

Script Agregador de polígonos dos desmatamentos

*Luiz Motta
Analista Ambiental
COINF/CGFIS/DIPRO*

Data: 17/03/2020

Objetivo do Script

- A partir de uma tabela de alerta de desmatamento, gerar uma tabela que contenha todos os agrupamentos de polígonos, sendo estes, compostos por polígonos adjacentes, ou numa distância tolerada, e dentro de um intervalo de datas .
- Se os polígonos adjacentes possuem datas superiores ao intervalo, esses não são agrupados.

Banco de dados

- SISCOM(PostgreSQL)
 - Host: 10.1.25.143
 - Banco de dados: siscom
- A tabela de entrada p/ o script: **ibama.alerta**
 - Campos obrigatórios: objectid, dt_carga, data_imagem, tipo e estagio.
- Tabela gerada pelo Script: **agregado.alert_aggregated**
 - Campos:
 - ogc_fid: Chave primária
 - id_group: Identificador do Grupo
 - n_events: Número de eventos(datas das imagens)
 - ini_date: Data do primeiro evento
 - end_date: Data do último evento

Banco de dados(cont.)

- Tabela gerada pelo Script: **agregado.alert_aggregated**
- Campos(cont.):
 - ini_ha: Hectares do grupo no 1º evento.
 - end_ha: Hectares do grupo no último evento.
 - n_fids: Total de polígonos utilizado para gerar o grupo.
 - fids: ID's (tabela fonte) que foram utilizado no grupo.
 - dates_ev: Datas dos eventos do grupo.
 - tipos: Tipos(tabela fonte) no grupo.
 - estagios: Estágios(tabela fonte) no grupo.
 - wkb_geometry: Campo geometrico do grupo

Banco de dados(cont.)

- Tabela gerada pelo Script: **agregado.alert_aggregated**
- Exemplo:



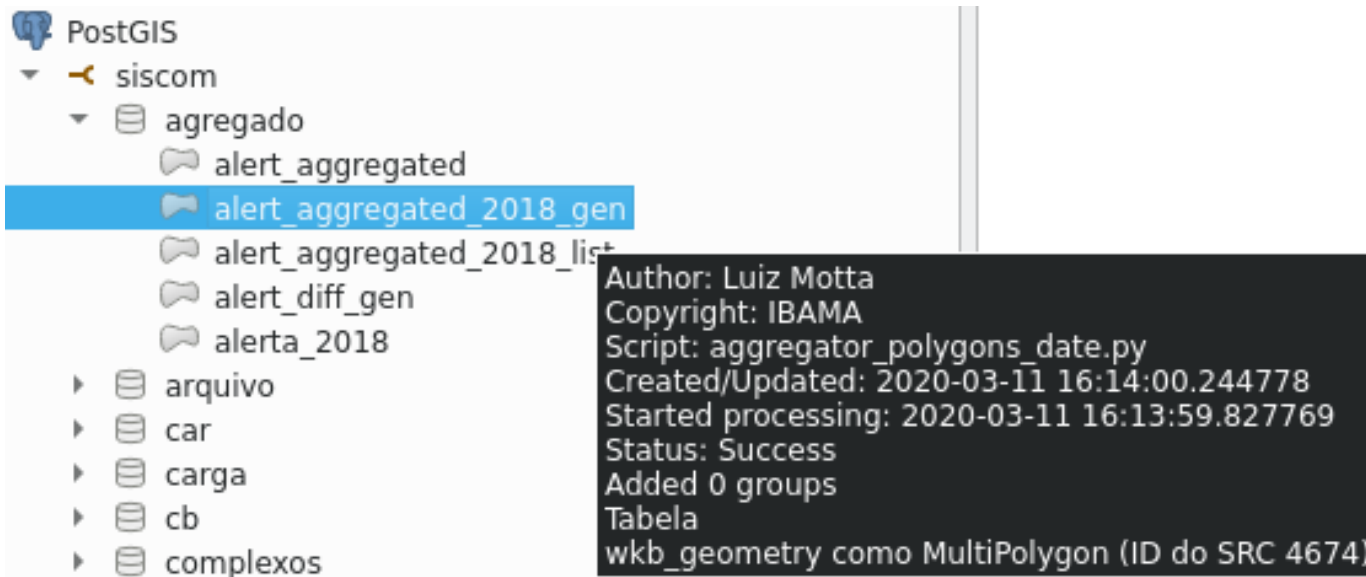
ogc_fid	4998
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
ogc_fid	4998
id_group	4999
n_events	7
ini_date	2019-02-22
end_date	2019-09-09
ini_ha	21,2769669187042
end_ha	243,836667249111
n_fids	9
fids	338560148,338560168,338560169,339059930,339063786,339067466,339073983,3390751...
dates_ev	2019-02-22,2019-03-07,2019-05-08,2019-06-03,2019-07-08,2019-07-19,2019-09-09
tipos	Amazonia-SAR,Deter-B-AWIFS
estagios	DEGRADACAO,DESMATAMENTO_CR

Etapas do Script

- Filtros aplicados para obter os desmatamentos da tabela ibama.alerta
 - A data da imagem NÃO pode ser NULA.
 - O estagio NÃO pode ser:
'FF+', 'CICATRIZ_DE_QUEIMADA', 'FF'
 - A geometria deve ser válida e estar no limite do Brasil.
- Obs:
 - É feito o filtro pela data da carga(dt_carga), sendo o valor acima da data da última execução do script(caso de atualizar).
 - A data da ultima execução do script é armazenada no comentário(metadado) da tabela de agregação

Etapas do Script(cont.)

