

Curso: Sistemas de Informação	
Disciplina: Modelagem DW DL	Período: 5
Professor: Luiz Gustavo Dias	Tipo: Estudo de Caso 1
Objetivo: Estudo de Caso 1	

ORIENTAÇÕES

1. Organize-se em equipes com 3 integrantes;
2. Utilize uma ferramenta de modelagem apropriada para produzir o diagrama para essa atividade;
3. A entrega deverá ocorrer até o final da aula de hoje (pdf para luizdias@univas.edu.br). Entregas posteriores serão penalizadas em 50% da nota;
4. Valor da atividade: 10 pontos.

ESTUDO DE CASO

No cenário complexo de um hospital, o processo administrativo é fundamental para garantir a eficiência e a qualidade dos serviços prestados. Dentro desse contexto, os atendimentos internos e os exames desempenham papéis cruciais, influenciando diretamente a experiência do paciente e o desempenho geral da instituição de saúde.

Os atendimentos internos abrangem uma ampla gama de serviços, desde consultas médicas até procedimentos cirúrgicos e internações hospitalares. Cada etapa desse processo requer uma gestão cuidadosa para garantir que os pacientes recebam o tratamento adequado de forma oportuna e eficaz. Isso inclui o agendamento de consultas, a alocação de recursos, como leitos e equipamentos, e o acompanhamento do progresso do paciente durante sua estadia no hospital.

Já os exames constituem outra parte essencial do cuidado de saúde, contribuindo para o diagnóstico e o monitoramento de doenças. Desde exames de imagem, como ressonâncias magnéticas e tomografias, até exames laboratoriais, como análises de sangue e urina, esses procedimentos são vitais para orientar o tratamento médico e avaliar a resposta do paciente à terapia.

Em suma, o processo administrativo de um hospital envolve uma complexa rede de atividades, das quais os atendimentos internos e os exames são componentes-chave. A modelagem dimensional de um data warehouse proporciona uma estrutura sólida para capturar e analisar esses dados, permitindo uma gestão mais eficaz e informada dos recursos hospitalares e uma melhoria contínua na qualidade do cuidado prestado aos pacientes.

Considere os 4 steps propostos por Ralph Kimball em seu livro The Datawarehouse Toolkit e proponha um DW para o contexto do hospital descrito acima.

Sua proposta deverá evidenciar cada um dos steps:

Step 1:

Descrição da proposta.

Step 2:

Descrição da proposta.

Step 3:

Descrição da proposta.

Step 4:

Descrição da proposta.

PROCESSO DE PROJETO DIMENSIONAL DE QUATRO ETAPAS

Ao longo deste livro, abordaremos o projeto de um modelo dimensional considerando consistentemente quatro etapas, conforme discutido nas seções a seguir com mais detalhes.

Etapas 1: selecione o processo de negócios

Um processo de negócios é uma atividade de baixo nível executada por uma organização, como realizar pedidos, faturamento, recebimento de pagamentos, atendimento de chamadas de serviço, registro de alunos, realizar um procedimento médico ou processar reclamações. Para identificar a sua organização processos de negócios, é útil compreender várias características comuns:

- Os processos de negócios são frequentemente expressos como verbos de ação porque representam atividades que a empresa realiza. As dimensões complementares descrevem contexto descritivo associado a cada evento de processo de negócios.
- Os processos de negócios são normalmente suportados por um sistema operacional, como o sistema de faturamento ou compras.
- Os processos de negócios geram ou capturam métricas-chave de desempenho. Às vezes as métricas são resultado direto do processo de negócios; as medidas são derivações em outros momentos. Os analistas invariavelmente querem examinar e avaliar essas métricas por uma combinação aparentemente ilimitada de filtros e restrições.
- Os processos de negócios geralmente são acionados por uma entrada e resultam em saída Métricas. Em muitas organizações, há uma série de processos nos quais o as saídas de um processo tornam-se as entradas do próximo. Na linguagem de um modelador dimensional, esta série de processos resulta em uma série de tabelas de fatos.

Você precisa ouvir atentamente o negócio para identificar o negócio da organização processos porque os usuários empresariais não conseguem responder prontamente à pergunta: “Que negócios processo no qual você está interessado?” As medições de

desempenho que os usuários desejam analisar no sistema DW/BI o resultado de eventos de processos de negócios.

Às vezes, os usuários empresariais falam sobre iniciativas estratégicas de negócios em vez de negócios processos. Essas iniciativas são normalmente planos empresariais amplos defendidos pela liderança executiva para oferecer vantagem competitiva. Para amarrar um negócio iniciativa para um processo de negócios que representa uma unidade de trabalho do tamanho de um projeto para o equipe de DW/BI, você precisa decompor a iniciativa de negócios no subjacente processos. Isso significa aprofundar um pouco mais para entender os dados e as operações sistemas que apoiam os requisitos analíticos da iniciativa.

