

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Faculdade do Gama

Sistemas de Banco de Dados 2

**Tecnologias de Banco de Dados (TI-BD)**  
**Business Intelligence (BI)**

**Brian Lui -15/0006802**  
**Lucas Machado Martins - 15/0015917**

Brasília, DF  
2019

## 1 - Introdução

No mundo contemporâneo, um dos grandes desafios de gestores é a análise dos dados da empresa. Deste modo, verifica-se a necessidade das organizações por dados relevantes sobre os seus negócios cada vez mais, para assim tomar uma decisão acertada sobre o rumo que a empresa irá tomar pois cada detalhe pode definir se a empresa irá obter lucro ou prejuízo.

Com essa necessidade surgiu o conceito de Business Intelligence(BI), que é uma ferramenta que utiliza da tecnologia da informação para coletar, armazenar, analisar e transformar dados em informação relevante para as organizações, e que vem sendo cada vez mais usado por pequenas e grandes corporações.

No entanto, BI não é tão recente quanto se pensa, há muitas décadas atrás as pessoas já aplicavam este conceito, a seu modo, mesmo sem saber este determinado conceito. Ou seja, coletavam informações vindo da natureza, como por exemplo o período de secas e chuvas, posição dos astros e horário que o dia começava e terminava, para assim melhorar a vida de suas comunidades.

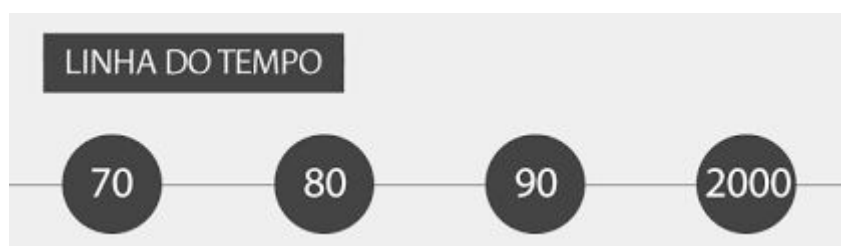


Figura 01 - Linha do tempo do surgimento do BI

Mas tudo começou na década de 70, quando alguns produtos de BI surgiram, só que não apresentavam dados em tempo útil. Na década de 80 nasceu o termo 'Business Intelligence', época em que houve grande evolução nas linguagens de programação. Na década de 90 com a evolução da tecnologia da informação foram criados softwares que forneciam informações mais precisas, com isso surgiu o Data Warehouse que é um dos principais componentes do BI. Finalmente, nos anos 2000 o BI já se encontrava em um ambiente de múltiplas plataformas.

Atualmente Bi passou a ser uma ferramenta integrada a outras diversas. No entanto, muitas pessoas pensam que é apenas uma ferramenta e que se resume ao uso de algum software, mas vai muito mais além disso. BI é um conjunto de conceitos, metodologias e processos, implementadas através de ferramentas de softwares, cuja função é entregar no final alguma informação de valor para o usuário.

## 1.1 - Processo

Para o completo entendimento, é necessário conhecer as atividades necessárias para o levantamento, desenvolvimento e implantação de um sistema de BI.

Logo abaixo, será apresentado as etapas necessárias para a implementação e implantação de uma solução de BI.

Etapas do processo:

### 1 - Mobilização das partes interessadas.

- Para o início do projeto de BI, todos os stakeholders devem ser mobilizados.

### 2 - Levantamento e coleta dos dados

- Na atividade de levantamento e coleta de dados procura-se levantar e coletar as informações exigidas pelos gestores.

### 3 - Armazenamento dos dados

- Uma vez com estes dados em mãos, é confrontado a viabilidades das informações para o projeto. Caso seja viável, é armazenado no Banco de Dados.

### 4 - Organização e análise dos dados

- Nesta etapa, são definidos os cubos de decisão e os indicadores de performance

### 5 - Elaboração de relatórios e a disponibilização para o usuário.

- Depois de ocorrido todas as etapas anteriores, se disponibiliza os resultados para o usuário.

