Escola de Governo
do Distrito Federal

Secretaria Executiva
de Gestão Administrativa

Secretaria de Economia

Curso

Software QGis – Módulo básico

Apresentação

A elaboração, a formatação e a revisão do material didático são de responsabilidade da instrutoria.

Escola de Governo do Distrito Federal
Endereço: SGON Quadra 1 Área Especial 1 – Brasília/DF – CEP: 70610-610
Telefones: (61) 3344-0074 / 3344-0063

www.egov.df.gov.br

Escola de Governo
do Distrito Federal

Secretaria Executiva
de Gestão Administrativa

Secretaria de Economia

GDF

Curso

Software QGIS – Módulo básico

Fernanda Zanini Mineiro Scheiner
Tatiane Eugenia Rezende Correia

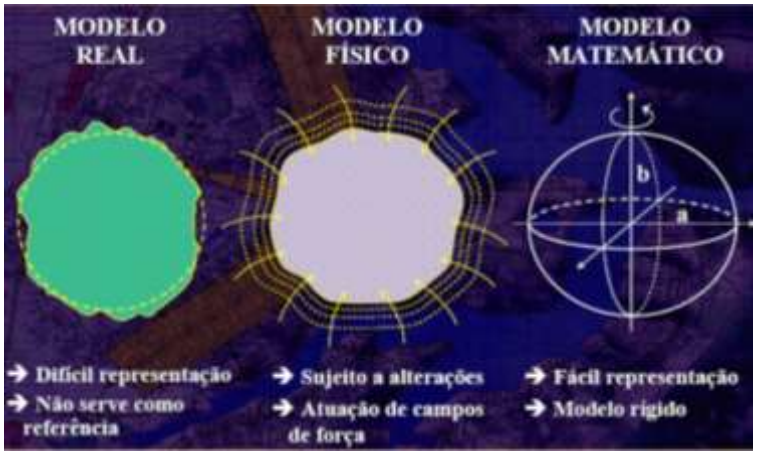
Introdução ao *software* QGIS

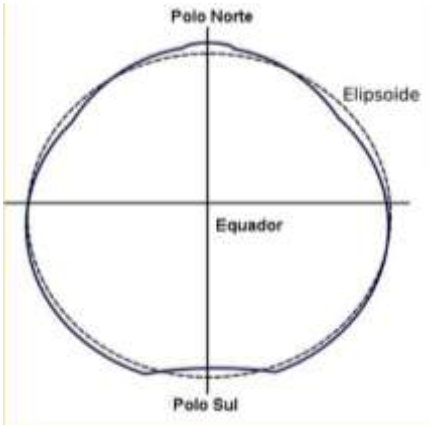
Teoria e prática

Conhecimentos teóricos

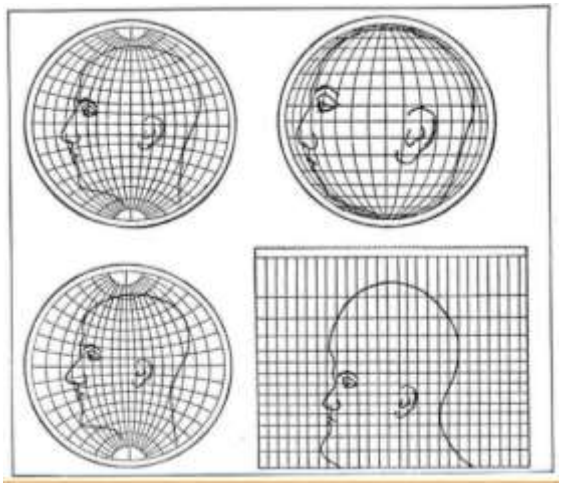
- Noções de cartografia (aplicada ao DF)
  - » Geodésia
  - » Representação cartográfica
  - » UTM
  - » DATUM
  - » SICAD
- Sensoriamento remoto
- Sistema de Informações Geográficas (SIG)
- *Software* – QGIS

