

DADOS GTFS: O QUE SÃO? PLUGIN GTFS-GO PARA O QGIS

Elaborado por: Ma. Jennifer Domeneghini

2024

Você sabe o que são dados GTFS?

GTFS, ou General Transit Feed Specification - em português, Especificação Geral de Feeds de Transporte Público - é um conjunto de padrões de dados usado para representar informações sobre sistemas de transporte público, como ônibus, trens, metrô e outros modos de transporte coletivo. Esses dados são geralmente disponibilizados em formato de arquivo de texto e são destinados a serem usados por desenvolvedores de aplicativos, planejadores de transporte e outras partes interessadas relacionados ao transporte público coletivo.

Os dados GTFS geralmente incluem informações como:

1. Arquivos de texto estáticos:

- **agency.txt**: Informações sobre a agência de transporte público.
- **stops.txt**: Localizações de paradas de transporte.
- **routes.txt**: Informações sobre as rotas do sistema.
- **trips.txt**: Informações sobre viagens específicas em rotas.

2. Arquivos de texto em tempo real (opcional):

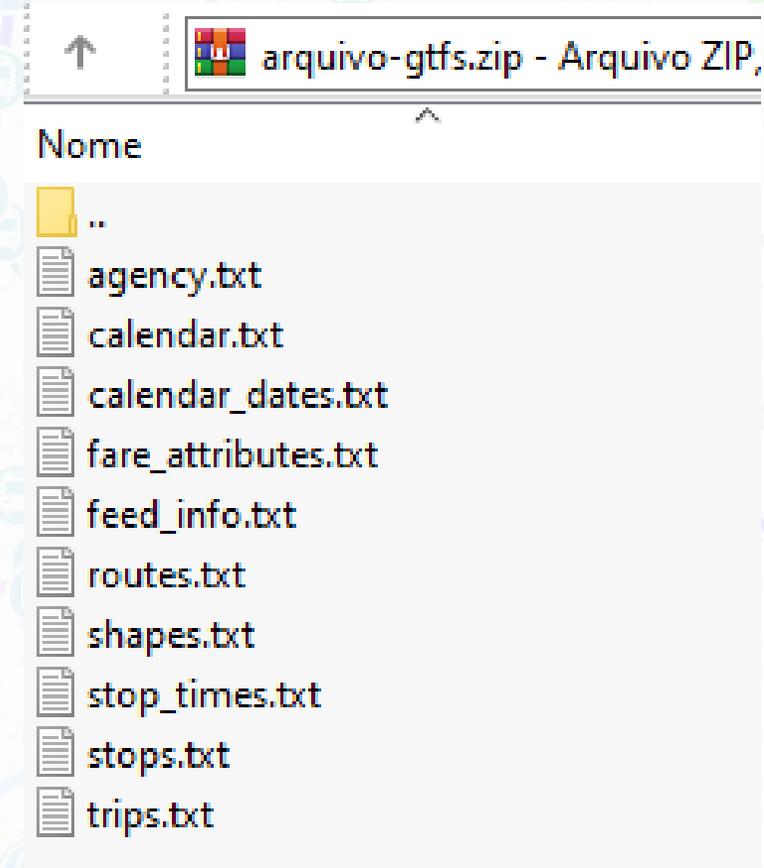
- **realtime updates (updates.txt)**: Informações em tempo real, como atrasos e alterações de rota.

