



Principais Conceitos sobre BI

Instrutora Manuela L. Viana

Aula 2



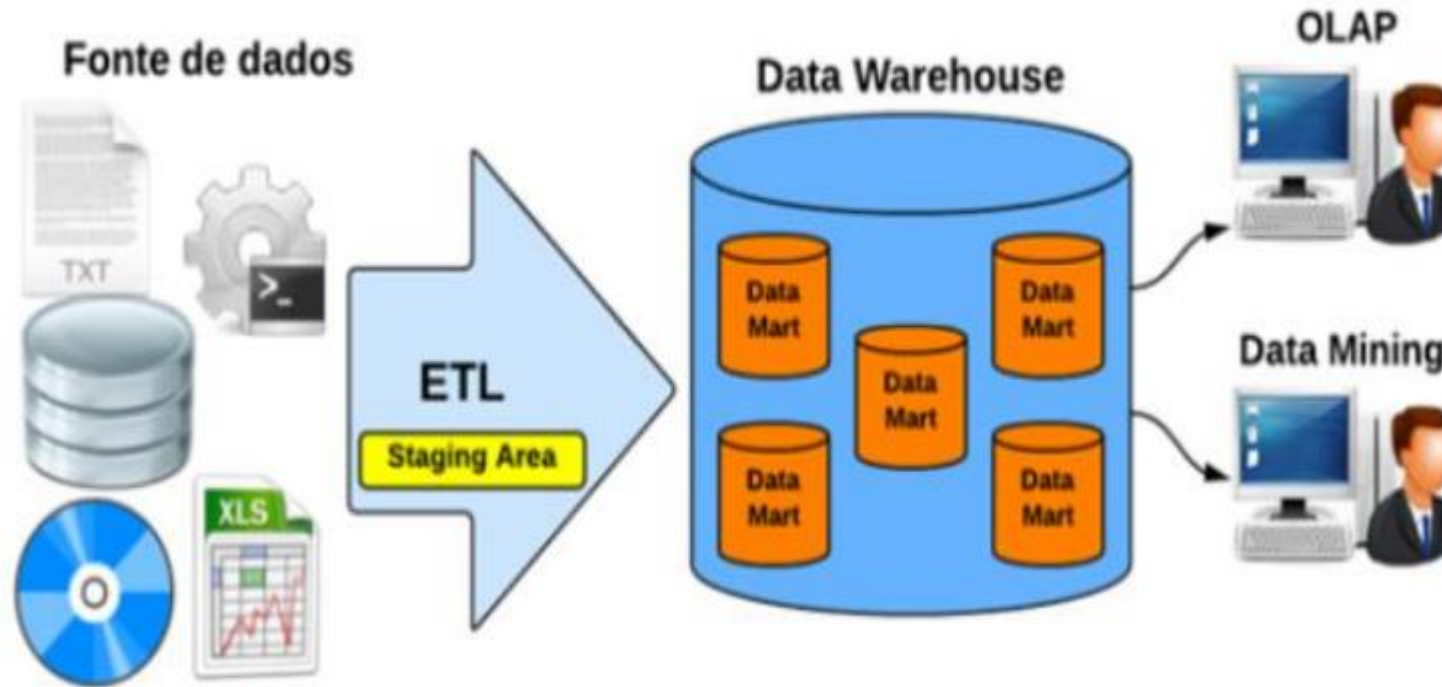
Principais Conceitos sobre BI

Data Warehouse

- O Data Warehouse (DW) se trata, sem sombras de dúvidas, da mais importante tecnologia existente no desenvolvimento de soluções de Business Intelligence (BI).
- Ela é a base para o armazenamento das informações necessárias para a utilização por gestores e analistas na tomada de decisão.
- O DW possui estrutura e características que suportam análise de grande volumes de dados.
- Para entender melhor essa poderosa tecnologia, precisamos compreender melhor sua arquitetura através dos seus componentes.

