Exame simulado

Edição 202310

Copyright © EXIN Holding B.V. 2023. All rights reserved.
EXIN® is a registered trademark.

No part of this publication may be reproduced, stored, utilized or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission from EXIN.

Conteúdo

Introdução	4
Exame simulado	5
Gabarito de respostas	15
Avaliação	34

Introdução

Este é o exame simulado EXIN Data Analytics Foundation (DAF.PR). As regras e regulamentos do exame do EXIN se aplicam a esse exame.

Esse exame contém 40 questões de múltipla escolha. Cada questão de múltipla escolha possui um certo número de alternativas de resposta, entre as quais apenas uma resposta é a correta.

O número máximo de pontos que pode ser obtido nesse exame é 40. Cada resposta correta vale 1 ponto. Você precisa de 26 pontos ou mais para passar no exame.

O tempo permitido para esse exame é de 60 minutos.

Boa Sorte!

Exame simulado

1 / 40
Data analytics (análise de dados) é a ciência de analisar dados para tirar conclusões sobre eles.

O que **não** é foco da data analytics?

A) Conversão de dados em informação
B) Criação de dados
C) Apresentação de dados
D) Processamento de dados

2 / 40
O que é um exemplo da etapa de limpeza de dados?

A) Uma empresa coleta o faturamento de todas as suas filiais e ajusta a unidade monetária para "milhares de dólares" antes de agregar os conjuntos de dados em seu data warehouse.
B) Uma empresa coleta o faturamento de todas as suas filiais e desenvolve um modelo de dados para prever o faturamento do próximo ano por localização geográfica.
C) Uma empresa coleta o faturamento de todas as suas filiais e remove os valores duplicados antes de agregar os conjuntos de dados em seu data warehouse.
D) Uma empresa coleta o faturamento de todas as suas filiais, determina o valor da mediana e identifica a filial com o faturamento mais distante da mediana.

3 / 40
Conformidade com a legislação é uma grande área de preocupação para as organizações para evitar risco.

O que **não** é uma área importante de conformidade com a legislação em relação a dados?

A) Data analytics (análise de dados)
B) Titularidade (propriedade) de dados
C) Privacidade de dados
D) Propriedade intelectual

4 / 40
O que **não** é uma característica de painéis interativos?

A) Eles permitem que os usuários se aprofundem nos dados em detalhes.
B) Eles podem combinar dados de múltiplas fontes.
C) Eles podem ser difíceis de usar para usuários não técnicos.
D) Eles fornecem análise de variações hipotéticas (what-if analysis) para a diretoria.

5 / 40
Uma organização deseja coletar texto de diversas páginas web.

Qual é a **melhor** forma de obter dados públicos?

A) Por meio de dados alternativos
B) Por meio de sistemas de aquisição internos
C) Por meio de entrevistas e experimentos
D) Por meio de raspagem da web

6 / 40
Qual é um canal de coleta de dados?

A) Dados contínuos
B) Abstração de intenção
C) Sistemas de aquisição internos
D) Armazenamento chave-valor
E) Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR)
F) Dados estruturados

7 / 40
O que é um exemplo de raspagem da web?

A) Download de um arquivo CSV de um website do governo
B) Download de dados pela análise (parsing) de conteúdo de um website
C) Download de dados por meio de uma conexão Protocolo de Transferência de Arquivos (FTP)
D) Download de arquivos Excel encontrados na Internet

8 / 40
O que é essencial para estar em conformidade com leis de dados ao coletar dados?

A) Concluir transações com dados abertos
B) Garantir transparência na coleta de dados
C) Minerar quantidades mínimas de dados públicos
D) Adquirir (procuring) dados pessoais

9 / 40
Que tipo de dados é caracterizado por volume, velocidade e variedade?

A) Dados alternativos
B) Dados massivos (big data)
C) Dados estruturados
D) Dados não estruturados

10 / 40
Que solução de dados tem o objetivo explícito de tomada de decisão após análise?

A) Data warehouse empresarial (EDW)
B) Armazenamento chave-valor
C) Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR)
D) Sistemas de dados não estruturados

11 / 40
Qual é uma diferença entre como um data warehouse empresarial (EDW) e um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR) são usados?

A) Um EDW é uma solução para operações e transações rotineiras, já um SGBDR é acessado para relatórios e painéis predefinidos.
B) Um EDW utiliza Processamento Analítico Online (OLAP), já um SGBDR utiliza Processamento de Transações Online (OLTP).
C) Um SGBDR é uma ferramenta aplicada a relatórios e análises complexas, já um EDW é aplicado a transações de alta velocidade em tempo real.
D) Um SGBDR é baseado em um modelo de armazenamento chave-valor, já um EDW é baseado em um modelo de armazenamento de objetos.

12 / 40
O que **não** é uma característica dos sistemas de arquivos distribuídos?

A) Adicionar armazenamento e servidores a custo relativamente baixo
B) Processar blocos de dados em vários servidores simultaneamente
C) Salvar dados como blob facilmente sem uma definição de esquema
D) Armazenar dados sem uso explícito em seu formato original

13 / 40
Uma empresa de leasing de automóveis tem uma solução de nuvem para seu negócio principal, na qual é possível fazer cotações, adquirir veículos, organizar manutenção e controlar crédito.

A empresa também deseja utilizar uma solução de nuvem hospedada pelo mesmo fornecedor de nuvem para fins de data analytics (análise de dados).

O que **não** é uma vantagem da solução de data analytics proposta?

A) As soluções de nuvem são mais baratas do que ter ambiente de hardware e software e funcionários de TI.
B) A importação ou exportação de conjuntos enormes de dados para diferentes servidores é desnecessária.
C) A solução pode ser expandida no mesmo ritmo que as operações da empresa de leasing de automóveis.
D) A solução pode ser reduzida quando já não houver necessidade de data analytics.

14 / 40
Qual é a relação entre uma variável independente e uma variável dependente?

A) Uma variável dependente é alterada por um cientista de dados e uma variável independente é afetada por essa mudança.
B) Os valores de uma variável dependente refletem os efeitos que são observados e registrados na mudança da variável independente.
C) Uma variável independente é representada por um "y" minúsculo e uma variável dependente por um "X" maiúsculo.
D) Uma variável independente deve sempre ser descrita como uma variável categórica e uma variável dependente pode assumir qualquer forma.

15 / 40
Que tipo de variável é uma variável categórica?

A) Variável booleana
B) Variável discreta
C) Variável nominal
D) Variável numérica

16 / 40
Que tipo de variável é a quilometragem de um veículo no começo e no fim do ano?

A) Booleana
B) Categórica
C) Numérica
D) Data/hora

17 / 40
Por que é importante distinguir entre variáveis discretas e contínuas?