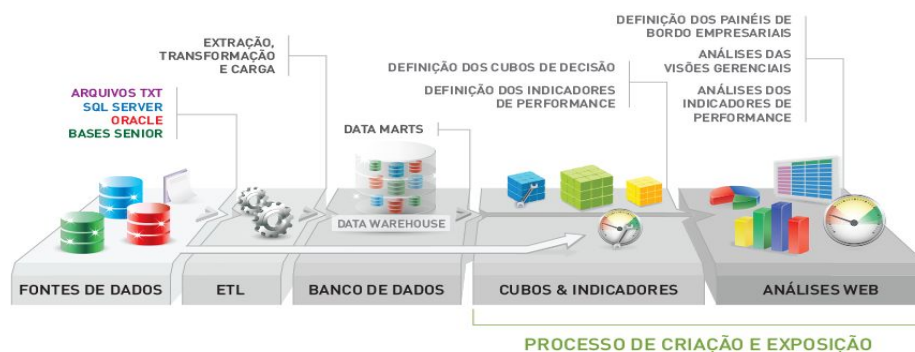


Figura 02 - Etapas do processo para a implementação do BI

## 1.2 - Objetivos

É necessário entender, que o objetivo principal do Business Intelligence é transformar dados em conhecimento, que suporta o processo decisório com o objetivo de gerar vantagens competitivas.

Outros objetivos muito importantes do BI:

- Extrair e integrar dados de múltiplas fontes
- Fazer uso da experiência
- Analisar dados contextualizados
- Trabalhar com hipóteses
- Procurar relações de causa e efeito
- Transformar os registros obtidos em informação útil para o conhecimento empresarial



Figura 03 - Principais Objetivos do BI

## 2 - Vantagens

Em muitos ramos, especialmente no empresarial, existem inúmeras vantagens em se utilizar a Business Intelligence, pelo simples fato de se aprender com as decisões

que foram tomadas anteriormente e a partir delas chegar a uma decisão mais vantajosa para a organização, que é basicamente o objetivo de qualquer grande empresário, evitar prejuízos e maximizar os lucros.

Ao se utilizar uma a Business Intelligence é possível visualizar os dados com maior clareza para o fim de fazer uma análise destes dados, além da facilidade de gerar relatórios com todos os resultados.

A Siteware lista dez benefícios de se trabalhar com uma BI alguns deles já foram citados anteriormente porém a lista abaixo facilita o entendimento:

1. Ajuda você a conhecer o seu negócio;
2. Melhora o processo de tomada de decisão, baseando-a em evidências;
3. Facilita o acesso e o compartilhamento de informações que darão suporte à gestão;
4. Permite análise em tempo real com navegação rápida;
5. Ajuda a identificar perdas no sistema;
6. Reduz o risco de problemas e obstáculos;
7. Entrega resultados corretos, no tempo certo, para a pessoa exata;
8. Identifica oportunidades de vendas cruzadas e de vendas diretas;
9. Possibilita respostas rápidas a qualquer consulta de negócios;
10. Obtém informações valiosas sobre o comportamento de seus clientes.

### **3 - Desvantagens**

Algumas das desvantagens do Business Intelligence:

1. A organização não reconhece as necessidades de informações
2. Sinais fracos do ambiente de negócios passam desaparcidos
3. Informações recebidas de especialistas da empresa não podem ser utilizadas efetivamente
4. Muitas informações primárias são dispersas e existem poucas informações analisadas e estruturadas
5. As ferramentas técnicas são dispersas e ineficientes
6. Informações não podem ser utilizadas efetivamente
7. A obtenção de informações de diversas fontes externas é feito de uma maneira que a relação custo benefício não é favorável

## 4 - Exemplos

### 4.1 - QlikView



Figura 4: Logo da QlikView

QlikView é uma solução de BI que permite criar análises guiadas orientada ao usuário, que auxilia na tomada de decisões a partir de fontes diversas de conhecimento, dados, pessoas e ambiente.

A ferramenta funciona de forma diferente se comparado às tradicionais ferramentas de BI. O QlikView trabalha com uma tecnologia exclusiva e patenteada chamada AQL (Associative Query Logic) que possibilita que os usuários façam perguntas com uma liberdade de dimensão de análise total e com respostas em tempo real independente de as variáveis serem pré-definidas ou não.

O objetivo principal desta tecnologia inovadora e revolucionária é possibilitar que perguntas possam ser feitas pelos gestores sem que os mesmos estejam presos ou engessados a uma estrutura hierárquica de dados pré-definidas dando em tempo real análise infinita, possibilidade de arranjo e/ou combinações de análises.

