

Um Ciclo de Vida para a Implementação de um Processo de BI Corporativo

Anderson Silva do Nascimento

Escola de Ciência e Tecnologia – Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO)
Duque de Caxias – RJ, Brasil

anderson.nascimento@unigranrio.edu.br

***Abstract.** This paper aims to propose a life cycle model for the implementation of a Business Intelligence (BI) process in organizations. This model divides the BI process into four phases, divided into six activities, grouping the tasks necessary for the process to encompass the operations and key steps in a project of this nature. The life cycle suggested in this article was based on research in the available literature, as well as the author's practical experience in teaching and conducting BI projects.*

***Resumo.** Este artigo tem o objetivo de propor um modelo de ciclo de vida para a implementação de um processo de Business Intelligence (BI) nas organizações. Este modelo divide o processo de BI em quatro fases, divididas em seis atividades, agrupando as tarefas necessárias para que o processo abarque as operações e etapas fundamentais em um projeto desta natureza. O ciclo de vida sugerido neste artigo foi elaborado com base em pesquisas na literatura disponível, além da experiência prática do autor no ensino e na condução de projetos em BI.*

1. Introdução

Em tempos de alta competitividade entre as organizações, a busca pelo diferencial competitivo é visto como fator indissociável da palavra sucesso e da perenidade das empresas. O primeiro passo para que uma organização possa se destacar perante os seus concorrentes é o conhecimento dos dados sobre o seu negócio, sobre os seus produtos e/ou serviços, sobre os seus clientes, e demais dados, internos ou externos, provenientes do próprio domínio ao qual a organização está inserida.

A tomada de decisão nas organizações precisa ser feita tendo como base fatos, deixando para trás as decisões ora baseadas apenas no *feeling* do gestor ou “achismos” de um modo geral. Com a análise, visualização e aplicação do resultado da transformação de dados em conhecimento, espera-se que a organização possa obter vantagem em seus negócios, pela capacidade de compreender os *insights* que os seus dados serão capazes de transmitir.

Para que tudo isso seja possível, é importante possuir um processo estruturado que envolva a coleta, análise e validação de informações, e a sua conseqüente transformação em dados estratégicos para a disseminação de informações para a tomada de decisão (Tyson, 1997). Esse processo é chamado de Business Intelligence (BI) e será

responsável por estruturar todas as etapas e tecnologias com a finalidade de disseminar informação e conhecimento em uma empresa (Machado, 2010).

Este artigo apresenta, sob forma de ciclo de vida, um processo estruturado de implementação de BI nas organizações, passando por cada etapa necessária para a coleta, transformação e disseminação dos dados, elencando e sequenciando as tarefas fundamentais que fazem parte do processo de BI.

2. Referencial Teórico

Como afirma Barbieri (2001), o BI pode ser entendido como a utilização de variadas fontes de informação para se definir estratégias de competitividade nos negócios da empresa. Estas fontes estão indubitavelmente espalhadas nas organizações sob forma de sistemas transacionais, planilhas, sistemas terceiros e, até mesmo, dados provenientes de outras organizações, como por exemplo, dados públicos como a cotação diária do Dólar.

O processo de BI Corporativo, como está sendo chamado neste artigo, descrito por Krmac (2011), é o ponto de partida para a elaboração do ciclo de vida proposto aqui. A autora apresenta o processo de BI como uma sequência de passos iniciada pela localização das fontes de dados que possuem os dados que deverão ser extraídos, transformados e carregados no *Data Warehouse* (armazém de dados), a partir do processo conhecido como ETL (Extract, Transform, Load). Posteriormente a autora apresenta as diversas formas de visualização em que os dados podem ser consumidos, entre elas, visualizações em forma de cubos OLAP, relatórios e *dashboards*.

3. Apresentação do Ciclo de Vida Proposto

Para o ciclo de vida proposto neste artigo, o processo foi dividido em fase, atividade e tarefa. Entende-se por processo um conjunto de atividades sequenciais com a finalidade de atingir um objetivo. Em relação às fases, elas visam proporcionar uma sequência organizada de atividades agrupadas por assunto. Cada atividade, por sua vez, é composta por uma sequência de tarefas, que representam a menor unidade resultante da decomposição de uma atividade. Para a implementação e gestão do processo convencional de BI, temos o as atividades levantamento dos requisitos do negócio; planejamento da solução; modelagem multidimensional; definição dos processos de ETL; criação do *Data Warehouse*; Análise e visualização de dados.

A organização das atividades e tarefas, com seus detalhamentos, este artigo propõe a organização de um modelo padrão, dividido em fases, conforme ilustra a Figura 1.

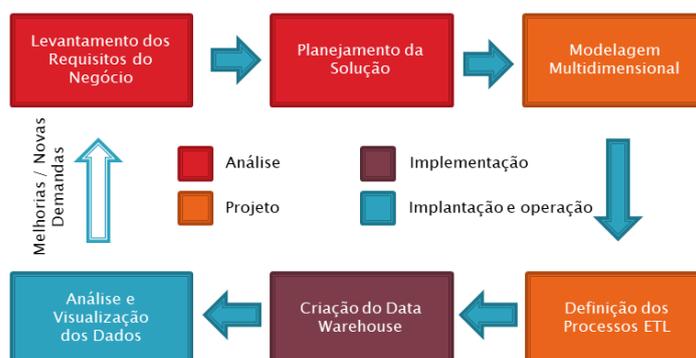


Figura 1. Ciclo de Vida do BI Corporativo

Este modelo agrupa as atividades em quatro fases: Análise, Projeto, Implementação, Implantação e Operação. Propõe-se que estas fases sejam executadas sequencialmente e, para cada ação de implementação de novos requisitos, de maneira iterativa.