Geodésia

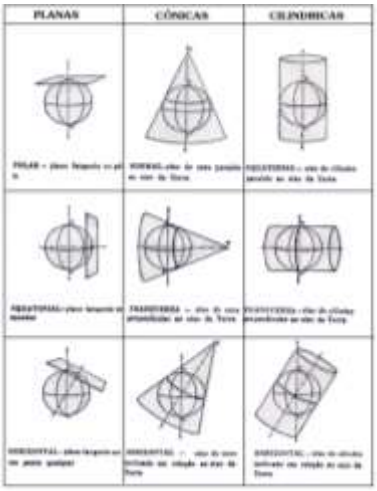




Representação cartográfica



Superfície de projeção e posição

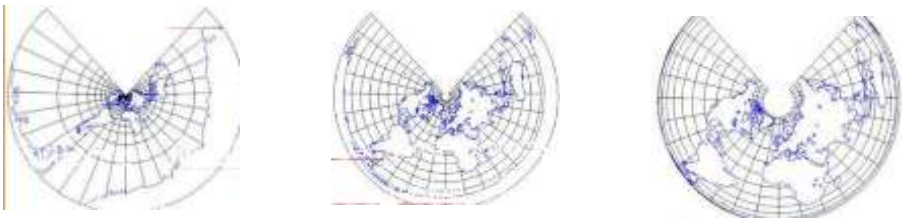


Escola de Governo do Distrito Federal Secretaria Executiva de Gestão Administrativa Secretaria de Economia GDF

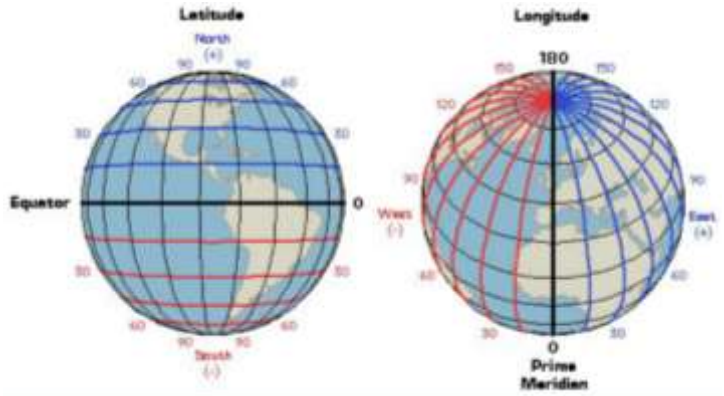
Escola de Governo do Distrito Federal Secretaria Executiva de Gestão Administrativa Secretaria de Economia GDF

Geometria

- Conformes: ângulos iguais (área deformada);
- Equivalentes: áreas iguais (ângulo deformado);
- Afiláticos: áreas e ângulos deformados.



Sistemas de coordenadas geográficas



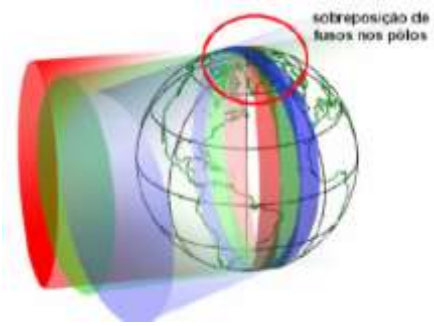
UTM

Projeção: cilíndrica

Posição: transversa

Geometria: Conforme

60 fusos de 6 graus.



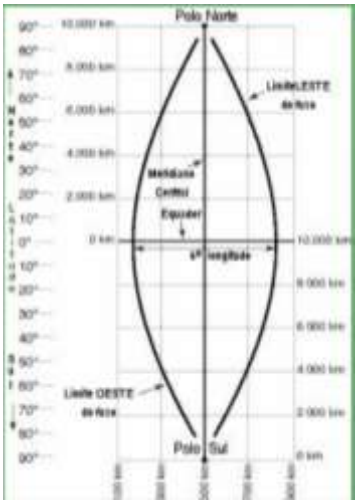
Escola de Governo do Distrito Federal Secretaria Executiva de Gestão Administrativa Secretaria de Economia GDF

Geometria: conforme

60 fusos com 6 graus cada, a partir do meridiano de Greenwich.

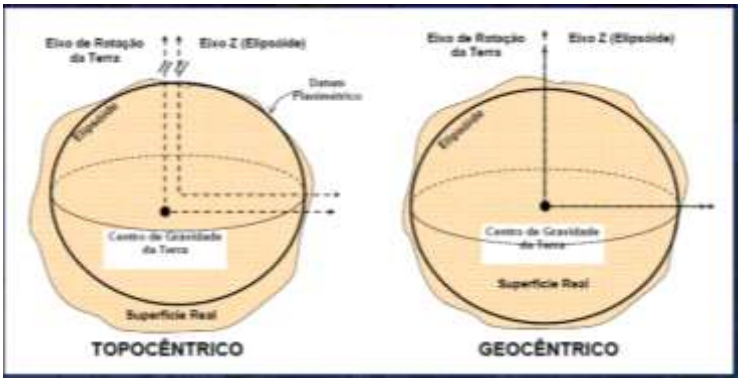
Escola de Governo do Distrito Federal Secretaria Executiva de Gestão Administrativa Secretaria de Economia GDF

Brasília UTM: S
X: 191188
Y: 8251712



DATUM

Superfície de referência elipsoidal posicionada com respeito a uma certa região.



