# CONFERÊNCIA DA QUALIDADE DE SOFTWARE



dias

11 e 12 novembro 2009 das 8h30 às 18h

local



Unidade Mooca Rua Taquari, 546 Auditório Térreo - SP realização



Informações: (11) 2629-0610

comunicados@asrconsultoria.com.br www.asrconsultoria.com.br

nsultoria.com.br com.br A 2ª edição da Conferência trará um panorama atual da Qualidade de Software no Brasil, com relatos de empresas que obtiveram excelentes resultados na implantação de programas de melhorias de processos e suas perspectivas para os próximos anos.

Venha participar das palestras e debater com especialistas da Engenharia e da Qualidade de Software assuntos que podem interessar diretamente à sua empresa, como:

- Resultados e perspectivas do mercado de TI no Brasil:
- Relatos de implementação de programas de melhorias (CMMI, MPS.BR, TMMI, SCRUM, ITIL, ISO9000, entre outros);
- Métricas e controle estatístico de processo aplicados ao desenvolvimento de software;
- Importância do fator humano na definição e manutenção de processos.

#### PALESTRAS CONFIRMADAS:

- SEPIN/MCT

(Secret. Espec. de Política de Inform., Min. Ciência da Tecnologia)

- COPPE-UFRJ
- ASR Consultoria
- Svnos
- Ci&T
- Kaizen

- SERPRO
- (Serv. Federal de Processamento de Dados)
- 7COMm
- Sensedia
- Great Place to Work
- Crest
- Heptagon
- Tecnométrica

apoio:





































# Qualidade Arquitetural em Aplicações



Qualidade na prática

Novembro / 2009 Kleber.Bacili@sensedia.com



# Agenda

- Introdução
- Principais preocupações em Qualidade
- Perspectivas de Ação
- Conhecendo os Ativos de Software
- Avaliando os Ativos
- Exemplo de Aplicação
- Perguntas e Respostas



# Introdução: Sobre a Sensedia

- Especializada em soluções para Governança SOA (Arquitetura Orientada a Serviços) e Reutilização de Ativos de Software
- Visionária no Quadrante Mágico para Governança SOA do Gartner (março/2009)















CAIXA

























Cirl









BankBoston.

# Principais Preocupações

Necessidades de Negócio

Agilidade

Alinhamento

Produtividade

Regulamentações

Ruptura

Confiabilidade

Necessidades de Sistemas

Manutenabilidade

Robustez

Desempenho

Transferabilidade

Segurança

Testabilidade





Processos e Boas práticas



Frentes de Ação



Pessoas e Comunicação



Indicadores, Monitoramento e Evolução contínua



# Qualidade de software



✓ Qualidade do código



Acompanhamento do processo



✓ Conformidade com requisitos



✓ Satisfação do cliente



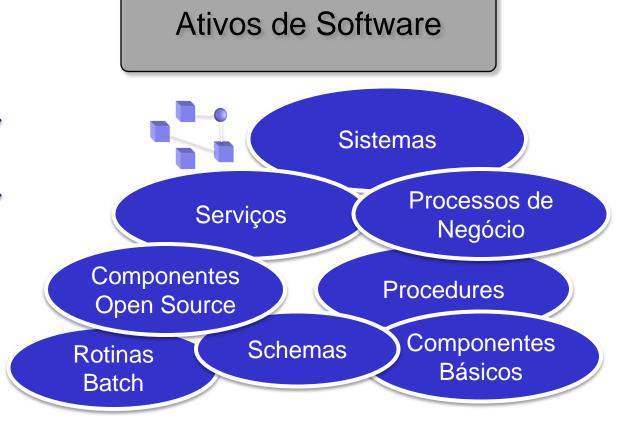
# Conhecendo os Ativos de Software



Aplicações em Desenvolvimento



Aplicações Existentes





# Indicadores Arquiteturais

Não há nenhuma definição amplamente reconhecida sobre qualidade de métricas



Mesmo quando sabemos que números usar, os dados não são fáceis de serem obtidos



Mesmo com os dados, não é tão óbvio saber interpretar e usar os números



As pessoas são relutantes em medir a qualidade do seu próprio trabalho



# Avaliando os Ativos de Software

Necessidades de Sistemas

Manutenabilidade

Robustez

Desempenho

**Transferabilidade** 

Segurança

**Testabilidade** 

### Composição de Indicadores Técnicos

Regras de estilo

Dependências

Nível de Documentação

Complexidade Ciclomática

Cobertura de testes

Regras de Design OO

Cobertura de testes

Violação de Camadas

Tamanho de código (LOC)

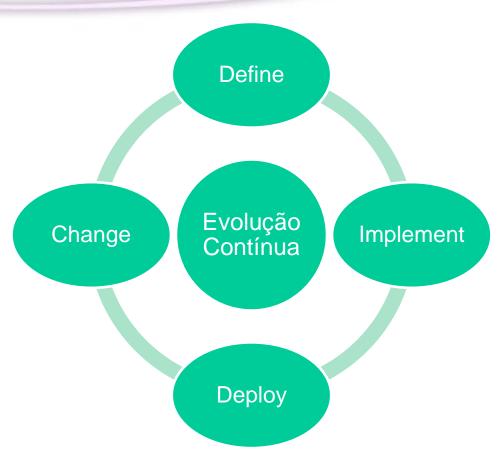
Interoperabilidade (Web Services)

Duplicidade de Código

Violações específicas por Linguagem

Indicadores Dinâmicos

# Evolução Contínua



- ✓ Vários pontos de controle
  - Evitar
  - Previnir
  - Aplicar
  - Verificar
  - Monitorar
  - Revisar
- ✓ Onde devem ser inseridos dentro do ciclo de vida?



