

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ISABELLA SILVA ALVES

O Processo de Substituição de Solução de Business Intelligence em uma Empresa de TI

UBERLÂNDIA 2019

ISABELLA SILVA ALVES

O Processo de Substituição de Solução de Business Intelligence em uma Empresa de TI

Relato Técnico apresentado ao Curso de Graduação em
Gestão da Informação, da Universidade Federal de Uberlândia,
como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel.
Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Ferreira Lopes

UBERLÂNDIA 2019

O Processo de Substituição de Solução de Business Intelligence em uma Empresa de TI

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado para a obtenção do título de Bacharel em Gestão da Informação da Universidade Federal de Uberlândia (MG), pela banca examinadora formada por:

Uberlândia – MG, 02 de julho de 2019.

Prof. José Eduardo Ferreira Lopes
Presidente da Banca - Orientador

Prof^a. Edileusa Godói de Sousa
Membro da Banca

Prof^a. Camila Assunção Santos
Membro da Banca

RESUMO

Objetivou-se com este relato técnico, descrever o processo de migração da ferramenta de Business Intelligence (BI) Business Objects (BO) para Micro Strategy (MSTR) em uma empresa de Tecnologia da Informação, com ênfase na etapa de testes de relatórios, onde foram analisadas as principais vantagens e desvantagens de cada uma das ferramentas, descrevendo os motivos em realizar desencadeadores de tal processo de migração. O referencial teórico foi desenvolvido em torno do processo e das ferramentas de BI (BO e MSTR) e da etapa de testes. Dispondo de uma pesquisa de caráter qualitativo, utilizando o estudo de caso como estratégia, foram levantados os principais problemas encontrados na ferramenta BO que anteriormente era utilizada pela empresa, identificando a necessidade em migrar os relatórios para a ferramenta MSTR atual utilizada pela empresa. A triangulação das fontes de dados se deu a partir da participação desta pesquisadora em um projeto já concluído na empresa estudada, entrevistas não estruturadas com analistas de BI, pesquisas na internet em diversos artigos e documentos com os temas Business Intelligence e as ferramentas Business Objects e Micro Strategy. Os resultados obtidos apontam os desafios em migrar relatórios de uma ferramenta de BI para outra e as medidas para que haja uma migração bem estruturada, resultando em uma melhor performance para solução de visualização de dados e relatórios.

Palavras-Chave: Business Intelligence, Business Objects, Micro Strategy, etapa de testes, migração.

ABSTRACT

The objective of this technical report was to describe the process of migrating Business Objects (BI) Business Objects (BO) tool to Micro Strategy (MSTR) in an Information Technology company, with emphasis on the reporting test stage, where the main advantages and disadvantages of each of the tools were analyzed, describing the reasons for triggering such a migration process. The theoretical framework was developed around the BI process and tools (BO and MSTR) and the testing stage. With a qualitative research, using the case study as strategy, the main problems encountered in the BO tool that was previously used by the company were identified, identifying the need to migrate the reports to the current MSTR tool used by the company. The triangulation of the data sources was based on the participation of this researcher in a project already completed in the company studied, unstructured interviews with BI analysts, internet research in various articles and documents with the themes Business Intelligence and the Business Objects tools and Micro Strategy. The results show the challenges in migrating reports from one BI tool to another and the measures for a well structured migration, resulting in better performance for data visualization and reporting solution.

Keyword: Business Intelligence, Business Objects, Micro Strategy, testing, migration.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	Objetivo Geral	9
1.2	Objetivos Específicos	9
2	SITUAÇÃO PROBLEMA	9
3	TIPO DE INTERVENÇÃO E MECANISMOS ADOTADOS	12
4	RESULTADOS	16
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
6	REFERÊNCIAS	19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Comparativo de Custos)	11
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects	11
Figura 2: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Per Capita)	11
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects	11
Figura 3: Vantagens e Desvantagens (Business Objects x Micro Strategy).....	13
Fonte: Própria (2019).	13
Figura 4: Sequência de Testes - 1.Realizar validações de Abas de relatório.	14
Fonte: Própria (2018).	14
Figura 5: Sequência de Testes - 2.Realizar validações de Grid do relatório.	14
Fonte: Própria (2018).	14
Figura 6: Sequência de Testes - 3. Realizar validações de Gráficos do relatório.....	15
Fonte: Própria (2018).	15
Figura 7: Sequência de Testes - 4. Realizar validações de Layout do relatório.	15
Fonte: Própria (2018).	15
Figura 8: Sequência de Testes - 5. Realizar validações de Prompt do relatório.....	16
Fonte: Própria (2018).	16
Figura 9: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Comparativo de Custos)	17
Fonte: Print Screen da ferramenta Micro Strategy	17
Figura 10: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Per Capita)	17
Fonte: Print Screen da ferramenta Micro Strategy	17
Figura 11: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Per Capita)	18
Fonte: Print Screen da ferramenta Micro Strategy	18