Sistema Geodésico Brasileiro (SGB)

Córrego Alegre

1949Localização: Córrego Alegre (MG) - próximo à cidade de Frutal, MG,. Próximo a BR-153, que liga Frutal a Prata, MG;

Topocêntrico;

Determinado astronomicamente (cadeia de triangulação em Santa Catarina) - método de tábua de logarítmos;

elipsóide de hayford (1924);

Coordenadas: latitude = 19º 50’ 15,14’’ S e longitude = 48º 57’ 42,75” W,

Estas coordenadas foram revisadas posteriormente para: latitude = 19º 50’ 14,91’’ S e longitude = 48º 57’ 41,98” W.

Sistema Geodésico Brasileiro (SGB)

Astro Datum Chuá

1967;

Localização: Vértice chuá - em uma área no municipio de uberaba (MG);

Topocêntrico.

latitude = 19º 45’ 41,6527’’ S e longitude = 48º 06’ 04,0639” W;

Estações Gravimétricas;

Elipsóide de GRS67 (segundo IBGE);

Ensaio para o SAD 69;

Sistema Geodésico Brasileiro (SGB)

SAD 69(de79)

- 1979
- Vértice Chuá (MG);
- Referencial altimétrico nível médio do mar (Imbituba litoral de Santa Catarina);
- Topocêntrico;
- Técnica de triangulação;
- Elipsóide de referência internacional de 1967.

Sistema Geodésico Brasileiro (SGB)

WGS 84

- 1984 (revisado em 2004);
- Sistema Geocêntrico;
- Advento do GPS;
- Elipsóide GRS 80;

Sistema Geodésico Brasileiro (SGB)

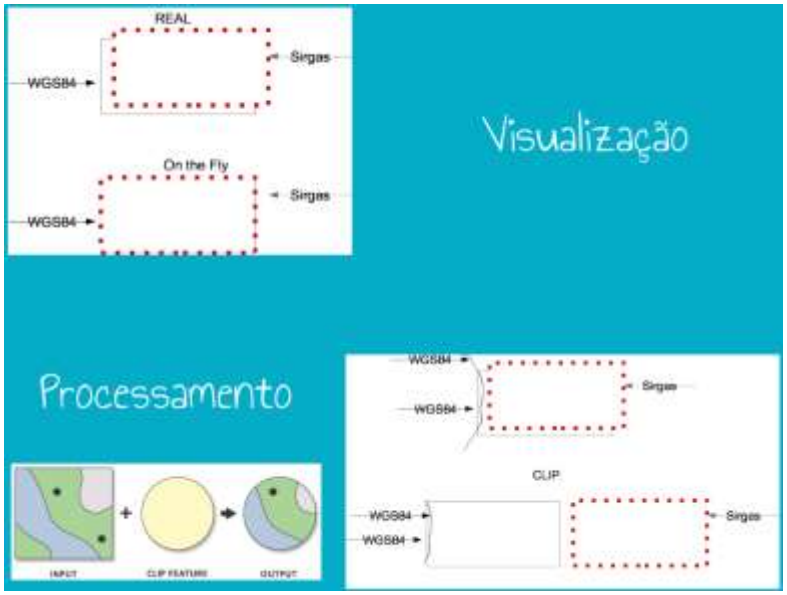
SAD 69(96)

- Advento do GPS;
- Reajustamento da rede horizontal (dados planialtimétricos);
- Diferença do SAD 69 (79) chega a ser de 15m;

Sistema Geodésico Brasileiro (SGB)

