



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE  
CENTRO DE INFORMÁTICA – CIn  
QUALIDADE DE SOFTWARE  
Prof<sup>o</sup> Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos  
Instrutora: Audrey Bezerra de Vasconcelos (abv@cin.ufpe.br)

### **Atividade Prática – EPF Composer**

Agora que já sabemos um pouco sobre a ferramenta EPF Composer e sua notação SPEM, podemos aprender um pouco mais praticando!

Para isso, vamos definir um processo básico para que possamos modelá-lo nesta ferramenta, ok? Que o processo para Aquisição de Software? ☺

Antes disso, vamos entender alguns conceitos básicos do EPF Composer. Na figura abaixo, podemos identificar os estereótipos utilizados por este framework.

Estereótipo	Representação
<i>WorkProduct</i>	
<i>WorkDefinition</i>	
<i>Guidance</i>	
<i>Activity</i>	
<i>ProcessRule</i>	
<i>ProcessPackage</i>	
<i>Process</i>	
<i>Document</i>	
<i>UIModal</i>	

- *Work Product* (Produto de trabalho): Representa tudo que é produzido, alterado ou consumido por uma atividade. Um Work Product pode ser tanto um artefato de entrada (insumo) como um artefato de saída (produto) gerado por uma atividade.
- *Work Definition* (Definição de trabalho): Representa o papel principal que a executa no processo. O *WorkDefinition* pode ser composta de outras Work Denitions. Suas subclasses são *Activity* (Atividade), *Phase* (Fase), *Iteration* (Iteração) e *LifeCycle* (Ciclo de vida).
- *Guidance* (Orientação): Auxilia os demais itens no seu desenvolvimento durante o processo, é representado por *Checklists* (Listas de verificação), *Guidelines* (Guias) e *Templates* (Modelos).

- *Activity (Atividade)*: Descreve uma parte do trabalho executado por um recurso: tarefas, operações e ações que são feitas por ele. Atividade é a subclasse mais importante do Work Definition.
- *Process Role (Função)*: Responsáveis por determinados WorkProducts e por executar as atividades a que são designados no processo.
- *Process Package (Pacote de processo)*: Representa um container contendo elementos de definição do processo, como artefatos, papéis e atividades.
- *Process (Processo)*: Representa um processo completo, independente e auto contido.
- *Document (Documento)*: Representa um artefato produzido ou consumido por uma atividade durante o processo.
- *UML Model (Modelo UML)*: São modelos representados em UML.

Agora, vamos definir um processo simples para Aquisição de Software para servir como base para esta nossa atividade prática.

Aquisição de Software, segundo o guia de aquisição do MPS.BR<sup>1</sup> (2009), pode seguir 4 atividades:

- Preparação da aquisição;
- Seleção do fornecedor;
- Monitoração do contrato; e
- Aceitação pelo cliente.

Por sua vez, cada um dessas atividades possui um conjunto de tarefas necessárias para atingir seus objetivos e obter os resultados previstos.

Com isso, temos as seguintes tarefas para as atividades citadas:

1. Preparação da aquisição
  - a. Estabelecer a necessidade;
  - b. Definir os requisitos;
  - c. Revisar requisitos;
  - d. Desenvolver uma estratégia de aquisição; e
  - e. Definir os critérios de seleção de fornecedores.
2. Seleção do fornecedor
  - a. Avaliar a capacidade dos fornecedores;
  - b. Selecionar o fornecedor; e
  - c. Preparar e negociar um contrato.

---

<sup>1</sup> O MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro é um programa que foi criado em 2003, de acordo com a realidade de empresas brasileiras, com o objetivo de propor um modelo de processo para alcançar a Melhoria do Processo de Software Brasileiro [KOSCIANKI 2007].