3. Calendário e exceções:

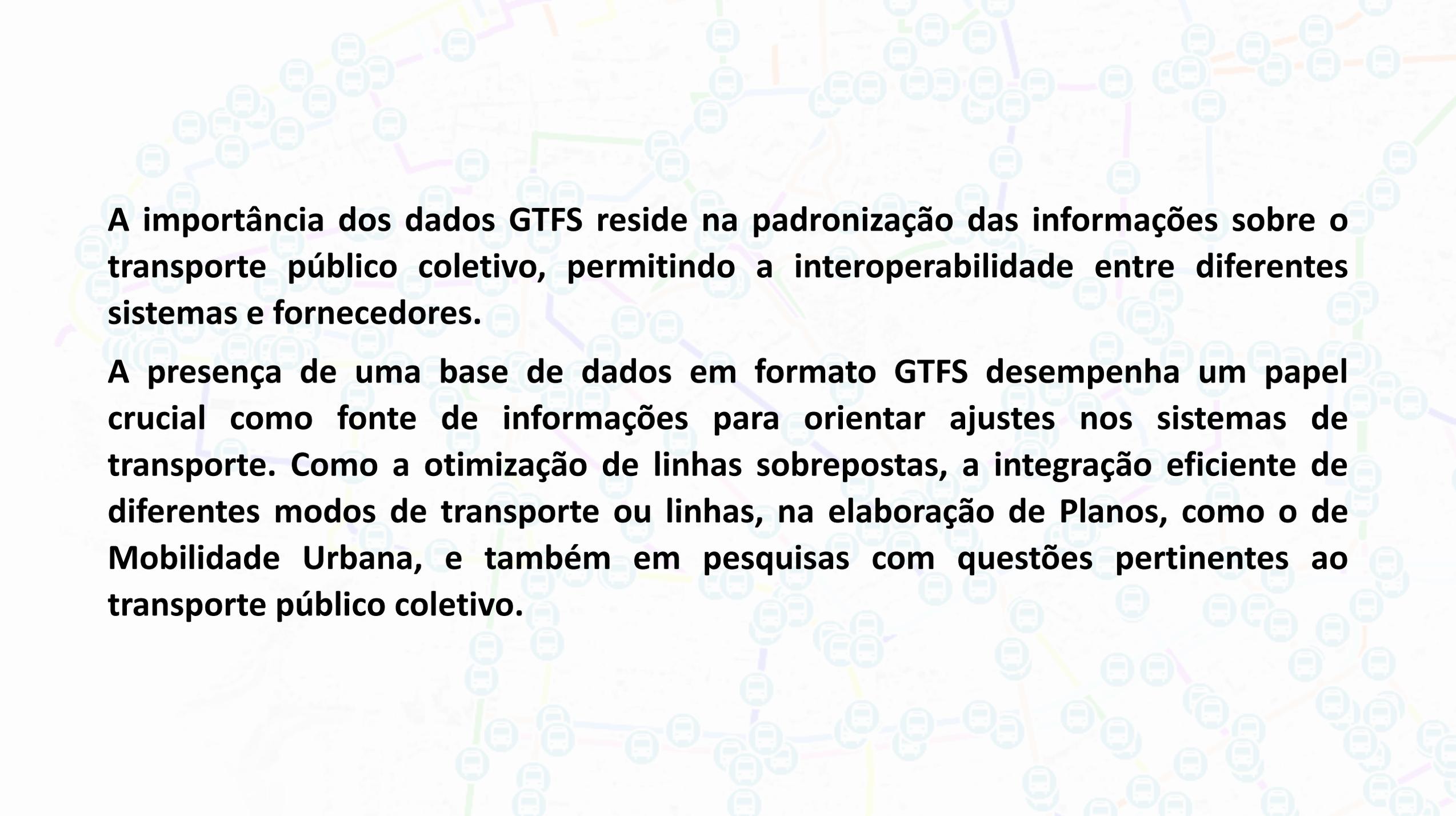
- ****calendar.txt****: Informações sobre o serviço em dias específicos.
- ****calendar_dates.txt****: Exceções ao serviço regular.

4. Tarifas e pagamentos:

- **fare_attributes.txt**: Informações sobre tipos de tarifas.
- **fare_rules.txt**: Regras para aplicação de tarifas em rotas específicas.