1 INTRODUÇÃO

A tomada de decisão é um processo cognitivo que envolve tanto a razão quanto a emoção dos sujeitos, tratando-se de escolher a melhor opção entre várias alternativas. Segundo Ryan (2018), consultor de aquisição de talentos e desenvolvimento pessoal, em artigo para Revista Forbes, a tomada de decisão é algo que todos nós fazemos o tempo inteiro, sendo que, o processo pode ser quase automático, enquanto em outros, pode ser lento e trabalhoso. Não diferente nas empresas, a tomada de decisão também apresenta riscos e oportunidades, tendo o gestor como quem geralmente se responsabiliza por esse processo, podendo envolver diferentes graus de dificuldade.

A análise das informações nas empresas é indispensável para a tomada de decisão, pois é basicamente o que criará a justificativa para que certa medida seja considerada como ideal em um caso específico. Tal análise criteriosa será responsável por estabelecer se uma determinada decisão é ou não a mais indicada para o momento, com essa avaliação abrangente de diferentes possibilidades e cenários, é possível garantir ao gestor a estrutura para uma tomada de decisão amplamente embasada.

Segundo Novato (2014), o termo *Business Intelligence*, também conhecido como Inteligência Empresarial ou Inteligência de Negócios, refere-se ao processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócios.

A Inteligência de Negócios é a melhor alternativa para transformar grandes volumes de dados em informações de valor para o negócio. Entendemos que o principal benefício de um BI é o uso da informação permitindo às organizações decidir, medir, gerir e otimizar o desempenho de maneira mais eficaz, a fim de obter eficiência e vantagem financeira. As soluções de BI realizam como uma camada intermediária entre diversos sistemas da empresa e quem necessita deles para fazer análises e tomada de decisões. Segundo Cavalcanti (2006), cada sistema de BI tem um objetivo específico, que deriva dos objetivos da organização e de sua estratégia, ou seja, cada projeto de BI precisa ser customizado, feito “sob medida” para a organização, visto que a estratégia de cada empresa é única. Assim, existe um conjunto de técnicas e ferramentas para auxiliar na transformação de dados em informações relevantes e úteis com a finalidade de analisar melhor o negócio.

O presente documento detalha o processo de migração de relatórios da ferramenta Business Objects para a ferramenta Micro Strategy, com o foco na etapa de Testes que faz parte do processo. Dado o contexto apresentado, surge o seguinte problema de pesquisa: qual a necessidade e desafios em migrar relatórios de uma ferramenta de BI que já era utilizada há anos pela organização, para uma outra ferramenta?

Este relato técnico foi desenvolvido em uma multinacional de consultoria que desenvolve soluções de negócio, outsourcing e tecnologia da informação para diversos setores como de bancos, telecomunicações, indústria e governo.

1.1 Objetivo Geral

Objetiva-se com este relato técnico, descrever o processo de migração da ferramenta de BI Business Objects para Micro Strategy em uma empresa, especificando a etapa de teste.

1.2 Objetivos Específicos

Como forma de alcançar o objetivo geral, propõe-se os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar as etapas de desenvolvimento para a migração dos relatórios da ferramenta Business Objects, para a ferramenta Micro Strategy.
2. Listar as principais dificuldades enfrentadas durante o desenvolvimento da migração.
3. Especificar a etapa de testes que faz parte do processo de migração.

2 SITUAÇÃO PROBLEMA

Possuindo grande volume de registros e informações, é necessário que a ferramenta de BI esteja apta ao bom funcionamento na geração de relatórios com cálculos estatísticos complexos, que possua layout dinâmico e realize análises detalhadas a partir da criação de filtros e métricas sobre os dados. Cada projeto de migração tem suas especificações a serem atendidas, podendo elas serem modificadas, de acordo com necessidades, ao longo do desenvolvimento. Como migrar um relatório de uma ferramenta para outra de melhor performance e garantir que todas as informações existentes na base anterior sejam levadas para a nova base? E a partir dessa situação problema, inicia o levantamento de todos os requisitos

necessários para realização dos testes que irá verificar após o desenvolvimento, se os dados foram migrados de modo minucioso, certificando que nenhuma informação do relatório foi perdida ou alterada durante a migração.

