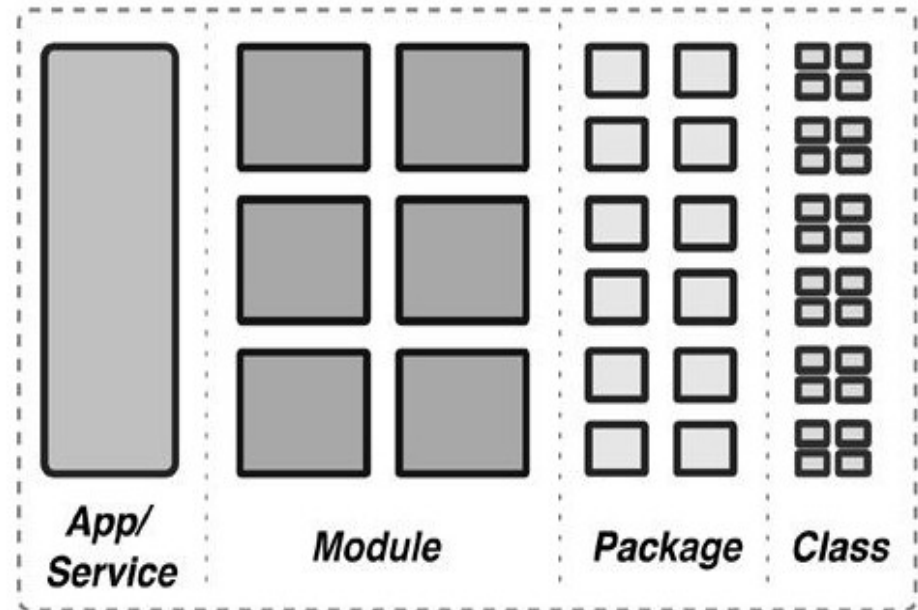
- Modularização
 - Design de camadas



Fonte: Java application architecture: modularity patterns with examples using OSGi.

Quadro Teórico

- Modularização
 - Design de camadas
 - **Design modular**

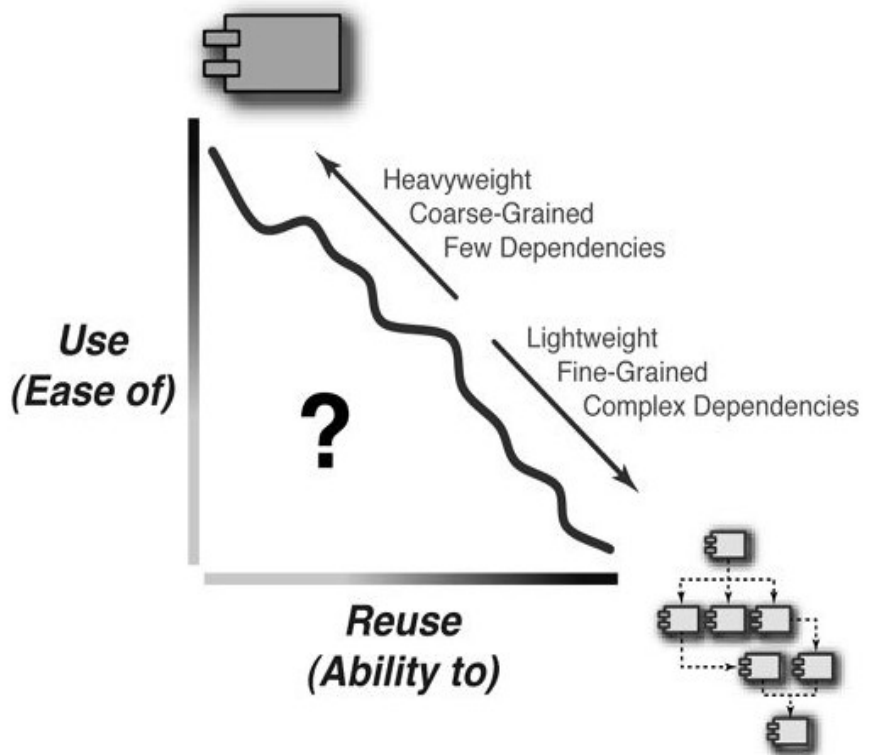


Fonte: Java application architecture: modularity patterns with examples using OSGi.