A) Porque isso ajuda a selecionar os algoritmos adequados às variáveis
B) Porque é importante definir o modelo de dados conceituais
C) Porque apenas variáveis discretas podem ser agregadas com outras variáveis
D) Porque bancos de dados relacionais podem armazenar apenas variáveis contínuas

18 / 40
Que técnica de depuração de dados envolve transformar variáveis em um formato do tipo integer?

A) Codificação direta
B) Fusão de variáveis
C) Seleção de variáveis
D) Raspagem da web

19 / 40
A data analytics (análise de dados) de uma empresa de leasing de automóveis é baseada em um conjunto de dados com colunas como número do contrato, número da placa, data de admissão, marca, modelo, cor e data de fim do contrato.

As colunas "data de admissão" e "data de fim do contrato" se resumem a um integer de seis posições, em que as quatro primeiras correspondem ao ano e as duas últimas, ao mês. Dessa forma, os contratos podem ser divididos em categorias contendo todos os contratos terminando em um certo mês.

Isso é um exemplo de quê?

A) Classificação (binning)
B) Fusão de variáveis
C) Codificação direta
D) Seleção de variáveis

20 / 40
É importante preservar os dados originais usados para depuração dos dados a fim de permitir possíveis revisões.

Para garantir isso, o que deve ser usado?

A) Uma política de retenção de dados
B) Um data warehouse
C) Um armazenamento chave-valor
D) Algoritmos de inteligência artificial (IA)

21 / 40
Qual é um atributo dos métodos inferenciais?

A) Eles são propícios a situações em que os dados são bem documentados e padronizados em um único conjunto de informações.
B) Eles ajudam a compactar informações complexas em um formato prático e fácil de ler ao sintetizar tendências óbvias.
C) Eles envolvem isolar e analisar uma porção dos dados e testar os resultados contra outro subconjunto de dados.
D) Eles fornecem um resumo prático e conciso dos dados históricos gerados a partir de um número potencialmente vasto de eventos isolados.

22 / 40
Em que caso a análise descritiva deve ser utilizada?

A) Quando um conjunto de dados não pode ser analisado facilmente
B) Quando informação limitada está disponível
C) Quando os dados obtidos são muito detalhados
D) Quando há lacunas na manutenção de registros

23 / 40
O que é necessário para um operador humano iniciar uma mineração de dados?

A) Uma hipótese definida como "provável" e "improvável"
B) Um grande número de possíveis combinações de entrada
C) Um modelo contendo informação sobre quais entradas produzem uma dada saída
D) Um problema que é considerado como que vale a pena resolver

24 / 40
Que método de aprendizado de máquina usa treinamento de dados e teste de dados?

A) Método de mineração de dados
B) Método descritivo
C) Método inferencial
D) Método de validação por divisão

25 / 40
Uma empresa de leasing de automóveis tem um grande conjunto de dados coletados em seu processo de vendas. A empresa usa aprendizado de máquina para fazer o ajuste fino das cotações. O software é alimentado apenas com dados do processo de vendas, sem qualquer regra adicional. O software, então, busca padrões e fornece um modelo para calcular a cotação sem dar muito desconto.

Que tipo de aprendizado de máquina é esse?

A) Aprendizado por reforço
B) Aprendizado supervisionado
C) Aprendizado não supervisionado

26 / 40
Um aspecto importante do processamento de linguagem natural (PLN) é a análise sintática.

O que a análise sintática analisa?

A) Significado de uma frase
B) Entidades nomeadas
C) Texto de consultas de pesquisa
D) Estrutura de uma frase

27 / 40
Uma tarefa em processamento de linguagem natural (PLN) envolve identificar entidades importantes mencionadas no texto, como nome, localização ou atividade.

Que tarefa do PLN é essa?

A) Identificação de classe
B) Reconhecimento de entidades nomeadas
C) Análise de sentimento
D) Radicalização

28 / 40
Qual é a relação entre dados e algoritmos?

A) Algoritmos são concebidos para processar e analisar dados.
B) Dados são concebidos para a transição para o conhecimento de algoritmo.
C) Pessoas diferentes usam o mesmo algoritmo quando processam os mesmos dados.
D) Dados de entrada nunca mudam em algoritmos, resultando em unicidade.

29 / 40
Dados de um corretor de imóveis mostram que o preço médio das casas vendidas diminui de acordo com o aumento das taxas de juros dos financiamentos.

Que tipo de análise de regressão deve ser usada para descrever esse padrão nos dados?

A) Análise de regressão exponencial
B) Análise de regressão linear
C) Análise de regressão logística
D) Análise de regressão não linear

30 / 40
Qual é o objetivo da análise de regressão?

A) Analisar o desempenho organizacional usado na tomada de decisão
B) Categorizar os pontos de dados em agrupamentos quando não houver classes predefinidas
C) Encontrar uma linha ou uma curva que descreva os padrões nos dados da melhor forma
D) Entender como os dados são coletados, organizados e interpretados

31 / 40
Que tipo de modelo gera previsões de categoria e agrupamento?

A) Algorítmico
B) Classificação
C) Regressão

32 / 40
Uma empresa tem um grande conjunto de dados de vendas de camisas. Os funcionários desejam entender melhor os números e o analista de dados avalia se a análise de agrupamento pode oferecer alguma informação.

Como o agrupamento k-médias proporciona um melhor entendimento sobre os números de vendas?

A) Ao agrupar os dados em agrupamentos predefinidos
B) Ao descrever relações inesperadas entre os agrupamentos
C) Ao explicar o papel dos centroides
D) Ao fornecer uma nova forma de agrupar os clientes

33 / 40
Qual é uma diferença **chave** entre análise de associação e mineração de sequências?

A) A análise de associação aplica a técnica de padrão sequencial generalizado (generalized sequential patterns, GSP), já a mineração de sequências aplica o Apriori.
B) A análise de associação desconsidera a ordem em que os itens aparecem, já a mineração de sequências considera essa ordem.
C) A análise de associação usa um nível de confiança para ajudar na tomada de decisão, já a mineração de sequências é aprendizado supervisionado.
D) A análise de associação funciona melhor em grandes conjuntos de dados, já a mineração de sequências é mais adequada para conjuntos de dados pequenos.

34 / 40
A mineração de sequências usa um nível de confiança para informar a tomada de decisão. Ela também usa um tipo de critério para pôr foco em padrões frequentes para informar essa tomada de decisão.

