

Ficha de Exercício do 2º GQ

- 1) A criação de um banco de dados descritivo que irá compor o Sistema de Informação Geográfica (SIG), apresenta duas formas básicas de aquisição: através da observação de campo, pesquisas censitárias e a outra forma ou pela importação de arquivo pré-existent, de banco de dados governamentais (IBGE, INDE, BDE Pernambuco, Banco de dados de prefeituras) e privados. ()
- 2) A escolha do algoritmo de transformação a ser utilizado no georreferenciamento de imagens Raster de aerofotografias e documentos topográfico/cartográfico em suas coordenadas, de maneira a alterar sua escala, forma, translação e rotação, dependerá da quantidade de pontos de controle em terra (GCP's) coletados por meio de sistema GPS, levantamento topográfico (Estação Total), ou oriundos de outras fontes de cartas topográficas/cartográficas pré-existente, ou mesmo por meio do Google Earth, sendo os tipos de transformação mais utilizados e adotados também no software QGIS: Helmert e Polinomial 3. ()
- 3) A escolha do algoritmo de transformação a ser utilizado no georreferenciamento de imagens Raster de aerofotografias e documentos topográfico/cartográfico em suas coordenadas, de maneira a alterar sua escala, forma, translação e rotação, dependerá da quantidade de pontos de controle em terra (GCP's) coletados por meio de sistema GPS, levantamento topográfico (Estação Total), ou oriundos de outras fontes de cartas topográficas/cartográficas pré-existente, ou mesmo por meio do Google Earth, sendo os tipos de transformação mais utilizados e adotados também no software QGIS, a transformação de Helmert e Projectiva, mas é importante salientar que o algoritmo Suavizador em Lâminas Finas (TPS) é o método mais moderno de georreferenciamento, que permite introduzir deformações locais nos dados. ()
- 4) As extensões dos arquivos utilizadas nos softwares de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) são: .SHP (banco de dados), .DBF (dados vetoriais), .SHX (arquivo de ligação entre o .SHP e o .DBF), .JPG, .TIF e .Geotif (dados Raster), como também outros arquivos que podem acompanhar os três anteriores são os arquivos de projeção .PRJ ou .QPJ, dos quais armazenam o sistema de coordenadas e o Datum da camada. ()
- 5) As extensões dos arquivos utilizadas nos softwares de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) são: .SHP (dados vetoriais), .DBF (banco de dados), .SHX (arquivo de ligação entre o .SHP e o .DBF), .JPG, .TIF e .Geotif (dados Raster), como também outros arquivos que podem acompanhar os três anteriores são os arquivos de projeção .PRJ ou .QPJ, dos quais armazenam o sistema de coordenadas e o Datum da camada. ()
- 6) As relações espaciais de um SIG, baseiam-se nas principais análises espaciais: Condição, Localização, Roteamento, Modelagem, Tendência e Padrão, utilizando a última como exemplo, dos quais está relacionada a pergunta "O que mudou", para exemplificar teríamos "Qual a área atual de ocupação irregular na Região Metropolitana do Recife (RMR), em relação ao ano de 2010". ()
- 7) As relações espaciais de um SIG, baseiam-se nas principais análises espaciais: Localização, Condição, Tendência, Roteamento, Modelagem e Padrão, dos quais estão relacionados respectivamente as perguntas; "O que está em...", "Onde está...", "O que mudou...", "Por onde ir...", "Como...", "O que acontece...". ()

