

[PAINEL](#) > [MINHAS TURMAS](#) > [2020\\_1 - VISUALIZAÇÃO DE DADOS - METATURMA](#) > [28/09/2020](#) > [PRIMEIRA AVALIAÇÃO](#)

<b>Iniciado em</b>	segunda, 28 Set 2020, 20:55
<b>Estado</b>	Finalizada
<b>Concluída em</b>	segunda, 28 Set 2020, 21:29
<b>Tempo empregado</b>	34 minutos 37 segundos
<b>Avaliar</b>	Ainda não avaliado

Questão **1**

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

Com relação aos componentes visuais dos gráficos, todas as opções seguintes não devem faltar, EXCETO:

Escolha uma:

- ☐ a. Legendas e títulos dos eixos
- ☒ b. Grids para melhor mensuração dos objetos visuais e bordas para separar o gráfico do restante dos componentes da tela ou página ✓ Grids não são essenciais. Quando usados, devem ter pouca ênfase visual. Bordas não devem ser usadas a menos que não se possa usar espaço em branco para separar os gráficos dos outros componentes da interface / página.
- ☐ c. Informações sobre o contexto dos dados, como valores esperados, alvos / metas ou valores de referência
- ☐ d. Unidades de medida
- ☐ e. Título explicativo, data e fontes dos dados.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Grids para melhor mensuração dos objetos visuais e bordas para separar o gráfico do restante dos componentes da tela ou página.

## Questão 2

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

São técnicas de visualização usadas para ilustrar distribuições, EXCETO:

Escolha uma ou mais:

- ☐ a. Polígono de frequência
- ☒ b. Gráfico de barras ✓
- ☐ c. Box plot
- ☐ d. Strip plot
- ☐ e. Histograma
- ☐ f. Gráfico de densidade
- ☒ g. Gráfico de pizza ✓
- ☐ h. Stem-and-Leaf
- ☒ i. Gráfico de radar ✓
- ☒ j. Gráfico de dispersão ✓
- ☐ k. Bar code ou rug plot
- ☐ l. Violin plot
- ☐ m. Unit plot
- ☐ n. Mapa de calor

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Gráfico de barras, Gráfico de pizza, Gráfico de dispersão, Gráfico de radar

## Questão 3

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

Relacione as técnicas de visualização às explicações a respeito delas:

Ilustra correlações entre pares de variáveis.

Matriz de gráficos de dispersão



Representa um conjunto de pontos em um espaço n-dimensional. Consiste em n linhas verticais paralelas e igualmente espaçadas e pontos no espaço n-dimensional são representados como uma poli-linhas com vértices nos eixos paralelos. A posição do vértice no i-ésimo eixo corresponde à i-ésima coordenada do ponto.

Coordenadas paralelas



Representa um conjunto de pontos distribuídos entre eixos dispostos radialmente em um círculo separados por ângulos iguais (comumente).

Coordenadas estrela



Usam variações de cores para indicar quantidades. Diferentes instâncias são representadas em linhas e colunas representa variáveis.

Mapas de calor

Células verdes indicam valores acima da média e vermelhos abaixo



Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

Ilustra correlações entre pares de variáveis.

→ Matriz de gráficos de dispersão, Representa um conjunto de pontos em um espaço n-dimensional. Consiste em n linhas verticais paralelas e igualmente espaçadas e pontos no espaço n-dimensional são representados como uma poli-linhas com vértices nos eixos paralelos. A posição do vértice no i-ésimo eixo corresponde à i-ésima coordenada do ponto. → Coordenadas paralelas, Representa um conjunto de pontos distribuídos entre eixos dispostos radialmente em um círculo separados por ângulos iguais (comumente).

→ Coordenadas estrela,

Usam variações de cores para indicar quantidades. Diferentes instâncias são representadas em linhas e colunas representa variáveis.

Células verdes indicam valores acima da média e vermelhos abaixo

→ Mapas de calor.

## Questão 4

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

Com relação aos gráficos de pizza, é CORRETO afirmar:

Escolha uma:

- ☒ a. Representam uma metáfora interessante de partes de um todo. ✓
- ☐ b. Podem ser usados na codificação de inúmeras séries de dados.
- ☐ c. Podem ser eficientemente comparados quando posicionados lado a lado.
- ☐ d. Não ocupam muito espaço.
- ☐ e. Os valores são codificados como áreas de setores circulares e podem ser facilmente mensuráveis.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Representam uma metáfora interessante de partes de um todo..