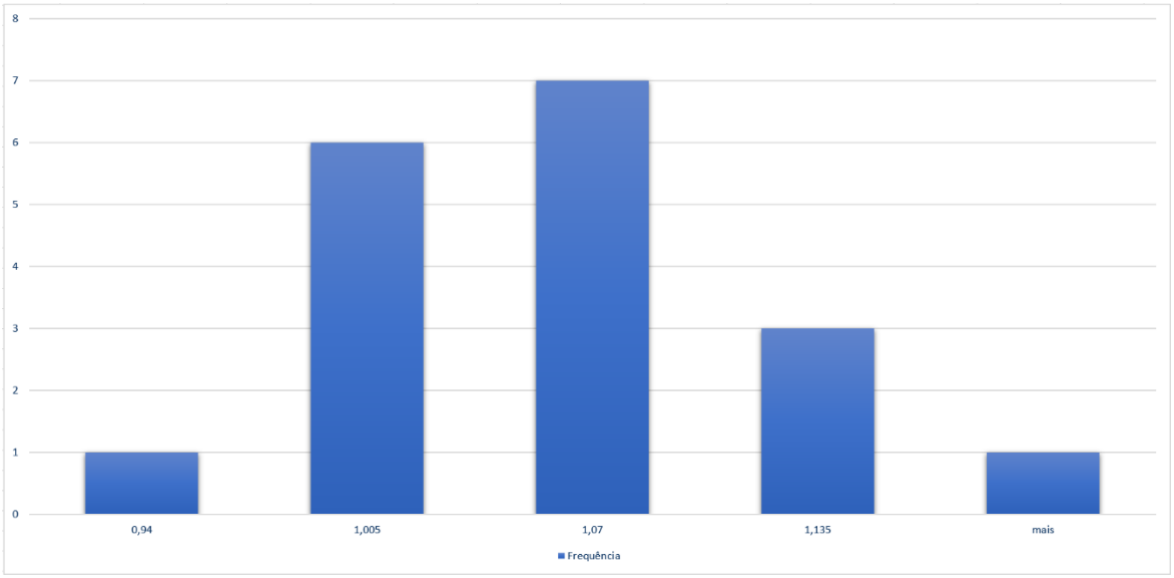
Que critério é esse?

A) Algoritmo Apriori
B) Conjunto de itens frequentes
C) Suporte mínimo
D) Eliminação recursiva

35 / 40
Que técnica gráfica é tipicamente usada ao entregar dados para um público externo?

A) Expansionista
B) Explanatória
C) Explicatória
D) Exploratória

36 / 40
Veja a imagem abaixo:



Isto é um exemplo de quê?

A) Gráfico de barras
B) Diagrama de caixa
C) Mapa de calor
D) Histograma

37 / 40
Que tipo de gráfico é usado para exibir a propagação e a assimetria de um conjunto de dados?

A) Diagrama de caixa
B) Rug plot (gráfico de tapete)
C) Gráfico de dispersão
D) Gráfico de violino

38 / 40
A fim de ter uma melhor visão sobre os preços das casas vendidas em diferentes bairros de uma cidade, um corretor de imóveis deseja usar um mapa de calor.

O que esse mapa de calor mostra?

A) Um mapa da cidade com os níveis de preços das casas representados por cores
B) Um mapa da cidade com as casas vendidas e o preço de venda de cada casa
C) Uma tabela com os preços médios das casas por trimestre no ano passado, ordenados por preço médio
D) Uma tabela com os preços das casas vendidas no ano passado, ordenados por preço

39 / 40
Por que design estético é importante?

A) Ele melhora as técnicas de aprendizado de máquina.
B) Ele facilita o processamento de linguagem natural (PLN).
C) Ele foca modelos de análise de regressão.
D) Ele melhora a usabilidade da visualização de dados.

40 / 40
Que ferramenta de visualização de dados tem a aparência e a sensação do Microsoft Excel?

A) Datawrapper
B) Google Charts
C) Power BI
D) Tableau

Gabarito de respostas

1 / 40
Data analytics (análise de dados) é a ciência de analisar dados para tirar conclusões sobre eles.

O que **não** é foco da data analytics?

A) Conversão de dados em informação
B) Criação de dados
C) Apresentação de dados
D) Processamento de dados

A) Incorreto. Esse é o foco das atividades principais da data analytics, que diz respeito à análise e ao processamento dos dados para entender seu significado.
B) Correto. A criação de dados precede a necessidade de entender seu significado e, portanto, não faz parte da data analytics. (Literatura: B, Capítulos 2 e 3)
C) Incorreto. Data analytics foca a apresentação dos dados para assegurar que os resultados da análise sejam apropriados para o público-alvo.
D) Incorreto. A maneira como os dados são processados e analisados para que tenham sentido é um tema central em data analytics.

2 / 40
O que é um exemplo da etapa de limpeza de dados?

A) Uma empresa coleta o faturamento de todas as suas filiais e ajusta a unidade monetária para "milhares de dólares" antes de agregar os conjuntos de dados em seu data warehouse.
B) Uma empresa coleta o faturamento de todas as suas filiais e desenvolve um modelo de dados para prever o faturamento do próximo ano por localização geográfica.
C) Uma empresa coleta o faturamento de todas as suas filiais e remove os valores duplicados antes de agregar os conjuntos de dados em seu data warehouse.
D) Uma empresa coleta o faturamento de todas as suas filiais, determina o valor da mediana e identifica a filial com o faturamento mais distante da mediana.

A) Incorreto. Isso não é limpeza de dados, mas normalização/padronização de dados.
B) Incorreto. Isso não é limpeza de dados, mas análise de dados preditiva.
C) Correto. Remoção de duplicatas é uma etapa típica de limpeza de dados para garantir qualidade de dados em termos de exclusividade. (Literatura: B, Capítulo 4)
D) Incorreto. Isso não é limpeza de dados, mas criação de perfil de dados, que significa avaliar os dados com funções estatísticas antes de aplicar técnicas de aprendizado de máquina.

3 / 40
Conformidade com a legislação é uma grande área de preocupação para as organizações para evitar risco.

O que **não** é uma área importante de conformidade com a legislação em relação a dados?

A) Data analytics (análise de dados)
B) Titularidade (propriedade) de dados
C) Privacidade de dados
D) Propriedade intelectual

A) Correto. A legislação não descreve como os dados são analisados, mas sim quais dados podem ser coletados e analisados e para que finalidade. (Literatura: B, Capítulo 7)
B) Incorreto. Atualmente, um número cada vez maior de países possui regulamentação que especifica quem tem a titularidade dos dados coletados e quais são os direitos dos titulares.
C) Incorreto. Atualmente, existem internacionalmente regulamentações sobre privacidade de dados, que são uma área de preocupação para as organizações.
D) Incorreto. A legislação sobre propriedade intelectual é uma das primeiras legislações que afetam a data analytics.

4 / 40
O que **não** é uma característica de painéis interativos?

A) Eles permitem que os usuários se aprofundem nos dados em detalhes.
B) Eles podem combinar dados de múltiplas fontes.
C) Eles podem ser difíceis de usar para usuários não técnicos.
D) Eles fornecem análise de variações hipotéticas (what-if analysis) para a diretoria.

A) Incorreto. Painéis interativos permitem que os usuários se aprofundem em dados mais detalhados.
B) Incorreto. Painéis interativos combinam dados de diversas fontes para fornecer uma compreensão abrangente.
C) Correto. Painéis interativos são concebidos para serem fáceis de usar para usuários não técnicos. (Literatura: B, Capítulo 5)
D) Incorreto. Painéis interativos fornecem informações de variações hipotéticas para facilitar a tomada de decisão.