### 3. Monitoração do contrato

- a. Estabelecer e manter comunicações;
- b. Trocar informação sobre o progresso técnico;
- c. Revisar o desempenho do fornecedor;
- d. Monitorar a aquisição;
- e. Obter acordo quanto às alterações; e
- f. Acompanhar problemas.

### 4. Aceitação pelo cliente

- a. Definir critérios de aceitação;
- b. Avaliar o produto entregue;
- c. Manter conformidade com o contrato; e
- d. Aceitar o S&SC.

Vamos tentar modelar pelo menos as duas primeiras atividades, mas caso dê tempo, poderemos modelar o processo todo, ok?

Vejamos. Além das tarefas, os processos geralmente possuem entradas e saídas (artefatos), bem como alguns responsáveis (papéis, funções) por executar determinadas tarefas.

Algumas destas informações estão consolidadas na tabela a seguir.

Preparação da aquisição				
Tarefas	Descrição	Entradas	Saídas	Funções <sup>2</sup>
Estabelecer a necessidade	Estabelecer as necessidades a serem atendidas por meio da aquisição, desenvolvimento ou melhoria de um sistema, produto de software ou serviço de software.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação da necessidade do S&amp;SC (Software e Serviços Correlatos).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resultado da análise da necessidade da aquisição.</li></ul>	Consultor
Definir os requisitos	Identificar os requisitos do cliente para um S&SC.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resultado da análise da necessidade da aquisição; e</li><li>• Relatório da análise de Mercado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resultado da análise da necessidade da aquisição revisado; e</li><li>• Especificação de requisitos.</li></ul>	Analista de requisitos
Revisar requisitos	Analisar e validar os requisitos definidos com relação às necessidades da aquisição, para reduzir os riscos de não entendimento por parte dos potenciais fornecedores.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resultado da análise da necessidade da aquisição; e</li><li>• Especificação de requisitos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Especificação de requisitos revisada; e</li><li>• Registro da revisão dos requisitos.</li></ul>	Revisor

<sup>2</sup> Estas funções não estão descritas no MPB.BR. Foram definidas aqui para enriquecer o processo modelado, além de facilitar o entendimento de alguns conceitos.

Desenvolver uma estratégia de aquisição	Desenvolver uma estratégia para a aquisição do S&SC compatível com as necessidades a serem atendidas pela aquisição.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultado da análise da necessidade da aquisição revisado;</li> <li>• Relatório da análise de mercado; e</li> <li>• Especificação de requisitos revisada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de aquisição;</li> <li>• Plano de teste do S&amp;SC para sua aceitação; e</li> <li>• Pedido de proposta.</li> </ul>	Analista de negócio
Definir os critérios de seleção de fornecedores	Estabelecer e acordar os critérios de seleção de fornecedores, bem como a forma de avaliação a ser aplicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório da análise de mercado;</li> <li>• Especificação de requisitos revisada;</li> <li>• Plano de aquisição; e</li> <li>• Pedido de proposta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de aquisição; e</li> <li>• Pedido de proposta.</li> </ul>	Gestor

### Seleção do fornecedor

Tarefas	Descrição	Entradas	Saídas	Funções
Avaliar a capacidade dos fornecedores	Avaliar a capacidade dos potenciais fornecedores mediante os requisitos definidos e de acordo com os critérios de seleção de fornecedores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório de auditoria ou de avaliação dos fornecedores;</li> <li>• Especificação de requisitos; e</li> <li>• Pedido de proposta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de fornecedores preferenciais;</li> <li>• Registro de contatos ocorridos.</li> </ul>	Gestor
Selecionar o fornecedor	Selecionar o fornecedor a partir da avaliação das propostas recebidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de fornecedores preferenciais;</li> <li>• Pedido de proposta;</li> <li>• Proposta do fornecedor; e</li> <li>• Especificação de requisitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório de avaliação das propostas dos fornecedores;</li> <li>• Resultado da análise da avaliação dos fornecedores;</li> <li>• Registro de contatos ocorridos; e</li> <li>• Registro de apoio a reuniões.</li> </ul>	Gestor
Preparar e negociar um contrato		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedido de proposta;</li> <li>• Proposta do fornecedor;</li> <li>• Registro de apoio a reuniões;</li> <li>• Especificação de requisitos; e</li> <li>• Plano de aquisição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrato;</li> <li>• Registro de revisão de contrato;</li> <li>• Registro de apoio a reuniões; e</li> <li>• Registro de contatos ocorridos.</li> </ul>	Gestor

