

VISUALIZACAO DE DADOS E DASHBOARDS

Atividade 1 - Business Intelligence e Data Warehouse

Pergunta: Dos pontos listados abaixo, qual deles é mais importante na aplicacao do Business Intelligence?

Alternativas:

- Geracao de uma infinidade de graficos
- Fornecer suporte ao processo de tomada de decisao (Correta)
- Verificar se as previsoes feitas pelos gestores se concretizaram ou nao
- Transformar conhecimento em dados e em informacoes
- Geracao de uma infinidade de relatorios

Resumo: O objetivo central do Business Intelligence (BI) é apoiar a tomada de decisao. Graficos e relatorios sao apenas ferramentas; o que realmente importa é transformar dados em insights que orientem escolhas estrategicas.

Pergunta: Considere as seguintes afirmativas: I) Data Warehouse e Data Mart sao repositorios de dados II) Data Marts sao, em geral, maiores que Data Warehouses III) Data Warehouses sao tipicamente modelados utilizando o modelo multidimensional. Quais sao corretas?

Alternativas:

- Somente III
- Somente I, II e III
- Somente II e III
- Somente I e III (Correta)
- Somente I e II

Resumo: Afirmativa I é correta: ambos sao repositorios de dados.

Afirmativa II é incorreta: Data Mart é menor e mais especifico que um Data Warehouse.

Afirmativa III é correta: Data Warehouses geralmente usam modelo multidimensional.

Pergunta: Qual o significado da sigla ETL na lingua portuguesa?

Alternativas:

- Extracao, Transformacao e Carga (Correta)
- Extracao, Transformacao e Limpeza
- Exportacao, Transformacao e Limpeza
- Exportacao, Transformacao e Carga
- Extracao, Tipagem e Limpeza

Resumo: ETL é o processo de extrair dados de diferentes fontes, transforma-los (limpeza, padronizacao, integracao) e carrega-los em um repositorio como um Data Warehouse. É a base para consolidar dados de forma confiavel.

Pergunta: A implementacao de um Data Warehouse pode se dar com servidores relacionais OLAP, servidores multidimensionais OLAP e servidores hibridos OLAP. Qual a sigla que representa cada um destes servidores, respectivamente?

Alternativas:

- ROLAP, HOLAP e MOLAP
- MOLAP, HOLAP e ROLAP
- ROLAP, MOLAP e HOLAP (Correta)
- HOLAP, MOLAP e ROLAP
- MOLAP, ROLAP e HOLAP

Resumo: ROLAP: Relational OLAP (baseado em bancos relacionais).

MOLAP: Multidimensional OLAP (baseado em cubos multidimensionais).

HOLAP: Hybrid OLAP (combina os dois anteriores). A ordem correta e ROLAP -> MOLAP -> HOLAP.

Pergunta: Considere as afirmacoes a seguir: I) Tanto Big Data quanto Data Warehouse trabalham muito bem e de forma integrada com dados nao estruturados. II) Big Data e uma evolucao natural do conceito de Data Warehouse. III) Valor se trata de gerar informacao relevante ao negocio, que possa representar um diferencial entre a empresa em questao e suas concorrentes. Quais sao corretas?

Alternativas:

- Somente I, II e III
- Somente I e II
- Somente I e III
- Somente II e III (Correta)
- Somente III

Resumo: Afirmativa I e incorreta: Data Warehouse nao lida bem com dados nao estruturados, ao contrario do Big Data.

Afirmativa II e correta: Big Data pode ser visto como uma evolucao do conceito de DW.

Afirmativa III e correta: o 'Valor' em Big Data refere-se a gerar informacoes relevantes que tragam vantagem competitiva.

Atividade 2 - Dashboards e Power BI

Pergunta: Considere as informacoes a seguir: I) Dashboard e um painel textual que apresenta um conjunto de informacoes para a presidencia de uma empresa. II) Dashboards nao sao customizaveis. III) Dashboard tatico e voltado para a diretoria, para os cargos de alta gestao de uma corporacao.

Alternativas:

- Todas as afirmacoes sao falsas (Correta)
- Somente a afirmacao II e verdadeira
- Existem 2 afirmacoes verdadeiras e uma afirmacao falsa
- Somente a afirmacao I e verdadeira
- Somente a afirmacao III e verdadeira

Resumo: Todas sao falsas porque:

- Dashboards nao sao apenas textuais, mas visuais e interativos.
- Eles sao customizaveis.
- O dashboard tatico e voltado para nivel gerencial, nao para alta direcao.

