

Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas A I

GEOPROCESSAMENTO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		RACIOCÍNIO LÓGICO QUANTITATIVO		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 15	1,0 cada	16 a 25	0,5 cada	26 a 35	1,0 cada	36 a 70	2,0 cada
Total:30,0						Total:70,0	
Total:100,0							

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas na prova.

02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras, portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** deste Concurso Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização da prova, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *papers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;

b) se ausentar da sala em que se realiza a prova levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;

c) se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;

d) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs. O candidato só poderá ausentar-se do recinto da prova após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início da mesma. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - O candidato deve, ao terminar a prova, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.

12 - As questões e os gabaritos da Prova Objetiva serão divulgados no primeiro dia útil após sua realização, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36

Um urbanista é comunicado que seu projeto não poderá ser implantado numa dada área interna da cidade porque ela corresponde a um âmbito territorial ao qual se declara oficialmente a inconveniência de localizar novas implantações ou estabelecimentos destinados a determinadas atividades ou usos. O comunicado é uma determinação administrativa de governo. Esses âmbitos territoriais são, geralmente, espaços com elevada centralidade, onde abundam em excesso, por exemplo, lugares recreativos.

ZOIDO, F. et al. **Diccionario de urbanismo**. Geografia urbana y ordenación del territorio. Madri: Cátedra, 2013. p.404. Adaptado.

O âmbito territorial definido pela determinação administrativa acima é denominado zona

- (A) franca
- (B) contígua
- (C) saturada
- (D) polêmica
- (E) econômica exclusiva

37

No século XX, o urbanismo foi influenciado por ideias pioneiras que buscavam uma libertação da tradição. O plano livre é um exemplo claro dessas ideias, ligado não a uma indiferenciação do espaço interno, mas, pelo contrário, à sua particularização, inspirada no conceito de espaço orgânico. Essa organicidade do espaço interior, a importância das paredes e das superfícies planas, o papel da matéria bruta natural, a recusa de qualquer tipologia em benefício de uma grande diversidade, finalmente o enraizamento na paisagem, tais são os elementos que caracterizam a obra de um urbanista desse século com ideias pioneiras e o seu urbanismo naturalista. O exemplo aplicado dessas ideias é Broadacre.

CHOAY, F. **O urbanismo**. São Paulo: Perspectiva, 1997. p.235-236. Adaptado.

Esse urbanismo naturalista é representado pela obra do arquiteto

- (A) Robert Owen
- (B) John Ruskin
- (C) Le Corbusier
- (D) Ebenezer Howard
- (E) Frank Lloyd Wright

38

Num mapa, cuja escala numérica é 1:5.000.000, a distância, em linha reta, entre duas cidades é de 2 centímetros. Qual é a distância, em quilômetros, entre essas duas cidades no terreno?

- (A) 10
- (B) 20
- (C) 50
- (D) 100
- (E) 200

39

Existe um conceito geográfico cuja denominação se prende ao fato de ser utilizada para descrever a porção do espaço ocupado por uma pessoa, grupo ou Estado. Quando associado ao Estado, esse conceito adquire duas conotações específicas. A primeira tem a ver com a soberania, quando um Estado reclama o controle legítimo exclusivo sobre uma área geográfica determinada, com limites definidos. A segunda se refere à área que não está totalmente integrada na vida política de um Estado, como a porção setentrional da Austrália. Trata-se de um espaço apropriado ou controlado por um indivíduo ou grupo social, além de se constituir como o conceito-chave da geografia política.

JOHNSTON, R. et al. **Diccionario Akal de Geografia Humana**. Madri: Akal, 2000. p. 562. Adaptado.

A descrição acima define o conceito geográfico de

- (A) Sítio
- (B) Lugar
- (C) Posição
- (D) Território
- (E) Paisagem

40

Havia, em 1980, apenas quatro cidades com mais de meio milhão de habitantes fora das nove Regiões Metropolitanas. Elas são nove em 1991 e 12 em 1996. Essas aglomerações (Brasília, Manaus e Goiânia, agora na casa de 1 milhão de habitantes, além de Campinas, São Luís do Maranhão, Natal, Teresina e Campo Grande) somavam 5,11 milhões de habitantes em 1980 e têm 7,428 milhões em 1991, o que representa um acréscimo de 44,23%, bem superior ao registrado pelas nove Regiões Metropolitanas, que foi de 22,33%.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. **O Brasil - Território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001. p.207.