5 / 40
Uma organização deseja coletar texto de diversas páginas web.

Qual é a **melhor** forma de obter dados públicos?

A) Por meio de dados alternativos
B) Por meio de sistemas de aquisição internos
C) Por meio de entrevistas e experimentos
D) Por meio de raspagem da web

A) Incorreto. Dados alternativos agrupam informações de fontes não tradicionais, geralmente relacionadas ao setor bancário e a finanças. Logo, essa não é a melhor forma.
B) Incorreto. Obter dados de sistemas de aquisição internos é a forma mais comum de adquirir dados internos.
C) Incorreto. Entrevistas e experimentos não são adequados para automação e codificação. Além disso, dados obtidos de entrevistas não são dados públicos.
D) Correto. A raspagem da web coleta informação da web usando codificação e automação. (Literatura: A, Capítulo 1)

6 / 40
Qual é um canal de coleta de dados?

A) Dados contínuos
B) Abstração de intenção
C) Sistemas de aquisição internos
D) Armazenamento chave-valor
E) Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR)
F) Dados estruturados

A) Incorreto. Dados contínuos são um tipo de variável, não um canal de coleta de dados.
B) Incorreto. Abstração de intenção é um componente do processamento de linguagem natural (PLN), não um canal de coleta de dados.
C) Correto. Sistemas de aquisição internos são um canal de coleta de dados. (Literatura: A, Capítulo 1)
D) Incorreto. Armazenamento chave-valor é um sistema de armazenamento de dados, não um canal de coleta de dados.
E) Incorreto. O SGBDR é um programa de software usado para armazenar dados estruturados, não um canal de coleta de dados.
F) Incorreto. Dados estruturados não são um canal de coleta de dados, mas um formato para armazenar dados.

7 / 40
O que é um exemplo de raspagem da web?

A) Download de um arquivo CSV de um website do governo
B) Download de dados pela análise (parsing) de conteúdo de um website
C) Download de dados por meio de uma conexão Protocolo de Transferência de Arquivos (FTP)
D) Download de arquivos Excel encontrados na Internet

A) Incorreto. Raspagem da web consiste em extrair dados valiosos ao combinar dados, o que é diferente de fazer download de um único arquivo.
B) Correto. Raspagem da web consiste em realizar busca em websites e extrair dados valiosos. (Literatura: A, Capítulo 1)
C) Incorreto. Isso não inclui a parte da web da raspagem da web.
D) Incorreto. Embora os arquivos sejam encontrados na Internet, não há raspagem envolvida aqui.

8 / 40
O que é essencial para estar em conformidade com leis de dados ao coletar dados?

A) Concluir transações com dados abertos
B) Garantir transparência na coleta de dados
C) Minerar quantidades mínimas de dados públicos
D) Adquirir (procuring) dados pessoais

A) Incorreto. Dados abertos podem conter informações pessoais. Nesse caso, não haveria necessariamente conformidade com as leis de dados.
B) Correto. Transparência ao mostrar como os dados são coletados é essencial para obter conformidade com as leis de dados atuais. (Literatura: A, Capítulo 1)
C) Incorreto. Leis de dados não mencionam que a mineração de informação pública é essencial para a conformidade.
D) Incorreto. A aquisição de dados pessoais apenas pode acontecer de acordo com a lei. Assim, sua aquisição não é essencial para obter conformidade.

9 / 40
Que tipo de dados é caracterizado por volume, velocidade e variedade?

A) Dados alternativos
B) Dados massivos (big data)
C) Dados estruturados
D) Dados não estruturados

A) Incorreto. Dados alternativos são um canal para a coleta de dados.
B) Correto. Dados massivos são caracterizados por volume, velocidade e variedade. (Literatura: A, Capítulo 2)
C) Incorreto. Dados estruturados descrevem a informação organizada em um formato bem definido e fácil para os algoritmos recuperarem e processarem informação crítica de processos.
D) Incorreto. Dados não estruturados consistem em informações que não estão organizadas de modo discernível e não se encaixam em uma estrutura padrão, como um conjunto de dados tabulares.

10 / 40
Que solução de dados tem o objetivo explícito de tomada de decisão após análise?

A) Data warehouse empresarial (EDW)
B) Armazenamento chave-valor
C) Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR)
D) Sistemas de dados não estruturados

A) Correto. Um EDW tem por objetivo explícito a tomada de decisão após análise nas organizações. (Literatura: A, Capítulo 2)
B) Incorreto. Em um armazenamento chave-valor, os dados podem ser armazenados sem definição de esquema, como um blob. Como resultado, o valor dos dados é vago e o resultado de uma solicitação não pode ser controlado.
C) Incorreto. Um SGBDR visa o armazenamento de dados. Ele não é usado para tomada de decisão após análise.
D) Incorreto. Sistemas de dados não estruturados são usados principalmente para armazenamento e processamento de dados não estruturados. Eles não são usados para tomada de decisão após análise.

11 / 40
Qual é uma diferença entre como um data warehouse empresarial (EDW) e um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR) são usados?

A) Um EDW é uma solução para operações e transações rotineiras, já um SGBDR é acessado para relatórios e painéis predefinidos.
B) Um EDW utiliza Processamento Analítico Online (OLAP), já um SGBDR utiliza Processamento de Transações Online (OLTP).
C) Um SGBDR é uma ferramenta aplicada a relatórios e análises complexas, já um EDW é aplicado a transações de alta velocidade em tempo real.
D) Um SGBDR é baseado em um modelo de armazenamento chave-valor, já um EDW é baseado em um modelo de armazenamento de objetos.

A) Incorreto. Um EDW não é uma solução para operações rotineiras, pois precisa consolidar e integrar dados de diferentes fontes. Seu foco são operações analíticas. Um SGBDR é uma ferramenta para gerenciar dados de transações.
B) Correto. Um EDW é baseado no OLAP e um SGBDR é baseado no OLTP. (Literatura: A, Capítulo 2)
C) Incorreto. Um SGBDR é usado para transações de alta velocidade em tempo real e um EDW é usado para relatórios e análises complexas.
D) Incorreto. Um SGBDR não é baseado em um modelo de armazenamento chave-valor. Ele é baseado em um modelo relacional.

12 / 40
O que **não** é uma característica dos sistemas de arquivos distribuídos?

A) Adicionar armazenamento e servidores a custo relativamente baixo
B) Processar blocos de dados em vários servidores simultaneamente
C) Salvar dados como blob facilmente sem uma definição de esquema
D) Armazenar dados sem uso explícito em seu formato original

A) Incorreto. O custo do armazenamento incremental e dos servidores é relativamente menor em sistemas de arquivos distribuídos.
B) Incorreto. Com sistemas de arquivos distribuídos, blocos de dados em vários servidores podem ser processados simultaneamente pela divisão de tarefas em toda a rede.
C) Correto. Em um armazenamento chave-valor, os dados podem ser armazenados como blob sem definição de esquema. Isso não é uma utilidade dos sistemas de arquivos distribuídos. (Literatura: A, Capítulo 2)
D) Incorreto. Sistemas de arquivos distribuídos permitem armazenamento de dados que não possuem uso explícito em seu formato original.