Principais Conceitos sobre BI

Data Warehouse



Principais Conceitos sobre BI

Data Warehouse

- Fonte de dados - abrange todos os dados de origem que irão compor as informações do DW. Compreende os sistemas OLTP, arquivos em diversos formatos (XLS, TXT, etc), sistemas de CRM, ERP, entre vários outros.
- ETL - Do inglês Extract, Transform and Load, (extrair, transformar e carregar), é o principal processo de condução dos dados até o armazenamento definitivo no DW. É responsável por todas as tarefas de extração, tratamento e limpeza dos dados, e inserção na base do DW.
- Staging Area: a Staging Area é uma área de armazenamento intermediário situada dentro do processo de ETL. Auxilia a transição dos dados das origens para o destino final no DW.

Principais Conceitos sobre BI

Data Warehouse

- **Data Mart**

- O Data Mart é uma estrutura similar ao do DW, porém com uma proporção menor de informações.
- Trata-se de um subconjunto de informações do DW que podem ser identificados por assuntos ou departamentos específicos.
- O conjunto de Data Marts em conformidade dentro da organização compõe o DW.

- **Data Mining**

- Data Mining ou Mineração de Dados, se refere as ferramentas com capacidade de descoberta de conhecimento relevante dentro do DW. ◦
- Encontram correlações e padrões dentro dos dados armazenados

Principais Conceitos sobre BI

- **Conceitos sobre BI**

- O conceito surgiu na década de 1990, e se refere aos processos de organização, coleta, análise, monitoramento e compartilhamento das informações que são a base da gestão de negócios, tais como informações sobre clientes, concorrentes, fornecedores, e potenciais futuros clientes, por exemplo.
- Seu objetivo principal é facilitar a interpretação dos dados, identificar novas oportunidades de negócio e ajudar a empresa a montar uma estratégia de longo prazo, melhorando, dessa forma, a sua competitividade no mercado.
- Ao optar por um sistema de BI, o empresário pode dedicar um tempo maior à análise crítica dos resultados obtidos, ao invés de gastar tempo com a coleta de dados e a geração de relatórios. Estes podem ser gerados com apenas um clique.
- Para aumentar a efetividade do BI, é aconselhável que seja feito de forma modular, ou seja, que existam pequenos datamarts, responsáveis por tratar as informações de diferentes setores individualmente.

Principais Conceitos sobre BI

- Os Sistemas de Informação Gerencial (SIG) são sistemas ou processos que fornecem as informações necessárias para gerenciar com eficácia as organizações.
- ◦ Os sistemas e apoio a executivos (SAE) reúnem dados de toda a organização, permitindo aos gerentes selecionar e ajustar os dados para os fins necessários.
- ◦ Sistemas de apoio à decisão - refere-se simplesmente a um modelo genérico de tomada de decisão que analisa um grande número de variáveis para que seja possível o posicionamento a uma determinada questão.

Principais Conceitos sobre BI

- **Métrica:** uma interpretação de uma medida ou de um conjunto de medidas que você utiliza para orientar o seu projeto. As métricas são importantes porque são compostas por dados reais e mensuráveis que você precisa acompanhar. Como uma medida de desempenho nos negócios, as métricas te ajudam a pensar mais estrategicamente e a tomar decisões melhores.
- Exemplos de métricas são o número de acessos, a quantidade de usuários únicos e o tempo de permanência nas páginas, o registro de quantos casos de teste finalizaram com sucesso, quantos falharam, monitorar o tráfego do site em comparação com uma meta de tráfego que sua área de marketing tem.
- Tudo que possa ser mensurado, medido, calculado.

Principais Conceitos sobre BI

Indicadores de Desempenho

Os indicadores também são conhecidos como “*KPI – Key Performance Indicator*”, em português Indicador-Chave de Desempenho.

Os indicadores são mensuráveis, ou seja, são métricas e funcionam como um medidor de desempenho da Empresa.