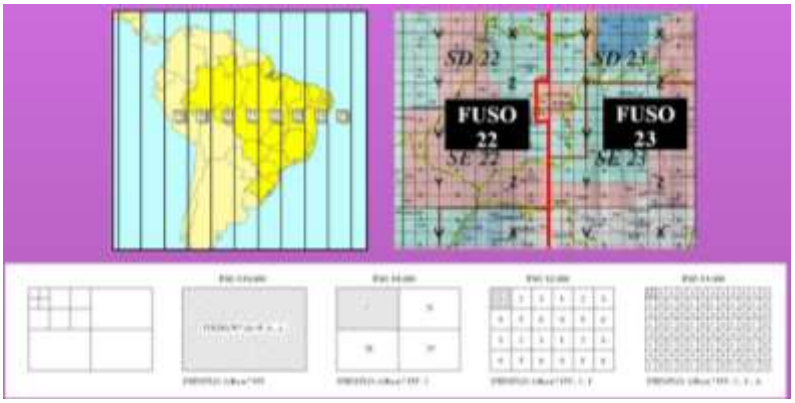
Sirgas 2000

Sistema Geodésico	Datum Horizontal	Datum Vertical	Elipsóide	
			Nome	Parâmetros
SAD-69	Vértice Chuá φ = -19° 45' 41",65 λ = -48° 06' 04",06 h = 763,28 m α = 03° 32' 00",36 N = 0 m	Imbituba-SC	UGGI-67	a = 6.378.160,00 b = 6.356.774,72 f = 1/298,25
CÓRREGO ALEGRE	Córrego Alegre φ = -19° 50' 14",91 λ = -48° 57' 41",98 h = 683,81 m α = 0° N = 0 m		Hayford 1924	a = 6.378.388,00 b = 6.356.911,95 f = 1/297
WGS-84	Geocêntrico		GRS-80	a = 6.378.137,00 b = 6.356.752,51 f = 1/298,257223563



Escola de Governo do Distrito Federal | Secretaria Executiva de Gestão Administrativa | Secretaria de Economia | GDF

SICAD



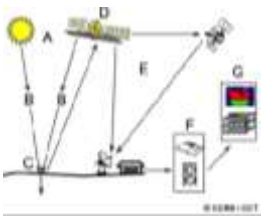
Escola de Governo do Distrito Federal | Secretaria Executiva de Gestão Administrativa | Secretaria de Economia | GDF

SICAD

- Decreto nº 32.575/2010
  - Define os parâmetros de conversão para o SGB
    - DX = -144,350m
    - DY= +242,880m
    - DZ= -33,220m

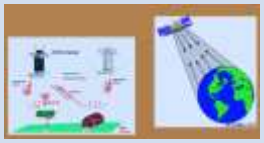
Sensoriamento remoto

- Dados coletados remotamente para gerar informação. Podem ser coletados de diversas formas:
  - variação na distribuição de forças;
  - variação na distribuição de ondas mecânicas;
  - variação na distribuição de ondas eletromagnéticas.



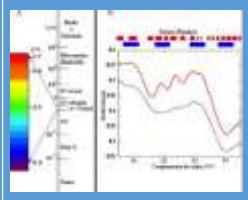
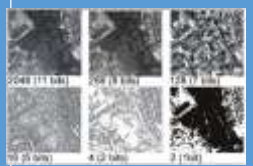
Sensoriamento remoto

- Níveis de aquisição:

Solo ou laboratório	Aéreo	Orbital
Passivo	**Ativo**	**Varredura**
		

Sensoriamento remoto

- Resolução:

Espacial	Temporal	Espectral	Radiométrica
			

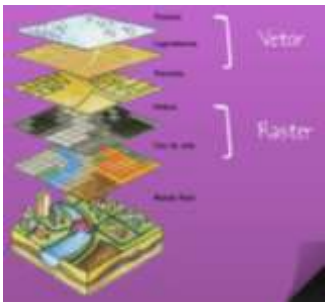
Sistema de Informações Geográficas (SIG)

As ferramentas computacionais para o geoprocessamento são chamadas de Sistema de Informação Geográfica (SIG) e permitem realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e ao criar bancos de dados georreferenciados.

RASTER	VETOR
• Informação matricial; • Resolução espacial, espectral e temporal • Sensores e aerofotos	• Ponto • Linha • Poligono

Sistema de Informações Geográficas (SIG)

As ferramentas computacionais para o geoprocessamento são chamadas de Sistema de Informação Geográfica (SIG) e permitem realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e ao criar bancos de dados georreferenciados.

