

Utilizando a Ferramenta "Model Documenter" para documentar projetos no PowerBI

Em diversos casos, um projeto envolvendo o PowerBI é realizado de forma orgânica. Na maioria dos casos, a documentação do modelo é deficiente ou até mesmo inexistente.

Desta forma, futuras alterações de projetos, atualizações de relatórios e manutenção são complicadas de serem realizadas por pessoas que não estiveram envolvidas no processo inicial.

O processo de documentação a depender do modelo poderá ser demorado e muitas vezes não se enxerga inicialmente o custo-benefício associado a esta tarefa.

Com intuito de mitigar estes problemas, podemos utilizar ferramentas externas ao PowerBI que auxiliam na obtenção de informações do modelo.

Neste artigo apresentarei a ferramenta Model Documenter, que é bastante intuitivo de se utilizar e fornece as principais informações do modelo de forma estruturada e organizada em um novo arquivo de extensão PBIX que poderá ser acessado e obter informações relacionadas ao modelo de dados.

O Model Documenter surgiu no ano 2020 e desde então vem sofrendo diversos tipos de atualizações para acompanhar as mudanças e atualizações mensais do PowerBI. A versão mais recente da ferramenta é a v2.1.0 e pode ser encontrada para download em seu site oficial <https://data-marc.com/model-documenter/>

Para o download, basta acessar o link acima e clicar no botão "Download Power BI Model Documenter v2.1.0", conforme imagem abaixo:

Model Documenter



Back in 2020, I wrote a [blog on how you can use External Tools to document your Power BI data model](#). I have to admit, I'm overly excited about the responses and feedback that I have received. In January 2022, I released an all-new version of the Power BI Model Documenter which is now more stable and easier to install + use. The model

documenter is entirely built by [Ton Swart](#) and me. Ton took care of the engineering work, where I added my Power BI knowledge and took care of the front-end work.

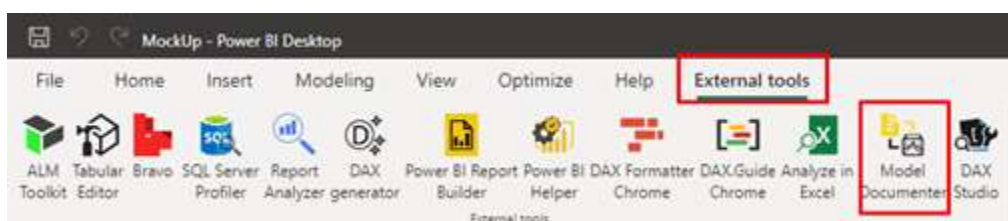
[Download Power BI Model Documenter v2.1.0](#)

On this page, you will find all changes and adjustments to the Power BI Model Documenter + a detailed change log.

In case of issues please check the [FAQ page](#). Kindly check if your question is listed there and if that will solve your issue. If that doesn't help, please open an issue on GitHub. As the Model Documenter is open source, you can contribute to the code in the [repository](#).

Após o download da ferramenta, devemos proceder com o processo normal de instalação como em qualquer outro aplicativo ou software.

Ao instalar o Model Documenter, o mesmo será exibido no menu de ferramentas externas do PowerBI:



