



WBA0750_v1.0

Data Discovery, Olap e Visualização de Dados



O processo de design de *dashboard*

Bloco 1

Washington H. C. Almeida





Conceitos fundamentais de *dashboard*

- Não há um consenso exato na definição formal de *dashboard*. No entanto, sabe-se que é uma ferramenta de visualização de dados, de maneira rápida e dinâmica, utilizada para apresentar resultados importantes para o acompanhamento de alguma atividade corporativa, de negócios ou acadêmica.
- *Dashboard* pode ser definido com “um painel ou uma visualização de dados utilizado para monitorar condições e/ou facilitar a comunicação”.





Exemplos de *dashboard*

- Um arquivo com extensão PDF com resultados de medidores importantes sobre uma determinada atividade de trabalho, o qual é enviado para os executivos envolvidos, toda segunda-feira pela manhã.
- Um aplicativo de celular que permite que os gerentes de venda acompanhem, de maneira dinâmica, os resultados de vendas.





Objetivos de um *dashboard*

- Um dos principais objetivos de um *dashboard* é a divulgação rápida e clara de resultados a partir de indicadores e métricas diversas, que possam ser compreendidos por todos os envolvidos em um processo, desde estagiários até os executivos.
- Métricas são medidas de avaliação de performance dentro de um contexto temporal, geográfico e de agregação.





Fatos sobre *dashboards*

- São ferramentas de comunicação.
- Fornecem aos seus usuários o significado atual e futuro de uma informação.
- Quando elaborados apropriadamente, os *dashboards* fornecem informações de *Business Intelligence* (BI).
- Os *dashboards* são relatórios detalhados.
- Alguns *dashboards* podem ser inapropriados para uma situação específica.



Exemplo de *dashboard*

Figura 1 – Exemplo de um *dashboard*



Fonte: OPSERVICES (2017).



Conclusão

- *Dashboard* é uma ferramenta de ótimo uso para estabelecer comunicação e visualização de dados.
- É necessário identificar as informações que devem constar em um *dashboard*, para saber se elas são importantes para serem divulgadas e acompanhadas periodicamente, assim, gerando uma correta tomada de decisões.



O processo de design de *dashboard*

Bloco 2

Washington H. C. Almeida



Tipos de *dashboard* – Operacional

- São os que possuem métricas que devem ser acompanhadas para um bom desenvolvimento de uma atividade operacional.
- São úteis para auxiliar os analistas a corrigir erros e falhas possíveis nos processo de trabalho.

Figura 2 – *Dashboard* operacional



Fonte: Lima (2019, p. 48).



***Dashboard* tático**

- São painéis compostos por informações que conseguem permitir que os gestores direcionem recursos para que os objetivos, previamente estabelecidos, e que possam ser alcançados em médio prazo.
- Seu público-alvo principal são gerências e departamentos dos negócios de uma empresa.





***Dashboard* estratégico**

- Endereçados à alta direção das empresas.
- Apresentam informações que permitem com que direcionem recursos para que os objetivos, previamente elaborados, sejam alcançados em longo prazo.
- Apresentam indicadores que permitem análises comparativas, seja por períodos, regiões ou outras unidades, com a intenção de avaliar a evolução dos trabalhos ou processos.