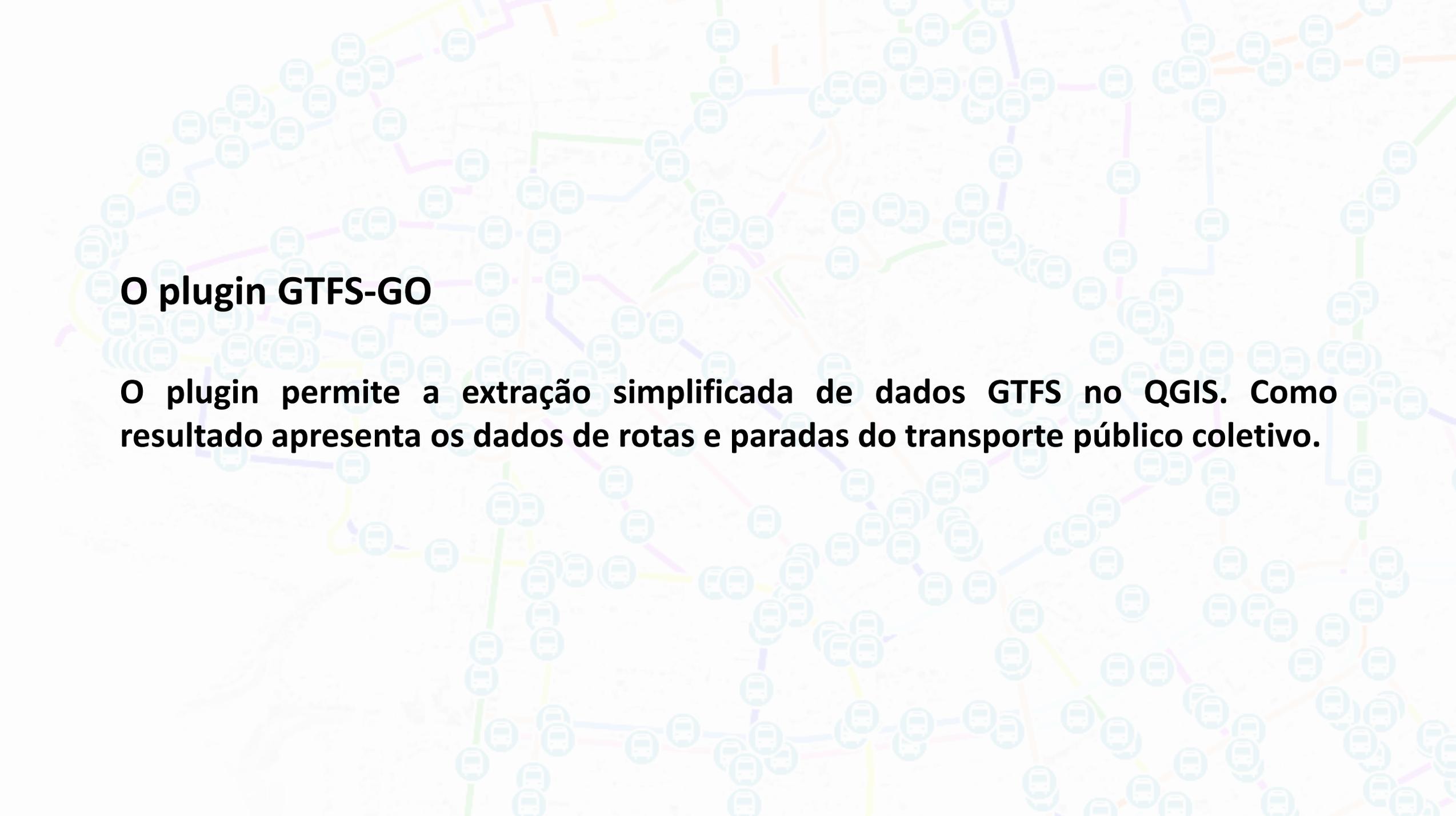


Arquivos (.txt) presentes na pasta de dados do GTFS, exemplo de Porto Alegre



A importância dos dados GTFS reside na padronização das informações sobre o transporte público coletivo, permitindo a interoperabilidade entre diferentes sistemas e fornecedores.

A presença de uma base de dados em formato GTFS desempenha um papel crucial como fonte de informações para orientar ajustes nos sistemas de transporte. Como a otimização de linhas sobrepostas, a integração eficiente de diferentes modos de transporte ou linhas, na elaboração de Planos, como o de Mobilidade Urbana, e também em pesquisas com questões pertinentes ao transporte público coletivo.

The background of the slide is a map showing a network of public transport routes. The routes are represented by colored lines (blue, green, yellow, purple, orange) and are populated with numerous circular icons of a bus, representing stops. The map is overlaid on a light-colored street grid.

O plugin GTFS-GO

O plugin permite a extração simplificada de dados GTFS no QGIS. Como resultado apresenta os dados de rotas e paradas do transporte público coletivo.

