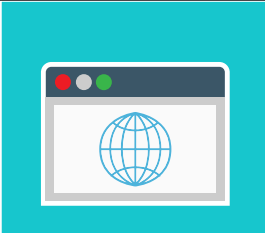




SUSTENTABILIDADE



SISTEMAS GIS



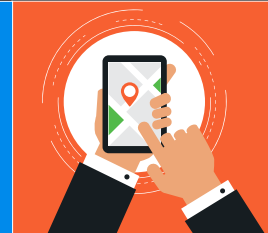
IMAGEM DE SATÉLITE



SENSORIAMENTO REMOTO



GEOPROCESSAMENTO

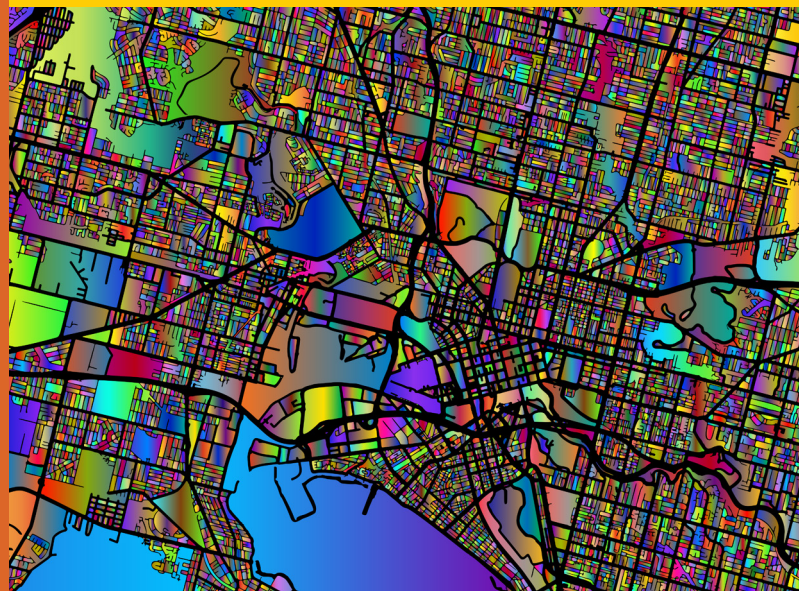


GEOLOCALIZAÇÃO



CAMADAS WMTS

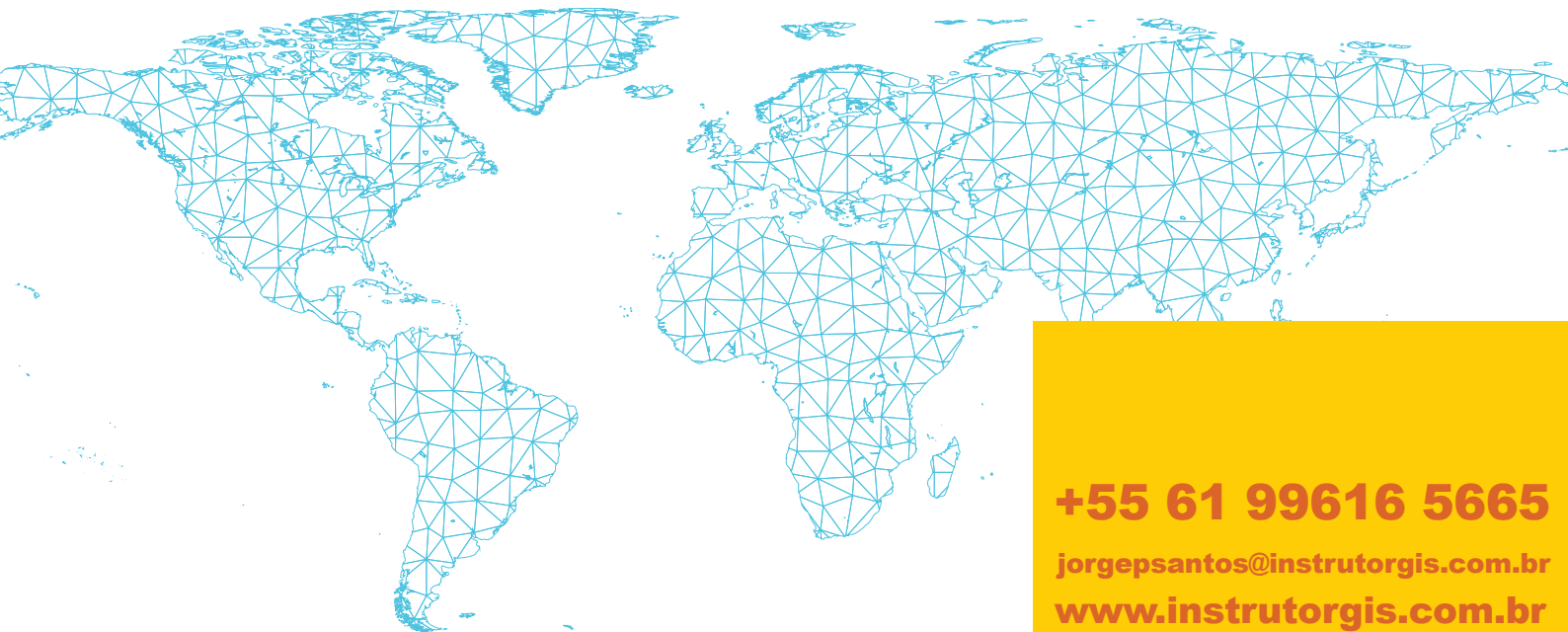
Vale a pena vetorizar
áreas utilizando camadas
raster de fundo?