A ferramenta BO agrega consultas, análises e criação de relatórios, disponibilizando um único ambiente para os usuários, ao fornecer as informações gerenciais. O BO permite que as organizações que o utilizam conectem diversos bancos de dados, a fim de que, forneça informações concretas e consistentes em todas as áreas dentro da empresa. As informações que são extraídas dos bancos de dados podem gerar gráficos, tabelas, conforme a necessidade e exigência do usuário.

Segundo Cardoso (2004), os documentos do BO são similares aos do Microsoft Excel, ou seja, um mesmo documento pode conter diversos relatórios (pastas do Excel), separados por abas. As atualizações dos relatórios ocorrem através da conexão com a base de dados ou arquivos de dados, de forma que, os resultados saiam alterados como se espera. Tais atualizações só são possíveis se a ferramenta estiver sendo utilizado no modo online. Como a visualização de todos os dados nem sempre é necessária, os filtros que existem na ferramenta, permitem visualizar apenas os dados pretendidos, ocultando todo o resto e, podendo ser mostrados novamente, a qualquer momento que desejar.

Os nomes utilizados para os objetos do BO geralmente são relacionados à área em questão, como por exemplo, para um gerente de seguros, os objetos seriam o nome dos clientes, seu endereço, telefone, e-mail, tipos de apólice, seu perfil, dentre outros. A principal característica do BO é o compartilhamento de relatório entre usuários, ou seja, um usuário pode disponibilizar seus documentos para outros usuários.

Figuras 1 e 2 de uma solução de visualização de dados e relatórios na ferramenta BO:

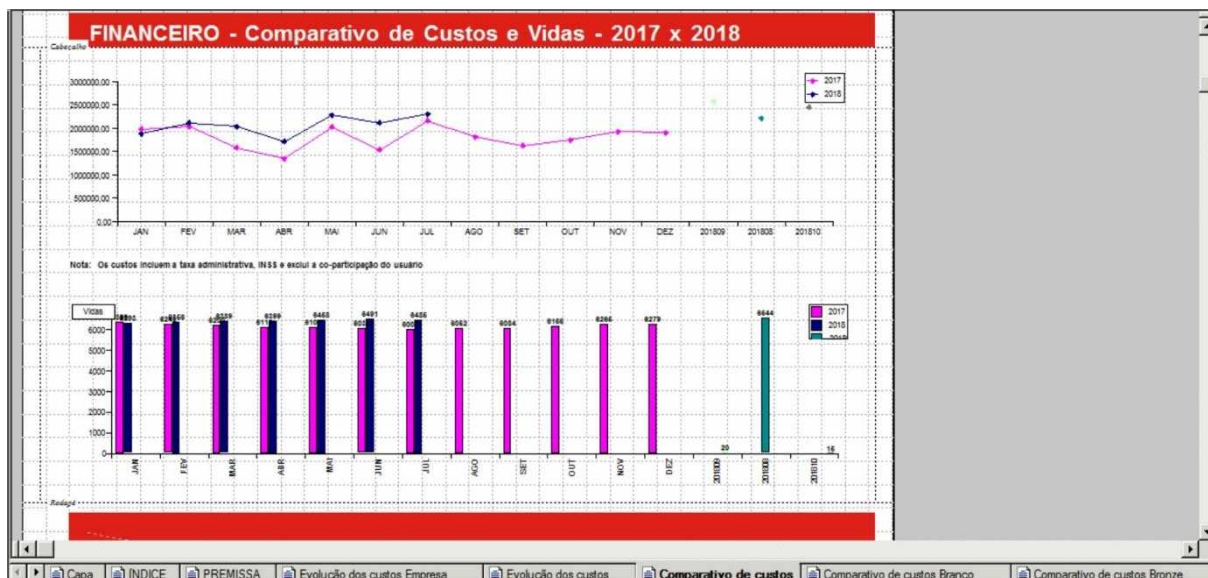


Figura 1: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Comparativo de Custos)
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects



Figura 2: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Per Capita)
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

Pode-se observar nas Figuras 1 e 2 a necessidade em migrar a solução de visualização de dados e relatórios na ferramenta Business Objects, pois a mesma estava obsoleta, não permitindo a atualização pretendida nas análises, fazendo uso de muita memória para execução de documentos com grande volume de dados, sem layout dinâmico, gastando tempo excessivo para executar as soluções de visualização com maior volume de dados e, não possibilitando gerar relatórios com cálculos estatísticos complexos, para a ferramenta Micro Strategy que é otimizada, adequada para empresas que necessitam de uma grande escala de soluções de visualização de dados e relatórios, dashboards e utilização de mobile, possibilita análises eficientes que facilitam o enriquecimento de qualquer fluxo de trabalho e, possui mais recursos

com relação ao BO. A escolha deste tema também é justificada pelo interesse desta pesquisadora, por trabalhar com o conteúdo na empresa e realizar a etapa de testes do processo de migração.

