

PROJETO DE ANÁLISE USINAS NUCLEARES

Descrição do projeto Para fixar os conhecimentos aprendidos na aula, você irá traçar uma análise sobre o poder nuclear dos países e criar um dashboard no Power Bi. Para isso, você deve seguir alguns passos e este documento vai servir como base de apoio para você.

Fases do Projeto

Para a construção deste dashboard diversas fases serão necessárias. A programática abaixo irá lhe auxiliar nisso.

IMPORTAÇÃO DOS DADOS - Etapa Power Query (Extração)

A primeira fase de todo projeto de BI é a importação dos dados. Então, importe os seguintes arquivos para o Power BI:

1. Nomes de Usinas Nucleares.xlsx: Usando o Obter Dados/ Pasta de Trabalho do Excel:
 - Abra o Power BI e selecione "Obter Dados" na guia "Página Inicial".
 - Escolha a opção "Pasta de Trabalho do Excel" e selecione o arquivo "Nomes de Usinas Nucleares.xlsx".
 - Escolher a tabela Tab_UsinasPeloMundo
2. Países e Bandeiras.pdf: Usando Obter Dados em PDF:
 - No Power BI, selecione "Obter Dados" na guia "Página Inicial".
 - Clique em Mais , escolha a opção "PDF" e selecione o arquivo "Países e Bandeiras.pdf".
 - Escolher a tabela Table001(Page 1)
3. A tabela "Energia nuclear por país em 2016": Usando a Importação da Web:
 - No Power BI, selecione "Obter Dados" na guia "Página Inicial".
 - Escolha a opção "Web" e insira o URL onde a tabela "Energia nuclear por país em 2016"

Link ["https://pt.wikipedia.org/wiki/Energia_nuclear_por_pa%C3%ADs"](https://pt.wikipedia.org/wiki/Energia_nuclear_por_pa%C3%ADs)

Etapa Power Query - (Tranformação)

Após importar os dados dos três recursos mencionados seguir as seguintes instruções:

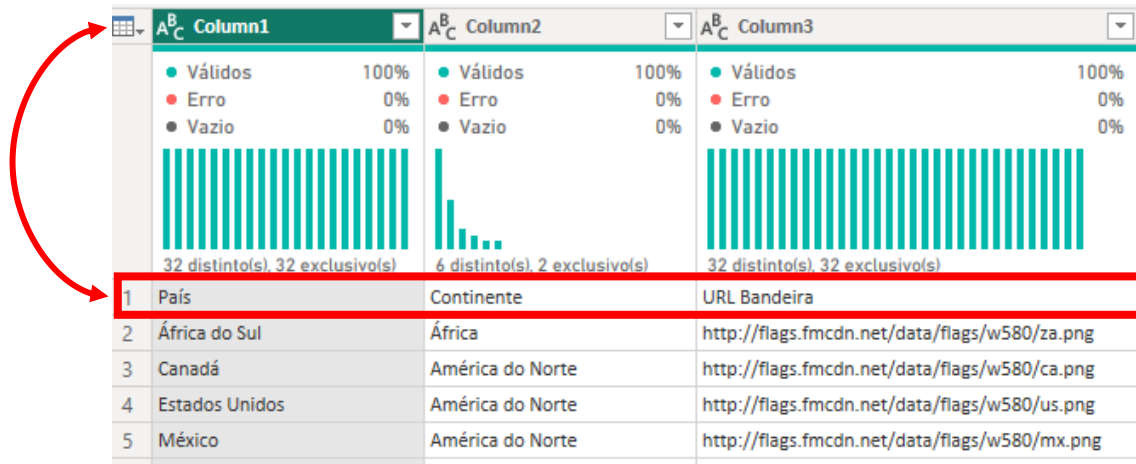
Usinas Nucleares.xlsx :Tab_UsinasPeloMundo

- Verifique se os tipos de dados se estão corretos.