Na concepção dos autores acima, os dados apresentados são indicativos de uma tendência na estrutura territorial brasileira denominada

- (A) favelização
- (B) verticalização
- (C) regionalização
- (D) suburbanização
- (E) desmetropolização

RASCUNHO

41

Ao elaborar um mapa temático turístico, foi adotado o método dos pontos nominais para representar o aeroporto, os terminais rodoviários e os principais locais turísticos.

Optou-se por realizar o mapeamento desses pontos na escala 1: 20.000, adotando-se como precisão cartográfica o valor de 0,2 mm, que correspondeu a uma precisão real de:

- (A) 1 m
- (B) 2 m
- (C) 4 m
- (D) 5 m
- (E) 10 m

42

O tipo de receptor de GPS que utiliza o método relativo de busca e possui precisão planimétrica entre 0,1 m e 0,001 m é denominado

- (A) sistemático
- (B) submétrico
- (C) navegação
- (D) geodésico
- (E) métrico

43

O georreferenciamento realizado em coordenadas UTM, obtido a partir de uma consulta, em nível de detalhe, a uma imagem de satélite no Google Earth, referente a uma cidade localizada em posição mais ao leste e ao norte do Brasil é:

- (A) 22 L 786173 m E 8449231 m N
- (B) 25 L 292633 m E 9109158 m S
- (C) 19 L 630705 m E 8897228 m S
- (D) 23 K 610401 m E 7796713 m S
- (E) 20 N 756913 m E 314768 m N

44

Um pesquisador objetiva elaborar um mapa temático de detalhe, por meio do qual possa mostrar a real distribuição espacial do número de domicílios de uma cidade atingidos por inundações ocorridas nos últimos dez anos. Utilizando imagens de satélite de alta resolução, o pesquisador conseguirá localizar esses domicílios no mapa nos endereços onde, de fato, ocorreram as inundações. O padrão espacial resultante permitirá ao pesquisador identificar os locais mais atingidos pelas inundações a partir da observação do adensamento de domicílios mapeados.

O método de mapeamento mais indicado para gerar o produto cartográfico pretendido pelo pesquisador é denominado método

- (A) isaritmico
- (B) coroplético
- (C) corocromático
- (D) dos pontos nominais
- (E) dos pontos de contagem

45

A seguir são apresentados quadros com diferentes tipos de legendas:

1	2
Cobre	Cenozoico
Ouro	Mesozoico
Argila	Paleozoico
Gipsita	Proterozoico
Bauxita	Arqueozoico
Feldspato	
Sal Marinho	

3	4
Solo com elevado potencial para culturas anuais, perenes e outros usos agrícolas.	0 a 100 metros
Solo com moderado potencial para culturas anuais, mas potencialmente apto para pastagens.	100 a 200 metros
Solo impróprio para culturas anuais e pastagens, mas potencialmente apto para silvicultura e vida silvestre.	200 a 300 metros
	300 a 400 metros
	400 a 500 metros
	600 a 700 metros
	700 a 800 metros
	> 800 metros

O(s) quadro(s) com as legendas referentes a representações cartográficas qualitativas ordenadas é(são) o(s) que apresenta(m) a(s)

- (A) legenda 2, apenas
- (B) legenda 4, apenas
- (C) legendas 1 e 3, apenas
- (D) legendas 1 e 4, apenas
- (E) legendas 2 e 3, apenas

46

O método de representação deve ser adequado ao tipo de fenômeno a ser cartografado.

Nesse sentido, o fenômeno da propagação de epidemias deve ter representação

- (A) dinâmica, por meio do método dasimétrico
- (B) dinâmica, por meio do método dos fluxos
- (C) qualitativa, por meio do método dos símbolos proporcionais
- (D) ordenada, por meio do método corocromático
- (E) de síntese, por meio do método coroplético

47

Um projeto de banco de dados envolve fases, dentre as quais figura a de modelagem física.

Essa fase se caracteriza por

- (A) modelar a visão do usuário.
- (B) definir os objetos e seus relacionamentos.
- (C) definir o esquema do banco de dados.
- (D) selecionar a representação geográfica.
- (E) organizar a estrutura do banco de dados geográficos.