13 / 40
Uma empresa de leasing de automóveis tem uma solução de nuvem para seu negócio principal, na qual é possível fazer cotações, adquirir veículos, organizar manutenção e controlar crédito.

A empresa também deseja utilizar uma solução de nuvem hospedada pelo mesmo fornecedor de nuvem para fins de data analytics (análise de dados).

O que **não** é uma vantagem da solução de data analytics proposta?

A) As soluções de nuvem são mais baratas do que ter ambiente de hardware e software e funcionários de TI.
B) A importação ou exportação de conjuntos enormes de dados para diferentes servidores é desnecessária.
C) A solução pode ser expandida no mesmo ritmo que as operações da empresa de leasing de automóveis.
D) A solução pode ser reduzida quando já não houver necessidade de data analytics.

A) Correto. Isso não pode ser considerado uma regra. A solução de nuvem pode até ser mais cara. (Literatura: A, Capítulo 2)
B) Incorreto. Todos os dados já estão na nuvem prontos para serem usados.
C) Incorreto. Em geral, soluções de nuvem podem ser expandidas sem esforço ou investimento do cliente.
D) Incorreto. Expansão e redução geralmente são vantagens de soluções de nuvem.

14 / 40
Qual é a relação entre uma variável independente e uma variável dependente?

A) Uma variável dependente é alterada por um cientista de dados e uma variável independente é afetada por essa mudança.
B) Os valores de uma variável dependente refletem os efeitos que são observados e registrados na mudança da variável independente.
C) Uma variável independente é representada por um "y" minúsculo e uma variável dependente por um "X" maiúsculo.
D) Uma variável independente deve sempre ser descrita como uma variável categórica e uma variável dependente pode assumir qualquer forma.

A) Incorreto. A variável independente é a parte que é modificada. A variável dependente é afetada por essa alteração.
B) Correto. Quando uma variável independente é modificada, há um efeito na variável dependente. (Literatura: A, Capítulo 2)
C) Incorreto. A variável independente é representada por um "X" na equação.
D) Incorreto. Uma variável independente pode também ser descrita como numérica, booleana e de data/hora, não apenas como uma variável categórica.

15 / 40
Que tipo de variável é uma variável categórica?

A) Variável booleana
B) Variável discreta
C) Variável nominal
D) Variável numérica

A) Incorreto. Variáveis booleanas podem ter valor verdadeiro ou falso e são armazenadas em valores de 16 bits (2 bytes). Esse tipo de variável é diferente das variáveis categóricas.
B) Incorreto. Uma variável discreta é uma variável que assume valores distintos e contáveis. Variáveis categóricas são incontáveis.
C) Correto. Uma variável nominal é um tipo de variável categórica, que é uma variável que pode assumir um número limitado, e geralmente fixo, de valores possíveis, os quais são de natureza qualitativa e não podem ser agregados. (Literatura: A, Capítulo 3)
D) Incorreto. Variáveis numéricas têm valores que descrevem uma quantidade mensurável como um número, como "quantos" ou "quanto". Variáveis categóricas são incontáveis.

16 / 40
Que tipo de variável é a quilometragem de um veículo no começo e no fim do ano?

A) Booleana
B) Categórica
C) Numérica
D) Data/hora

A) Incorreto. Os quilômetros podem estar abaixo ou acima do limite anual, mas o valor em si não é booleano. O valor pode ser qualquer número acima de 0.
B) Incorreto. A variável de quilometragem pode ser comparada a uma variável categórica (os limites impostos por um certo tipo de contrato de leasing), mas não é uma variável categórica em si.
C) Correto. A variável pode ser expressa matematicamente como uma variável do tipo integer. (Literatura: A, Capítulo 3)
D) Incorreto. Os quilômetros estão relacionados a um intervalo de tempo, mas o número em si não está.

17 / 40
Por que é importante distinguir entre variáveis discretas e contínuas?

A) Porque isso ajuda a selecionar os algoritmos adequados às variáveis
B) Porque é importante definir o modelo de dados conceituais
C) Porque apenas variáveis discretas podem ser agregadas com outras variáveis
D) Porque bancos de dados relacionais podem armazenar apenas variáveis contínuas

A) Correto. Identificar se uma variável é discreta ou contínua é importante ao analisar dados, pois isso determinará sua compatibilidade com o algoritmo selecionado. (Literatura: A, Capítulo 2)
B) Incorreto. Identificar se uma variável é contínua ou discreta não interfere no modelo de dados conceituais que captura conteúdo de maior abstração (entidades e relações).
C) Incorreto. Variáveis discretas não podem ser agregadas nem manipuladas matematicamente com outras variáveis.
D) Incorreto. Bancos de dados relacionais podem armazenar variáveis discretas e contínuas.

18 / 40
Que técnica de depuração de dados envolve transformar variáveis em um formato do tipo integer?

A) Codificação direta
B) Fusão de variáveis
C) Seleção de variáveis
D) Raspagem da web

A) Correto. A técnica de codificação direta envolve transformar variáveis em um formato do tipo integer para que os algoritmos sejam executados com sucesso. (Literatura: A, Capítulo 4)
B) Incorreto. Fusão de variáveis envolve combinar variáveis relacionadas para preservar o máximo de informação.
C) Incorreto. Seleção de variáveis envolve selecionar variáveis mais valiosas do que outras no conjunto de dados.
D) Incorreto. Raspagem da web não é uma técnica de depuração de dados, mas um método de coleta de dados.

19 / 40
A data analytics (análise de dados) de uma empresa de leasing de automóveis é baseada em um conjunto de dados com colunas como número do contrato, número da placa, data de admissão, marca, modelo, cor e data de fim do contrato.

As colunas "data de admissão" e "data de fim do contrato" se resumem a um integer de seis posições, em que as quatro primeiras correspondem ao ano e as duas últimas, ao mês. Dessa forma, os contratos podem ser divididos em categorias contendo todos os contratos terminando em um certo mês.

Isso é um exemplo de quê?

A) Classificação (binning)
B) Fusão de variáveis
C) Codificação direta
D) Seleção de variáveis

A) Correto. A classificação consiste em converter valores numéricos ou carimbo de tempo (timestamp) em uma categoria usando um integer discreto. (Literatura: A, Capítulo 4)
B) Incorreto. As duas variáveis "data de admissão" e "data de fim do contrato" não são fusionadas de forma alguma.
C) Incorreto. A codificação direta transforma variáveis discretas em um formato binário. Os integers resultantes aqui podem conter mais de dois valores, que não são estados.
D) Incorreto. A seleção de variáveis consiste em deixar de fora variáveis que não dão informações. No exemplo, nada é deixado de fora.