O Principal objetivo é acompanhar se as ações implantadas estão obtendo o resultado esperado ou não, de acordo com as diretrizes definidas.

Se os resultados esperados não estão sendo obtidos, então o indicador vai te mostrar isso e você deverá tomar uma ação diferente da anterior, visando a melhora deste indicador.

Principais Conceitos sobre BI

Self-Service Business Intelligence

Self-service, traduzindo para o português significa Auto-serviço, ou seja, eu mesmo faço o que precisa ser feito, de acordo com a minha necessidade.



Principais Conceitos sobre BI

Ciclo de Vida da Informação Inteligente



Principais Conceitos sobre BI

Os pilares do **BUSINESS INTELLIGENCE**



Power BI

O que é o Power BI?

Power BI é uma ferramenta onde aplica-se o conceito de Business Intelligence, de modo que é possível realizar tratamento de dados e desenvolvimento de análises, relatórios e dashboards, que suportem sua tomada de decisão.

Além de possuir o melhor custo-benefício, entre suas concorrentes, também possui uma versão gratuita, extremamente completa e, inclusive trabalharemos com esta versão.

Power BI

Outro ponto a destacar é a baixíssima curva de aprendizado, visto que o Power BI é união de 3 suplementos do Excel:

- Power Pivot
- Power Query
- Power View

Além disso está disponível em três versões, inclusive no licenciamento gratuito:

- Power BI Desktop: Onde o desenvolvimento do seu projeto é feito
- Power BI Service: É a versão cloud ou online, onde é possível compartilhar seu dashboard com outras pessoas
- Power BI Mobile: É a versão para dispositivos móveis, onde você pode visualizar seus dashboards, através de seu smartphone ou tablet.

Power BI

As 3 versões são completamente integradas e quando começarmos a desenvolver nosso dashboard, você perceberá que o processo ocorre da seguinte forma:

1. Desenvolvimento no Power BI Desktop
2. Publicação do Power BI Service
3. Disponibilidade de acesso em dispositivos móveis

Power Query

- Power Query é uma tecnologia de conexão de dados que permite que você descubra, conectar, combinar e refinar a fontes de dados para atender às suas necessidades de análise.
- Equivale ferramentas de ETL
- Conectar - Obter informações de fonte de dados, pode ser uma ou mais fontes, como pasta de trabalho de Excel, serviços txt, xml, banco de dados como Access, etc
- Transformar - Nesta etapa é feito o tratamento dos dados, como excluir colunas desnecessárias, adicionar coluna calculada, alterar o tipo de informação, como data por exemplo e todo tipo de manipulação de dados.
- Combinar - Este passo é muito importante, pois aqui você vai relacionar as tabelas das fontes de dados, geralmente são relacionados as tabelas de dimensão com as tabelas fato.
- Compartilhar - Aqui você pode criar relatórios com tabela dinâmica ou criar painéis ou dashboards para compartilhar a informação.

Power Pivot

- • Power Pivot pode ser usado para executar análise de dados avançada no Excel. O suplemento é incorporado certas versões do Office, mas por padrão, ele não está habilitado.
- • O Power Pivot é um tecnologia que permite criar modelos de dados, estabelecer relações e criar cálculos. Com o Power Pivot, é possível trabalhar com grandes conjuntos de dados, estabelecer relações extensas e criar cálculos complexos ou simples.
- Criar um Modelo de Dados
 - Determinar quais dados preciso
 - Carregar estes dados no modelo
 - Definir o formato dos dados
 - Definir o relacionamento entre tabelas

Indicação de livro

- Logar com sua conta da biblioteca Senac
- <https://bibliotecadigitalsenac.com.br/>
- login: rj+cpf
- senha: 4 primeiros dígitos do cpf
- <https://bibliotecadigitalsenac.com.br/?from=busca%3FcontentInfo%3D3243%26term%3DBI&locale=pt-br#/legacy/epub/3243>