TUTORIAL BINGMAPS

DESCOBRIR DATAS

É fundamental adquirir
conhecimento acerca da
data de aquisição das
imagens de satélite.



+55 61 99616 5665

jorgepsantos@instrutorgis.com.br

www.instrutorgis.com.br

CAMADAS WMTS DO SERVIÇO BING

QUANDO A DATA DE AQUISIÇÃO DAS IMAGENS SE TORNA UM FATOR DECISIVO NOS PROJETOS

Os projetos de mapeamento para vetorização ou classificação de áreas com base nos arquivos raster devem considerar como critério prioritário a data de aquisição das imagens.

Se você utiliza imagens a partir de um protocolo WMTS como camada de fundo, a descoberta das datas não pode ser ignorada de forma alguma.

Este guia irá conduzir você para a leitura correta das imagens do serviço Bing.



BING MAPS: PASSO A PASSO PARA DESCOBRIR AS DATAS DAS IMAGENS



Duas etapas devem ser cumpridas segundo este manual, pois consideramos dois tipos de usuários dos produtos Microsoft.

Estas são as etapas:

- 1) Obter a Chave de Acesso ao serviço Bing Maps;**
- 2) Interpretar os Metadados para extrair a data de aquisição das imagens.**

Siga este guia e cumpra todas as etapas propostas pelo InstrutorGIS.

**TUTORIAL PASSO A PASSO PARA
OBTER A CHAVE DE ACESSO BING**

Experimente o premium

Entrar

2

Outlook

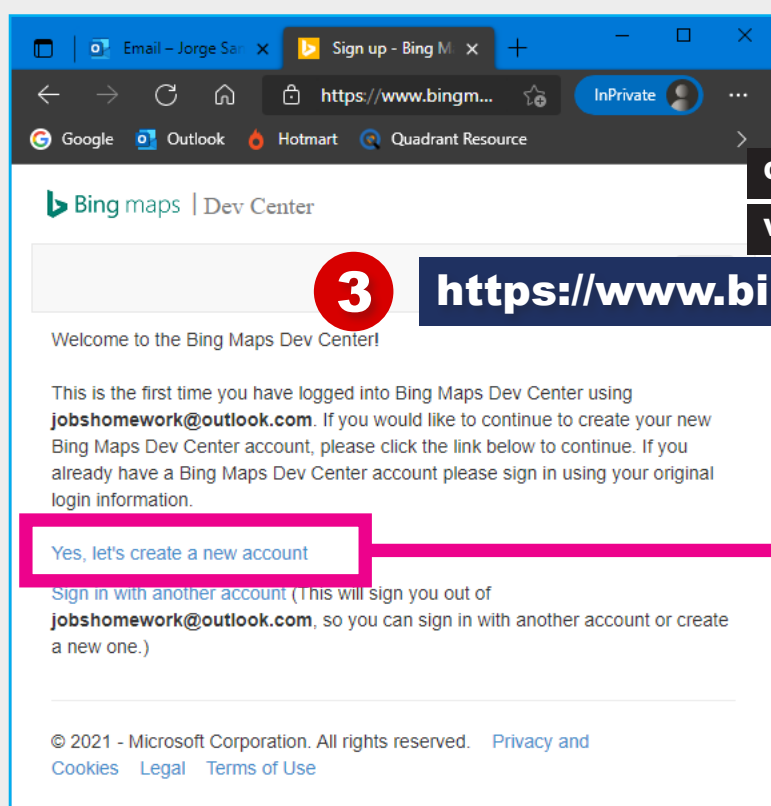
Visite o site abaixo e faça o login com a sua conta do Outlook para ter acesso à chave:

1

<https://outlook.live.com/owa/>

Conecte-se. Organize-se. Realize tarefas.

Clique aqui para acessar a sua conta do Outlook.



Com o Outlook logado e aberto, abra uma segunda guia.

Visite o site do desenvolvedor Bing clicando neste link:

3

<https://www.bingmapsportal.com/Application>

Clique aqui para criar a sua conta de desenvolvedor Bing.

4

TUTORIAL PASSO A PASSO PARA OBTER A CHAVE DE ACESSO BING

Criação da Conta no Portal Bing Maps

Siga para o **Passo 5** e preencha todas as informações referentes ao cadastro e clique no botão **Create** para finalizar o processo.

Account details

Account name *

instrutorjorge

Contact name

Jorge Pereira Santos

Company name

InstrutorGIS

Email address * - This email address will receive important service announcements and notifications.

jobshomework@outlook.com

Phone number

+5518997016817

☒ I agree to the [Bing Maps Platform APIs' terms of use \(TOS\)](#).

Contact Preferences

I would like information, tips and offers about Bing Maps. [Privacy Statement](#)

☒ Email ☐ Telephone

Create 5

* Required field

Preencha o cadastro completo e clique no botão CREATE.

Finalize este cadastro com o botão CREATE.

Criação da Chave para Acessar o Bing Maps

Bing maps | Dev Center

My account ▾ Data sources ▾

Account Details
My Keys
Reports

6

Após criar a conta, clique em My Account - My Keys para cadastrar a chave.

Announcement: No current service announcements.

To stay up to date on all the recent Bing Maps Platform releases and new [Maps Blog](#).

No Passo 7, digite um nome qualquer para a aplicação e preencha os demais campos seguindo a orientação abaixo.

My keys

Create key

Application name *

bing_img

Application URL

Enter application URL

Key type * [What's This](#)

Basic

Application type *

Website

Create 7

* Required field

To create Education, Broadcast or Not-for-Profit keys, please contact the Bing Maps account team at mpnet@microsoft.com.

© 2021 - Microsoft Corporation. All rights reserved. [Privacy](#)

TUTORIAL PASSO A PASSO PARA OBTER A CHAVE DE ACESSO BING

Copiar a Chave Bing Maps no Portal

Application name	Key details	Enable Preview for All Keys
bing_img	<div> <div>8</div> <div> <p>Key: Show key</p> <p>Application Url:</p> <p>Key type: Basic / Website</p> <p>Created date: 09/07/2021</p> <p>Expiration date: None</p> <p>Key Status: Enabled</p> <p>Security Enabled: No</p> </div> </div>	<p>Clique aqui para mostrar a chave.</p> <p>Update</p> <p>Copy key</p> <p>Usage Report</p> <p>Enable Security</p> <p>Enable Preview </p>

Application name	Key details	Enable Preview for All Keys
bing_img	<div> <div>Key: Hide key</div> <div> <p>Application Url:</p> <p>Key type: Basic / Website</p> <p>Created date: 09/07/2021</p> <p>Expiration date: None</p> <p>Key Status: Enabled</p> <p>Security Enabled: No</p> </div> </div>	<p>Clique aqui para copiar a chave.</p> <p>Update</p> <p>Copy key</p> <p>Usage Report</p> <p>Enable Security</p> <p>Enable Preview </p>

IMAGENS WMTS DO SERVIÇO BING

PASSO A PASSO PARA VERIFICAR AS DATAS DAS IMAGENS AÉREAS BING

De posse da sua **chave Bing**, o caminho para descobrir a data das imagens tornou-se mais curto. Se a vetorização depende de uma imagem minimamente atualizada, descobrir as datas das imagens presentes nos geoserviços é algo de suma importância para a saúde do seu projeto de mapeamento.