20 / 40
É importante preservar os dados originais usados para depuração dos dados a fim de permitir possíveis revisões.

Para garantir isso, o que deve ser usado?

A) Uma política de retenção de dados
B) Um data warehouse
C) Um armazenamento chave-valor
D) Algoritmos de inteligência artificial (IA)

A) Correto. É importante criar e usar uma política de retenção de dados para preservar os dados originais. (Literatura: A, Capítulo 4)
B) Incorreto. Um data warehouse é um banco de dados relacional que armazena os dados e não garante a preservação dos dados originais. Governança de dados e regras para gerenciamento de dados devem garantir isso.
C) Incorreto. Um armazenamento chave-valor é um banco de dados que armazena dados como um par chave-valor.
D) Incorreto. Algoritmos de IA não garantem a preservação dos dados originais. IA é aplicada para obter informações, previsões e inferência.

21 / 40
Qual é um atributo dos métodos inferenciais?

A) Eles são propícios a situações em que os dados são bem documentados e padronizados em um único conjunto de informações.
B) Eles ajudam a compactar informações complexas em um formato prático e fácil de ler ao sintetizar tendências óbvias.
C) Eles envolvem isolar e analisar uma porção dos dados e testar os resultados contra outro subconjunto de dados.
D) Eles fornecem um resumo prático e conciso dos dados históricos gerados a partir de um número potencialmente vasto de eventos isolados.

A) Incorreto. Isso faz referência à análise descritiva, não aos métodos inferenciais.
B) Incorreto. Essa é uma característica da análise descritiva. Métodos inferenciais não são usados para compactar informações.
C) Correto. Isso é o que faz a validação por divisão, que é uma técnica utilizada em métodos inferenciais. (Literatura: A, Capítulo 5)
D) Incorreto. Isso faz referência à análise descritiva. Métodos inferenciais lidam com a variância natural de dados relativamente menos concisos.

22 / 40
Em que caso a análise descritiva deve ser utilizada?

A) Quando um conjunto de dados não pode ser analisado facilmente
B) Quando informação limitada está disponível
C) Quando os dados obtidos são muito detalhados
D) Quando há lacunas na manutenção de registros

A) Incorreto. Nesse caso, a análise estatística inferencial deve ser usada.
B) Incorreto. Nesse caso, a análise estatística inferencial deve ser usada.
C) Correto. A análise descritiva deve ser usada quando dados detalhados estão disponíveis. (Literatura: A, Capítulo 5)
D) Incorreto. Nesse caso, a análise estatística inferencial deve ser usada.

23 / 40
O que é necessário para um operador humano iniciar uma mineração de dados?

A) Uma hipótese definida como "provável" e "improvável"
B) Um grande número de possíveis combinações de entrada
C) Um modelo contendo informação sobre quais entradas produzem uma dada saída
D) Um problema que é considerado como que vale a pena resolver

A) Incorreto. Um operador precisa disso para um modelo estatístico padrão.
B) Incorreto. Um operador precisa disso para aprendizado por reforço.
C) Incorreto. Um operador precisa disso para aprendizado supervisionado.
D) Correto. Um operador precisa de um objetivo, como um problema que vale a pena resolver. (Literatura: A, Capítulo 5)

24 / 40
Que método de aprendizado de máquina usa treinamento de dados e teste de dados?

A) Método de mineração de dados
B) Método descritivo
C) Método inferencial
D) Método de validação por divisão

A) Incorreto. A mineração de dados tem como foco aprender coisas novas em vez de entender como o que é aprendido pode ser aplicado em um contexto específico, como o aprendizado de máquina faz.
B) Incorreto. A análise descritiva privilegia situações em que os dados são bem documentados e padronizados em um único conjunto de informações.
C) Correto. Métodos inferenciais usam de 70% a 80% de um conjunto de dados para treinar um agente analítico a detectar padrões e testá-los contra os 20% a 30% restantes. (Literatura: A, Capítulo 5)
D) Incorreto. Métodos inferenciais frequentemente usam uma técnica denominada validação por divisão, mas validação por divisão não é o método inteiro.

25 / 40
Uma empresa de leasing de automóveis tem um grande conjunto de dados coletados em seu processo de vendas. A empresa usa aprendizado de máquina para fazer o ajuste fino das cotações. O software é alimentado apenas com dados do processo de vendas, sem qualquer regra adicional. O software, então, busca padrões e fornece um modelo para calcular a cotação sem dar muito desconto.

Que tipo de aprendizado de máquina é esse?

A) Aprendizado por reforço
B) Aprendizado supervisionado
C) Aprendizado não supervisionado

A) Incorreto. Há um grande número de combinações de entrada possíveis, mas elas não são classificadas aleatoriamente de acordo com seu desempenho.
B) Incorreto. Não há nenhuma regra específica ou precisa para calcular o preço correto com base nas variáveis de entrada independentes.
C) Correto. Há combinações de entrada e saída pré-rotuladas, mas não há nenhuma saída conhecida para servir como ponto de referência. O aprendizado não supervisionado analisa valores de entrada para encontrar padrões sobre como o preço pode ser definido para o melhor desempenho possível. (Literatura: A, Capítulo 5)

26 / 40
Um aspecto importante do processamento de linguagem natural (PLN) é a análise sintática.

O que a análise sintática analisa?

A) Significado de uma frase
B) Entidades nomeadas
C) Texto de consultas de pesquisa
D) Estrutura de uma frase

A) Incorreto. Isso é chamado de análise semântica.
B) Incorreto. Isso é chamado de classificação.
C) Incorreto. Isso é chamado de análise (parsing) de texto.
D) Correto. A análise da estrutura de uma frase é chamada de análise sintática. (Literatura: A, Capítulo 10)

27 / 40
Uma tarefa em processamento de linguagem natural (PLN) envolve identificar entidades importantes mencionadas no texto, como nome, localização ou atividade.

Que tarefa do PLN é essa?

A) Identificação de classe
B) Reconhecimento de entidades nomeadas
C) Análise de sentimento
D) Radicalização

A) Incorreto. A identificação de classe rotula um documento com vetores binários de determinados tokens.
B) Correto. O reconhecimento de entidades nomeadas seleciona partes relevantes do texto, como o que, onde e como. (Literatura: A, Capítulo 10)
C) Incorreto. A análise de sentimento é usada para detectar a intenção emocional de um documento.
D) Incorreto. A radicalização é usada para analisar (parse) as palavras-chave de um documento em significados principais.

28 / 40
Qual é a relação entre dados e algoritmos?

A) Algoritmos são concebidos para processar e analisar dados.
B) Dados são concebidos para a transição para o conhecimento de algoritmo.
C) Pessoas diferentes usam o mesmo algoritmo quando processam os mesmos dados.
D) Dados de entrada nunca mudam em algoritmos, resultando em unicidade.