48

A relação topológica estabelecida, quando é feita a superposição de bases cartográficas digitais, nas quais determinados polígonos possuem a mesma geometria com significados diferentes, é denominada

- (A) igualdade
- (B) cruzamento
- (C) disjunção
- (D) interseção
- (E) adjacência

49

Existem várias fontes de erros associadas ao posicionamento de um ponto por GPS.

A fonte "Propagação do sinal" está diretamente relacionada ao(à)

- (A) erro da órbita
- (B) erro entre canais
- (C) movimento do polo
- (D) pressão da atmosfera
- (E) refração troposférica

50

Com objetivo de criar diferentes composições coloridas para posterior classificação digital, foram utilizadas as bandas 2, 3 e 4 do satélite Cbers-2 na geração de algumas imagens "falsa cor".

Na imagem "falsa cor" formada pela atribuição de bandas aos canais RGB, conforme a combinação 4(B) – 3(G) – 2(R), a vegetação aparece na coloração

- (A) azulada
- (B) amarelada
- (C) esverdeada
- (D) avermelhada
- (E) magenta

51

Para a elaboração de um mapa temático de uso do solo em área urbana, foram utilizadas imagens de um tipo de satélite de Sensoriamento Remoto, cujas características são:

- as bandas 1, 2 e 3, correspondentes, respectivamente, aos comprimentos de onda azul, verde e vermelho, possuem resolução espacial de 2,4 m;
- a banda pancromática chega a atingir uma resolução espacial de 0,60 m;
- a sua resolução temporal varia entre 1,9 a 10 dias e localiza-se a uma altitude de 450 km.

As características descritas acima são próprias do satélite

- (A) Landsat-5
- (B) QuickBird
- (C) Ikonos II
- (D) Cbers-2
- (E) Spot

52

Considere as Figuras abaixo.

Figura 1

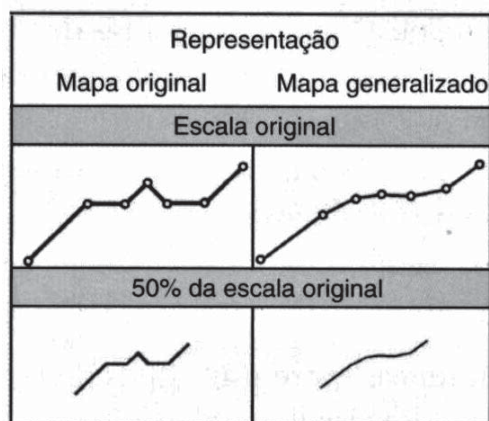


Figura 2

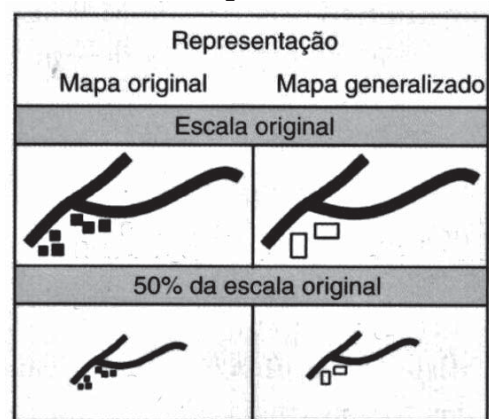
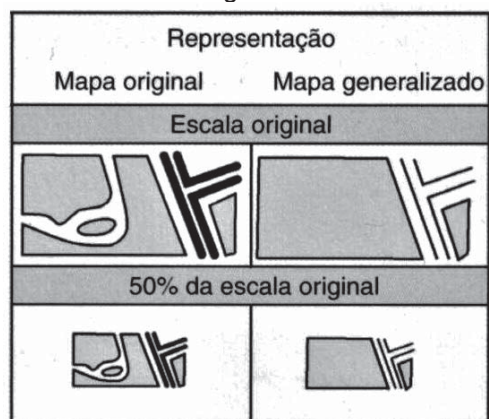


Figura 3



LONGLEY, P.A. et al. **Sistemas e ciência da informação geográfica**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 93.