Pergunta: Existem diferentes versoes do Power BI. Associe as afirmacoes: I) Versao gratuita II) Licenca nao e por usuario mas fornece capacidade dedicada para todos os usuarios da organizacao. III) Disponibiliza licenca individual que permite acessar o conteudo e todas funcionalidades do Power BI.

Alternativas:

- I - Power BI Pro, II - Power BI Premium, III - Power BI Desktop
- I - Power BI Desktop, II - Power BI Pro, III - Power BI Premium
- I - Power BI Desktop, II - Power BI Premium, III - Power BI Pro (Correta)
- I - Power BI Pro, II - Power BI Desktop, III - Power BI Premium
- I - Power BI Premium, II - Power BI Pro, III - Power BI Desktop

Resumo: Power BI Desktop e gratuito.

Power BI Premium oferece capacidade dedicada para toda a organizacao.

Power BI Pro e a licenca individual paga que libera todas as funcionalidades.

Pergunta: Com relacao a Guia Modelagem do Power BI podemos dizer que:

Alternativas:

- Permite configurar a exibicao de seu relatorio
- Permite que o usuario trabalhe com comandos com a finalidade de personalizar a tabela de dados sobre a qual montara os relatorios (Correta)
- Sao apresentados comandos relacionados a fonte de dados
- Apresenta opcoes de interatividade de aprendizado e suporte
- Permite a inclusao de novos elementos ao relatorio

Resumo: A guia Modelagem serve para personalizar tabelas e campos, criando relacoes, medidas

e calculos que serao usados nos relatorios.

Pergunta: Com relacao a importacao e tratamento de dados: I - So e possivel importar dados de arquivos Excel e texto. II - Nao e possivel transformar colunas texto em numericas. III - E possivel arredondar valores numericos para cima ou para baixo.

Alternativas:

- Somente I e III
- Somente II
- Somente III (Correta)
- Somente I
- Somente II e III

Resumo: O Power BI importa dados de diversas fontes, nao so Excel e texto.

E possivel transformar colunas texto em numericas.

A unica correta e a III: o Power BI permite arredondar valores numericos.

Pergunta: Com relacao a Guia Ajuda do Power BI podemos dizer que:

Alternativas:

- Permite personalizar tabelas
- Permite a inclusao de novos elementos
- Sao apresentados comandos relacionados a fonte de dados
- Permite configurar a exibicao do relatorio
- Apresenta opcoes de interatividade de aprendizado e suporte do MS Power BI (Correta)

Resumo: A guia Ajuda oferece suporte, tutoriais e interatividade de aprendizado, auxiliando o usuario a explorar recursos e resolver duvidas.

Atividade 3 - Visualizacao de Dados

Pergunta: O grafico circular e conhecido tambem como:

Alternativas:

- Anel ou pizza
- Setorial ou dispersao
- Setorial ou pizza (Correta)
- Setorial ou anel
- Dispersao ou pizza

Resumo: O grafico circular e popularmente chamado de grafico de pizza ou setorial, pois divide um todo em partes proporcionais, facilitando a visualizacao de percentuais.

Pergunta: Considere uma pesquisa eleitoral com 5 candidatos ao longo de 4 datas. Deseja-se visualizar a evolucao de cada candidato no tempo e comparar quem esta na lideranca. Qual grafico e mais indicado?

Alternativas:

- Grafico de linhas (Correta)
- Grafico de barras empilhadas
- Grafico de barras clusterizado
- Grafico de colunas 100% empilhadas
- Grafico de colunas clusterizado

Resumo: O grafico de linhas e o mais adequado para mostrar evolucao temporal, pois evidencia tendencias e comparacoes entre candidatos ao longo das datas.

Pergunta: No Power BI temos a possibilidade de aumentar ou diminuir o nivel de detalhe dos dados em um relatorio. Quais os nomes dados a tais possibilidades, respectivamente?

Alternativas:

- Drill Down e Drill Up (Correta)
- Drill Up e Drill Through
- Drill Up e Drill Down
- Drill Through e Drill Down
- Drill Through e Drill Through

Resumo: O Drill Down permite detalhar os dados (ir para niveis mais especificos), enquanto o Drill Up faz o caminho inverso, voltando para niveis mais agregados.