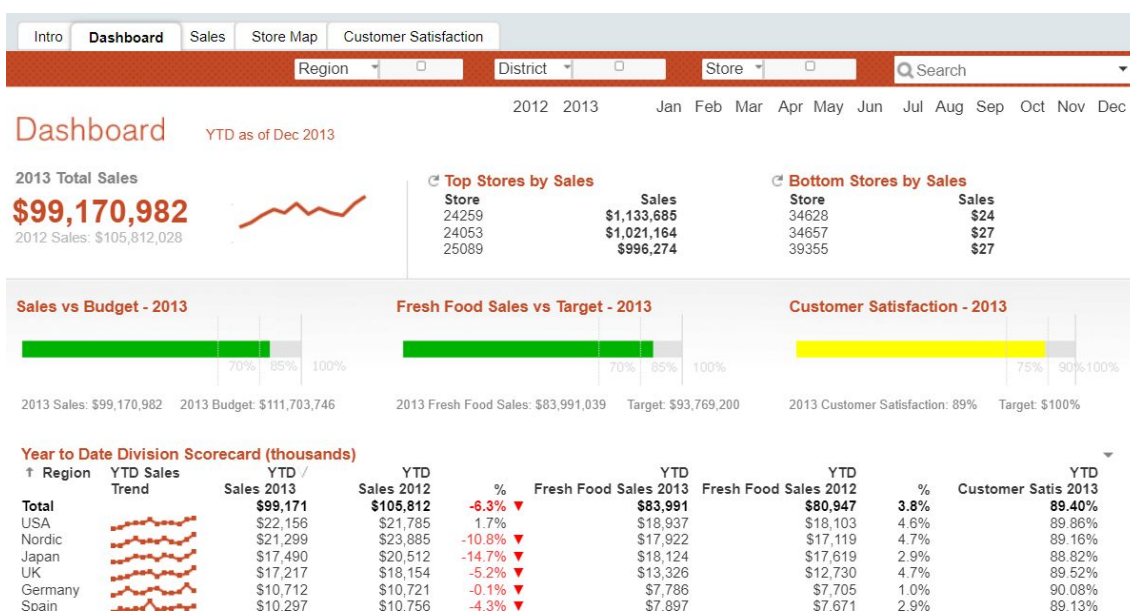


Figura 5: Dashboard com QlikView

## 4.2 - Luz Saúde



Figura 5: Logo Luz Saúde

O grupo Luz Saúde se deparou com a necessidade de responder indicadores e observar os seus dados em um âmbito geral, porém o volume de dados que precisavam ser analisados crescia constantemente, e para suprir e resolver estas e outras questões eles decidiram utilizar a plataforma Oracle Business Intelligence, que é uma plataforma que oferece um grande número de ferramentas para facilitar a implementação de uma Business Intelligence, além disto foram necessárias outras ferramentas para resolver este problema.

Contudo foi possível encontrar resultados satisfatórios, pois foi possível encontrar uma análise rápida e construtiva das informações dos dados além de uma resposta eficiente.

## 5 - Referências

- Ceci, Flávio  
Business intelligence : livro digital / Flávio Ceci ; design instrucional  
Silvana Souza da Cruz Clasen ; João Marcos de Souza Alves. – Palhoça :  
UnisulVirtual, 2012.
- BOTELHO, Fernando Rigo; RAZZOLINI FILHO, Edelvino.  
**CONCEITUANDO O TERMO BUSINESS INTELLIGENCE: ORIGEM E PRINCIPAIS OBJETIVOS.** 2014. 60 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2014.
- NAKAGAWA, Professora Dra. Elisa Y. et al. **Business Intelligence.** São Paulo: Professora Dra. Elisa Y. Nakagawa, 2016. Color.
- JOSÉ, Airton Ruschel; Aires José Rover. **BUSINESS INTELLIGENCE: GOVERNO ELETRÔNICO NA ADMINISTRAÇÃO DA JUSTIÇA**  
Disponível em:  
<[http://150.162.138.5/portal/sites/default/files/business\\_inteligente.pdf](http://150.162.138.5/portal/sites/default/files/business_inteligente.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- DOYLE, Daniella. **O QUE É BI BUSINESS INTELLIGENCE?** 2018.  
Disponível em:  
<<https://www.siteware.com.br/gestao-estrategica/o-que-e-bi-business-intelligence/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- NX, Smart. **Mês da Tecnologia | História do Business Intelligence (BI).**  
Disponível em: <<https://www.smartnx.com/historia-do-business-intelligence/>>.  
Acesso em: 10 jun. 2019.
- TECNOLOGIA, Toccato. ENTENDA TUDO SOBRE INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS E BI. Disponível em:  
<<https://blog.toccato.com.br/entenda-tudo-sobre-inteligencia-de-negocios-e-bi/>>  
. Acesso em: 10 jun. 2019.