As Figuras 1, 2 e 3 exemplificam regras de generalização cartográfica usadas no trabalho de mapeamento temático.

Essas regras são, respectivamente, denominadas:

- (A) simplificação, fusão e refinamento
- (B) refinamento, deslocamento e colapso
- (C) suavização, agregação e fusão
- (D) suavização, refinamento e fusão
- (E) simplificação, combinação e agregação

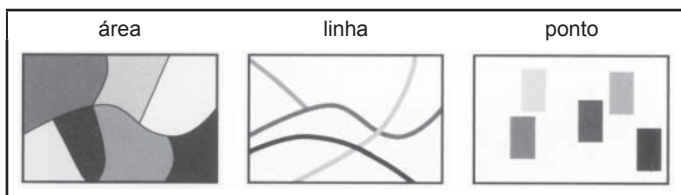
53

A linguagem de programação que se baseia nas características polimorfismo, capsulamento e herança, é própria do modelo de banco de dados

- (A) matricial
- (B) relacional
- (C) hierárquico
- (D) em rede
- (E) orientado a objeto

54

Com objetivo de facilitar a comunicação cartográfica das informações mapeadas, símbolos básicos de ponto, linha e área são alterados de diferentes maneiras por meio de primitivas gráficas. Uma dessas primitivas é mostrada na Figura abaixo.



LONGLEY, P.A. et al. **Sistemas e ciência da informação geográfica**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 309.

A primitiva gráfica representada na Figura é denominada:

- (A) arranjo
- (B) textura
- (C) matiz
- (D) foco
- (E) valor

55

Para fazer a atualização de um mapa de uso do solo e cobertura vegetal de uma área urbana, optou-se por utilizar imagens geradas pelos sensores a bordo dos satélites Ikonos II e QuickBird, porque possuem resolução radiométrica de 11 bit, o que corresponde ao número de níveis de cinza igual a

- (A) 256
- (B) 512
- (C) 1.024
- (D) 2.048
- (E) 4.096

56

Durante o procedimento de digitalização de produtos, o pesquisador deve decidir acerca do formato do arquivo matricial, considerando-se, por exemplo, a capacidade de armazenamento do equipamento a ser utilizado.

O formato de arquivo próprio de mapas produzidos por WMS (*Web Map Service*) e que trabalha com uma forma de compactação bastante eficiente, mantendo a sua qualidade e utilizando mais de 16 milhões de cores, sem ocupar muito espaço em termos de memória, denomina-se

- (A) BMP (*Bitmap*)
- (B) TIFF (*Tagged Image File Format*)
- (C) PNG (*Portable Network Graphics*)
- (D) GIF (*Graphics Interchange Format*)
- (E) JPEG (*Joint Photographic Expert Group*)

57

No caso de fotografias aéreas utilizadas para elaboração de um mapa temático, é necessário realizar o processo de compilação das características altimétricas e planimétricas, adaptando-as a uma mesma escala.

Esse processo recebe o nome de

- (A) fototriangulação
- (B) aerorrestituição
- (C) estereocompilação
- (D) reambulação
- (E) estereoscopia

58

Por quê?	Quando?	Onde?
É um modelo exploratório que requer o amplo e profundo entendimento do sistema antes da sua construção.	Pode prever a evolução de processos não estacionários baseados nos parâmetros do modelo.	Pode prever a evolução de padrões espaciais em processos determinísticos.

MEIRELLES, M. S. P. et al. **Geomática – modelos e aplicações ambientais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. p. 254. Adaptado.

O quadro-resumo acima apresenta as respostas às perguntas “Por quê?”, “Quando?” e “Onde?” de um tipo de modelo espacial dinâmico denominado

- (A) Regressão
- (B) Cadeia de Markov
- (C) Logístico de difusão
- (D) Simulação espacial dinâmica
- (E) Simulação de ecossistemas

59

Um exemplo de procedimento mais indicado para ser executado por meio da estrutura vetorial de armazenamentos de dados espaciais está descrito em:

- (A) Execução de consultas espaciais, com ênfase no processamento de relacionamentos topológicos e na interação com a base alfanumérica.
- (B) Combinação ponderada de mapas para geração de mapeamento de risco de deslizamento.
- (C) Representação de fenômenos contínuos com alta variação espacial.
- (D) Análise de monitoramento do processo de expansão urbana.
- (E) Execução de operações de álgebra de mapas.

