

Visualizações, problema 2

[Objetivos](#)

[O resultado](#)

[Antes de começar](#)

[Parte 1: Visualizações alheias](#)

[Parte 2: mais sobre 10 mil das músicas no mundo](#)

[Parte 3: visualizações em papel](#)

[Parte 4: Código](#)

Objetivos

- Praticar a crítica de visualizações interativas como suporte a tarefas de análise usando a teoria que discutimos
- Criar perguntas de análise que possam ser examinadas via visualizações interativas
- Conceber visualizações úteis às tarefas escolhidas
- Implementar visualizações usando D3
- Implementar visualizações como parte de um sistema

O resultado

O que esperamos como resultado deste problema é um sistema web completo cuja interface é uma visualização que descreve as perguntas levantadas e apresenta as visualizações que as respondem.

Lembre que o importante é comunicar suas conclusões e como você chegou nelas a partir dos dados. Procure ser preciso nas suas afirmações, e use os dados para embasar as afirmações.

Questões práticas:

- Seu resultado deverá estar em um repositório no github
 - Sua visualização deve usar D3.js e obter os dados que usará na visualização de um back end com api REST de um sistema.
 - Sugerimos que você parta de um fork do código que disponibilizamos [aqui](#). Este código é um backend + frontend funcionais e fáceis de serem estendidos. O código será explicado na aula de segunda-feira.
 - Contribuições de volta para o repositório original (pull-requests) são muito bem-vindas.
-

Antes de começar

1. Crie um repositório no github para esta atividade e [coloque o link aqui](#)
 2. **Este problema usa várias tecnologias que podem ser novas para você: D3.js, javascript, JSON e Play Framework.** Se esse for o caso, atente para começar a se familiarizar com as tecnologias o quanto antes. Procure tutoriais (Dashing D3 é um ótimo início) o quanto antes e nos procure com dúvidas!
-

Parte 1: Visualizações alheias

1. Antes de começar suas próprias visualizações, pratique a desconstrução de uma visualização de outra pessoa. Encontre e escolha uma visualização que use mapas ou grafos e que seja interativa. Em seguida, poste essa visualização em uma nova thread no piazza (devemos ter uma thread por visualização).

No post, inclua uma descrição da pergunta sendo tratada, dos dados e de como cada atributo dos dados foi codificado. Justifique tecnicamente por que essa é uma boa visualização para a pergunta que você identificou. (Não diga que é uma boa visualização porque ela é eficiente/fácil/divertida. Queremos saber por que ela tem as qualidades, usando o que temos discutido na disciplina).

2. Em seguida, vá nas visualizações de ao menos 2 colegas e poste (i) se você concorda com a desconstrução que ele fez da visualização, e (ii) um ponto positivo e um negativo diferentes dos que ele já mencionou.

Faça a postagem até a 12/11, 23h59 e os comentários durante a semana seguinte.

Parte 2: mais sobre 10 mil das músicas no mundo

Considerando os mesmos dados do problema anterior, conceba *5 perguntas* que você julga interessantes e que você vê que possam ser respondidas a partir dos dados. Lembre que você poderá usar tanto atributos que já estão prontos quanto outros derivados a partir destes.

Algumas restrições:

- Três das perguntas devem ter base em dados espaciais ou de conexão entre itens dos dados (artistas, músicas, gêneros, anos, você escolhe)
- As outras duas perguntas devem ser baseadas em versões mais sofisticadas das perguntas feitas por você no problema 2. Versões mais sofisticadas significa que você precisará de mais dados ou mais atributos para responder a pergunta. Imagine algo como mais detalhe ou mais profundidade.
- Agora que já somos íntimos dos dados, esperamos que vocês lidem claramente nas análises com aspectos como a disparidade no número de músicas por ano ou artistas por estilo.

Para cada pergunta:

- Justifique a pergunta dizendo a quem ela interessa
- Explique que atributos dos que já existem ou dos que podem ser calculados serão usados na visualização para responder a pergunta

Algumas sugestões:

- As perguntas não precisam envolver testes estatísticos ou modelos. Podem ser baseadas em identificações e sumarizações e comparações de valores/tendências/características de amostras que possam ser constatadas visualmente apenas.
- Queremos perguntas que envolvam mais de duas variáveis. Procure pensar se é possível categorizar parte dos dados. E agregá-los? Filtrar, talvez?

Na aula da quarta 12/11, esperamos que você já tenha várias das perguntas, e que comecemos os esboços.

discutiremos as perguntas de todos. Suas perguntas devem estar prontas e documentadas em um txt no seu repositório **até 13/11 23h59**.

Parte 3: visualizações em papel

Faça esboços usando lápis (ou caneta) e papel de visualizações que respondam a 3 das perguntas que você elencou. Fotografe ou escaneie os esboços e os adicione a seu repositório, documentando que pergunta está sendo respondida em cada esboço.

Comentários:

- Ao menos duas das visualizações devem ser compostas por múltiplas visões dos dados (seja uma série e um mapa, um grafo e um gráfico de barras, o que você quiser)
- Todas devem ser interativas.
- Tudo bem se você não for bom de desenho, mas procure tornar sua figura legível. Use canetas de mais de uma cor, por exemplo, e linhas de mais de uma espessura.
- Escreva na figura o que não estiver claro de ser visto sem explicações.
- Cuide no escaneamento para que a imagem não esteja tremida nem escura demais.
- Não faça o esboço no computador.

Discutiremos os esboços em 17/11, e **as imagens devem estar postadas até 17/11, 23h59.**

Parte 4: Código

Implemente um front-end para o sistema usando D3.js (+ quaisquer bibliotecas que você queira) que responda a 2 das perguntas que você criou na parte 2 implementando as visualizações que você criou na parte 3 deste problema. A página com as visualizações pode ser sucinta, mas deve, além de mencionar as perguntas e apresentar as visualizações, apresentar a sua resposta para a pergunta e a sua interpretação desta resposta. (Isso é, o que ela significa).

O código deve estar pronto até quarta-feira 24/11 13h59.