Para iniciar o processo de documentação, basta clicar na ferramenta externa. Uma caixa ou prompt de diálogo/execução irá iniciar e coletar informações relativas ao modelo, conforme imagem abaixo:

```
C:\Program Files (x86)\Data-Marc\Power BI Model Documenter v2.1.0.pbix

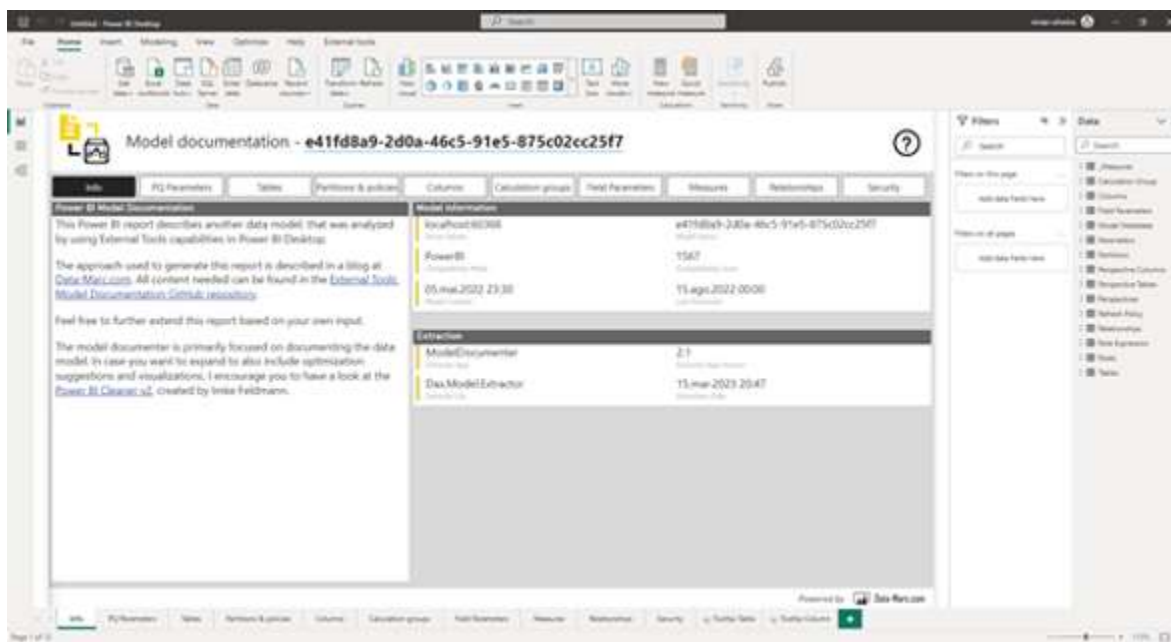
Successfully loaded plugin System.Data.OleDb, Version=6.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=cc7b13ffcd2dd51 from assembly System.Data.OleDb.dll
Successfully loaded plugin System.IO.Packaging, Version=6.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b03f5f7f11d50a3a from assembly System.IO.Packaging.dll
Successfully loaded plugin System.Net.Http, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b03f5f7f11d50a3a from assembly System.Net.Http.dll
Successfully loaded plugin System.Net.Http.WebRequest, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b03f5f7f11d50a3a from assembly System.Net.Http.WebRequest.dll
Parsing results:
  Command line:
--server localhost:60368 --database e41fd8a9-2d0a-46c5-91e5-875c02cc25f7 --filename c:\Power BI Model Documenter\ModelDocu
menter.vpax --pbitemplate C:\Program Files (x86)\Common Files\Data-Marc\ModelDocumenter\ModelDocumentationTemplate_v2.
1.0.pbix

  Parsed Arguments:
Argument: s(server), type: String, value: localhost:60368 (converted from: localhost:60368)
Argument: d(database), type: String, value: e41fd8a9-2d0a-46c5-91e5-875c02cc25f7 (converted from: e41fd8a9-2d0a-46c5-91e
5-875c02cc25f7)
Argument: f(filename), type: String, value: c:\Power BI Model Documenter\ModelDocu
menter.vpax (converted from: c:\Power BI Model Documenter\ModelDocu
menter.vpax)
Argument: p(pbitemplate), type: String, value: C:\Program Files (x86)\Common Files\Data-Marc\ModelDocumenter\ModelDocu
mentationTemplate_v2.1.0.pbix (converted from: C:\Program Files (x86)\Common Files\Data-Marc\ModelDocumenter\ModelDocu
mentationTemplate_v2.1.0.pbix)

  Arguments not specified:

  Additional arguments:
```

Após a finalização do processamento, um novo arquivo .PBIX será gerado contendo informações do modelo de dados:



Podemos perceber que este novo PBIX contém 10 páginas de documentação geradas automaticamente sobre o seu modelo de dados. Detalharemos um pouco mais sobre as páginas logo abaixo:

Info

Contém informações gerais sobre a ferramenta e sobre a origem do modelo, neste caso, extraí a documentação utilizando um arquivo local e utilizando a versão 2.1 da ferramenta, que podem ser observados nos visuais intitulados “Model Information” e “Extraction”

Model information	
localhost:60368 <i>Server Name</i>	e41fd8a9-2d0a-46c5-91e5-875c02cc25f7 <i>Model Name</i>
PowerBI <i>Compatibility Mode</i>	1567 <i>Compatibility Level</i>
05.mai.2022 23:30 <i>Model Created</i>	15.ago.2022 00:00 <i>Last Processed</i>
Extraction	
ModelDocumenter <i>Extractor App</i>	2.1 <i>Extractor App Version</i>
Dax.Model.Extractor <i>Extractor Lib</i>	15.mar.2023 20:47 <i>Extraction Date</i>