- Modularização
 - Design de camadas
 - Design modular
 - **Módulos**
 - *Instalável*
 - *Gerenciável*
 - *Reutilizável*
 - *Combinável*
 - *Não guarda estado*
 - *Interface clara*

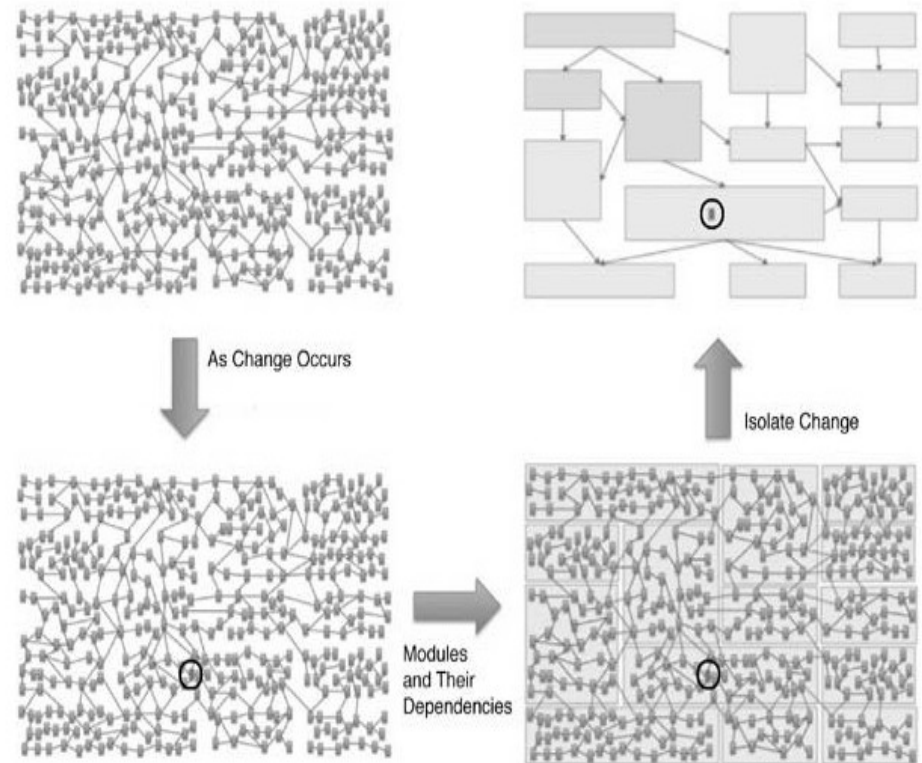
Quadro Teórico

- Modularização
 - Design de camadas
 - Design modular
 - Módulos
 - **Granularidade**



Fonte: Java application architecture: modularity patterns with examples using OSGI.

- Modularização
 - Design de camadas
 - Design modular
 - Módulos
 - Granularidade
 - **Mudanças**



Fonte: Java application architecture: modularity patterns with examples using OSGi.