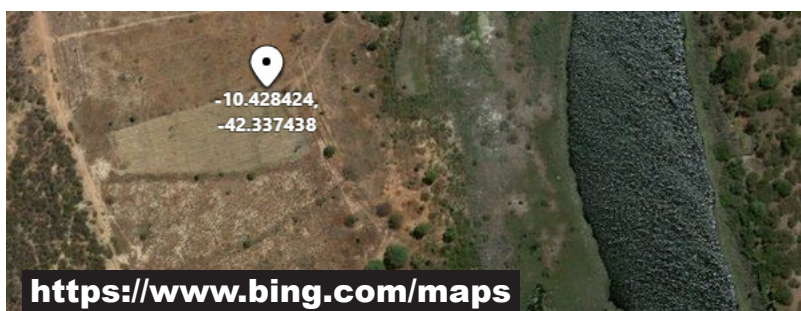
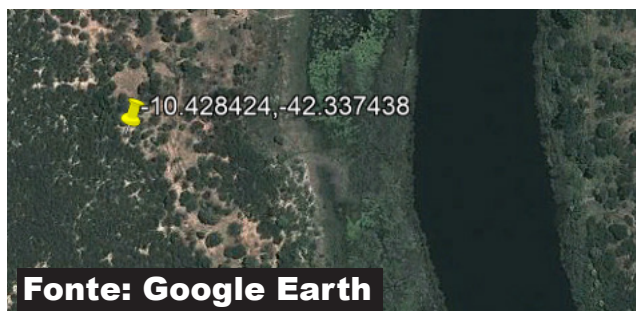
As orientações que vamos publicar nos passos seguintes dependem da interpretação correta dos **metadados das imagens de satélite e aerolevantamento Bing**. Metadados são informações técnicas para um raster, portanto, a **Microsoft** disponibilizou explicações para cada um dos parâmetros utilizados na consulta.

Referência: <https://docs.microsoft.com/en-us/bingmaps/rest-services/imagery/get-imagery-metadata>

ÁREA DE ESTUDO: CÓRREGO LOCALIZADO NA BAHIA-BA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
-10.428424,-42.337438

A mesma coordenada conduz para uma localização em dois geoserviços distintos: **Google Earth** e **Bing Maps**. Há recobrimento do solo no GE (imagem de 2010) e há exposição do solo no Bing Maps. **Qual a data da imagem do Bing Maps?**



IMAGENS WMTS DO SERVIÇO BING

PASSO A PASSO PARA VERIFICAR AS DATAS DAS IMAGENS AÉREAS BING

O **NOME BASE** para identificar imagens do Bing Maps é este:

`https://dev.virtualearth.net/REST/v1/Imagery/Metadata/{imagerySet}/{centerPoint}?orientation={orientation}&zoomLevel={zoomLevel}&include={ImageryProviders}&key={BingMapsAPIKey}`

Está é a minha configuração considerando os parâmetros destacados acima:

`https://dev.virtualearth.net/REST/v1/Imagery/Metadata/Aerial/-10.428424,-42.337438?&zoomLevel=19&key=AhU-3Xo7IGNnjM9IS0KYH$$$$$cb4aXuUrg_$$$$$`

Cada parâmetro está muito bem explicado [no site da Microsoft](#). No destaque, altere o nome base de acordo com o modelo deixado acima (a orientação é sempre o Norte). Na prática, com exceção da coordenada do ponto de localização e da sua chave bing, você pode manter esses parâmetros em todas as consultas.