PQ Parameters

Nesta tela, temos documentado todas informações relacionadas aos parâmetros utilizados no Power Query, bem como Queries Referenciadas:

Info

PQ Parameters

Tables

Partitions & policies

Columns

Calculation groups

Field Parameters

Measures

Relationships

Security

PQ Parameters

5

3

Parameters

Ref. Queries

name

All

type

All

Parameters

Name	Kind	Expression
Arrival	in	2022 meta [ParameterQueryValue, Type=Number, IsParameterQueryRequired=true]
Arrival	in	2018 meta [ParameterQueryValue, Type=Number, IsParameterQueryRequired=true]
Company	in	C:\Users\en\Desktop\Dataset\Project00 - Airport01 - DATASOURCE_AIRPORT meta [ParameterQueryValue, Type=Text, IsParameterQueryRequired=true]
DistanceMiles	in	1 meta [ParameterQueryValue, Type=Number, IsParameterQueryRequired=true]
DistanceInHours	in	1 meta [ParameterQueryValue, Type=Number, IsParameterQueryRequired=true]

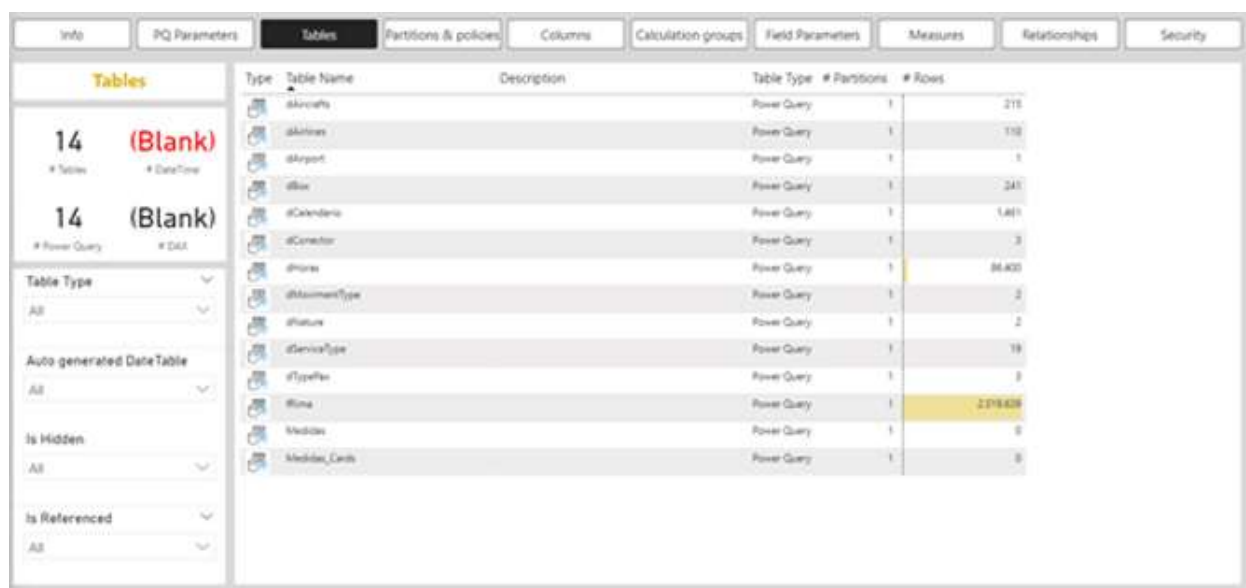
Referenced Queries

Name	Kind	Expression
arrives	in	<pre> Source = Gen.DocumentFileContents("C:\Users\en\Desktop\Dataset\Project00 - Airport01 - DATASOURCE_AIRPORT\arrives.json") #Converted to Table" = Table.FromList(Source, Splitter.SplitByNothing(), null, null, StructuralError) #Expanded Column" = Table.ExpandRecordColumn(#Converted to Table", Column1", {id", "name", "value", "year", "category", "country", "active"}, {id", "name", "value", "year", "category", "country", "active"} #Changed Type" = Table.TransformColumnTypes(#Expanded Column", {{"id", type text, "name", type text, "value", type text, "year", type text, "category", type text, "country", type text, "active", type text}}) #Removed Duplicates" = Table.Distinct(#Changed Type", {"year"}) #Removed Duplicates" </pre>
airport-codes	in	<pre> Source = Gen.DocumentFileContents("C:\Users\en\Desktop\Dataset\Project00 - Airport01 - DATASOURCE_AIRPORT\airport-codes.csv",Delimiter=",", Column12, Encoding=8193, QuoteStyle=QuoteStyle.None) </pre>