- 8) As relações espaciais de um SIG, baseiam-se nas principais análises espaciais: Localização, Roteamento, Padrão, Tendência, Condição e Modelagem, utilizando a última como exemplo, dos quais está relacionada a pergunta " O que está em", para exemplificar teríamos "Qual o valor total de áreas verdes (áreas permeáveis) na Região Metropolitana do Recife (RMR). ()
- 9) As relações espaciais de um SIG, baseiam-se nas principais análises espaciais: Localização, Tendência, Roteamento, Padrão, Modelagem e Condição, utilizando a última como exemplo, dos quais está relacionada a pergunta " O que acontece se", para exemplificar teríamos "se a população da cidade do Recife começa-se a utilizar ciclovias para se locomover até seus locais de trabalho, geraria uma redução de 30% dos veículos circulando atualmente na cidade, quais as consequências para a qualidade de vida para as pessoas e o Meio Ambiente". ()
- 10) Existe uma extensão de arquivo utilizada nos softwares de Sistema de Informação Geográfica (SIG), que é o Geodatabase (.gdb .GDB), sendo o arquivo geodatabase capaz de armazenar apenas dados raster, podendo ser utilizado em programas como o QGIS e ArcGIS em um desktop, servidor ou ambientes móveis de forma a suportar todos os tipos de dados de SIG. ()
- 11) No processo de georreferenciamento de imagens Raster de aerofotografias e documentos topográfico/cartográfico, após a adição dos pontos GCP's, é necessário definir as configurações de transformação para o processo de georreferenciamento, sendo os seguintes Tipos de transformação estão disponíveis no QGIS: world-file, Helmert, Polinomial 1 ou Afim, Polinomial 2, Polinomial 3, Suavizador em Lâminas Finas (TPS) e Projectiva, sendo o último algoritmo capaz de realizar o escalonamento, translação e rotação e ainda a colinearidade. ()
- 12) O georreferenciamento constitui numa operação destinada a posicionar imagens Raster de aerofotografias e documentos topográfico/cartográfico em suas coordenadas, escala e orientação corretas, adotando um Sistema de Referência de Coordenadas (SRC) e DATUM pré-definidos, sendo o DATUM SAD69 o oficial do Brasil, ou seja, o atualmente adotado nos novos levantamentos topográfico/cartográfico e georreferenciamentos realizados no Brasil. ()
- 13) O SIG armazena informações sobre a superfície terrestre, através de cartas, mapas, plantas, imagens orbitais e aéreas (aerofotogrametria), dados laser scanner e dados vetoriais, e essas por sua vez se ligam a um banco de dados descritivo e se relacionam umas com as outras por meio de sua localização espacial. ()
- 14) O Sistema de Informação Geográfica (SIG) destinado ao Planejamento Urbano, tem como aplicações a de dar suporte ao plano diretor de uma cidade através da; identificação das tendências de expansão urbana; classificação de áreas segundo densidade e tipo de edificação; identificação de ocupações clandestinas; suporte ao sistema de tributação imobiliária (IPTU); gerenciamento das redes de água, esgoto e transportes e planejamento do uso do solo do município. ()
- 15) Os dados vetoriais são compostos basicamente por três elementos gráficos fundamentais: Ponto – Elementos simples, Linhas – Conjunto de linhas conectadas e Polígonos – Nós conectados por vértices. ()
- 16) O código EPSG foi criado pelo Grupo de Pesquisa Petrolífera Européia ou European Petroleum Survey Group (EPSG), e teve como objetivo organizar os Sistemas de Referência de Coordenadas (SRC) adotados nos projetos de Geoprocessamento, isso significa que uma projeção de qualquer lugar do mundo pode ser identificada através do padrão EPSG, sendo possível configurar e localizar o código EPSG nos softwares de Geoprocessamento, inclusive no programa QGIS. ()

Responda as perguntas abaixo

- 1) As relações espaciais de um SIG, baseiam-se nas principais análises espaciais: Condição, Localização, Roteamento, Padrão, Tendência e Modelagem, o exemplo a seguir, refere-se a qual das análises espaciais relacionadas com o SIG "se a população do Recife começasse a utilizar ciclovias para se locomover até seus locais de trabalho e de estudo (escolas, universidades e faculdades), geraria uma redução de 30% dos veículos circulando atualmente na cidade, portanto quais as consequências para a qualidade de vida para as pessoas que residem na cidade e para o meio ambiente".
- 2) As relações espaciais de um SIG, baseiam-se nas principais análises espaciais: Condição, Localização, Roteamento, Padrão, Tendência e Modelagem, o exemplo a seguir, refere-se a qual das análises espaciais relacionadas com o SIG "Quais as localizações das áreas de ocupação irregular na Região Metropolitana do Recife (RMR)".
- 3) As relações espaciais de um SIG, baseiam-se nas principais análises espaciais: Condição, Localização, Roteamento, Padrão, Tendência e Modelagem, o exemplo a seguir, refere-se a qual das análises espaciais relacionadas com o SIG "Qual foi a redução de ônibus comuns e veículos circulando nas vias da Região Metropolitana do Recife, após a implantação dos corredores exclusivos de BRT".
- 4) As relações espaciais de um SIG, baseiam-se nas principais análises espaciais: Condição, Localização, Roteamento, Padrão, Tendência e Modelagem, o exemplo a seguir, refere-se a qual das análises espaciais relacionadas com o SIG "Como estão distribuídos as estações de bicicleta compartilhada na Região Metropolitana do Recife".

GABARITO

- 1) V
- 2) F
- 3) F
- 4) F
- 5) V
- 6) F
- 7) F
- 8) F
- 9) F
- 10) F
- 11) F
- 12) F
- 13) V
- 14) V
- 15) F
- 16) V