A) Correto. Um algoritmo é uma sequência de etapas que reagem a sinais e mudanças de padrões provenientes dos dados. (Literatura: A, Capítulo 6)
B) Incorreto. Dados não têm nenhuma concepção relacionada a conhecimento de algoritmo.
C) Incorreto. As pessoas usam seu próprio algoritmo interno para avaliação de dados.
D) Incorreto. Dados sempre mudam e não são únicos em algoritmos.

29 / 40
Dados de um corretor de imóveis mostram que o preço médio das casas vendidas diminui de acordo com o aumento das taxas de juros dos financiamentos.

Que tipo de análise de regressão deve ser usada para descrever esse padrão nos dados?

A) Análise de regressão exponencial
B) Análise de regressão linear
C) Análise de regressão logística
D) Análise de regressão não linear

A) Incorreto. Análise de regressão exponencial não é adequada para relações lineares entre variáveis.
B) Correto. A regressão é linear e negativa. (Literatura: A, Capítulo 7)
C) Incorreto. A regressão logística produz variáveis discretas como saída.
D) Incorreto. A regressão é linear, então uma análise de regressão linear é a mais adequada nesse caso.

30 / 40
Qual é o objetivo da análise de regressão?

A) Analisar o desempenho organizacional usado na tomada de decisão
B) Categorizar os pontos de dados em agrupamentos quando não houver classes predefinidas
C) Encontrar uma linha ou uma curva que descreva os padrões nos dados da melhor forma
D) Entender como os dados são coletados, organizados e interpretados

A) Incorreto. Isso faz referência à inteligência de negócios (BI), que pode ser definida como um conjunto de ferramentas para coletar, analisar e reportar informações sobre o desempenho da organização para os tomadores de decisão.
B) Incorreto. Embora regressão logística possa ser usada para identificar registros com valores similares ou próximos, o mesmo não pode ser dito sobre todos os métodos de regressão.
C) Correto. Esse é o objetivo da análise de regressão. Embora uma única linha ou curva possa simplificar demais os dados, ela fornece um ponto de referência útil para fazer previsões gerais sobre dados futuros. (Literatura: A, Capítulo 7)
D) Incorreto. Isso está relacionado à estatística, que tem por objetivo principal determinar o significado dos dados e suas variações.

31 / 40
Que tipo de modelo gera previsões de categoria e agrupamento?

A) Algorítmico
B) Classificação
C) Regressão

A) Incorreto. Algoritmos são usados em todas as técnicas de modelagem de dados e não são um modelo em si.
B) Correto. Classificação é o termo genérico para algoritmos que geram previsões de categoria e análise de agrupamento para tópicos como pesquisa de mercado e perfil de clientes. (Literatura: A, Capítulo 8)
C) Incorreto. Análise de regressão é uma técnica estatística popular usada para modelar a relação entre uma ou mais variáveis independentes e a variável dependente.

32 / 40
Uma empresa tem um grande conjunto de dados de vendas de camisas. Os funcionários desejam entender melhor os números e o analista de dados avalia se a análise de agrupamento pode oferecer alguma informação.

Como o agrupamento k-médias proporciona um melhor entendimento sobre os números de vendas?

A) Ao agrupar os dados em agrupamentos predefinidos
B) Ao descrever relações inesperadas entre os agrupamentos
C) Ao explicar o papel dos centroides
D) Ao fornecer uma nova forma de agrupar os clientes

A) Incorreto. Ao usar agrupamento k-médias, é possível encontrar agrupamentos não identificados.
B) Incorreto. Ao usar agrupamento k-médias, é possível encontrar grupos separados o máximo possível. Entretanto, não é possível analisar as relações entre os grupos.
C) Incorreto. Centroides são uma solução técnica para construir grupos, mas eles não têm um papel com significado.
D) Correto. Agrupamento k-médias é útil em casos em que não se tem conhecimento sobre uma categoria existente, mas se deseja encontrar grupos não identificados. Ele pode fornecer uma nova percepção usando esses agrupamentos. (Literatura: A, Capítulo 8)

33 / 40
Qual é uma diferença **chave** entre análise de associação e mineração de sequências?

A) A análise de associação aplica a técnica de padrão sequencial generalizado (generalized sequential patterns, GSP), já a mineração de sequências aplica o Apriori.
B) A análise de associação desconsidera a ordem em que os itens aparecem, já a mineração de sequências considera essa ordem.
C) A análise de associação usa um nível de confiança para ajudar na tomada de decisão, já a mineração de sequências é aprendizado supervisionado.
D) A análise de associação funciona melhor em grandes conjuntos de dados, já a mineração de sequências é mais adequada para conjuntos de dados pequenos.

A) Incorreto. A mineração de sequências usa o GSP, enquanto a análise de associação usa o Apriori.
B) Correto. A análise de associação não considera a ordem dos eventos, que é importante para a mineração de sequências. (Literatura: A, Capítulo 9)
C) Incorreto. Mineração de sequências não é aprendizado supervisionado, mas um tipo de análise de associação.
D) Incorreto. Análise de associação e mineração de sequências não se diferenciam quanto ao tamanho dos conjuntos de dados.

34 / 40
A mineração de sequências usa um nível de confiança para informar a tomada de decisão. Ela também usa um tipo de critério para pôr foco em padrões frequentes para informar essa tomada de decisão.

Que critério é esse?

A) Algoritmo Apriori
B) Conjunto de itens frequentes
C) Suporte mínimo
D) Eliminação recursiva