Além disso, podemos perceber que é possível utilizar os filtros laterais para filtrar os parâmetros por nome e por tipo. Neste caso logo de imediato podemos perceber a utilização de 5 parâmetros no Power Query e 3 Queries referenciadas.

Tables

Nesta tela, temos documentado as informações relacionadas às tabelas do modelo. Logo de imediato, avaliamos nos cards que existem 14 tabelas no modelo, nenhuma tabela que são resultadas da função Auto DateTime. As 14 tabelas foram geradas no Power Query e nenhuma das tabelas foi gerada via DAX.



Type	Table Name	Description	Table Type	# Partitions	# Rows
	Aircrafts		Power Query	1	215
	Airlines		Power Query	1	138
	Airport		Power Query	1	1
	Air		Power Query	1	241
	Calendar		Power Query	1	1,461
	Connector		Power Query	1	3
	Phones		Power Query	1	36,400
	Manufacturer		Power Query	1	3
	Feature		Power Query	1	2
	ServiceType		Power Query	1	19
	TypeOfPen		Power Query	1	3
	Phone		Power Query	1	2,218,438
	Medicines		Power Query	1	0
	Medicine_Cards		Power Query	1	0

Novamente, possuímos filtros laterais, Table Type permite a segregação visual entre tabelas originadas no Power Query e as originadas via DAX.

Auto Generated DateTime permite segregar as tabelas que são resultadas da função auto datetime.

Is Hidden permite segregar as tabelas que estão ocultas no modelo

Is Referenced permite segregar as tabelas que são referenciadas no Power Query.

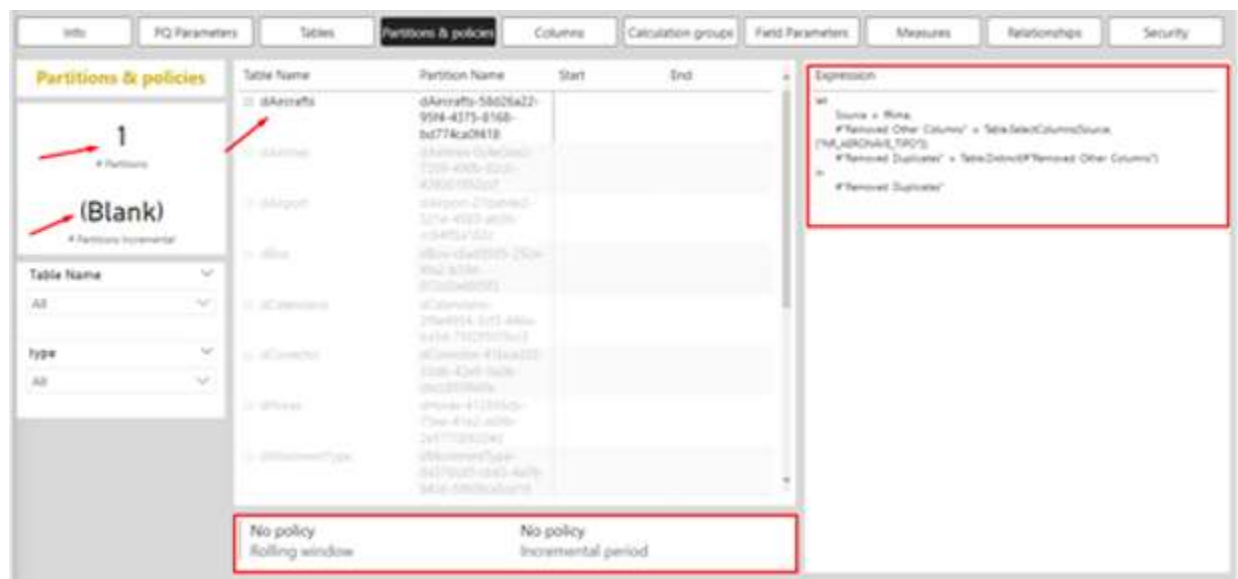
Além disso, possuímos um visual de tabela que mostra as informações gerais das tabelas como por exemplo a quantidade de partições que existem ou a quantidade de linhas.