60

Um dos métodos de interpolação espacial mais utilizados em Sistemas de Informação Geográfica calcula o valor interpolado a partir da combinação linear ponderada dos pontos amostrados, segundo a qual o peso de cada ponto estimado diminui à medida que a distância aumenta.

Esse método é conhecido como:

- (A) Polígono de Voronoi
- (B) Hexágono de Dirichlet
- (C) Polígono de Thiessen
- (D) IDW
- (E) Krigagem

61

A Matriz de Interesses Conflitantes a seguir, gerada por meio de análise espacial em um SIG, mostra o cotejo entre a Condição de Infraestrutura e a Densidade de Habitantes por domicílio por setor censitário:

Notas dadas			Condição de Infraestrutura					
			FM	Muito Ruim	Ruim	Médio	Bom	Muito Bom
			0	2	4	6	8	10
Nº de habitantes por domicílio (ordem crescente)	FM	0	0	1	2	3	4	5
	G1	12	6	7	8	9	10	11
	G2	24	12	13	14	15	16	17
	G3	36	18	19	20	21	22	23
	G4	48	24	25	26	27	28	29
	G5	60	30	31	32	33	34	35

G1 a G5 representam grupos de setores censitários; FM representa a área fora do mapa.

MOURA, A. C. M. **Geoprocessamento na Gestão e Planejamento Urbano**. Belo Horizonte: Da Autora, 2005. p. 156. Adaptado.

Observando a Matriz de Interesses Conflitantes, a situação mais crítica, envolvendo o maior número de habitantes, para a qual são indicadas prioritariamente intervenções de melhorias na infraestrutura, é representada pela seguinte combinação entre grupo e condição de infraestrutura:

- (A) G5 – 31 e 32
- (B) G4 – 28 e 29
- (C) G5 – 34 e 35
- (D) G3 – 20 e 21
- (E) G1 – 7 e 8

62

O processo de filtragem espacial em uma imagem de satélite acarreta uma transformação que depende do valor digital de um dado ponto da cena, como também do valor digital dos seus vizinhos.

Os filtros usados para provocar a atenuação do efeito dos ruídos em uma cena, decorrentes de erros na transmissão do sinal são do tipo

- (A) Passa-alta
- (B) Passa-baixa
- (C) Laplaciano
- (D) Direcional
- (E) Sobel

63

O pesquisador que usa o Geoprocessamento precisa verificar as possibilidades de importação e de exportação de formatos de dados geográficos usuais, como *shapefile*, *DWG*, *DXF*, que o Sistema de Informação Geográfica (SIG) utilizado oferece.

Esse procedimento adotado pelo pesquisador representa um aspecto fundamental em Geoprocessamento denominado

- (A) Integração com o banco de dados geográficos
- (B) Compatibilidade com o Sistema Operacional
- (C) Interoperabilidade do *software* de SIG
- (D) Extendibilidade do *software* de SIG
- (E) Comunicação cartográfica

64

Em um trabalho de atualização de uma carta topográfica do IBGE (escala 1:50.000), foi plotada uma nova localidade, identificada como ponto A. Esse ponto está localizado a uma distância de 12 mm entre as linhas 476.000 mE e 480.000 mE e de 15 mm entre as linhas 6.682.000 mS e 6.684.000 mS.

As coordenadas do eixo horizontal e do eixo vertical do ponto A serão, respectivamente:

- (A) 476.600 mE e 6.682.750 mS
- (B) 475.100 mW e 6.681.450 mS
- (C) 476.900 mE e 6.682.500 mN
- (D) 475.400 mE e 6.681.250 mS
- (E) 476.600 mW e 6.682.750 mN

65

Um problema passível de ocorrer durante o procedimento de mosaicagem é a existência de valores de níveis de cinza diferentes na área de transição das imagens, tornando-se necessário empregar um método de determinação de novos valores para suavização dessa área de transição.

Nessa situação, o método que deverá ser adotado é o de

- (A) *graphcut*
- (B) *blending*
- (C) *antispoofting*
- (D) *selective availability*
- (E) disjunção

66

O serviço de fornecimento de eletricidade depende de componentes como postes, transformadores, subestações, linhas de transmissão e chaves. As linhas de transmissão são representadas topologicamente como os arcos de um grafo orientado, e os demais componentes estão concentrados em seus nós.