3 TIPO DE INTERVENÇÃO E MECANISMOS ADOTADOS

De acordo com Micro Strategy (2019), a empresa foi fundada em 1989 em Wilmington, DE, pelos alunos do MIT Michael J. Saylor e Sanju Bansal. O foco inicial da empresa era o desenvolvimento de software de mineração de dados para as empresas. O lançamento do seu primeiro produto de business intelligence, foi em 1991, um sistema de informação comercial criado para proporcionar análises gráficas de dados. Em 2000, a Micro Strategy 7 lançou uma interface da Web, contendo arquitetura técnica revisada e armazenamento em cache multicamadas. Com o maior lançamento em mais de 15 anos, em 2009 a MSTR passou por uma renovação na arquitetura de sua plataforma, e o resultado foi Micro Strategy 9. No ano seguinte, o lançamento do Micro Strategy Mobile revolucionou o cenário de business intelligence e transformou a forma como as empresas interagem com os dados. Por fim, em 2016 o lançamento do Micro Strategy 10 estabelece um novo padrão para o business intelligence, adequando o poder das análises empresariais e a flexibilidade de uso da data discovery com autoatendimento.

O principal software de BI da Micro Strategy é denominado Micro Strategy Analytics e atualmente está na versão 10. O sistema permite a análise e visualização de dados de uma grande variedade de fontes e é disponibilizado em 3 versões:

- Analytics Desktop: possui versão gratuita com suporte a apenas um usuário, traz a possibilidade de se explorar dados e criar relatórios e dashboards sem que haja necessidade de conhecimento de scripts e programação. Esta versão está acessível apenas para o sistema operacional Windows.
- Analytics Express: combina as funcionalidades oferecidas pelo Analytics Desktop com o conteúdo da computação em nuvem. A aplicação é acessada toda online sem a necessidade de instalação na máquina do usuário. Esta versão é gratuita por um ano e permite compartilhar projetos entre diversos usuários.
- Analytics Enterprise: considerada como a versão mais completa oferecida pelo Micro Strategy e pode ser adquirida por meio de licenças. O Enterprise possui maior integração

com fontes de dados e sistemas operacionais, além das funcionalidades oferecidas por outras versões.

Abaixo quadro comparativo contemplando as principais vantagens e desvantagens entre as ferramentas Business Objects e Micro Strategy:

Ferramenta	Vantagens	Desvantagens
BusinessObjects	Possibilita retirar do database apenas as informações que o usuário selecionar	Gasta muito tempo para executar soluções de visualização de dados e relatórios com maior volume de dados
	Permite gerar resumo das informações	Necessita de uma boa conexão, caso fora do ambiente corporativo
	Usuário não necessita de ter conhecimento sobre SQL	Faz uso de bastante memória para execução de documentos com grande volume de dados
		Não é possível gerar relatórios com cálculos estatísticos complexos
		Não possui layout dinâmico nas soluções de visualização de dados e relatórios
MicroStrategy	Adequada para empresas que necessitam de uma grande escala de soluções de visualização de dados e relatórios, dashboards e utilização de mobile	Travamento da ferramenta em momentos da implementação de visualização de dados e relatórios
	Análises eficientes que facilitam o enriquecimento de qualquer fluxo de trabalho	Complexidade de uso para o usuário final
	Menos tempo gasto para executar relatórios com grande volume de dados	Dificuldade no desenvolvimento, mesmo para desenvolvedores experientes, para construção de qualquer nível que possua complexidade analítica em relatórios parametrizados que simulam análises e dashboards interativos para usuários finais
	Possui layout dinâmico nas soluções de visualização de dados e relatórios	
	É possível gerar relatórios com cálculos estatísticos complexos	
	Análises específicas a partir da criação de filtros e métricas sobre os dados existentes	

Figura 3: Vantagens e Desvantagens (Business Objects x Micro Strategy)
Fonte: Própria (2019).

A etapa de testes é fundamental a ser realizada durante um processo de migração a fim de avaliar cada estrutura migrada e verificar se estão de acordo com todas especificações feitas durante o escopo do projeto, obtendo resultados íntegros e eficazes para serem entregues ao usuário final (cliente).