Países e Bandeiras.pdf :Tabela Table001(Page 1) - Renomear a Tabela para TBI_Bandeiras

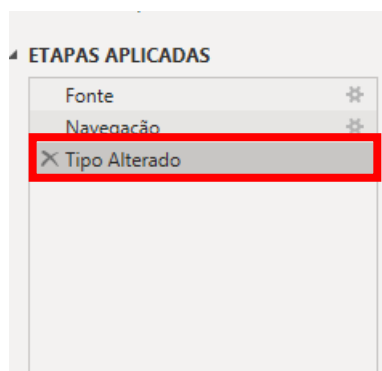
Promover o Cabeçalho

Nesta tabela devemos promover o cabeçalho para as colunas

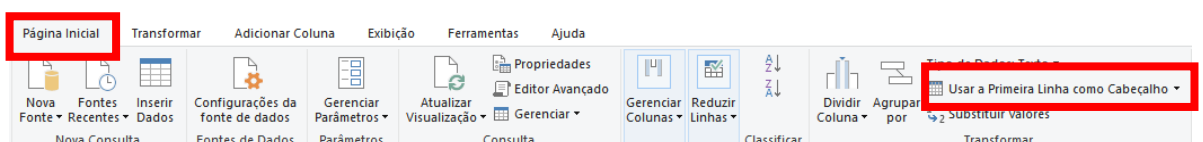


Column1	Column2	Column3
País	Continente	URL Bandeira
África do Sul	África	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/za.png
Canadá	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ca.png
Estados Unidos	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/us.png
México	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/mx.png




Primeiro devemos remover o Tipo Alterado para não criar etapas excessivas no projeto



Promova o Cabeçalho : Página Inicial /Grupo Transformar/Usar a primeira linha como cabeçalho




Resultado:


	A ^B _C País	A ^B _C Continente	A ^B _C URL Bandeira
	● Válidos 100% ● Erro 0% ● Vazio 0%  31 distinto(s), 31 exclusivo(s)	● Válidos 100% ● Erro 0% ● Vazio 0%  5 distinto(s), 1 exclusivo(s)	● Válidos 100% ● Erro 0% ● Vazio 0%  31 distinto(s), 31 exclusivo(s)
1	África do Sul	África	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/za.png
2	Canadá	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ca.png
3	Estados Unidos	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/us.png
4	México	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/mx.png
5	Argentina	América do Sul	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ar.png

Energia nuclear por país em 2016

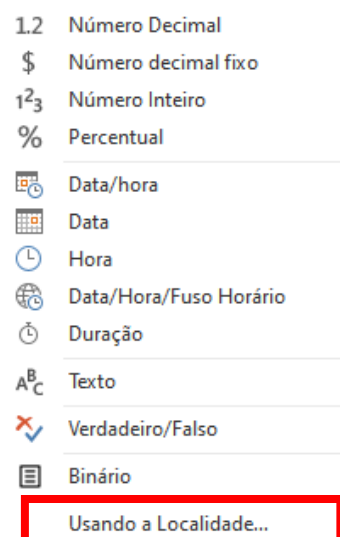
Na tabela "Energia Nuclear por País", há uma coluna chamada "Parcela da Eletricidade Total Produzida" que contém os valores em porcentagem. No entanto, observe que esses valores estão no formato inglês (Estados Unidos), onde é utilizado o ponto decimal em vez da vírgula.

A ^B _C Parcela da eletricidade total produzida
● Válidos 97% ● Erro 0% ● Vazio 3%  32 distinto(s), 32 exclusivo(s)
4.5%
32.5%
49.9%
2.7%
34.3%
14.6%
3.9%
33.1%
33.2%
71.6%
11.6%
50.0%
3.2%
...

Se modificarmos a tipagem para **porcentagem**, ocorrerá um erro na representação desses valores devido ao formato utilizado nos dados.

% Parcela da eletricidade total produzida
● Válidos 97% ● Erro 0% ● Vazio 3%  32 distinto(s), 32 exclusivo(s)
45,00%
325,00%
499,00%
27,00%
343,00%
146,00%
39,00%
331,00%
332,00%
716,00%
116,00%
500,00%
32,00%

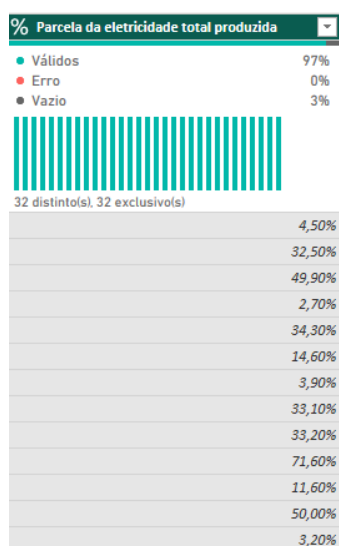
Para corrigir este formato vamos Mudar para **Usando A localidade...**



