



Fabrício Cabral &lt;fabriciofx@gmail.com&gt;

## DDD: Perguntas que ajudam a identificar Entidades, Objetos de Valor, Serviços e Agregados

2 messages

**Fabrício Cabral** <fabriciofx@gmail.com>  
To: UML-BR@yahoogrupos.com.br

Fri, Sep 23, 2011 at 12:34 AM

Olá todos,

frequentemente, quando estamos modelando um sistema qualquer, utilizamos certas "perguntas" que acabam nos ajudando a entender o que é, o que faz e como se comporta uma classe. Principalmente, quando o que queremos analisar é o relacionamento entre duas classes quaisquer. Por exemplo, ao fazemos a famosa pergunta: "Um objeto da classe B é um tipo especial de objeto da classe A?", esta pergunta nos fornece um *\*forte indício\** que o relacionamento entre as classes A e B é uma herança, onde A é a super classe da classe B. Outra famosa pergunta seria: "Um objeto da classe A possui um ou mais objetos da classe B?" esta pergunta já nos dá um *\*forte indício\** que há uma agregação ou composição entre as classes A e B.

Assim, pergunto: tendo em mente a filosofia do DDD, vocês costumam utilizar estes tipos de perguntas pra ajudar a identificar Entidades, Objetos de Valor, Serviços, Agregados e Raízes de Agregados? Se sim, quais perguntas seriam estas?

[]'s

—

—fx

**Marcelo Elias Del Valle** <mvallebr@gmail.com>  
Reply-To: UML-BR@yahoogrupos.com.br  
To: UML-BR@yahoogrupos.com.br

Fri, Sep 23, 2011 at 10:14 AM

Fabrício,

Ainda estou no processo de aprendizado de DDD, então é possível que eu diga algo hoje e mude de opinião amanhã. Contudo, achei sua pergunta muito legal e vou tentar responder com minha opinião atual.

*"Assim, pergunto: tendo em mente a filosofia do DDD, vocês costumam\*  
\*utilizar estes tipos de perguntas pra ajudar a identificar Entidades,  
Objetos de Valor, Serviços, Agregados e Raízes de Agregados?  
\**

*\*Se sim, quais perguntas seriam estas?\**"

Vou listar por partes. Para cada elemento que você citou, vou dizer como tento identificar.

- Entidades

Existe aquela famosa técnica de varrer o texto com os requisitos de negócio procurando por substantivos. O fato é que, para definir as entidades, eu penso na identidade das mesmas em termos de negócio. Por exemplo, eu tenho as tabelas Pessoa e Telefone, mas o usuário do sistema

entende que ele está realizando um cadastro de usuários. Eu considero somente Pessoa uma entidade, pois para o cliente é o que faz sentido, tem um valor de negócio envolvido. Telefone é só uma informação agregada que você salva.

#### - Value Objects (Objetos de Valor)

Pra mim é o telefone do exemplo acima. É uma informação que você precisa persistir, mas sem uma identidade de negócio associada. Sabe aquelas tabelas de estado? Pra mim tb são value objects.

#### - Serviços

Eu entendo que no DDD, as entidades e agregados são objetos ativos, ou seja, tem comportamento, não sendo apenas objetos a serem persistidos. Desse modo, normalmente a maioria das operações de CRUD que precisarem ser feitas nas entidades se encaixarão como métodos ou das entidades em si ou de objetos agregados. Por exemplo, Pessoa.cadastrar, Produto.consultar, etc.

Mas e em casos que você tem uma regra de negócio mais ampla, que mexe em várias entidades? Por exemplo, realizarVendaProduto, que vai consultar produtos, dar baixa em estoque, cadastrar a venda, etc. Nesse caso, creio que caiba um serviço. Você poderia criar um serviço TransacaoVenda com uma operação realizarVendaProduto que agregue todas essas operações. Perceba que não existe a persistência de um objeto TransacaoVenda, é um objeto criado somente para agregar regras de negócio referentes a entidades no geral.

#### - Agregados

Depois que eu tenho um domínio complexo, com várias entidades, eu tento agrupá-las de alguma forma. Por exemplo, estoque de produtos e informações relacionadas, como quantos produtos daquele tipo eu tenho em estoque, quais pedidos baixaram o estoque daquele produto e em quantas unidades, que cliente comprou mais produto, etc. Imaginando que essas informações sejam todas entidades para o sistema em questão (ou seja, tem identidade de negócio), então poderia fazer sentido agrupar essas entidades num agregado "Estoque". Esse agregado seria responsável por operações não condizentes a uma entidade em específico (como EstoqueProduto.consulta), mas a operações condizentes mais de uma entidade do agregado. Se sair do escopo do agregado e precisar consultar mais entidades, vira serviço.

#### - Raízes de Agregados

No caso do exemplo acima, tem uma entidade que é a mais forte, que é a EstoqueProduto, mesmo as outras fazendo sentido em termos de negócio. Concorde que EstoqueProduto se destaca? É como se fosse a Entidade principal do Agregado? Não sei direito que pergunta fazer nesse caso, pra ser sincero, mas normalmente fica claro para mim qual é a entidade principal. Se eu estiver em dúvida em duas entidades, eu normalmente divido o agregado em dois.

O problema maior é quando você já criou um agregado, vem uma modificação no sistema que precisa de uma alteração no modelo e aí você percebe que o agregado poderia ser dividido em dois. Só que aí envolve um custo maior de alteração e é preciso pensar bem...

Bom, não sei se respondi, mas tentei. É essa a forma como eu enxergo. :D

Abraços,  
Marcelo.

Em 23 de setembro de 2011 00:34, Fabrício Cabral <[fabriciofx@gmail.com](mailto:fabriciofx@gmail.com)> escreveu:

> \*\*

[Quoted text hidden]

> [As partes desta mensagem que não continham texto foram removidas]

>

>  
>

—

Marcelo Elias Del Valle  
<http://mvalle.com>

[As partes desta mensagem que não continham texto foram removidas]

---

Links do Yahoo! Grupos

<\*> Para visitar o site do seu grupo na web, acesse:  
<http://br.groups.yahoo.com/group/UML-BR/>

<\*> Para sair deste grupo, envie um e-mail para:  
[UML-BR-unsubscribe@yahoogrupos.com.br](mailto:UML-BR-unsubscribe@yahoogrupos.com.br)

<\*> O uso que você faz do Yahoo! Grupos está sujeito aos:  
<http://br.yahoo.com/info/utos.html>