Também é importante notar o que não é um processo de negócios. Negócio organizacional departamentos ou funções não equivalem a processos de negócios. Ao focar nos processos, em vez de departamentos funcionais, informações consistentes são fornecidas mais economicamente em toda a organização. Se você projetar vinculado ao departamento modelos dimensionais, você inevitavelmente duplica dados com rótulos e dados diferentes valores. A melhor maneira de garantir a consistência é publicar os dados uma vez.

Etapa 2: declarar o grão

Declarar a granularidade significa especificar exatamente o que uma linha individual da tabela de fatos representa. A granulação transmite o nível de detalhe associado à tabela de fatos Medidas. Ele fornece a resposta à pergunta: “Como você descreve um única linha na tabela de fatos?” O grão é determinado pelas realidades físicas de o sistema operacional que captura os eventos do processo de negócios.

Exemplos de declarações de grãos incluem:

- Uma linha por digitalização de um produto individual na transação de vendas de um cliente
- Uma linha por item de linha em uma fatura de um médico
- Uma linha por cartão de embarque individual digitalizado no portão do aeroporto

- Uma linha por instantâneo diário dos níveis de estoque de cada item em um armazém
- Uma linha por conta bancária a cada mês

Estas declarações de grãos são expressas em termos comerciais. Talvez você estivesse esperando que o grão seja uma declaração tradicional da chave primária da tabela de fatos.

Embora a granularidade seja equivalente à chave primária, é um erro listar um conjunto de dimensões e então assumir que esta lista é a declaração de grãos. Em qualquer momento possível, você deve expressar o grão em termos comerciais.

Os modeladores dimensionais às vezes tentam contornar essa etapa aparentemente desnecessária do processo de design de quatro etapas. Por favor, não! Declarar o grão é um passo crítico que não pode ser considerado levemente. Ao depurar milhares de projetos dimensionais ao longo dos anos, o erro mais frequente é não declarar a granularidade da tabela de fatos no início do processo de design. Se o grão não estiver claramente definido, todo o design depende areia movediça; discussões sobre dimensões candidatas andam em círculos, e desonestos os fatos entram no design. Um grão inadequado assombra uma implementação de DW/BI!

É extremamente importante que todos na equipe de design cheguem a um acordo sobre a granularidade da tabela de fatos. Dito isto, você pode descobrir nos passos 3 ou 4 do processo de design que a declaração de grãos está errada. Tudo bem, mas então você deve volte ao passo 2, reafirme a granularidade corretamente e revise os passos 3 e 4 novamente.

Etapas 3: Identifique as Dimensões

As dimensões estão fora da questão: “Como os empresários descrevem os dados resultante dos eventos de medição de processos de negócios?” Você precisa decorar tabelas de fatos com um conjunto robusto de dimensões representando todas as descrições possíveis que assumem valores únicos no contexto de cada medição. Se você está claro sobre o grão, as dimensões normalmente podem ser facilmente identificadas, pois representam o “quem, o quê, onde, quando, por que e como” associado ao evento. Exemplos de dimensões comuns incluem data, produto, cliente,

funcionário e instalação. Com a escolha de cada dimensão, você lista todos os atributos discretos, semelhantes a texto, que Desenvolva cada tabela de dimensão.

Etapas 4: Identifique os fatos

Os fatos são determinados respondendo à pergunta: “O que o processo está medindo?”

Os usuários empresariais estão profundamente interessados em analisar essas métricas de desempenho. Todos os fatos candidatos em um projeto devem ser fiéis ao grão definido na etapa 2. Fatos que pertencem claramente a um grão diferente devem estar em uma tabela de fatos separada. Fatos típicos são números aditivos numéricos, como quantidade encomendada ou valor do custo em dólares.

Você precisa considerar os requisitos dos usuários de negócios e a realidade de seus dados de origem em conjunto para tomar decisões sobre as quatro etapas, conforme ilustrado na Figura 3-1. Nós encorajamos você fortemente a resistir à tentação de modelar os dados observando apenas os dados de origem. Pode ser menos intimidante mergulhar no dados em vez de entrevistar um empresário; no entanto, os dados não substituem entrada do usuário empresarial. Infelizmente, muitas organizações tentaram esse caminho abordagem baseada em dados de menor resistência, mas sem muito sucesso.

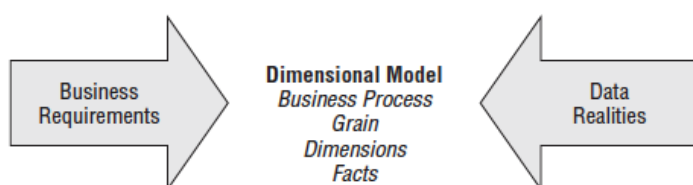


Figure 3-1: Key input to the four-step dimensional design process.