Partitions & Polices

Seguindo o mesmo layout das páginas anteriores, temos filtros laterais para segregar as tabelas. Nesta tela é interessante perceber que caso existisse mais de uma partição para

alguma tabela e políticas de atualização incremental, estas seriam exibidas nos cards, bem como a expressão que a gera no Power Query.

Na imagem abaixo, podemos perceber que a tabela “dAircraft” possui somente uma partição e não possui política de atualização incremental:



Columns

Na tela de Colunas, possuímos filtros como nas telas anteriores para segregar os visuais.

Os principais cards trazem a quantidade total de colunas, quantidade de colunas calculadas, quantidade de colunas ocultas e quantidade de colunas sem formatação.

Além disso, podemos verificar a cardinalidade de cada uma das colunas do projeto.

Semelhante à página Calculation Groups, nesta página, são documentadas informações relacionadas aos parâmetros de campo. Como neste projeto não foi utilizado nenhum parâmetro de campo, consequentemente, nenhuma informação é gerada na documentação

Nesta página, temos as informações relacionadas às medidas do projeto. Conforme imagem abaixo, são 131 medidas, sendo que todas estão sem a descrição da medida, estas medidas estão organizadas em 11 pastas diferentes, e nenhuma está oculta.

Table Name – Filtra as tabelas utilizadas para criar e organizar as medidas em pastas.
Display Folder – Filtra as medidas pelas pastas que foram criadas para organizar as medidas
Data Type – Filtra a medida de acordo com a tipagem.
Is Hidden – Filtra as medidas que estão ocultas no modelo.

[illegible]

Nesta página observamos informações relevantes sobre os relacionamentos entre tabelas do modelo.

Nos cards principais, avaliamos a quantidade de relacionamentos, quantos estão sendo realizados em cardinalidade muitos para muitos, quantos relacionamentos ativos e inativos existem.



Security

Avalia-se nesta tela, informações relacionadas às regras de RLS e Object Level Security aplicadas no modelo, como o nome, a descrição da regra, as tabelas que são utilizadas para as regras e as regras de filtros.

Neste modelo não foram utilizadas regras, logo, a documentação não exibe tais informações.

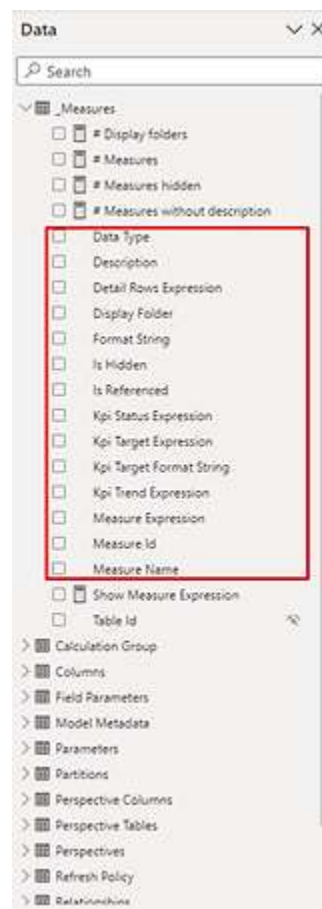
Sendo assim, executou-se um processo de documentação de forma simplificada. Basicamente um click na ferramenta externa “Model Documenter” gerou toda a documentação para o projeto.

A ferramenta gera um layout e informações padrões, mas existe a possibilidade de se criar outras páginas contendo outras informações relacionadas ao modelo.

Analizamos através da imagem abaixo, para cada variável de documentação, é gerada uma tabela e algumas medidas padrões, que são aquelas detalhadas anteriormente nas páginas.

Uma das virtudes dessa ferramenta é que existem outras diversas colunas com informações que podem gerar informações relevantes à documentação também. Na imagem abaixo, observa-se uma tabela com diversas colunas relacionadas somente às medidas criadas no modelo.

Vale a pena observar e investigar cada uma dessas colunas e trazer outras informações que não àqueles padrões gerados pela ferramenta.



Neste artigo cobrimos os principais pontos sobre a documentação de projetos utilizando a ferramenta externa "Model Documenter".