Primeiramente, a equipe de testes recebe um documento de Especificação das Necessidades (EN), na qual são listadas todas as especificações pretendidas pelo cliente. A partir deste documento, é possível criar casos de testes a fim de validar após o desenvolvimento da migração, se todas especificações foram atendidas durante o projeto. Assim, com os casos de testes levantados e o desenvolvimento finalizado, inicia-se a execução dos testes. Se caso ocorrer de encontrar algum erro na etapa de testes, então o desenvolvedor é comunicado para correção do mesmo. Quando o desenvolvedor termina as correções necessárias sinalizadas pelo profissional de testes, o relatório é repassado novamente para equipe de teste, estando tudo de acordo com o que estava previsto, então o relatório é liberado para a entrega ao usuário final.

Foram realizadas reuniões com analistas de BI e de Testes, onde pôde ser discutido sobre a problemática em questão. Diante da situação problema exposta, foi apresentada a seguinte solução: realizar a migração dos relatórios entre as ferramentas (BO x MSTR), atentando as particularidades que deverão ser atendidas de cada relatório como, layout, cálculos, métricas, atributos, filtros (prompt), gráficos, tempo de execução a ser melhorado, entre outros, a fim de garantir que a qualidade e integridade dos dados sejam alcançadas com sucesso.

Exemplo de casos de testes levantados para validação de um dos relatórios migrados:

Sequência de Testes

1. Realizar validações de Abas do relatório.

Tipo de Teste:		(X) Unitário () Integrado		
Hardware Necessário:		Estação de trabalho: Intel® Cor™2 Duo CPU E&500 @ 2.93GHz 2.93 GHz, 3.12 GB of RAM, com monitor com resolução mínima de 1024x768 pixels.		
Software Necessário:		Sistema operacional: Windows 7 e Navegador Microsoft Internet Explorer v8 ou superior.		
Pré-condições:		Massa de dados disponível para validação		
Seq.	Descrição	Dados de Entrada	Resultado Esperado	Ação a ser tomada
1.	Evidenciar abas do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	São exibidas as abas do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object"	Evidenciar as abas.
2.	Evidenciar abas do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	São exibidas as abas do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	Evidenciar as abas.

Figura 4: Sequência de Testes - 1.Realizar validações de Abas de relatório.
Fonte: Própria (2018).

2. Realizar validações de Grid do relatório.

Tipo de Teste:		(X) Unitário () Integrado		
Hardware Necessário:		Estação de trabalho: Intel® Cor™2 Duo CPU E&500 @ 2.93GHz 2.93 GHz, 3.12 GB of RAM, com monitor com resolução mínima de 1024x768 pixels.		
Software Necessário		Sistema operacional: Windows 7 e Navegador Microsoft Internet Explorer v8 ou superior.		
Pré-condições:		Massa de dados disponível para validação		
Seq.	Descrição	Dados de Entrada	Resultado Esperado	Ação a ser tomada
1.	Evidenciar grid do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	São exibidas a grid do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	Evidenciar a grid.
2.	Evidenciar grid do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	São exibidas a grid do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	Evidenciar a grid.

Figura 5: Sequência de Testes - 2.Realizar validações de Grid do relatório.
Fonte: Própria (2018).

3. Realizar validações de Gráficos do relatório.

Tipo de Teste:		(X) Unitário () Integrado		
Hardware Necessário:		Estação de trabalho: Intel® Cor™2 Duo CPU E&500 @ 2.93GHz 2.93 GHz, 3.12 GB of RAM, com monitor com resolução mínima de 1024x768 pixels.		
Software Necessário:		Sistema operacional: Windows 7 e Navegador Microsoft Internet Explorer v8 ou superior.		
Pré-condições:		Massa de dados disponível para validação		
Seq.	Descrição	Dados de Entrada	Resultado Esperado	Ação a ser tomada
1.	Evidenciar gráficos do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	São exibidos os gráficos do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	Evidenciar os gráficos.
2.	Evidenciar gráficos do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	São exibidos os gráficos do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	Evidenciar os gráficos.

Figura 6: Sequência de Testes - 3. Realizar validações de Gráficos do relatório.
Fonte: Própria (2018).

4. Realizar validações de Layout do relatório.

Tipo de Teste:		(X) Unitário () Integrado		
Hardware Necessário:		Estação de trabalho: Intel® Cor™2 Duo CPU E&500 @ 2.93GHz 2.93 GHz, 3.12 GB of RAM, com monitor com resolução mínima de 1024x768 pixels.		
Software Necessário:		Sistema operacional: Windows 7 e Navegador Microsoft Internet Explorer v8 ou superior.		
Pré-condições:		Massa de dados disponível para validação		
Seq.	Descrição	Dados de Entrada	Resultado Esperado	Ação a ser tomada
1.	Evidenciar layout do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	É exibido o layout do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	Evidenciar layout
2.	Evidenciar layout do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	É exibido layout do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	Evidenciar layout

Figura 7: Sequência de Testes - 4. Realizar validações de Layout do relatório.
Fonte: Própria (2018).