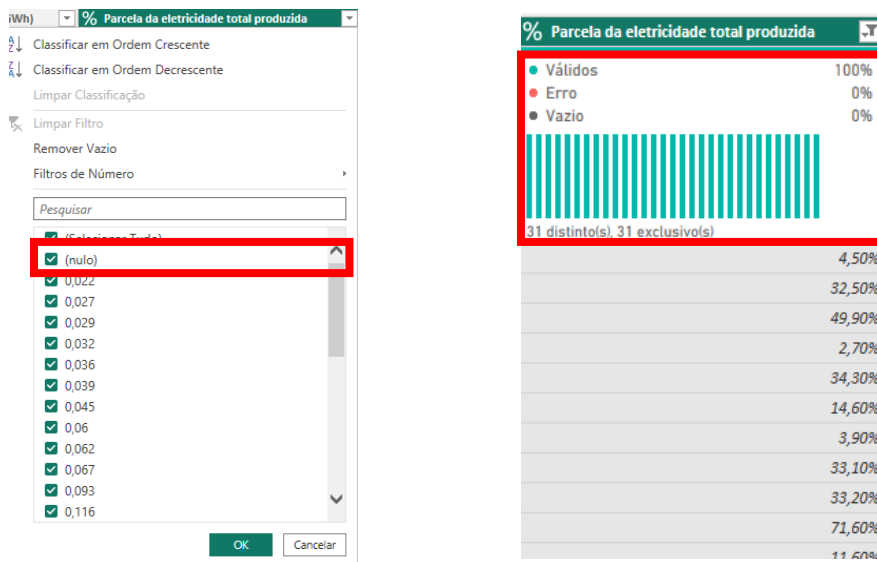
Mudar o Tipo de dados para Percentual e a Localidade para inglês (Estados Unidos)



Resultado:



Próximo passo é retirar o nulo que temos nas linhas, Clique no Filtro e desabilite



Etapa - CARREGAR OS DADOS

Após as transformações, deve-se carregar os dados clicando em “Fechar e Aplicar”

Formatação e Categorização dos dados: Exibição de Dados



“Energia nuclear por país em 2016”

- Usar a **categoria de Dados** para a Coluna Pais
- Verificar se estão corretos a formatação das colunas Numéricas

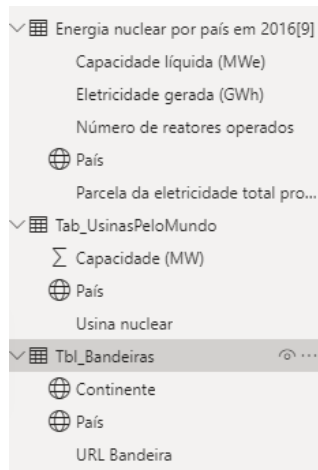
Tab_UsinasPeloMundo

- Usar a **categoria de Dados** para a Coluna Pais
- Verificar se estão corretos a formatação das colunas Numéricas

Tbl_Bandeiras

- Usar a **categoria de Dados** para a Coluna País
- Usar a **categoria de Dados** para a Coluna Continente
- Usar a **categoria de Dados** para a Coluna Url Bandeira

Resultado:



CONSTRUÇÃO DOS GRÁFICOS

Se baseando nas aulas, os seguintes mapas devem ser construídos por você. Não se preocupe tanto com o design deles (esta etapa é explicada em detalhes na aula de resolução) foque inicialmente nos dados presentes nos gráficos.

BARRAS EMPILHADAS

Construa um gráfico de barras empilhadas contendo:

Eixo y: País

Eixo X: Usina Nuclear

Legenda Continente



MAPA

Para ter uma visão geográfica, um gráfico de Mapa contendo:

Localização: País

Legenda: Continente

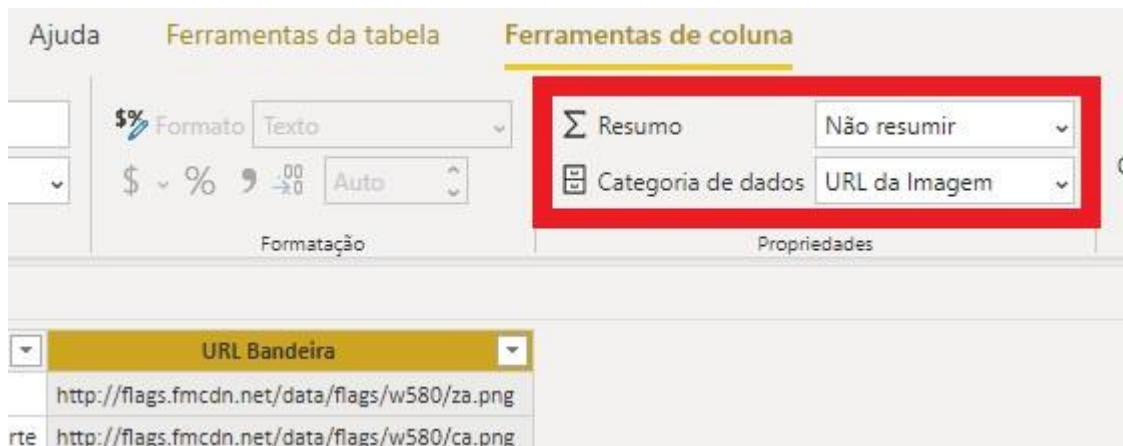
Tamanho da Bolha: Eletricidade Gerada



O próximo passo é construir um gráfico de tabela como demonstrado na imagem de exemplo.

Usina nuclear	País	URL Bandeira	Capacidade (MW)
Arkansas Nuclear One	Estados Unidos		1.776,00
Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (Angra)	Brasil		1.884,00
Central Nuclear Columbia	Estados Unidos		1.250,00
Central nuclear de Almaraz	Espanha		1.900,00
Central Nuclear de Beaver Valley	Estados Unidos		1.890,00
Central Nuclear de Braidwood	Estados Unidos		2.362,00
Central Nuclear de Bruce	Canadá		7.276,00
Central Nuclear de Comanche Peak	Estados Unidos		2.208,00

Neste passo, é importante verificar se os tipos dos dados estão corretamente formatados como demonstrado abaixo (visto em mais detalhes na aula sobre tabelas)



SEGMENTAÇÃO DE DADOS

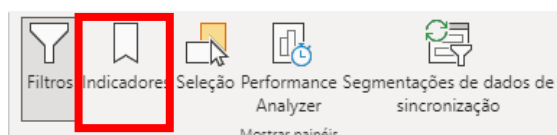
Para facilitar a análise, crie uma segmentação de dados por continentes como na imagem de exemplo.



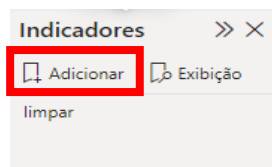
Indicador usando Imagem

Para dar um pouco mais de usabilidade, crie um Indicador para limpar os filtros de dados e insira uma imagem usando a ação do indicador criado.

1. No Menu Exibição, clique em "Grupo Mostrar Painéis".
2. Em seguida, selecione a ferramenta de Indicador.



3. Ao selecionar a ferramenta de Indicador, adicione um nome para ele.



4. Inserir a Imagem e configurar a Ação do Indicador.

A imagem mostra um formulário de configuração para a 'Ação' de um indicador. O formulário tem o seguinte layout:

- Seção 'Ação' (com uma seta para baixo):
 - Tipo: dropdown menu com 'Indicador' selecionado.
 - Indicador: dropdown menu com 'LIMPAR' selecionado.
 - Destino: dropdown menu com 'Nenhum' selecionado.
 - URL da Web: campo de texto vazio com um ícone 'fx' ao lado.

TÍTULO

Por fim, insira um título como demonstrado na imagem.



ESTILIZAÇÃO

Agora, solte seu artista interior e estilize seu visual da forma que achar melhor.

RESULTADO FINAL

O seguir todos estes passos, o resultado final será algo parecido (ou não) com a imagem abaixo:

RELATÓRIO DE USINAS NUCLEARES

Nº de usinas por país

Continente ● África ● América do Norte ● América do Sul ● Ásia ● Europa



Usina nuclear	País	URL Bandeira	Capacidade (MW)
Arkansas Nuclear One	Estados Unidos		1.776.00
Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (Angra)	Brasil		1.884.00
Central Nuclear Columbia	Estados Unidos		1.250.00
Central nuclear de Almaraz	Espanha		1.900.00
Central Nuclear de Beaver Valley	Estados Unidos		1.890.00
Central Nuclear de Braidwood	Estados Unidos		2.362.00
Central Nuclear de Bruce	Canadá		7.276.00
Central Nuclear de Comanche Peak	Estados Unidos		2.208.00

CONTINENTES

África América do Norte América do Sul Ásia Europa

Média de Eletricidade gerada (GWh) por País e Continente

Continente ● África ● América do Norte ● América do Sul ● Ásia ● Europa