- ELIAS, Diego. **O processo de BI em 5 etapas.** Disponível em:  
<<https://canaltech.com.br/business-intelligence/As-5-etapas-do-processo-de-Business-Intelligence-BI/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- MACEDO, Marcelo. **BI – CONCEITO E OBJETIVOS.** Disponível em:  
<<https://marcelomacedoblog.wordpress.com/2016/11/29/bi-conceito-e-objetivos/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- AMARAL, Luana. **Desvantagens Business Intelligence.** Disponível em:  
<<https://unisalgp.wordpress.com/2015/06/15/desvantagens-business-intelligence/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- JANISZEWSKI, Roberto. **Principais aplicações do Business Intelligence.** Disponível em:  
<<https://www.linkedin.com/pulse/principais-aplicacoes-do-business-intelligence-roberto-janiszewski/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

## Diagrama Entidade e Relacionamento - DE-R

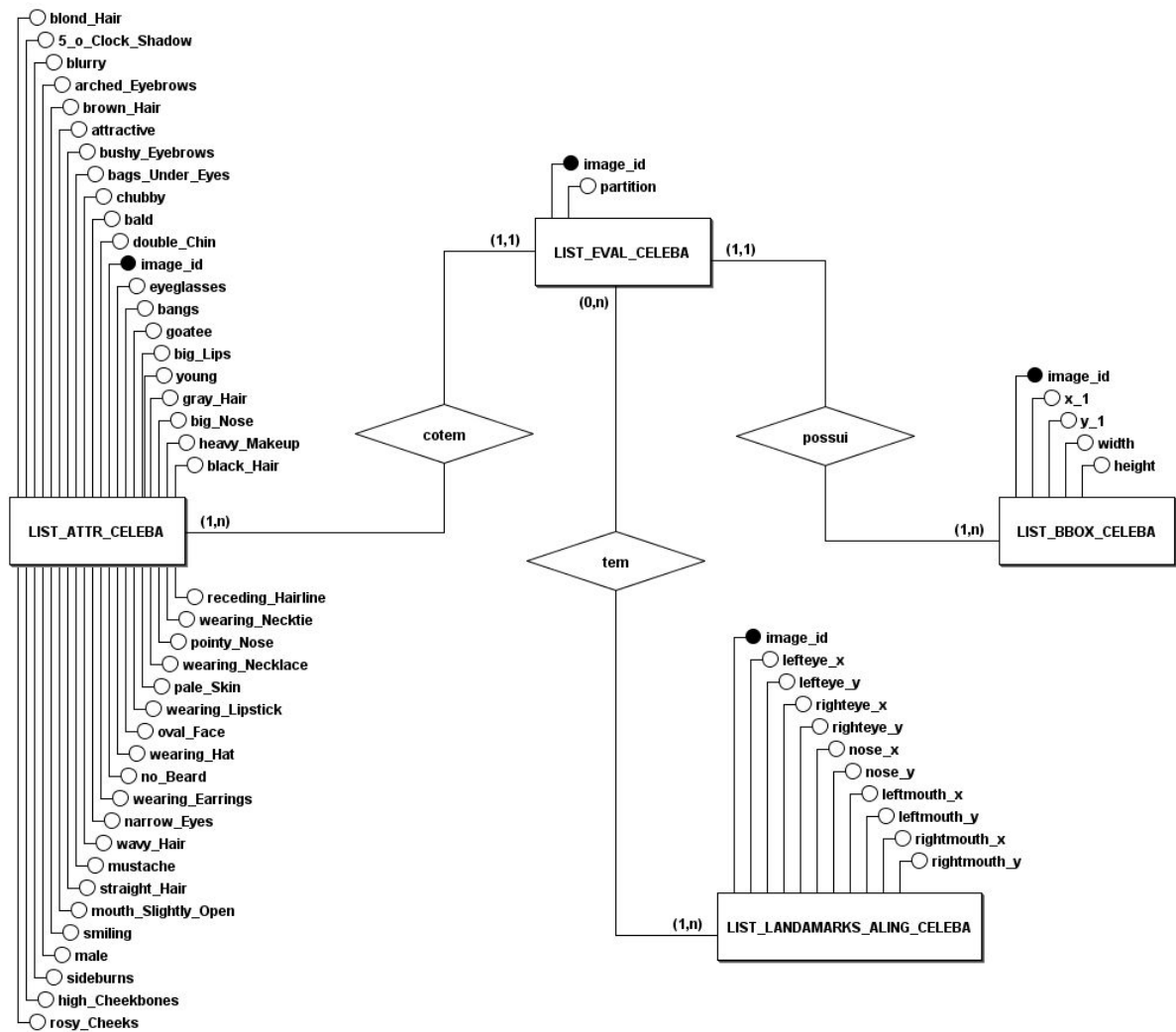


Figura 6 - Diagrama entidade relacionamento da base de dados CelebFaces

## Diagrama Lógico - DL

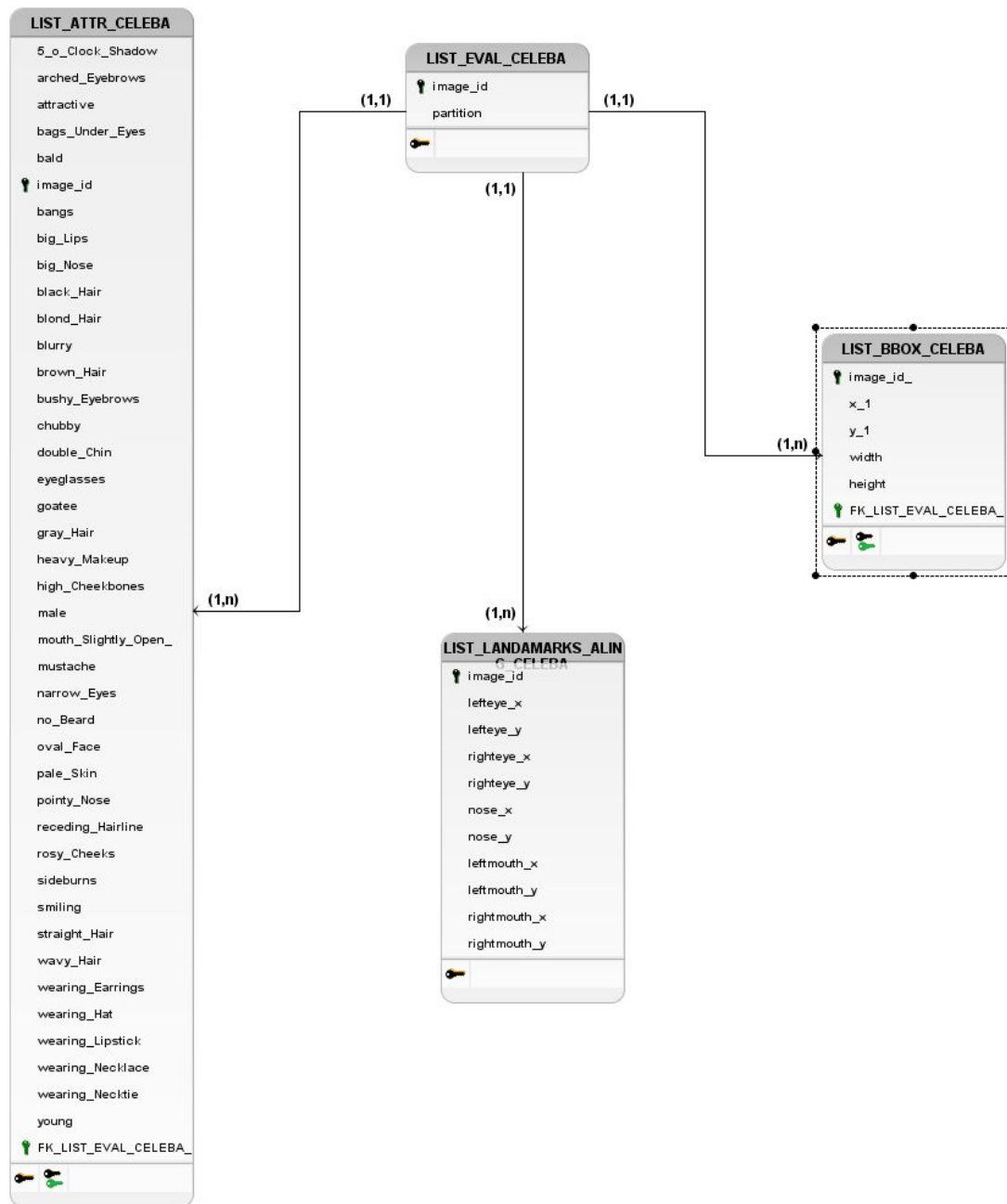


Figura 6 - Diagrama Lógico da base de dados CelebFaces