5. Realizar validações de Prompt do relatório

Tipo de Teste:		(X) Unitário  () Integrado		
Hardware Necessário:		Estação de trabalho: Intel® Cor™2 Duo CPU E&500 @ 2.93GHz 2.93 GHz, 3.12 GB of RAM, com monitor com resolução mínima de 1024x768 pixels.		
Software Necessário:		Sistema operacional: Windows 7 e Navegador Microsoft Internet Explorer v8 ou superior.		
Pré-condições:		Massa de dados disponível para validação		
Seq.	Descrição	Dados de Entrada	Resultado Esperado	Ação a ser tomada
1.	Evidenciar prompt do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	É exibido o prompt do relatório VW_Mar_2016 no "Bussiness Object".	Evidenciar prompt.
2.	Evidenciar prompt do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	1-Acesso a aplicação. 2- Executar o relatório.	É exibido prompt do relatório VW_Mar_2016 no "MicroStrategy".	Evidenciar prompt.

Figura 8: Sequência de Testes - 5. Realizar validações de Prompt do relatório.
Fonte: Própria (2018).

Nas Figuras 4, 5, 6, 7 e 8, tem-se os casos de testes listados para se realizar a validação de uma visualização de dados e relatórios na ferramenta BO para a ferramenta MSTR.

Assim, após o desenvolvimento ser concluído é iniciada a etapa de testes, onde acontece as validações nos relatórios conforme os casos apresentados acima, comparando os dados, informações e telas que continham na “antiga” ferramenta (BO) migrados corretamente para a “nova” ferramenta (MSTR).

4 RESULTADOS

Após todas as análises realizadas referentes a migração de uma solução de visualização de dados e relatórios em uma ferramenta de BI para outra, foi possível notar uma melhora significativa da performance ao serem migrados para a ferramenta MSTR, além da mesma possuir layout mais dinâmico, possibilidade de gerar relatórios contendo cálculos estatísticos complexos sem travamento, menos tempo gasto para executar relatórios com grande volume de dados e alternativa para utilização de mobile.

Ao final do desenvolvimento, também foi capaz de identificar alguns pontos de dificuldades encontrados no momento da migração pelos analistas de BI, como, grande volume de dados que necessitavam de atenção para que não fosse perdida nenhuma informação durante o processo, limitações em utilizar filtros na ferramenta BO na tentativa facilitar a validação dos registros que estavam sendo migrados, travamento na ferramenta BO ao executar relatórios que possuíam grande volume de dados na base anterior, entre outros.

Figuras 9, 10 e 11 de uma solução de visualização de dados e relatório na ferramenta MSTR:

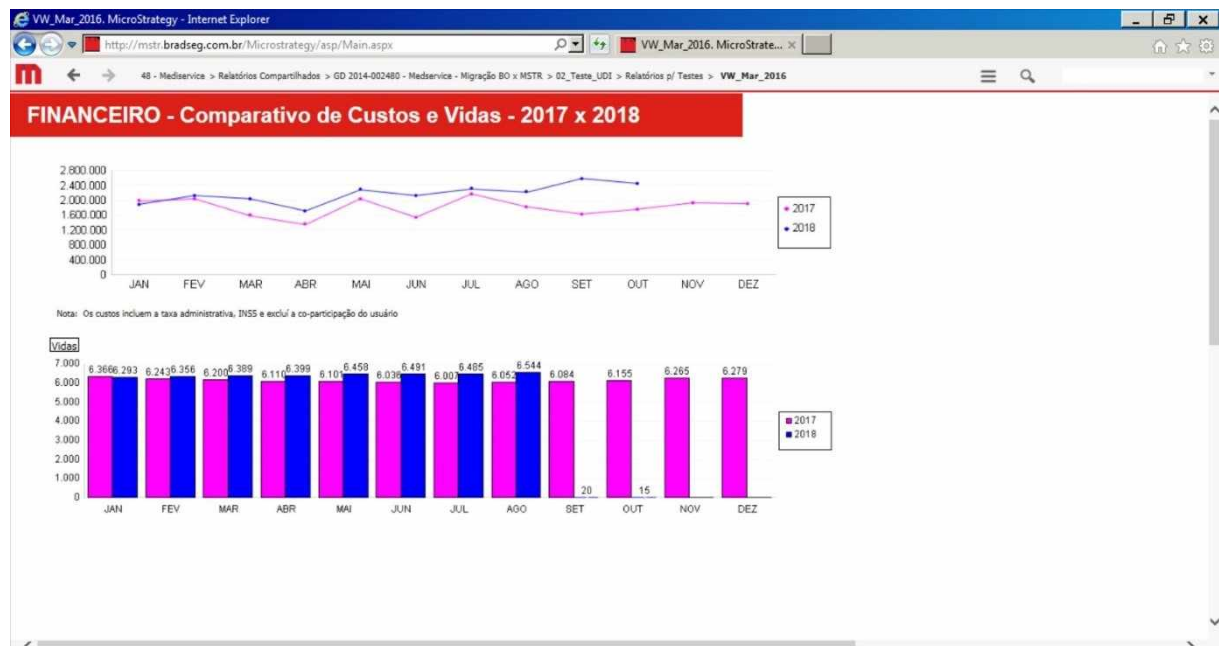


Figura 9: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Comparativo de Custos)
Fonte: Print Screen da ferramenta Micro Strategy

CUSTOS - Distribuição dos custos percapita por empresa

	2017	201801	201802	201803	201804	201805	201806	201807	201808	201809	201810	
	294,42	299,64	406,37	547,71	212,90	481,91	388,10	484,86	263,46			
										336,15	16,64	
	248,01	238,40	225,94	288,58	206,61	288,04	341,32	220,87	208,42			
	257,39	244,78	278,78	195,29	383,79	385,79	307,92	288,37	230,56			
										336,15	16,64	
	291,98	342,90	295,15	215,40	106,30	359,40	272,43	346,93	311,31			
	358,03	347,77	346,31	397,06	265,63	349,62	331,04	412,28	496,88			
										336,15	16,64	
	198,24	184,06	498,08	182,89	171,64	408,12	483,00	258,21	262,34			
	280,20	142,13	194,07	177,67	151,86	194,10	210,47	259,10	314,30			
	298,25	355,84	347,91	250,27	478,45	327,43	260,51	347,63	268,57			
										336,15	16,64	
	132,96	176,78	132,63	364,59	104,22	96,02	87,97	74,38	111,43			
	80,80	245,33	16,64	71,75	36,80	180,89	22,63	517,66	42,77			
Total	293,62	298,39	333,51	319,16	268,03	353,86	325,53	355,16	339,31	128.567,15	163.207,19	

Figura 10: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Per Capita)
Fonte: Print Screen da ferramenta Micro Strategy

2017	201801	201802	201803	201804	201805	201806	201807	201808	201809	201810	Total
294,42	259,64	406,37	547,71	212,60	461,91	388,10	464,89	263,46			451,15
									336,15	16,64	215,11
246,01	238,40	226,94	288,58	206,81	255,04	341,32	220,87	208,42			307,78
257,39	244,75	275,75	195,29	383,79	365,79	307,62	266,37	230,56			345,46
									336,15	16,64	177,90
261,96	342,60	265,15	215,40	106,30	359,40	272,43	346,93	311,31			363,52
356,03	347,77	346,31	397,66	265,83	349,82	331,04	412,28	496,88			526,57
									336,15	16,64	216,21
196,24	184,06	466,06	162,89	171,64	409,12	483,00	256,21	262,34			348,29
260,20	142,13	184,07	177,57	151,95	194,10	210,47	258,10	314,30			245,01
266,25	355,84	347,91	250,27	476,46	327,43	290,51	347,63	266,57			426,76
									336,15	16,64	177,90
132,96	176,78	132,63	364,56	104,22	96,02	87,67	74,38	111,43			169,33
80,80	245,33	16,64	71,75	36,80	180,89	22,63	517,66	62,77			149,83
293,62	298,39	333,51	319,16	268,03	353,86	325,53	355,16	339,31	128,557,15	163,207,19	421,63

Figura 11: Relatório VW_Mar_2016 (Aba Per Capita)
Fonte: Print Screen da ferramenta Micro Strategy

Nas Figuras 9, 10 e 11 pode-se notar a melhora da visualização tanto nos gráficos quanto na tabela de dados pela ferramenta MSTR, com relação a ferramenta BO ilustrada no tópico “Situação Problema” referente ao mesmo relatório, resultando no objetivo do estudo para o qual foi analisado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo de apresentar uma abordagem sobre migração de relatórios entre ferramentas de BI (Business Objects x Micro Strategy) com o foco na etapa de testes, identificando as principais vantagens e desvantagens de cada uma das ferramentas e descrevendo os motivos pelos quais chegaram na solução em realizar tal processo de migração foi alcançado. Pôde ser identificado também, que o BI tem um valor estratégico para a empresa analisada e seus diversos projetos (empresas clientes) que fazem o uso dessa tecnologia. O BI é fundamental para que o ocorra na empresa, uma gestão mais equilibrada, agregando valor, e através dos resultados atingidos, percebe-se o quanto é valioso o BI para os negócios, e juntamente ao papel do gestor sendo imprescindíveis para a organização e análises das informações. Sendo implantado utilizando a ferramenta adequada que atenda aos objetivos traçados pela empresa, o BI pode efetivamente auxiliar na gestão do conhecimento,

planejamentos, estratégias, em busca de fortalecer os pontos fortes, suprir os pontos fracos, aproveitando as oportunidades e evitando ameaças nos negócios.