O plugin está disponível na aba de complementos, procurar por GTFS-GO e instalar o complemento:



The screenshot shows the Chrome Extensions page with the search bar containing "GTFS-GO". The left sidebar shows the extension is installed. The main content area displays the extension's details:

- GTFS-GO** (with a bus icon)
- The plugin to extract GTFS data and to show routes and stops.**
- The plugin to extract GTFS data and to show routes and stops.**
- 73 voto(s) de classificação, 18840 baixados** (with a 4.5 star rating)
- Marcadores:** [python](#), [traffic](#), [gtfs](#)
- Mais informações:** [página inicial](#), [rastreador de problemas](#), [repositório do código](#)
- Autor:** MIERUNE Inc.
- Versão disponível (estável):** 3.2.2 updated at 04/07/2023 08:15

Buttons at the bottom: Atualizar Tudo, Instalar Complemento, Fechar, Ajuda.

Apesar de existirem mais dados na tabela do GTFS, o plugin permite a análise simples, apenas de rotas/linhas e paradas. No exemplo vão ser utilizados os dados do ônibus de Porto Alegre/RS.

Ao abrir o plugin, para realizar uma análise simples:

1. Selecionar a fonte de dados no formato .zip (arquivo com as informações do GTFS);
2. Definir uma pasta para os arquivos processados;
3. Deixar marcada a opção: simple routes and stops
4. Baixar os dados.

GTFS GO

Repository: Preset

Feed Selection

GTFS-Datasource 1 ---Load local ZipFile--
ini\OneDrive - xsgwv\Área de Trabalho\arquivo-gtfs.zip