Pergunta: Considere as seguintes afirmacoes: I - E possivel importar dados a partir de script R II - E possivel transformar dados a partir de script R III - E possivel gerar graficos a partir de script R. Quais sao corretas?

Alternativas:

- Somente II e III
- Somente I, II e III (Correta)

- Somente I
- Somente I e II
- Somente I e III

Resumo: O R é uma linguagem estatística poderosa que pode ser usada no Power BI para importar, transformar e visualizar dados, logo todas as afirmações são verdadeiras.

Pergunta: Suponha que queiramos visualizar um relatório onde as linhas representarem as lojas e as colunas os departamentos de cada loja. Qual elemento devemos utilizar?

Alternativas:

- Tabela
- R Script
- Drill Up
- Matriz (Correta)
- Drill Down

Resumo: A matriz é o recurso ideal, pois organiza dados em linhas e colunas, permitindo cruzar informações (lojas x departamentos) de forma clara e estruturada.

Atividade 4 - Filtros, DAX e Relacionamentos

Pergunta: Considere as seguintes afirmacoes: I - E possivel criar filtro que se aplica somente a uma pagina do relatorio II - E possivel criar filtro que se aplicam a todas as paginas do relatorio III - Segmentacao de dados SEMPRE se aplicam a todas as paginas do relatorio

Alternativas:

- Somente I e III
- Somente I
- Somente I e II (Correta)
- Somente II
- Somente I, II e III

Resumo: Filtros podem ser aplicados em nivel de pagina (validos apenas para uma pagina) ou em nivel de relatorio (validos para todas as paginas). Ja a segmentacao de dados nao e obrigatoriamente aplicada a todas as paginas, podendo ser configurada. Por isso, apenas I e II estao corretas.

Pergunta: Assinale a alternativa correta:

Alternativas:

- Dashboards permitem a inclusao maxima de um unico filtro e uma unica segmentacao de dados
- O dashboard deve ser construido de acordo com as necessidades de cada empresa (Correta)
- Existe um dashboard padrao no Power BI que se aplica a todo e qualquer tipo de empresa
- Dashboards permitem somente a inclusao de um grafico por pagina
- Dashboards permite somente a utilizacao de uma unica pagina por dashboard

Resumo: Dashboards sao flexiveis e devem ser personalizados conforme os objetivos e necessidades de cada empresa. Nao existe um modelo unico ou restricoes como apenas um grafico ou uma pagina.

Pergunta: Considere as afirmacoes a seguir: I - DAX significa Database Analysis Exportation II - DAX e uma biblioteca de funcoes e operadores que podem ser combinados para criar formulas e expressoes no Power BI III - DAX permite-nos criar uma nova coluna mas nao permite-nos criar uma nova medida. Quais estao corretas?

Alternativas:

- Somente I e II
- Somente I
- Somente II (Correta)
- Somente III
- Somente II e III

Resumo: DAX significa Data Analysis Expressions, nao 'Database Analysis Exportation'. Ele e uma linguagem de formulas usada no Power BI para criar colunas, medidas e calculos personalizados. Portanto, apenas a afirmacao II esta correta.

Pergunta: Caso queiramos gerar um grafico que tem como base dados de 3 fontes de dados diferentes. Qual a solucao que o Power BI nos oferece para conectar diferentes fontes de dados?

Alternativas:

- Relacionamento de dados (Correta)
- Drill Down e Drill Up
- Segmentacao de dados
- Expressoes DAX
- Filtro de dados

Resumo: Quando usamos multiplas fontes de dados, o Power BI permite criar relacionamentos entre tabelas, possibilitando cruzar informacoes de diferentes origens em um mesmo relatorio. Drill Down, segmentacao e filtros nao resolvem a integracao entre fontes.

Pergunta: Seleccione a afirmacao FALSA:

Alternativas:

- E possivel criar diferentes medidas a partir de expressoes de agregacao como Media, Soma, Contagem etc
- Um grafico de barras e diferente de um grafico anel
- Nao e possivel trocar as cores de um grafico de pizza e nem de um grafico de barras (Correta)
- E possivel filtrar dados de um grafico
- E possivel em um dashboard eu incluir diferentes graficos que tem os mesmos dados como base para a construcao destes relatorios

Resumo: No Power BI e totalmente possivel personalizar as cores de graficos, incluindo pizza e barras. Essa e a alternativa falsa. Todas as outras afirmativas sao verdadeiras.