6 REFERÊNCIAS

CARDOSO, Adriella Cristina Boaventura. A utilização do aplicativo “business objects” como ferramenta de extração de informações do database de marketing. Disponível em: <<http://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/7336/1/20027607.pdf>> Acesso em: 28 de nov. de 2018.

CONSULTING, Chloros. SAP Business Objects. Disponível em: <http://www.chloros.com.br/produto_spbobj.html> Acesso em 02 de nov. de 2018.

CORPORATIVOS, Mega Sistemas. A importância da análise de informações na tomada de decisão. Disponível em: <<https://www.mega.com.br/blog/a-importancia-da-analise-de-informacoes-na-tomada-de-decisao-1385/>> Acesso em: 19 de mai. de 2019.

DEVMEDIA, A importância dos testes para a qualidade do software. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/a-importancia-dos-testes-para-a-qualidade-do-software/28439>> Acesso em: 19 de mai. de 2019.

ELIAS, Diego. BI na Prática. Disponível em: <<https://www.binapratica.com.br/etapas-br>> Acesso em: 25 de out. de 2018.

ELIAS, Diego. As 5 etapas do processo de Business Intelligence. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/business-intelligence/As-5-etapas-do-processo-de-Business-Intelligence-BI/>> Acesso em: 25 de out. de 2018.

FORBES. Weeding Through The Decision Making Process. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2018/03/22/weeding-through-the-decision-making-process/#7a24078359a5>> Acesso em: 19 de mai. de 2019.

INFORMAÇÃO, Sistemas da. O que é DW ?. Disponível em: <<https://sistemadainformacaoesb.wordpress.com/data-warehouse/oque-e-dw/>> Acesso em: 28 de nov. de 2018.

KINGHOST, Lab. O que é Teste de Software e qual a sua importância? Disponível em: <<https://king.host/blog/2013/10/o-que-e-teste-de-software-e-qual-a-sua-importancia/>> Acesso em: 19 de mai. de 2019.

LIMA, Marina Caroline Rodrigues de. Proposta de um ambiente de business intelligence para transparência e acompanhamento dos gastos públicos da prefeitura municipal de Uberlândia - MG. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/21949>> Acesso em: 19 de nov. de 2018.

MENDONÇA, Manuel Heleno Ramos De. Metodologia de Migração de Dados em um contexto de Migração de Sistemas Legados. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/1934/1/arquivo1908_1.pdf> Acesso em: 17 de jan. de 2019.

NET, Oficina da. A Evolução do Business Intelligence. Disponível em: <<https://www.oficinadanet.com.br/artigo/2144/a-evolucao-do-business-intelligence>> Acesso em: 23 de nov. de 2019.

NEWSMONITOR. Business Intelligence: o que é e qual a importância para sua organização. Disponível em: <<http://www.newsmonitor.com.br/blog/business-intelligence-o-que-%C3%A9-e-qual-a-import%C3%A2ncia>> Acesso em: 07 de nov. de 2018.

PORTAL, IT. Unimed Paulistana substitui solução de BI por Micro Strategy. Disponível em: <<http://www.itportal.com.br/index.php/fornecedor-de-ti/case-de-sucesso/785-unimed-paulistana-substitui-solucao-de-bi-por-Micro-Strategy>> Acesso em: 15 de jan. de 2019.

POSITIVO, Panorama. Passo a passo para fazer uma migração de dados eficiente. Disponível em: <<https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/migracao-de-dados/>> Acesso em: 15 de jan. de 2019.

POSITIVO, Panorama. Migração de Dados. Disponível em: <<https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/migracao-de-dados/>> Acesso em: 25 de out. de 2018.

SBCOACHING. Tomada de decisão: entenda o que é e qual a sua importância. Disponível em: <<https://www.sbcoaching.com.br/blog/atinja-objetivos/tomada-de-decisao/>> Acesso em: 19 de mai. de 2019.

SITEWARE. O que é bi business intelligence?. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/gestao-estrategica/o-que-e-bi-business-intelligence/>> Acesso em: 28 de nov. de 2018.

TRINITY, Relationship Strategy. Disponível em: <<http://www.trinityrs.com.br/implantacao-de-bi/>> Acesso em: 19 de nov. de 2018.