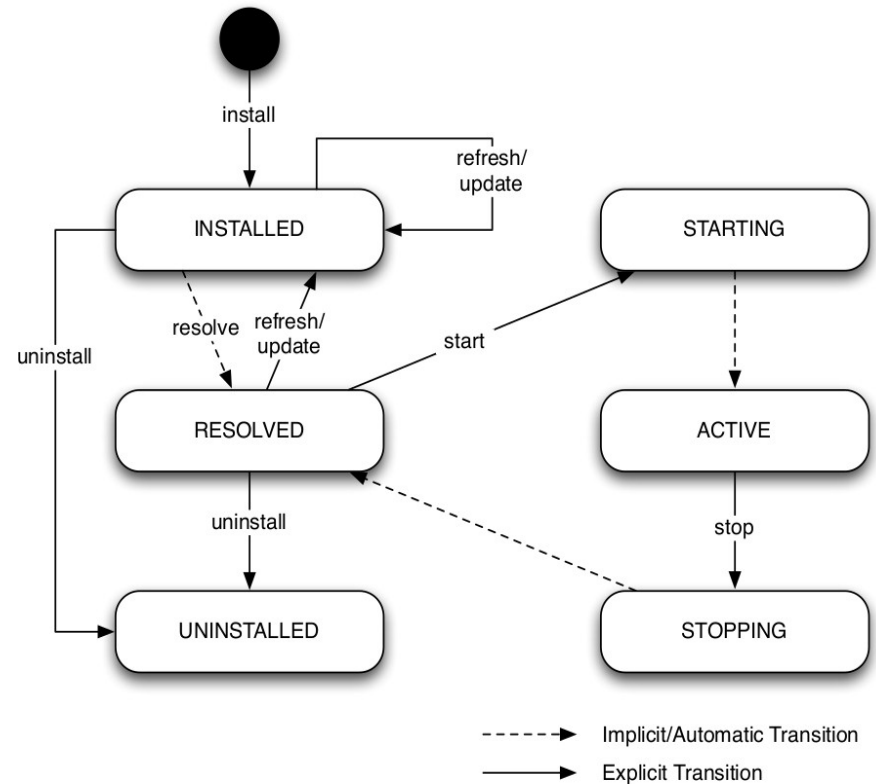
- OSGi

Segundo a OSGi Alliance (2015), a tecnologia OSGi é um conjunto de especificações, o qual segue um modelo de desenvolvimento em que as aplicações são dinamicamente formadas por componentes distintos e reutilizáveis.



Quadro Teórico

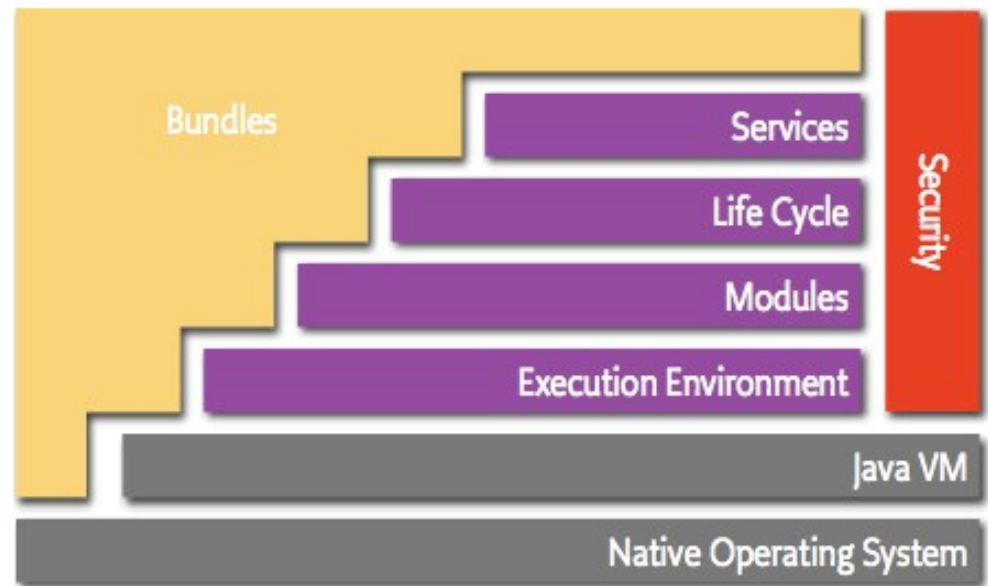
- OSGi
 - Bundles



Fonte: OSGi In Practice

Quadro Teórico

- OSGi
 - Bundles
 - **Arquitetura**



Fonte: <http://www.osgi.org>

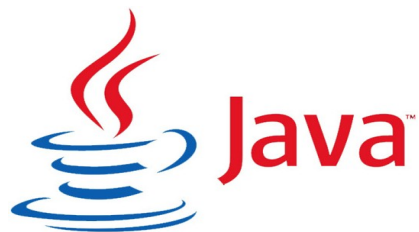
- OSGi
 - Bundles
 - Arquitetura
 - **Versionamento**