Segue a descrição das entradas e saídas:

- Avaliação da necessidade do S&SC: Documento contendo a necessidade do S&SC e alinhamento da aquisição aos objetivos da organização;
- Resultado da análise da necessidade da aquisição: Documento que detalhe os critérios e resultados obtidos durante a análise que definiu as necessidades e requisitos para o S&SC a ser adquirido;
- Relatório da análise de Mercado: Documento contendo as alternativas que o mercado oferece com relação ao S&SC desejado, com suas respectivas vantagens e desvantagens;
- Especificação de requisitos: Documento que define os requisitos e restrições definidas pelo cliente;
- Registro da revisão dos requisitos: Documento que registre os resultados do processo utilizado para revisão dos requisitos especificados;
- Plano de aquisição: Documento que define os objetivos específicos a serem alcançados com a aquisição, os riscos envolvidos e um plano de projeto.
- Plano de teste do S&SC para sua aceitação: Documento que define as condições, tarefas e responsabilidades pela execução dos testes necessários para a aceitação do S&SC a ser adquirido;
- Pedido de proposta: Documento que caracteriza o S&SC requerido e as condições de entrega, além das condições gerais esperadas da aquisição, prazos e valores envolvidos, etc.
- Relatório de análise de mercado: Documento contendo as alternativas que o mercado oferece com relação ao S&SC desejado, com suas respectivas vantagens e desvantagens;
- Relatório de auditoria ou de avaliação dos fornecedores: Documento contendo a avaliação dos fornecedores segundo os critérios de seleção definidos;
- Registro de fornecedores preferenciais: Documento que registra os fornecedores potenciais (preferenciais) segundo o relatório de avaliação de fornecedores;
- Registro de contactos ocorridos: Documento que registra todas as comunicações formais ocorridas entre as partes (por exemplo, por telefone, carta, fax, e-mail, entre outras);
- Proposta do fornecedor: Documento que descreve o entendimento do problema pelo fornecedor, sua abordagem e suas sugestões de solução técnica, além do plano de entrega do S&SC e as condições financeiras da proposta;
- Relatório de avaliação das propostas dos fornecedores: Documento que registra a avaliação da capacidade do fornecedor e das suas respectivas propostas, considerando a solução técnica proposta e o seu custo;
- Resultado da análise da avaliação dos fornecedores: Documento que registra o resultado da seleção do fornecedor tendo como base o relatório de avaliação das propostas recebidas;
- Registro de apoio a reuniões: Ata das reuniões ocorridas abordando aspectos como objetivo da reunião, participantes, local e data, assuntos tratados, itens identificados, questões que permaneceram pendentes e agenda da próxima reunião;
- Contrato: Documento onde são estabelecidos os aspectos financeiros, técnicos e legais referentes à contratação do S&SC, assim como as expectativas e responsabilidades das partes envolvidas; e
- Registro de revisão de contrato: Documento onde são registradas as alterações ou modificações do contrato requeridas por qualquer uma das partes.

Agora que já temos subsídios para modelar nosso processo, vamos pôr a mão na massa!