4. Detalhamento do Ciclo de Vida Proposto

Nesta seção será apresentado o detalhamento do ciclo de vida proposto, com os objetivos de cada fase, atividades e tarefas.

4.1. Análise

Esta fase é composta pelas atividades de Levantamento das Necessidades do Negócio e Planejamento da Solução. Esta fase inicial é fundamental para o sucesso do projeto, pois serão levantados os problemas do domínio e as perspectivas do negócio em relação à solução de BI, bem como será tratada a questão da viabilidade do projeto. Devem ser tratadas questões como a arquitetura e a abordagem da solução, as ferramentas que serão utilizadas, assim como especificidades do projeto, como questões de segurança e da periodicidade de carga dos dados. As tarefas indispensáveis da fase são: entrevistas com os *stakeholders*; definição de requisitos; conhecimento preliminar dos dados; elaboração do *release plan* (planejamento de entregas); definição preliminar da arquitetura do projeto (*on-premises* ou nuvem); definição da camada de visualização de dados (OLAP, dashboards, relatórios, que serão criados); elaboração inicial do documento de visão do projeto. O resultado desta etapa produz um documento de visão contendo as tarefas relacionadas anteriormente, que podem ser compiladas em um único documento, que permita que os aceites dos *stakeholders* possam ser documentados em forma de assinatura.

4.2. Projeto

Esta fase trata de questões técnicas do desenvolvimento, como definição e mapeamento das fontes de dados que serão utilizadas no projeto, modelagem multidimensional, com vistas à elaboração do *Data Warehouse*, projeto técnico do DW, com as definições de tabelas fato, dimensão, medidas e granularidade, e definição do projeto de ETL, que deverá conter as ações de coleta, conversão, uniformização, derivação, consolidação, agregação de dados. As tarefas que deverão compor esta fase são: descrição do modelo transacional; elaboração do modelo multidimensional; criação de um croqui com o desenho do *data warehouse*; definição do projeto de ETL; prototipação da camada de visualização de dados. Encerrada esta fase temos como produto uma versão atualizada do documento de visão, incluindo as tarefas criadas durante esta fase de elaboração do projeto.

4.3. Implementação

Nesta fase se dá a execução dos projetos de DW e ETL, assim como a criação da *Stage Area*, a área temporária onde os dados saídos dos *datasources* utilizados ficarão até que o processo de ETL se inicie. Nesta fase devem ser realizados os testes de transformação e carga de dados. Os responsáveis também precisam se preocupar com a elaboração dos *jobs* de atualização e com os testes relativos às atualizações de dados do DW. As tarefas desta fase são: criação da *stage area*; execução dos processos de ETL; definição de *jobs*

de atualização; carga do *data warehouse*. O resultado dessa fase é o *data warehouse* carregado e pronto para ser utilizado com as ferramentas de visualização de dados.

4.4. Implantação e Operação

Finalmente nesta fase deverão ser conectados ao *Data Warehouse* as ferramentas de visualização que serão utilizadas, conforme a definição estabelecida na primeira fase, ou seja, cubos de visualização OLAP, relatórios e *dashboards*. As tarefas que deverão ser feitas nesta última fase são: conexão do DW às ferramentas de visualização; elaboração das visualizações de dados (*dashboards*, OLAP, relatórios); testes de dados; disponibilização dos dados aos usuários. O resultado desta fase deverá apresentar o aceite final dos *stakeholders* e deixar o processo totalmente funcional para que ele possa ser utilizado pelos gestores e tomadores de decisão do domínio solicitante.

4.5 – Melhorias / Novas Demandas

Após a finalização regular do projeto de BI, devem ser estabelecidos planos de mudança, atualização e manutenção dos dados, sempre com vistas a manter toda a documentação do projeto refletindo a sua realidade. Em um primeiro momento, pode ser necessária a realização de algumas mudanças no sentido de buscar a melhoria do resultado final, porém, é imperativo que qualquer mudança seja rigorosamente documentada no projeto.

6. Considerações Finais

Com vistas a uma validação técnica, será realizada a aplicação do mesmo e um ambiente real de implementação de um processo de BI, com a apresentação dos resultados em momento oportuno. Após a realização da prova de conceito espera-se que o processo seja analisado sob o ponto de vista prático, onde a sua aplicação será colocada em prova em um cenário real. O intuito é que esta experiência possa confrontar as questões técnicas aqui apresentadas com as necessidades de uma organização que esteja utilizando a prática de *Business Intelligence* para a solução de problemas relacionados à visualização e interpretação dos dados gerados pelo seu negócio.

Por fim, a ideia é que este processo seja ajustado, conforme as necessidades que por ventura surgirão, e que a validação desta proposta permita que este processo torne-se um guia para a implantação de um processo de BI dentro das organizações.

7. Referências Bibliográficas

- Barbieri, C. (2001). “BI - *Business intelligence*: modelagem & tecnologia”. Axcel Books, Rio de Janeiro, Brasil.
- Krmac, E. V. (2011). “Intelligent Value Chain Networks: Business Intelligence and Other ICT Tools and Technologies in Supply/Demand Chains”.
- Machado, F. N. R (2010). “Tecnologia e Projeto de Data Warehouse: uma visão multidimensional” – 5ª ed. São Paulo: Érica.
- Tyson, K.W.M. (1997). “Competition on 21th Century”. St Lucie Press, EUA, 1997.