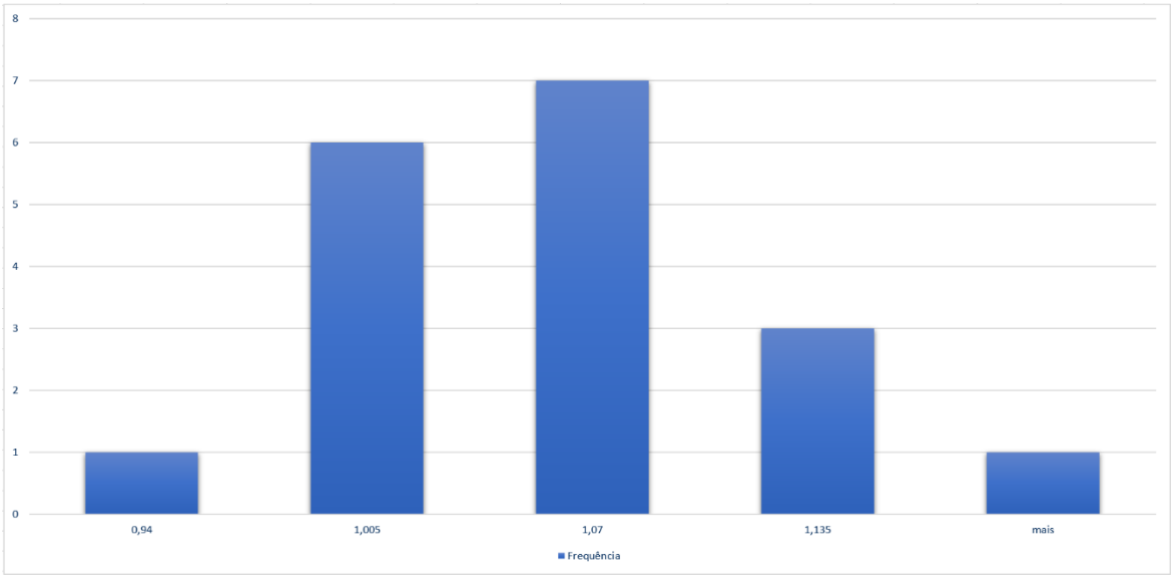
A) Incorreto. Apriori é um algoritmo para mineração de conjunto de itens frequentes e aprendizado de regras de associação em bancos de dados relacionais.
B) Incorreto. Um conjunto de itens frequentes aparece ao menos em transações de suporte mínimo do banco de dados de transações, em que o suporte mínimo é um limiar definido pelo usuário.
C) Correto. Como a análise de associação, a mineração de sequências usa critérios de suporte mínimo para pôr foco em padrões frequentes e, também, no nível de confiança para informar a tomada de decisão e priorizar a implementação. (Literatura: A, Capítulo 10)
D) Incorreto. Eliminação recursiva é um algoritmo para descoberta de conjuntos de itens frequentes em um banco de dados de transações.

35 / 40
Que técnica gráfica é tipicamente usada ao entregar dados para um público externo?

A) Expansionista
B) Explanatória
C) Explicatória
D) Exploratória

A) Incorreto. "Expansionista" é geralmente usado em combinação com a palavra "política". Esse é um conceito em economia relativo a técnicas usadas para evitar recessão e desemprego.
B) Correto. Gráficos explanatórios buscam explicar dados e resultados de modo mais simples e ajudam o público a entender melhor dados complexos. (Literatura: A, Capítulo 11)
C) Incorreto. Explicatória é uma técnica filosófica e literária, não sendo usada em data analytics (análise de dados).
D) Incorreto. Gráficos exploratórios são gerados em tempo real para ajudar o entendimento interno enquanto a análise está em andamento e o modelo ainda está em modo de produção.

36 / 40
Veja a imagem abaixo:



Isto é um exemplo de quê?

A) Gráfico de barras
B) Diagrama de caixa
C) Mapa de calor
D) Histograma

A) Correto. Um gráfico de barras é uma representação gráfica de dados categóricos usando barras retangulares em que o comprimento de cada barra é proporcional ao valor que representa. (Literatura: A, Capítulo 12)
B) Incorreto. Um diagrama de caixa exibe o resumo de cinco informações numéricas de um conjunto de dados.
C) Incorreto. Um mapa de calor é uma representação bidimensional de dados em que valores são representados por cores.
D) Incorreto. Um histograma é uma representação gráfica de dados agrupados em faixas de números contínuos, que correspondem a barras verticais.

37 / 40
Que tipo de gráfico é usado para exibir a propagação e a assimetria de um conjunto de dados?

A) Diagrama de caixa
B) Rug plot (gráfico de tapete)
C) Gráfico de dispersão
D) Gráfico de violino

A) Correto. O diagrama de caixa descreve a simetria dos dados e é usado para sintetizar e exibir a distribuição de um conjunto de dados contínuos. (Literatura: A, Capítulo 11)
B) Incorreto. O rug plot exibe a distribuição de uma única variável, não a assimetria de um conjunto de dados.
C) Incorreto. O gráfico de dispersão transmite informação sobre a relação entre variáveis contínuas, não sobre distribuição e assimetria de um conjunto de dados.
D) Incorreto. O gráfico de violino descreve a distribuição dos dados e sua densidade, não a assimetria.

38 / 40
A fim de ter uma melhor visão sobre os preços das casas vendidas em diferentes bairros de uma cidade, um corretor de imóveis deseja usar um mapa de calor.

O que esse mapa de calor mostra?

A) Um mapa da cidade com os níveis de preços das casas representados por cores
B) Um mapa da cidade com as casas vendidas e o preço de venda de cada casa
C) Uma tabela com os preços médios das casas por trimestre no ano passado, ordenados por preço médio
D) Uma tabela com os preços das casas vendidas no ano passado, ordenados por preço

A) Correto. Um mapa de calor mostra dados por cores. (Literatura: A, Capítulo 12)
B) Incorreto. Um mapa de calor mostra dados por cores. Esse mapa não demonstra o uso de nenhuma cor.
C) Incorreto. Um mapa de calor mostra dados por cores. Essa tabela, que não é um mapa, não demonstra o uso de nenhuma cor.
D) Incorreto. Um mapa de calor mostra dados por cores. Essa tabela, que não é um mapa, não demonstra o uso de nenhuma cor. Também, ordenar preços não é necessariamente para um mapa de calor.

39 / 40
Por que design estético é importante?

A) Ele melhora as técnicas de aprendizado de máquina.
B) Ele facilita o processamento de linguagem natural (PLN).
C) Ele foca modelos de análise de regressão.
D) Ele melhora a usabilidade da visualização de dados.

A) Incorreto. O aprendizado de máquina não se baseia em visualização de dados. Ele se baseia em conjuntos de dados.
B) Incorreto. O PLN está relacionado a linguagem, sintaxe e semântica. Ele não se baseia em visualização de dados.
C) Incorreto. O design estético melhora todas as formas de visualização de dados, ele não foca análise de regressão.
D) Correto. Princípios de design estético incluem design e combinação de cores criteriosos, o que melhora a usabilidade da visualização de dados. (Literatura: A, Capítulo 11)

40 / 40
Que ferramenta de visualização de dados tem a aparência e a sensação do Microsoft Excel?

A) Datawrapper
B) Google Charts
C) Power BI
D) Tableau

A) Incorreto. O Datawrapper tem uma interface própria.
B) Incorreto. O Google Charts é compatível com os produtos Google.
C) Correto. O Power BI é compatível com outros produtos Microsoft. (Literatura: A, Capítulo 12)
D) Incorreto. O Tableau tem uma interface própria.

Avaliação

A tabela a seguir mostra as respostas corretas às questões apresentadas neste exame simulado.

Questão	Resposta	Questão	Resposta
1	B	**21**	C
2	C	**22**	C
3	A	**23**	D
4	C	**24**	C
5	D	**25**	C
6	C	**26**	D
7	B	**27**	B
8	B	**28**	A
9	B	**29**	B
10	A	**30**	C
11	B	**31**	B
12	C	**32**	D
13	A	**33**	B
14	B	**34**	C
15	C	**35**	B
16	C	**36**	A
17	A	**37**	A
18	A	**38**	A
19	A	**39**	D
20	A	**40**	C

Contato EXIN

www.exin.com