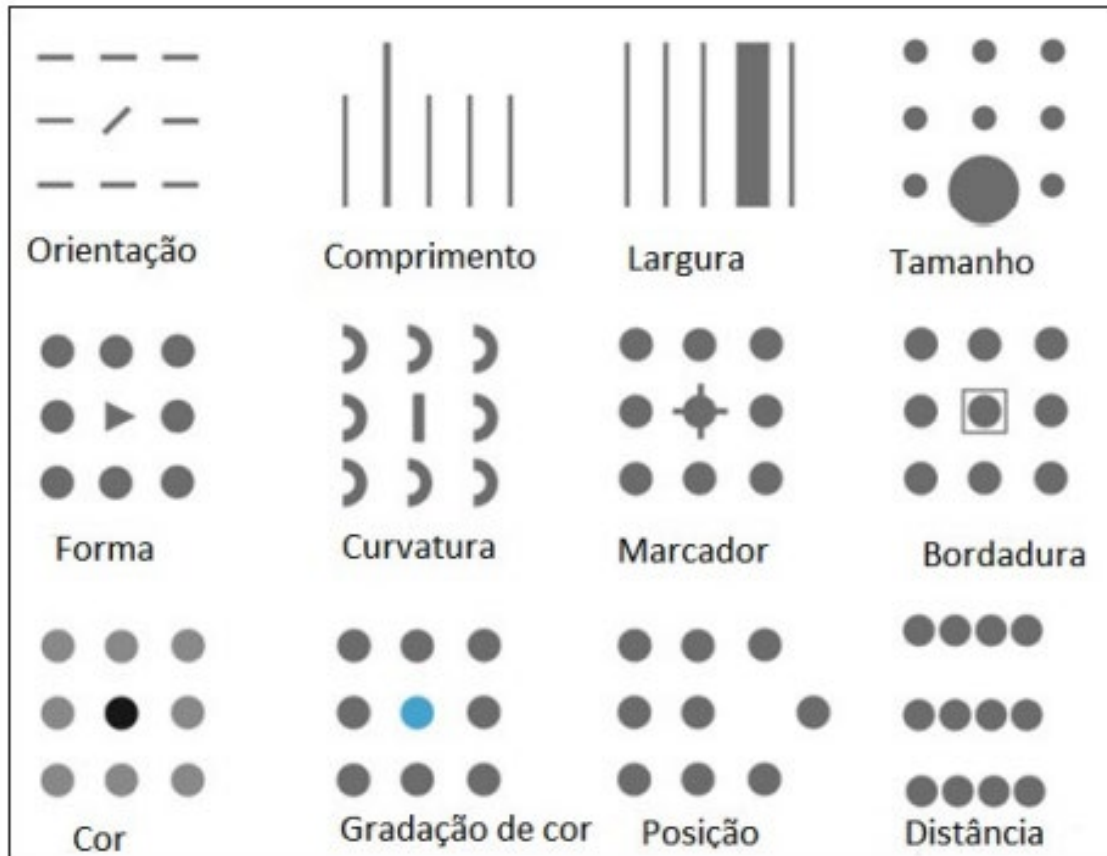
► *Preattentive attributes*

- Alguns itens que devem ser levados em consideração no momento da elaboração de um *dashboard* são:
 - Orientação das imagens.
 - Comprimento.
 - Largura.
 - Tamanho.
 - Forma.
 - Curvatura.
 - Marcações.



Elementos do *preattentive attribute*

Figura 3 – Elementos do *preattentive attribute* de uma visualização de dados para elaborar um *dashboard*



Fonte: adaptada de Silverstein (2018).



Conclusão

- *Dashboards* precisam ser feitos com a noção de que as informações apresentadas são sempre endereçadas a um determinado público.
- Cores, efeitos visuais e quantidade de informações disponibilizadas, são aspectos que precisam de bastante atenção na elaboração de um *dashboard*, pois, com a escolha ou uso errado de algum, o dashboard não passará uma imagem errada ou repelindo o público-alvo.

Teoria em Prática

Bloco 3

Washington H. C. Almeida





Refleta sobre a seguinte situação

- Você precisa montar um *dashboard* para uma área de negócio, e até o momento não estão claros os requisitos que deverão ser incluídos.
- Como você poderia identificar esses requisitos? E qual estratégia você poderia utilizar para identificar qual o tipo de *dashboard* seria o mais adequado?





Norte para a resolução...

- Faz-se necessário conhecer um pouco da Engenharia de Requisitos, que normalmente é uma área de estudo da Engenharia de Software. E o melhor processo para construção de *dashboard* seria usar da prototipação, um processo incremental e rápido para validação de requisitos de usuários.
- Para identificar o tipo de *dashboard* é necessário entender os requisitos dos usuários e qual público utilizará o *dashboard*, assim, poderá ser construído um que atenda esse público. Não se esqueça disso antes de iniciar o trabalho, pois, muita das vezes a construção sem saber o público levará ao retrabalho.
- Então, identificado o público, se levantam os requisitos de informação e cria-se um protótipo com as informações para validação dos usuários. Uma vez aprovado o *dashboard*, pode ser construído de fato.



Dica do(a) Professor(a)

Bloco 4






Washington H. C. Almeida





Uso de cores

Quadro 1 – Uso de cores em visualização de dados

Maneira	Visualização
Sequencial: cores ordenadas de mais clara para mais escura. Muito usada em mapas.	
Divergente: duas cores sequenciais com um meio termo neutro. Muito usada em mapas quando se deseja destacar alguma região dos mesmos.	
Categórica: cores contrastantes para comparações individuais. Muito usada em gráficos para destacar as categorias.	
Destaque: cor utilizada para destacar algo. Usada para destacar algum componente de uma imagem.	
Alerta: cor utilizada para chamar a atenção do leitor. Usada para alertar sobre alguma situação identificada na imagem.	