# Exemplo de Ferramental

**Asset Runtime Publication** 

- UDDIs
- ESBs

**Assets Production** And Consumption

- Eclipse Platform
- IBM Rational RSA/RSM
- MS VisualStudio
- Oracle JDeveloper
- Borland JBuilder

**Assets Quality Dashboard** 



**Asset Management** 

sensedia repository

**Existing Asset Discovery** 



Source Code Management

- IBM Rational ClearCase
- CVS/Subversion

Integração com IDE's:







Integração com plataformas:















# Sensedia Dashboard



#### Principais Funcionalidades:

- ✓ Análise de indicadores de qualidade arquitetural e saúde dos projetos e componentes
- ✓ Integração com o Sensedia Repository e o ambiente de build da empresa
- ✓ Integração com ambientes de desenvolvimento
- Painel indicativo utilizando semáforos





# Metodologia



"Without numbers, quality programs are just talk." Watts S. Humphrey SEI

#### Source Assets



- \* Applications
- \* Components
- Services



Under Development



Existing Software

#### **Control Panel**



- \* Alerts
- \* Baselines
- \* Balance weight projects
- \* Schedule Builds

#### **Extensible Quality Metrics**









Ciclomatic Complexity **Documentation Test Coverage Test Execution** Components Dependency **Naming Convertion** Code Signing Custom...

#### **Health Report**

			Value	Good	Regum	
	Metric	Status				18.1
Creep			6.519			
roc	Loc Instance ted		4.558	100%		0% - 99%
	Successful tests P		0%		75% - 89%	0% - 74%
Unit test	Covered datases P		72%	90% - 100%		0% - 44%
	Covered Herbods ®		27%	60% - 100%	45% - 59%	
	Duplomed code P		0	0	1-5	>5
Duplicated code	COCK by Action (source code) (P)		145	0 - 500	501 - 700	> 700
Code size	COCK by Services Issuers codel ®		246	0 - 1.400	1.401 - 2.300	> 2.300
	LOCA by Component (source code) ®		1.925	0 - 45.000	45.001 - 50.000	> 50.000
CON	Code with too much CCN P	0	5%	0% - 5%	6% - 15%	> 15%
	Methods with too much CCN (P)		3%	0% - 5%	6% - 10%	> 10%
Documentation	Documented Hethods P		27%	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%
Chedidiyle	Stote visitation P		10.764	0 - 100	101 - 200	
PHD	Design and programation violation (P)		537	0 - 100		> 200
Dependency	Component Dependency Violation (P		0		101 - 200	> 200
	Lievers Dependency Violation ®			0 - 1		>1
Alerts	See Sen P		70	0-1	-	>1
	Opened Alexa (P	•	0	0 - 10	11 - 14	> 14
	Accepted Morts (P)	9	61	0-10	10 - 65	
		•	0	0 - 10		> 65
				- 10		> 10

#### **Business Goals:**

Prevent resource lock-in Speed time-to-market Reduce failure risks Reduce maintenance costs Help to measure productivity



# Resultados





Painel de semáforos com os resultados da análise

Logo de sua empresa

Administrar

Configuração

Bem vindo ao Dashboard

Ativo: Dashboard Core - v. 1.0

Grupo	Indicador	Status	Valor	Bom	Regular	Ruim
Regras de Estilo	Alertas	9	0	< 25	25 - 50	> 50
	Erros	9	30	< 15	15 - 40	> 40
Tamanho de Código	Análise de NCSS por Método	9	13	< 10	10 - 20	> 20
	Análise de NCSS por Tipo	9	7	< 15	15 - 30	> 30
	Análise de NCSS por Construtor	9	0	< 8	8 - 15	> 15
	Quantidade excessiva de Campos	9	0	< 5	5 - 10	> 10
Coesão e Acoplamento	Violações	9	2	< 10	10 - 25	> 25
Design de Programação	Violações de Design	9	29	< 40	40 - 80	> 80
	Análise de Variáveis Locais	9	120	< 40	40 - 100	> 100
	Análise de Argumentos de um Método	9	92	< 5	5 - 10	> 10
	Análise de criação de objeto dentro de um loop	9	10	< 5	5 - 10	> 10
	Análise de ArrayList e Vector	9	0	< 15	15 - 30	> 30
Otimina e da Cádina	Análise do uso de "CharAt"	9	0	< 20	20 - 40	> 40
Otimização de Código	Análise do uso de concatenação de Strings	•	0	< 10	10 - 20	> 20
	Análise do uso de Array com List	9	0	< 10	10 - 20	> 20
	Análise de Array e Loops	9	0	< 100	100 - 200	> 200
	Análise do uso Parsing	9	0	< 10	10 - 20	> 20
	Análise de conversão	•	0	< 30	30 - 100	> 100

Voltar



# Conclusões

- Organizações de TI estão cada vez mais pressionadas (fazer mais com menos)
- Ensinamento da crise: projetos curtos com análises de ROI e priorização de valor
- Diferentes frentes de ação devem ser dosadas na busca contínua por melhoria
- Uma composição correta de ferramentas tornam o trabalho mais produtivo
- Os ganhos de produtividade, agilidade e qualidade determinam a competitividade



# Perguntas e Respostas



kleber.bacili@sensedia.com





# Obrigado!



## www.sensedia.com/br

Copyright (C) 2009 Sensedia. - Todos os direitos reservados.

Todos os nomes e produtos são usados apenas com o propósito de identificação e são marcas registradas de seus respectivos proprietários.