## Questão 5

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

Sobre os diferentes paradigmas existentes para visualização de dados multi-variados, complete as lacunas a seguir:

	✓	consistem em gerar projeções 2D para dados multi-dimensionais e são úteis na detecção de
Projeções geométricas		diferentes dimensões.
	✓	subdividem o espaço e apresentam sub-espacos de forma hierárquica. Atributos são tratados
Representações hierárquicas		almente são úteis quando se trata de atributos hierárquicos. Normalmente, treinamento é necessário para compreensão desse tipo de abordagem.
	✓	consistem no mapeamento de objetos multi-dimensionais em ícones ou glifos
Representações iconográficas		endem dos atributos.
	✓	consistem na representação de um atributo por um pixel baseado em alguma escala de cores:
Técnicas orientadas a pixels		pl. Para um conjunto de dados n-dimensional, n pixels coloridos são necessários para representar cada item.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

Sobre os diferentes paradigmas existentes para visualização de dados multi-variados, complete as lacunas a seguir:

[Projeções geométricas] consistem em gerar projeções 2D para dados multi-dimensionais e são úteis na detecção de exceções e de correlações entre diferentes dimensões.

[Representações hierárquicas] subdividem o espaço e apresentam sub-espacos de forma hierárquica. Atributos são tratados de forma diferente, portanto geralmente são úteis quando se trata de atributos hierárquicos. Normalmente, treinamento é necessário para compreensão desse tipo de abordagem.

[Representações iconográficas] consistem no mapeamento de objetos multi-dimensionais em ícones ou glifos cujas características visuais dependem dos atributos.

[Técnicas orientadas a pixels] consistem na representação de um atributo por um pixel baseado em alguma escala de cores: cada cor indica um valor possível. Para um conjunto de dados n-dimensional, n pixels coloridos são necessários para representar cada item.

## Questão 6

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

Quais das seguintes técnicas de visualização NÃO costumam ser usadas para a análise de correlações?

Escolha uma ou mais:

- ☐ a. Gráfico de dispersão (scatter plot)
- ☒ b. Gráfico de linhas ✓
- ☐ c. Gráficos de barras
- ☐ d. Motion chart
- ☐ e. Matriz de correlação
- ☒ f. Gráfico de pizza ✓
- ☒ g. Box plots ✓
- ☐ h. Matrizes de gráfico de dispersão

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Gráfico de pizza, Gráfico de linhas, Box plots

## Questão 7

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

Sobre a definição de dashboards e as suas principais características, é INCORRETO dizer que:

Escolha uma:

- ☐ a. É preciso escolher as representações visuais mais adequadas juntamente com as informações mais relevantes necessárias para atingir um ou mais objetivos específicos.
- ☐ b. Não deve ser necessário rolar a tela e nem alternar entre telas.
- ☒ c. Devem conter majoritariamente dados quantitativos. ✓
- ☐ d. O painel deve caber inteiramente em uma tela de computador de forma que todos os gráficos possam ser avaliados simultaneamente.
- ☐ e. O repertório de técnicas de visualização que são indicadas para dashboards não é necessariamente um catálogo geral para qualquer projeto que envolva visualizações.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Devem conter majoritariamente dados quantitativos..

## Questão 8

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

São boas práticas na análise visual de séries temporais, EXCETO:

Escolha uma:

- ☒ a. Zerar os valores ausentes no gráficos para não permitir a queda abrupta no gráfico, dando a impressão de uma anomalia. ✓  
O ideal é deixar o valor em branco.
- ☐ b. Usar escalas logarítmicas para comparação entre taxas.
- ☐ c. Suavizar os dados usando a média móvel podem passar uma tendência mais clara e menos susceptível a variabilidades.
- ☐ d. Buscar não analisar pequenos intervalos de tempo, mas sempre os dados em um contexto maior para evitar transmitir informações incorretas.
- ☐ e. Otimizar a razão do aspecto visando ter sempre gráficos mais largos que altos, sem exagero.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Zerar os valores ausentes no gráficos para não permitir a queda abrupta no gráfico, dando a impressão de uma anomalia..