- Exemplo do comentário(metadado) da tabela de agregação



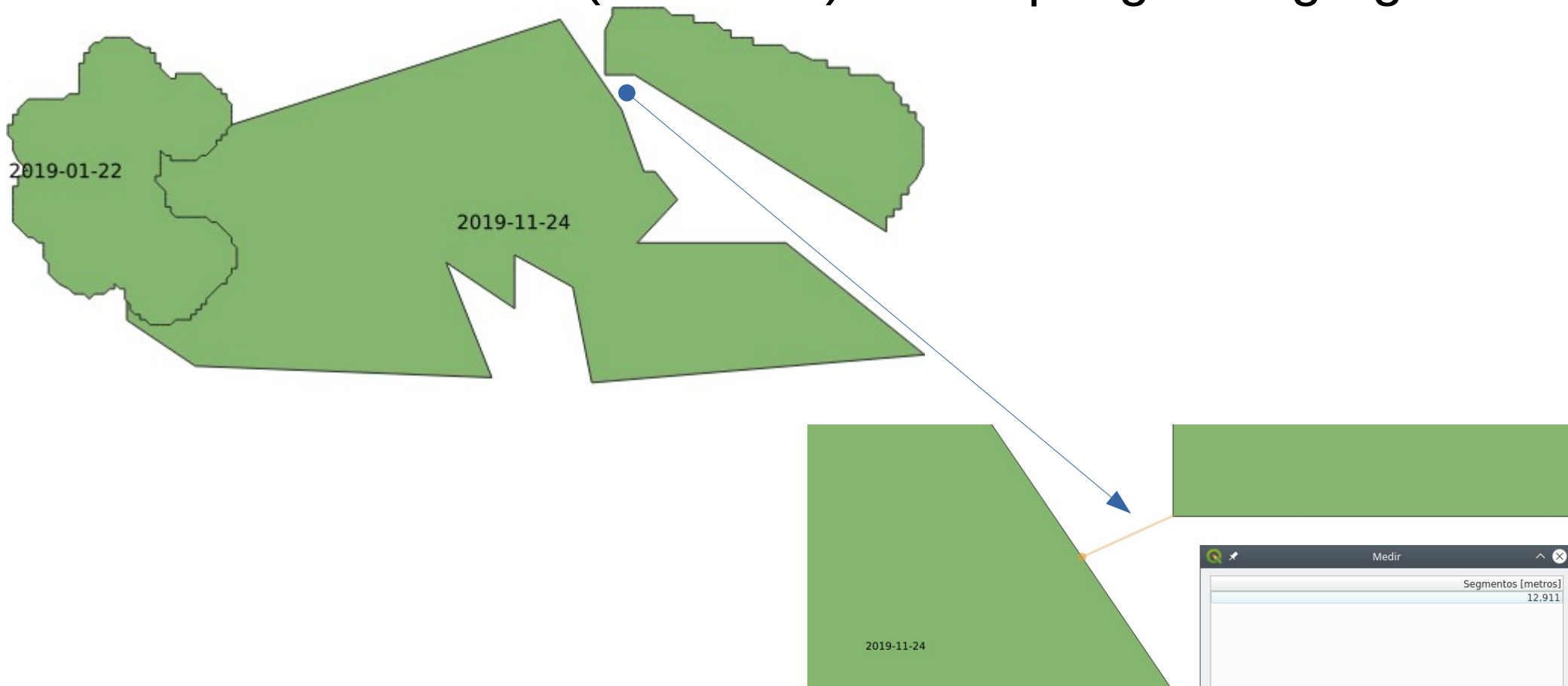
The screenshot shows a GIS interface with a tree view on the left. The tree view is expanded to show a folder named 'siscom', which contains a folder named 'agregado'. Inside 'agregado', there are several tables: 'alert_aggregated', 'alert_aggregated_2018_gen' (highlighted in blue), 'alert_aggregated_2018_list', 'alert_diff_gen', and 'alerta_2018'. Below these are other folders: 'arquivo', 'car', 'carga', 'cb', and 'complexos'. A metadata popup is displayed over the 'alert_aggregated_2018_gen' table, showing the following information:

```
Author: Luiz Motta
Copyright: IBAMA
Script: aggregator_polygons_date.py
Created/Updated: 2020-03-11 16:14:00.244778
Started processing: 2020-03-11 16:13:59.827769
Status: Success
Added 0 groups
Tabela
wkb_geometry como MultiPolygon (ID do SRC 4674)
```

- No exemplo, o script foi executado no dia 11/03/2020(iniciado e terminado), e não teve nenhum novo agrupamento.
- Na próxima execução do script vai ser considerado a data de quando iniciou o script(Started processing) para filtrar os dados pelo campo dt_carga

Etapas do Script(cont)

- Parâmetros para agrupar polígonos:
 - Os polígonos devem ser adjacentes, ou terem uma distância máxima de 15 metros.
 - A data de um polígono a ser agrupado devem estar num intervalo de 6 meses(incluindo) com o polígono agregado.



Execução do Script(cont)

- Criar a tabela de agregação:
`python ./aggregator_polygons_date.py -c`
- Parâmetros: -c para criar tabela(apaga existente)

`python ./aggregator_polygons_date.py`
- Sem parâmetro faz a atualização.
- Utiliza a variável do sistema para definir o login do usuário:
 - USERPG: Nome do usuário no BD
 - PWDPG: Senha do usuário no BD