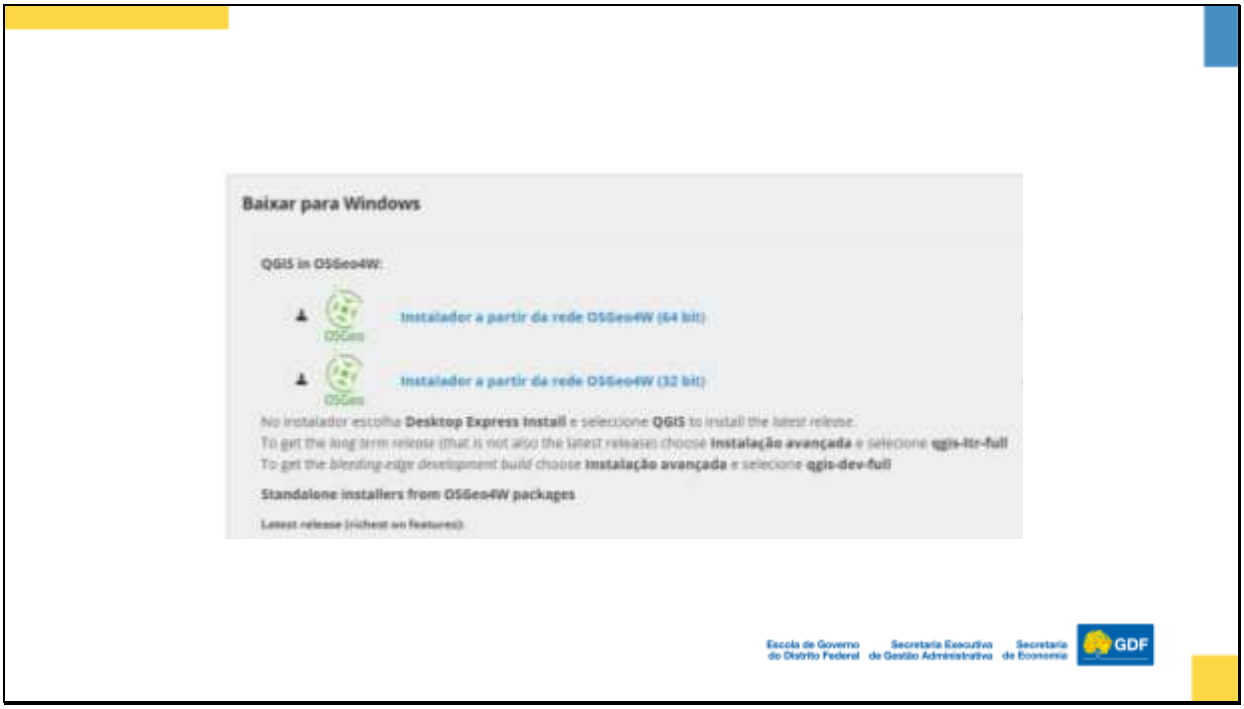


Escola de Governo do Distrito Federal Secretaria Executiva de Gestão Administrativa Secretaria de Economia GDF

Software – QGIS

QGIS é um *software* livre com código-fonte aberto, multiplataforma de sistema de informação geográfica, que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados.

Comece a usar o QGIS
PARA USUÁRIOS
Baixar o QGIS
Obtenha a instalação
Veja as últimas mudanças no registro de alterações


Baixar para Windows
QGIS in OSGeo4W:
Instalador a partir da rede OSGeo4W (64 bit)
Instalador a partir da rede OSGeo4W (32 bit)
Standalone installers from OSGeo4W packages

Envolva-se com a comunidade do QGIS
QGIS é desenvolvido por uma equipe de voluntários dedicados e organizações. O QGIS se esforça para ser uma comunidade acolhedora para pessoas de todas as raças, credos, sexos e classes sociais.
Você pode participar!
Para mais informações, por favor leia nossa Declaração de diversidade e código de conduta
PARTICIPE
Reportar Erros
Se você encontrar um problema ao trabalhar com o QGIS, por favor
relate-o aqui
Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria Executiva de Gestão Administrativa
Secretaria de Economia
GDF

Exército Brasileiro
Diretoria de Serviço Geográfico
Geoportal do Exército Brasileiro
Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais
QGIS
Escola de Governo do Distrito Federal
Secretaria Executiva de Gestão Administrativa
Secretaria de Economia
GDF

Fernanda Zanini Mineiro Scheiner - fernanda.mineiro@ibram.df.gov.br

Tatiane Eugenia Rezende Correia – tatiane.correia@etr.df.gov.br

Escola de Governo do Distrito Federal | Secretaria Executiva de Gestão Administrativa | Secretaria de Economia | GDF

Escola de Governo do Distrito Federal | Secretaria Executiva de Gestão Administrativa | Secretaria de Economia | GDF

http://egov.df.gov.br