## Questão 9

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

Associe os conceitos às suas definições:

O processo de se tornar um especialista em um domínio específico consiste principalmente na criação de conceitos ou blocos eficazes de alto nível.

Chunking



É um padrão de projeto clássico, proposto por Edward Tufte, que consiste na mesma representação exibida múltiplas vezes (diferentes valores ou variáveis) e possível de ser acessada visualmente facilmente.

Pequenos múltiplos



A mente pode utilizar elementos da sua experiência mesmo sem a percepção de elementos visuais para completar uma figura.

Lei do fechamento



A mente agrupa elementos similares em entidades coletivas

Lei da similaridade



É um “termo guarda-chuva” que envolve a visualização de informação e a visualização científica.

Visualização de dados



Visão geral primeiro, zoom e filtro, depois detalhes sob demanda.

Mantra da visualização de informação de Ben Schneiderman



Maximize a densidade de dados em um gráfico.

Princípio da densidade de dados de Tufte



Proximidade espacial ou temporal de elementos induz a mente a percebê-los coletivamente.

Lei da proximidade



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: O processo de se tornar um especialista em um domínio específico consiste principalmente na criação de conceitos ou blocos eficazes de alto nível. → Chunking, É um padrão de projeto clássico, proposto por Edward Tufte, que consiste na mesma representação exibida múltiplas vezes (diferentes valores ou variáveis) e possível de ser acessada visualmente facilmente. → Pequenos múltiplos, A mente pode utilizar elementos da sua experiência mesmo sem a percepção de elementos visuais para completar uma figura. → Lei do fechamento, A mente agrupa elementos similares em entidades coletivas → Lei da similaridade, É um “termo guarda-chuva” que envolve a visualização de informação e a visualização científica. → Visualização de dados, Visão geral primeiro, zoom e filtro, depois detalhes sob demanda. → Mantra da visualização de informação de Ben Schneiderman, Maximize a densidade de dados em um gráfico. → Princípio da densidade de dados de Tufte, Proximidade espacial ou temporal de elementos induz a mente a percebê-los coletivamente. → Lei da proximidade.

## Questão 10

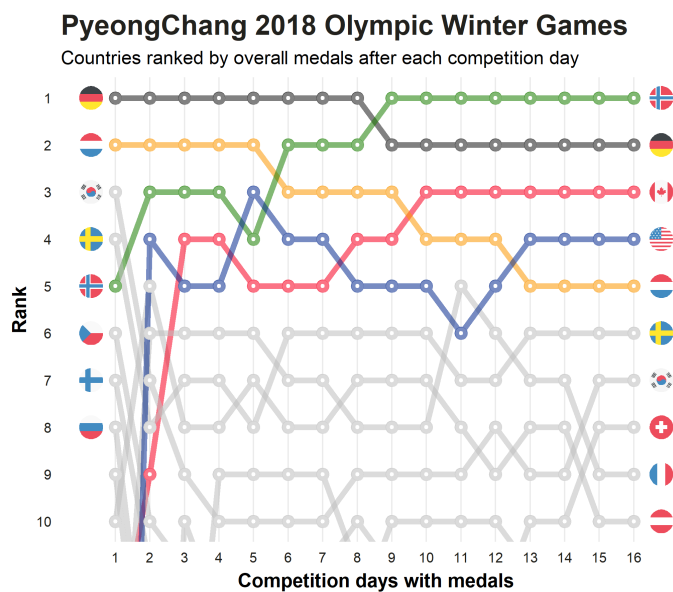
Completo

Vale 2,00 ponto(s).

Analise a visualização a seguir e discuta as principais limitações da mesma com relação à nossa capacidade de memória: <https://observablehq.com/@d3/bar-chart-race>

É muito difícil conseguir acompanhar as 12 barras que aparecem na tela. Por não conseguirmos assimilar e gravar tanta informação tão rapidamente. E além disso ocorre a transição dos dados em 45 anos, tornando muito difícil lembrar as informações, já que temos uma memória de trabalho limitada.

O uso de animação em visualizações não está de acordo com nossas limitações de memorização. O usuário não é capaz de estabelecer comparações entre as posições de cada elemento ao longo tempo de forma eficaz. Uma opção bem mais adequada seria o uso de um bump chart:

[◀ VíDEO: Color in motion](#)

Seguir para...

[Apresentação parcial dos trabalhos ►](#)