Copie a URL configurada com os seus parâmetros e cole no navegador:

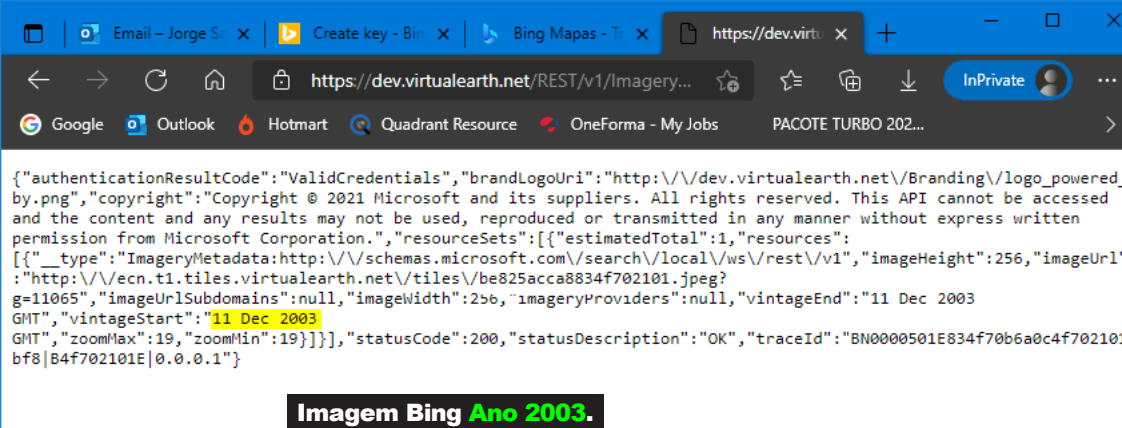


Imagem Bing Ano 2003.

As imagens aéreas do Bing são do ano de 2003.

Logo, se comparadas com as imagens do Google Earth do ano 2010, pode-se supor de forma superficial que a área foi recuperada de acordo com a data mais recente.

Fim do tutorial. Realizar qualquer tipo de mapeamento considerando imagens muito antigas pode trazer sérios problemas e gerar um produto desatualizado.

Procure verificar a data das imagens presentes em todos os geoserviços.

Parameters	Alias	Description	Values
imagerySet		Required. The type of imagery for which you are requesting metadata.	<ul style="list-style-type: none"> Aerial: Aerial imagery. AerialWithLabels (Deprecated): Aerial imagery with a road overlay, using the legacy static tile service. <i>This service is deprecated and current data will not be refreshed. New applications should instead use AerialWithLabelsOnDemand.</i>

Informações sobre o produto Bing estão bem documentadas no site.

APRESENTAÇÃO DA EMPRESA INSTRUTORGIS

VISÃO GERAL

A empresa INSTRUTORGIS desenvolve soluções com objetivo de atender às constantes demandas de aprendizado em sistemas GIS por meio de tecnologias proprietárias e abertas. Assim sendo, desenvolvemos o conteúdo tecnológico necessário para dar suporte à tomada de decisão.

A promoção de cursos livres pode ser compreendida como a atividade principal da empresa, pois acreditamos na formação continuada e constante. Assim sendo, nossa filosofia é baseada na seguinte premissa:

"Desenvolver soluções para a resolução de problemas dos nossos clientes considerando a tecnologia empregada como um meio e não uma finalidade."

DADOS DA EMPRESA INSTRUTORGIS

Nome da Empresa: InstrutorGIS

Especialidade: Treinamento e Consultoria em Geoprocessamento

Razão Social: JORGE PEREIRA SANTOS

CNPJ: 31.458.777/0001-28

Telefone Comercial: +55 61 99616-5665

Contato: Jorge Santos

E-mail: jorgepsantos@instrutorgis.com.br

Site: www.instrutorgis.com.br

Nosso Diferencial

Educação Presencial

As organizações investem em capacitação porque valorizam colaboradores bem treinados.

Para consolidar um maior aproveitamento nos cursos livres, essas instituições buscam instrutores com alta capacidade de transferência de sua expertise. Assim nascem os treinamentos presenciais que possui um ambiente de aprendizado similar à sala de aula.

Os cursos presenciais ou *In Company* são ministrados a partir da estrutura da instituição ou podem ocorrer em salas reservadas para essa finalidade. Cada pessoa leva o seu computador e, em casos específicos, haverá locação de equipamentos.

Educação à Distância

Também conhecida como Curso Online ou EAD, essa modalidade de aprendizado possui flexibilidade de horários, pois o aluno detém o controle total sobre a sua agenda.