### Instalando o EPF Composer

1. Vá no site do EPF Composer ([http://www.eclipse.org/epf/downloads/tool/epf1.5.0\\_downloads.php](http://www.eclipse.org/epf/downloads/tool/epf1.5.0_downloads.php)) e faça o download dos seguintes arquivos:
  - a. "EPF 1.5.4.0 New! (Win 32)" (ferramenta);
  - b. "NLS Pack for EPF 1.5.0.4New!" (pacote de linguagem).
2. Extraia o conteúdo do arquivo referente à ferramenta na unidade C:/;
3. Extraia os arquivos conteúdo do zip do pacote de linguagem, e copie os arquivos de cada pasta nos respectivos diretórios do EPF Composer (instalado no passo anterior);

Pronto!!! Seu ambiente já está pronto para uso.

### Modelando o Processo

1. Execute o aplicativo instalado;
2. No menu superior, vá em [Arquivo > Novo > Biblioteca de Métodos] e crie sua biblioteca;
3. No menu superior, vá em [Arquivo > Plug-in de Método] e crie seu projeto;

Agora vamos começar a criar os elementos do nosso processo!

4. Na árvore do seu projeto criado, clique com botão direito em "Pacotes de Conteúdo" e crie o primeiro pacote para a primeira atividade (neste caso, a atividade "Preparação da aquisição"). Preencha pelo menos os seguintes campos:
  - a. Nome;
  - b. Nome de Apresentação; e
  - c. Descrição.
5. Seguindo a mesma metodologia, cria as tarefas, funções e os produtos de trabalhos (entradas e saídas) desta atividade;
6. Agora, vamos associar estes elementos entre si. Em cada tarefa, vá percorrendo as abas (Etapas, Funções, Produtos de Trabalhos, Orientação etc.) fazendo as devidas associações;
7. Repetindo os passos 4 e 6, crie os demais pacotes de conteúdo referentes às demais atividades do processo.

Agora vamos criar as Disciplinas do processo!

8. No nosso caso, podemos criar as disciplinas referentes a cada atividade, inclusive, utilizando os mesmos nomes. Para isso, na árvore do projeto, vá em [Categorias Padrão > Disciplinas > Novo > Disciplina] e crie a primeira disciplina "Preparação da aquisição";
9. Associe as tarefas desta disciplina na aba Tarefas;
10. Repita os passos 8 e 9 para as demais Disciplinas do processo;

Agora, vamos criar nossas categorias customizadas, ou seja, as categorias que aparecerão no menu do site!

11. Vamos criar nossa categoria raiz. Na árvore do projeto, vá em [Categorias Customizadas > Novo > Categoria Customizada] e coloque um nome genérico para o processo, por exemplo, "Aquisição de Software";
12. Abaixo desta categoria, podemos criar as categorias das Atividades, Tarefas, Funções, etc. A princípio, vamos criar a categoria das atividades. Então, vá em ["Categoria raiz criada" > Novo > Categoria Customizada] e coloque o nome "Atividades";
13. Para associar todas as atividades do processo, vá na aba "Designar", selecione todas as disciplinas criadas e clique em [OK].
14. Repita os passos 12 e 13 para os demais itens do menu (Funções, Tarefas, Entradas e Saídas, etc);

E por fim, vamos publicar um site com o nosso processo criado!

15. O primeiro passo é criar uma configuração. Logo, vá em Configurações > Novo > Configuração de Método. Crie uma configuração para o projeto.
16. No menu superior, onde tem "Selecione uma configuração", selecione a configuração que você criou no passo 15;
17. Com a configuração aberta, vá na aba "Seleção de Plug-in e Pacote" e selecione o seu projeto. No espaço "Incluir estas categorias" escolha todas.
18. O segundo passo é criar uma visualização. Vá na aba Visualizações e clique em [Incluir Visualização] e selecione a Categoria Customizada raiz criada no passo 11;
19. O terceiro passo é realizar a publicação. No menu superior, vá em [Configuração > Publicar]. Selecione o projeto e clique em Avançar, vá inserindo as informações básicas solicitadas em cada tela, e no final, cliquem "Concluir".

Pronto!!! Agora temos um processo básico publicado.

Bons estudos!