Quadro Teórico

- OSGi
 - Bundles
 - Arquitetura
 - Versionamento
 - Implementações



Quadro Teórico



PostgreSQL



HIBERNATE



- Tipo de pesquisa

Pesquisa aplicada é utilizada quando se desenvolve um produto real, com uma finalidade prática, que pode ser aplicado em determinado contexto. Conforme aponta Appolinário (2004), pesquisas aplicadas têm o objetivo de resolver problemas ou necessidades concretas.

- Contexto de pesquisa

Desenvolvimento de aplicações modulares para empresas.

- Procedimentos
 - Definir o software a ser desenvolvido para demonstrar as funcionalidades e vantagens de um software modularizado;
 - Levantar requisitos;
 - Modelar e elaborar o banco de dados;
 - Mapear o banco de dados seguindo a metodologia objeto relacional;

- Procedimentos
 - Fazer o design e criar as interfaces de interação com o usuário;
 - Implementar a lógica de negócio;
 - Estruturar e ligar funcionalmente os módulos do sistema;
 - Documentar o projeto.

- Instrumentos
 - Pesquisas
 - Reuniões
 - Palestras

Cronograma

Tarefas \ Mês	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
Orientação do Pré-projeto	X					
Formulação do Pré-projeto		X				
Pesquisas dos itens do pré – projeto		X				
Fechamento do pré-projeto			X			
Entrega do pré-projeto			X			
Orientação da Introdução, Objetivos e Justificativa			X			
Formulação da Introdução, Objetivos e Justificativas			X			
Fechamento da Introdução, Objetivos e Justificativas			X			
Entrega da Introdução, Objetivos e Justificativas			X			
Orientação do Quadro Teórico				X		
Formulação do Quadro Teórico				X		
Entrega do Quadro Teórico				X		
Orientação do Quadro Metodológico				X	X	
Formulação do Quadro Metodológico					X	
Entrega do Quadro Metodológico					X	
Revisão do projeto para entrega					X	
Entrega dos projetos para qualificação						X
Bancas de qualificação de Projetos						X
Orientações finais dos projetos						X

Tarefas \ Mês	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Estudo da tecnologia OSGi e desenvolvimento de protótipos	X						
Estudo de <i>frameworks</i> e ferramentas	X						
Desenvolvimento do <i>software</i> modularizado	X	X	X				
Atualização da pesquisa			X	X			
Análise e discussão de resultados				X			
Pré-banca				X			
Redação final do TCC					X	X	
Defesa pública						X	
Acertos finais para capa dura						X	X
Entrega da capa dura							X

Referências

APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia:** um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.

BARTLETT, Neil. **OSGi In Practice.** 2009.

FERNANDES, Leonardo. **OSGi e os benefícios de uma Arquitetura Modular.** 37.ed. 2009. p. 27-35.

KNOERNSCHILD, Kirk. **Java application architecture:** modularity patterns with examples using OSGi. Crawfordsville: Pearson Education, 2012.

MALCHER, Marcelo Andrade da Gama. **OSGi Distribuído:** deployment local e execução remota. Monografia de Seminários de Sistemas Distribuídos. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2008..

Referências

OSGI ALLIANCE. **OSGi**. 2015. Disponível em <http://www.osgi.org>. Acesso em 08 de março, 2015.

Felipe Rodrigues do Prado
João Paulo Nakajima Pereira
Me. Márcio Emílio Cruz Vono de Azevedo

MODULARIZAÇÃO DE SOFTWARES

Pouso Alegre
2015