O diferencial da estrutura de cursos online oferecida pelo portal InstrutorGIS inclui a possibilidade de download de todo o material utilizado pelos alunos e alunas (vídeos, apostilas, dados espaciais e apresentações) bem como a entrega em ocasiões especiais destes produtos por meio de Pendrives e HDs externos de alta capacidade. O sucesso do treinamento online é uma combinação do uso da tecnologia com a experiência do professor.

PERFIL DO INSTRUTOR JORGE SANTOS

Perfil Profissional, competências e experiências do Instrutor Jorge Santos.



JORGE PEREIRA SANTOS

Instrutor de Geotecnologias

+55 61 99616-5665

www.linkedin.com/in/jorgepsantos

jorgepsantos@instrutorgis.com.br

www.facebook.com/jorgepsantos2002

Perfil Profissional

Sou Especialista em Geotecnologias com quinze anos de atuação no mercado. Já desempenhei funções de Analista em Geoprocessamento, Instrutor em Geotecnologias, Consultor em Geotecnologias e Técnico em Geoprocessamento. Sou Produtor de Conteúdo Técnico e tenho experiência como Expositor em congressos e eventos. Sou casado e tenho 46 anos.

Escolaridade

Bacharel em Geografia
Faculdades Integradas Simonsen (2014)

Perfil Técnico

SENSORIAMENTO REMOTO

- Atuação em projetos de monitoramento de áreas degradadas através da interpretação e classificação de imagens provenientes de sensores orbitais;
- Planejamento e estudo de aplicações de Sensoriamento Remoto com foco no monitoramento terrestre;
- Ampla experiência em Serviços de Processamento Digital de Imagens (PDI) como: Mosaico, Recorte, Georreferenciamento, Triangulação e ortorectificação de imagens orbitais.

GEOPROCESSAMENTO

- Atuação em projetos de construção de bases digitais georreferenciadas por meio da digitalização e interoperabilidade com outro formatos;
- Construção de relatórios de procedimentos e manuais técnicos para utilização de ferramentas e aplicativos de Geoprocessamento;
- Elaboração de cartas imagem e mapas articulados para impressão.

DESIGNER GRÁFICO

- Planejamento e criação de sites de Geotecnologias desenvolvidos para a plataforma Wordpress;
- Serviços de edição de vídeo, vetorização de logomarcas, criação de flyers, cartões de visita e outros serviços gráficos.

INSTRUTOR DE GEOTECNOLOGIAS

- Experiência em treinamento técnico com base nos Sistemas de Informações Geográficas ArcGIS e QGIS com cursos presenciais ou por meio de plataforma EAD;
- Experiência na publicação de conteúdo técnico com ampla aceitação em blogs, redes sociais, listas de discussão e fóruns na Web.

Experiência



INSTRUTORGIS
Instrutor de Geotecnologias
(2017-Atualmente)



TETRA TECH
Analista em Geoprocessamento
(2019)



PROCESSAMENTO DIGITAL
Produtor de Conteúdo Técnico
(2009-2017)



HEX TECNOLOGIAS GEOESPACIAIS
Analista em Geoprocessamento
(2015-2017)



AMS KEPLER ENGENHARIA DE SISTEMAS
Técnico em Geoprocessamento
(2012-2015)



ENGE MAP GEOINFORMAÇÃO
Técnico em Geodésia e Cartografia
(2010-2012)









GISPLAN GEOINFORMAÇÃO
Técnico em Geoprocessamento
(2007-2009)









ALPHAGRAPHICS
Operações Gráficas (2006-2007)

Habilidades

GEOPROCESSAMENTO/SENS. REMOTO

ArcGIS 
QGIS 
gvSIG 
ENVI 
ERDAS 
PCI Geomatics 

DESIGNER GRÁFICO

Photoshop 
Indesign 
Illustrator 
Premiere 
Inkscape 
Corel Draw 

OUTRAS: Marketing Digital, Learning Management System (LMS), PostgreSQL, PostGIS, Kosmo GIS, SPRING, eCognition Developer, GRASS GIS, SAGA GIS, GeoServer, GeoNetwork, Linux, etc.

Interesses



Leitura



Viagens



Sites e Blogs



Caminhada