

Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement A v1.3

SCAMPI A v1.3

Rhavy Maia Guedes
IN1149 – Qualidade, Processo e Gestão de Software



Agenda

2

- Introdução
 - Origem;
 - Definição e vantagens;
 - Método;
 - Classes de Avaliação;
 - Etapas.
- Descrição do Processo
 - Análise de requisitos;
 - Desenvolvendo Plano de Avaliação;
 - Planejando a Coleta de Dados;
 - Selecionando o Time;
 - Evidências Iniciais.
- Conduzindo a avaliação
 - Examinar, documentar e verificar evidências;
 - Saídas preliminares de avaliação;
 - Gerar resultados de avaliação;
- Relatório de resultados;
- Conclusões.

SCAMPI (Lagostim)

3



Pequena lagosta encontrada no Oceano Atlântico que é usada na culinária europeia e americana. (Wiki, 2012)

Não é isso que queremos!

Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI)

4

- Padrão de **avaliação** da **melhoria do processo** baseado no **CMMI**;
- Provê um conjunto de **metodologias** bem **definidas** e **públicas** para realizar a **avaliação** do **CMMI**;
- Determinar o nível de **aderência** de um **processo**, ou conjunto de processos, à um **modelo de referência**.

Origem do SCAMPI

5

- Projeto tem a participação da **indústria, governo**, Carnegie Mellon e Software Engineering Institute (SEI);
- Versões: **1.1** (2002), **1.2** (2006), **1.3** (2010);
- ISO 15504
 - Prescreve requisitos para o processo de avaliação.
- Appraisal Requirement (ARC) **A, B, C**
 - Definem os requisitos básicos para cada nível de avaliação;
 - Rigor.

Características das Classes

6

| Características | Classe A | Classe B | Classe C |
|---|---------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Evidências objetivas | Alta | Médio | Baixo |
| Geração de classificação (rating) | Sim | Não | Não |
| Recursos necessários | Alto | Médio | Baixo |
| Tamanho da equipe | Grande (4) | Médio (2) | Pequeno (1) |
| Requisito para o líder da equipe de avaliação | Lead Appraiser (LA) | LA ou pessoa treinada e experiente | Pessoa treinada e experiente |

SCAMPI para a Organização

7

- Verificar se seus **processos** estão **adequados** com relação ao **modelo**;
- Levantar ponto **fortes** e **fracos**;
- Priorizar **planos de melhorias**;
- **Compatibilizar** níveis de **capacidade** e **maturidade**;
- Identificar **riscos**.

Papéis

8

- Sponsor
 - A organização que solicita avaliação e será o **patrocinador** de todas as atividades.
- Senior site manager
 - **Gerente de projetos** que entende do processo como um todo.
- Appraisal Team
 - Leader;
 - Members
 - Membros **internos** e **externos**;
 - É importante verificar se existe **conflito** de **interesses** na **equipe**.



Característica da Equipe

9

- Team Leader
 - Experiência de **3 avaliações**;
 - Certificado pelo SEI (**SCAMPI Leader Appraiser**);
 - Presença obrigatória em avaliação Classe A;
- Team
 - Mínimo de **4 pessoas**;
 - Cada participante deve ser **licenciado** pelo SEI na **área de processo** a ser avaliada;
 - Interno e Externo a organização.
- Papéis
 - Coordenador, bibliotecário, facilitador...



Métricas da Equipe

10

- Calendário
 - Contato inicial e finalização das atividades.
- Esforço
 - Trabalho realizado para reunir, entender, avaliar e classificar os requisitos.



Adaptações da avaliação

11

- Representação do modelo;
- Unidade Organizacional;
- Tamanho da equipe de avaliação;
- Quantidade de entrevistas.

Parte da organização
sujeita a avaliação

Custos



Prazos

12

- Avaliação completa em **90 dias**;
- Reavaliação
 - Caso a organização **não desenvolva** todas as **práticas** para alcançar um determinado nível de maturidade;
 - **6 meses**.
- Validade da certificação
 - **36 meses** → **3 anos**.

Características do método

13

- Precisão
 - ▣ Reflete o nível de **maturidade** e **capacidade**;
 - ▣ Evidência processos **fortes** e **fracos**.
- Repetição
 - ▣ Permite que a **mesma avaliação** seja **replicada** por **outra equipe**.
- **Significância** dos resultados
 - ▣ Decisões tomadas **baseadas** na avaliação.
- Custos
 - ▣ Pessoa/hora
 - Planejamento, execução e avaliação.