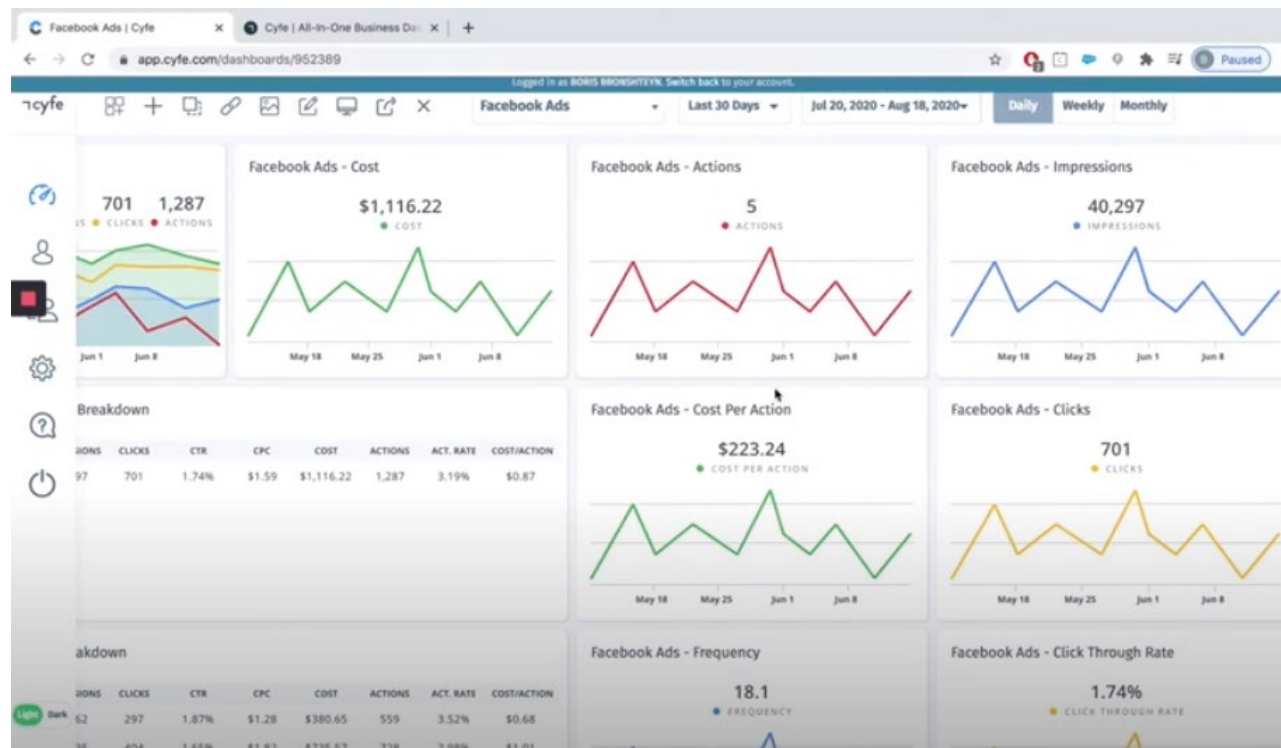
Fonte: adaptado de Wexler, Shaffer e Cotgreave (2017).



Ferramenta - Cyfe

- Cyfe é uma ferramenta on-line para monitorar e visualizar o seu negócio em um painel em tempo real, gerando gráficos e análise dos seus dados.

Figura 4 – Tela de *dashboards* do Cyfe



Fonte: captura de tela de Cyfe.



Referências

ECKERSON, W. W. **Performance Dashboards:** Measuring, Monitoring and Managing Your Business. Hoboken: John Wiley & Sons, 2006.

KERZNER, H. **Project management metrics, KPIs, and dashboards:** a guide to measuring and monitoring project performance. 3. ed. New Jersey: Wiley, 2017.

LIMA, M. T. **Data Discovery, Olap e visualização de dados.** Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.

MALIK, S. *Enterprise Dashboards: Design and Best Practices for IT.* New York: John Wiley & Sons, 2005.





Referências

OPSERVICES. Boas práticas para construir dashboards: o guia definitivo do assunto. **OPSERVICES**, Porto Alegre, 16 out. 2017. Disponível em: <http://materiais.opservices.com.br/obrigado-e-bookdashboards>. Acesso em: 16 jul. 2019.

SILVERSTEIN, L. **The science of data visualization**. Tableau Conference, New Orleans, 2018. Disponível em: <https://tc18.tableau.com/learn/sessions/32206>. Acesso em: 16 jul. 2019.

WEXLER, S.; SHAFFER, J.; COTGREAVE, A. **The big book of dashboards**: visualizing your data using real-world business scenarios. New Jersey: John Wiley & Sons, 2017.



Bons estudos!