Em Geoprocessamento, o serviço de fornecimento de eletricidade representa um exemplo de tipo de dado denominado

- (A) rede
- (B) raster
- (C) imagem
- (D) temático
- (E) cadastral

67

O Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) **NÃO** apresenta a seguinte característica:

- (A) Procurar armazenar os dados, buscando o melhor aproveitamento da memória e visando a recuperá-los de modo eficiente.
- (B) Poder decidir se possui informações suficientes ou não para responder a uma consulta aos dados.
- (C) Saber qual a estrutura interna e de inter-relacionamento entre os dados, de modo a gerir eficientemente o seu armazenamento.
- (D) Descrever as informações a respeito dos dados armazenados — projeção cartográfica, data de criação, fontes de dados e autoria — conhecidas como metadados.
- (E) Permitir a inserção de mapas de uma determinada localidade que contenham nomes ou representações gráficas distintos para as mesmas entidades geográficas.

68

A descrição que explicita uma característica específica da representação de modelo numérico de terreno denominada grade regular é a seguinte:

- (A) É uma estrutura do tipo vetorial com topologia do tipo nó-arco.
- (B) É a representação que oferece maior facilidade para o cálculo de declividade.
- (C) É a representação que incorpora restrições como linhas de crista, talvegues e platôs.
- (D) É a mais indicada para o caso de variáveis geofísicas e para operações como visualização 3D, devido à maior facilidade de manuseio computacional.
- (E) É a mais apropriada para representar a variação do terreno, pois captura a complexidade do relevo sem a necessidade de grande quantidade de dados redundantes.

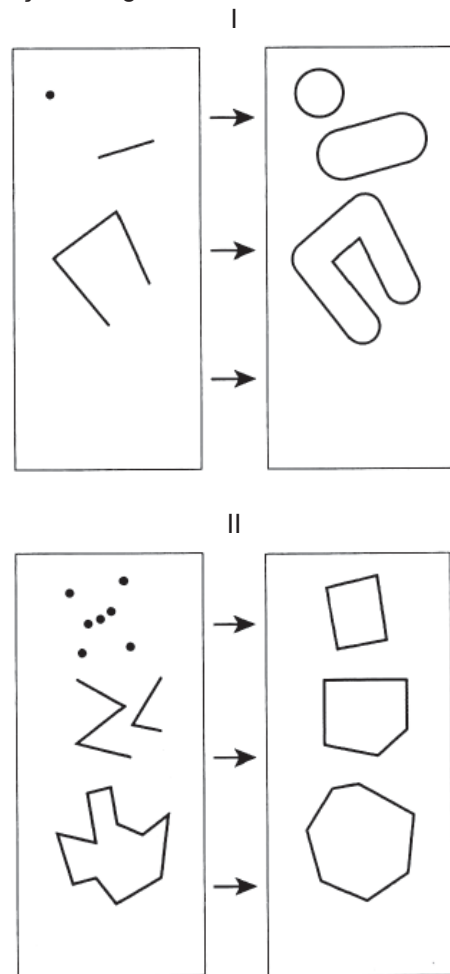
69

Um dos softwares comerciais utilizados na área de Geoprocessamento é

- (A) Quantum GIS
- (B) Terra View
- (C) ENVI
- (D) I3Geo
- (E) MapServer

70

As Figuras abaixo representam dois exemplos de métodos de análises espaciais sobre geometrias (pontos, linhas e polígonos) que podem ser executados em Sistema de Informação Geográfica.



LONGLEY, P. A. et al. **Sistemas e ciência da informação geográfica**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. P. 261-262. Adaptado.

Esses métodos são denominados, respectivamente, de:

- (A) Envoltório convexo (*ConvexHull*) e Diferença (*Difference*)
- (B) Faixa-tampão (*Buffer*) e Envoltório convexo (*ConvexHull*)
- (C) Intersecção (*Intersection*) e Faixa-tampão (*Buffer*)
- (D) Distância (*Distance*) e Envoltório convexo (*ConvexHull*)
- (E) Distância (*Distance*) e União (*Union*)