As 3 Fases do SCAMPI

14

- **Planejamento e preparação** da Avaliação
 - ▣ Melhorar a **precisão**, **entendimento** detalhado do processo, fornecer **entradas** para a **próxima** etapa.
- **Conduzir** a Avaliação
 - ▣ **Coletar** e **classificar** dados.
- Relatório de **resultados**
 - ▣ Mostrar os **achados** e **classificações**.

Fase 1 - Planejamento e preparação

15

- Determinar e comunicar a **estratégia** de **avaliação**;
- Definir a coleta de **evidências**;
- **Continuação** da **avaliação** é baseada nos **entendimentos** compartilhados das atividades:
 - ▣ Determinação de objetivos;
 - ▣ Coleta de dados;
 - ▣ Restrições;
 - ▣ Escopos;
 - ▣ Saídas;
 - ▣ Aceitação.

Objetivos da avaliação

16

- Visão Organizacional
 - ▣ Redução de **custos**;
 - ▣ Melhoria da **Qualidade**;
 - ▣ **Time-to-market**.
- Práticas da Equipe de avaliação
 - ▣ Identificar **envolvidos** e estabelecer **comunicação**;
 - ▣ Documentar os **objetivos de negócio** da organização e **objetivos da avaliação**;

Coleta de dados

17

- **Planejar** a coleta de dados:
 - ▣ **Quais** informações será necessárias;
 - ▣ **Como** serão coletadas;
 - ▣ **Quem** irá provê esses dados;
- **Alinhamento** com o Sponsor;
- **Prazo** para a coleta da informação;

Coleta de dados

18

- Abordagens:
 - ▣ **Discovery**
 - A **organização fornece os dados** a serem avaliados.
 - ▣ **Managed Discovery**
 - A organização fornece **parte** dos dados a serem avaliados, e as evidências resta **Elevam o custo!** loradas pela equipe;
 - ▣ **Verification**
 - A organização **não** fornece diretamente os dados a serem avaliados, por isso a equipe tem que explorar;

Restrições

19

- Influenciam no **tempo, custo e esforço**:
 - ▣ Ex: a equipe de avaliação só poderá **entrevistar** os **envolvidos** no processo durante um **período resumido**;
- **Negociado** entre o **Team Leader** e o **Sponsor**.

Escopo

20

- Formar de representação:
 - ▣ **Staged** ou **Continuous**
- Process Areas (PA)
 - ▣ **Correlações** entre deve ser estabelecidas
- Unidades Organizacionais
 - ▣ Caso sejam bem definidas auxiliam na definição do escopo de atuação.
- Fatores de Amostragem
 - ▣ Localização, clientes, tamanho, estrutura organizacional e tipo de trabalho

Parte da organização
sujeita a avaliação

Saídas

21

- Identificar quais são as **saídas produzidas**
 - ▣ Obrigatórias e opcionais;
- Quais **classificações** serão geradas durante a avaliação;
- Quais serão as **informações** produzidas no **relatório final**:
 - ▣ Nível de **maturidade** ou **capacidade**;
 - ▣ Sugestão de **melhoria** em determinada PA.

Aceitação

22

- **Aprovar** o plano inicial de avaliação através do Sponsor
 - ▣ Planejamento definido:
 - ▣ **Verbal** e **Documentado**
 - ▣ Reajustes
- O plano final deve conter:
 - ▣ Escopo da avaliação, Modelo de referência, Fatores que afetam a avaliação, Contexto, Estratégia de coleta de informações, Restrição de Avaliação, Saídas geradas, Atividades a serem realizadas e adaptações.

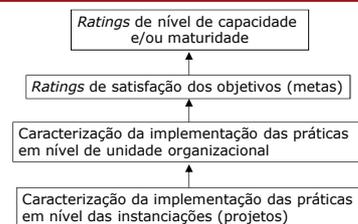
Fase 2 – Conduzir a Avaliação

23

- **Coletar** dados **relevantes** sobre a unidade organizacional e relacioná-los com as **práticas** específicas e genéricas do **modelo**;
- Pré-requisitos:
 - ▣ Planejamento **revisado** e **aceito** pelo sponsor;
 - ▣ A **equipe** deve ser **treinada**;
 - ▣ Os **envolvidos** na avaliação devem saber claramente seu papel dentro do processo;

Níveis de Obtenção de classificação

24



Avaliação e as evidências

Indicadores de evidência

- **Artefatos** ou **afirmações** que representam a implementação das práticas do modelo;
- Pré-requisitos
 - A informação deve ser **aceitável**;
 - A evidência deve **corresponder** a **prática**;
 - **Relacionada** a unidade organizacional;

Avaliação e as evidências

- Artefatos
 - São **tangíveis** e indicam que o processo está de acordo com as práticas.
 - Documentos, Apresentações e demonstrativos
- Afirmações
 - Confirmações orais (entrevistas) sobre as práticas implementadas.