2

Output directory C:\Users\jenni\OneDrive - xsgwv\Área de Trabalho\Dados GTFS POA

simple routes and stops 3
 ignore shapes.txt ignore isolated stops

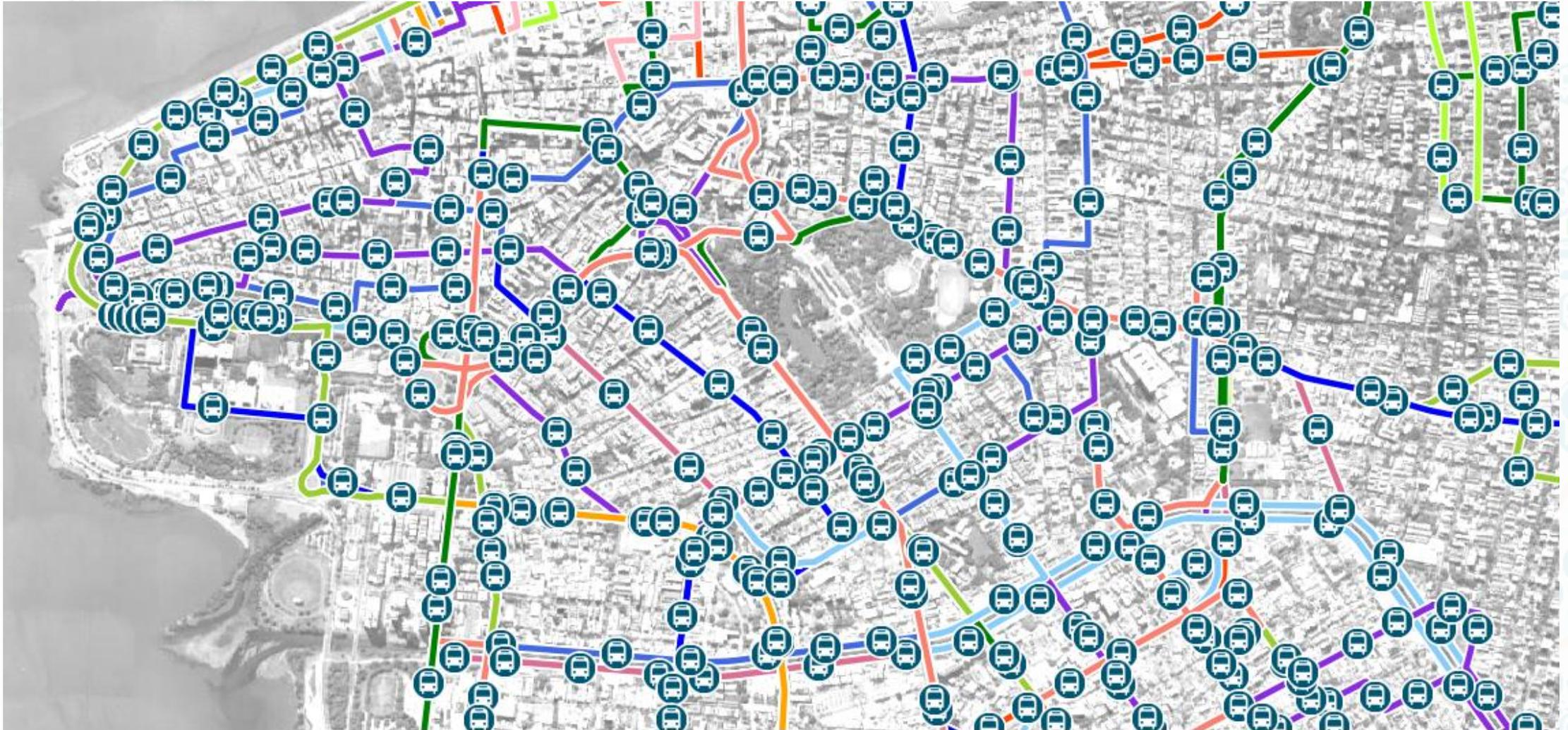
aggregate route frequency

filter by day 31/01/2024 unify similar stops stop_id delimiter _

time filter 00:00:00 <=departure_time< 27:00:00 scale stop size to count

4 Extract on QGIS

Foram criados um arquivo para rotas e outro para as paradas. No QGIS os dados vão aparecer assim:



Ao abrir a tabela de atributos das paradas (stops), vão estar listadas as características incluídas pelo desenvolvedor dos dados, nesse caso são apresentadas as informações: da identificação da parada (stop_id), o nome da parada (stop_name) e as rotas que passam por essas paradas (route_ids).

stops — Total de feições: 5516, Filtrado: 5516, Selecionado: 0

Expressão

- SEVERO DULLIUS EF EMP FUELTECH
- SEVERO DULLIUS 1165
- VICENTE MONTEGGIA 1029
- VICENTE MONTEGGIA 1008
- SAO FRANCISCO 1267 LANCHES LARI...
- NOVE DE JUNHO DF 1405 CAMPO DE ...
- IRMAO FAUSTINO JOAO 994
- ANTONIO SEVERINO 700
- PROF OSCAR PEREIRA 2248
- ANTONIO SEVERINO 509
- FARIA LOBATO AL 904
- ARMANDO INACIO DA SILVEIRA DE ?

stop_id	stop_name	route_ids
6353	SEVERO DULLIUS EF EMP FUELTECH	B021 B09 B091 B093

Na tabela de atributos das rotas, as seguintes informações são apresentadas: a identificação da rota (`route_id`) e o nome da rota (`route_name`), nesse caso os dois são iguais:

routes — Total de feições: 516, Filtrado: 516, Selecionado: 0

Expressão

- T1
- T1D
- T11
- T111
- T2

route_id	T1
route_name	T1

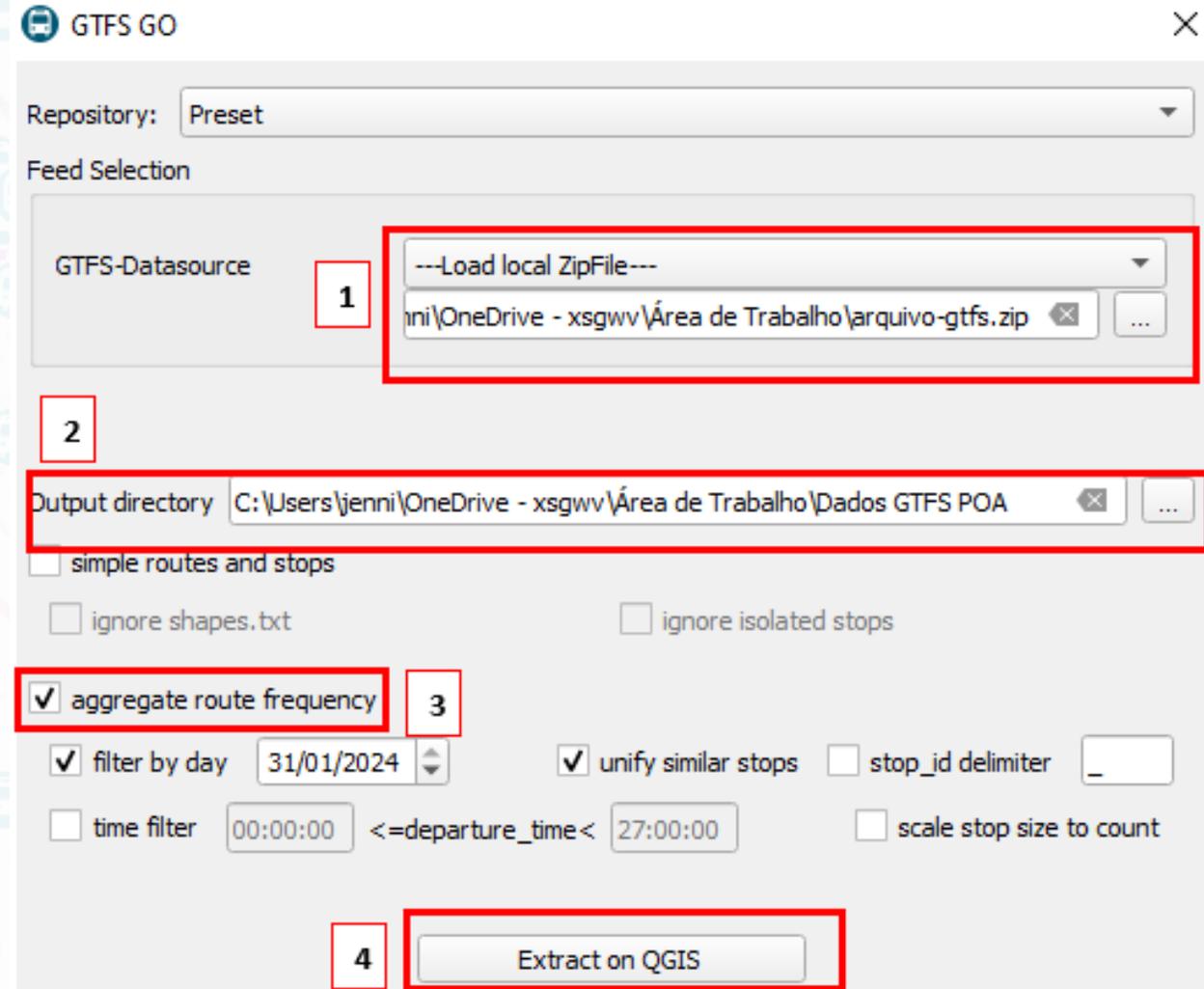
Essas informações podem ser rotuladas no arquivo, para permitir a identificação, por exemplo, das rotas de ônibus:



No plugin ainda é possível agregar frequência de tráfego, quantas vezes cada PATH é utilizado. PATH significa linhas entre duas paradas. Pois o arquivo dos dados GTFS também possui informações sobre horários de atendimento.

Ao abrir o plugin, para agregar por frequência:

1. Selecionar a fonte de dados no formato .zip (arquivo com as informações do GTFS);
2. Definir uma pasta para os arquivos processados;
3. Deixar marcada a opção: aggregate route Frequency (podem ser feitos os ajustes quanto a data e horários)
4. Baixar os dados.



GTFS GO

Repository: Preset

Feed Selection

GTFS-Datasource 1 ---Load local ZipFile---
ini\OneDrive - xsgwv\Área de Trabalho\arquivo-gtfs.zip

2
Output directory C:\Users\jenni\OneDrive - xsgwv\Área de Trabalho\Dados GTFS POA

simple routes and stops

ignore shapes.txt ignore isolated stops

aggregate route frequency 3

filter by day 31/01/2024 unify similar stops stop_id delimiter _

time filter 00:00:00 <=departure_time< 27:00:00 scale stop size to count

4 Extract on QGIS