Artefato

Atas de reuniões, descrição de **tarefas**, descrição dos pacotes do projeto

Afirmção

"Eu trabalhei na equipe de definição das **tarefas**" ou "Eu participei no levantamento e documentação dos **requisitos**"

Examinar evidências

- Prática correspondente da evidência;
- Unidade organizacional;
- Extensão dos artefatos;
- Ausência
 - Existe **evidência suficiente** para avaliação referente ao modelo?
 - Para auxiliar essa verificação deve-se utilizar tabelas ou planilhas.

Ausência evidências

□ Exemplo:

Table 28: Subgroups and Sampled process areas (LA and Dayton Locations/Large Projects Only)

| Relevant Sampling Factors | Sample | REQM | | PP | | PMC | | MA | | CM | | PPQA | | SAM | | |
|------------------------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|---|
| | | Art | Aff | Art | Aff | Art | Aff | Art | Aff | Art | Aff | Art | Aff | Art | Aff | |
| LA, Commercial, Large, Short | 1 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | x |
| LA, DoD, Large, Long | 2 | | x | x | | | | | x | x | x | x | | | | |
| Dayton, DoD, Large, Long | 1 | x | x | | | | | | x | x | x | x | x | | | |
| | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | |

[SCAMPI Team, 2011]

Verificar Evidências

- **Caracteriza e classifica** a implementação das **práticas** do modelo gerando achados preliminares;
- **Caracterização**
 - Totalmente implementado (**FI**), Largamente implementado (**LI**), Parcialmente implementado (**PI**), Não implementado (**NI**), Não ainda implementado (**NY**).

| Nível de Implementação | Caracterização da Implementação |
|----------------------------|---|
| Fully Implemented (FI) | <ul style="list-style-type: none"> •Artefatos presentes e adequados e apoiados pelas afirmações; •Não há lacunas verificadas. |
| Largely Implemented (LI) | <ul style="list-style-type: none"> •Artefatos presentes e adequados e apoiados pelas afirmações; •Um ou mais deficiências assinaladas. |
| Partially Implemented (PI) | <ul style="list-style-type: none"> •Artefatos ausentes ou julgados inadequados; •Artefatos ou afirmações indicam alguns aspectos implementados da prática |
| Not implemented (NI) | <ul style="list-style-type: none"> •Não existem afirmativas para suportar os artefatos •Foi notada uma ou mais fraquezas |
| Not Yet (NY) | <ul style="list-style-type: none"> •A fase do ciclo de vida ainda não foi atingida para que a prática seja implementada |

Planilha de Avaliação SCAMPI

| Status | Key Practice / Assertion / Document / Link / Finding | Assessment | Comments | Notes |
|--------|--|------------|----------|-------|
| S | Requirements are managed and inconsistencies with the project plans and work products are identified. | | | |
| LI | Develop an understanding with the requirements providers on the meaning of the requirements. | | | |
| | Proposta de entendimento de requisitos entre a equipe e a análise de campo. (Verificar entendimento) | | | |
| | Definição de Requisitos | | | |
| | Processo de Avaliação de Campos | | | |
| | Lista de Documentos/Itens do Projeto | | | |
| | Lista de Requisitos de Requisitos | | | |
| | Planos de Projeto, Tabelas, Planilhas, etc. | | | |
| | Para verificar se o projeto gerencia uma forma sistemática e consistente de regular e atualizar os requisitos. | | | |
| | Atualização de requisitos | | | |
| | Para assegurar integridade no ciclo de requisitos, onde é necessário e o qual é parte do processo de projeto. | | | |
| FI | Obtain commitment to the requirements from the project participants. | | | |
| | Interação de Projeto de Projeto | | | |
| | Interação de Projeto de Projeto | | | |

Fase 3 – Relatórios de resultados

- Prevê classificação (ratings) e sua precisão reflete na definição do nível de capacidade ou maturidade;
- Recomendações
 - Melhoria no processo (caso requerido);

Conclusão

- É um modelo de avaliação exigente;
- Bem definido;
- Alto custo;
- Design de uma pesquisa empírica;

Referências

- Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI SM) A - Version 1.3 - Method Definition Document
- Handbook for Conducting Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI) B and C Appraisals, Version 1.1
- Appraisal Requirements for CMMI Version 1.3