

Power BI

Microsoft Power BI

Sobre este Curso

Aprenda a criar painéis visuais de suporte a decisão com Microsoft Power BI.

Público Alvo

Profissionais que trabalham e analisam um volume grande dados. Assim como, gestores e tomadores de decisão que necessitam melhorar seus métodos de análise com a ajuda de relatórios visuais.

Pré-Requisitos

Conhecimentos em Microsoft Excel.





1. Controle de versão

As informações contidas neste material se referem ao Microsoft Power BI. Abaixo é apresentado o controle de versão deste material e respectivos autores e revisores.

Data	Versão	Ator(es)	Revisor(es)
01/11/2019	1.0	Marcello Avella e	Alexandre Abdalla
01/11/2017	1.0	Gabriel Duo	

2. Apresentação

1.1. O Material

Este material foi construído pensando em seu processo de aprendizagem. Nele você encontrará informações importantes que poderão ser usadas como referência para o seu trabalho com o Microsoft Power BI durante e após o curso.

O Microsoft Power BI é um software de self-service BI, ou seja, permite que analistas construam análises sobre dados da empresa com autonomia e sem dependência da área de TI. Ele permite que você conecte com inúmeros tipos de fontes de dados, construa análises e as represente de forma visual e interativa, compartilhando os resultados na web e em dispositivos móveis.

1.2. O Curso

Este curso ensina a utilização do Microsoft Power BI por meio da construção de relatórios que espelham as necessidades comuns no ambiente corporativo.

Você aprenderá a conectar o Power BI com diferentes fontes de dados, fazer o tratamento e relacionamento das informações, utilizar as funções DAX (Data Analysis Expressions), a construir relatórios e painéis visuais e interativos e finalmente publicálos na web e em dispositivos móveis.





1.3. Aprendizagem

O curso é totalmente voltado para a prática, e ao longo do mesmo você irá desenvolver relatórios e painéis que lhe ajudarão a fixar os conceitos apresentados em suas aulas.





Sumário

Sobre este Curso						
Público Alvo						
Pré-Requ	uisitos1					
1. Cont	role de versão2					
2. Apre	sentação2					
1.1. C	D Material					
1.2. () Curso 2					
1.3. A	Aprendizagem					
Sumário						
2. Bles	elf service Bl					
2.1. E	Dados, informações, conhecimento e inteligência9					
3. Introd	dução ao Microsoft Power Bl					
3.1. C	D que é Power Bl 10					
3.1.1.	Principais componentes da plataforma Power Bl12					
3.1.2.	Modelos de Licenciamento do Power Bl13					
3.1.3.	Ciclo do Desenvolvimento de um Relatório14					
4. Prime	piros passos					
4.1. lr	nstalação do Power Bl15					
4.2. lr	nstalação em dispositivos móveis15					
4.3. N	lavegação, interface e Faixa de Opções16					
4.3.1.	Relatório17					
4.3.2.	Dados em Formato Tabular17					
4.3.3.	Modelo					
5. ETL -	Extract Transform Load (Tratamento de dados)					
5.1. 0	Obter Dados Externos					
5.1.1.	Conceituação e Função19					
5.1.2.	Executando o comando19					
5.2. E	tapas Aplicadas					
5.3. T	ipo De Dados25					
5.3.1.	Conceituação e Função25					





	5.3.2.	Executando o comando	25
	5.4. Div	idir Coluna e Mesclar Colunas	27
	5.4.1.	Conceituação e Função	27
	5.4.2.	Executando o comando	28
	5.5. Ac	rescentar Consultas	36
	5.5.1.	Conceituação e Função	36
	5.5.2.	Executando o comando	36
	5.6. Lei	tura da Pasta	41
	5.6.1.	Conceituação e Função	41
	5.6.2.	Executando o comando	42
	5.7. Co	luna Condicional	47
	5.7.1.	Conceituação e Função	47
	5.7.2.	Executando o comando	47
	5.8. Pre	enchimento	50
	5.8.1.	Conceituação e Função	50
	5.8.2.	Executando o comando	50
	5.9. Cri	ando Tabelas	52
	5.9.1.	Conceituação e Função	52
	5.9.2.	Executando o comando	52
	5.10. N	Aesclar Consultas	54
	5.10.1.	Conceituação e Função	54
	5.10.2.	Executando o comando	54
	5.11. T	ranspor e Transformar Colunas em Linhas	64
	5.11.1.	Conceituação e Função	64
	5.11.2.	Executando o comando	65
	5.12. C	Colunas Dinâmicas	69
	5.12.1.	Conceituação e Função	69
	5.12.2.	Executando o comando	70
6.	Modelo	agem	79
	6.1. Res	sumo Padrão	79
	6.1.1.	Conceituação e Função	79





6.1.2	Executando o comando	80
6.2. (Classificar por Coluna	
6.2.1	Conceituação e Função	81
6.2.2	Executando o comando	81
6.3. T	abela Calendário (DAX)	
6.3.1	Conceituação e Função	
6.3.2	Executando o comando	85
6.4. (Construindo o Modelo de Dados	
6.4.1	Introdução ao Modelo Relacional	
6.4.2	Tabelas Fato e Dimensão	
6.4.3	Chave Primária e Chave Estrangeira	
6.4.4	Cardinalidade	
6.4.5	Ligações Automáticas no Power Bl	101
6.4.6	Gerenciando Relações	103
6.4.7	Trabalhando com Relações Complexas	106
7. Princ	ipais funções DAX	112
7.1. F	unções DAX Essenciais	112
7.1.1	SUM	112
7.1.2	MAX	115
7.1.3	MIN	116
7.1.4	AVERAGE	118
7.1.5	DISTINCTCOUNT	120
7.2. F	unções DAX Iterantes	122
7.2.1	SUMX	122
7.2.2	AVERAGEX	123
7.2.3	RANKX	125
7.3. F	unções DAX Filtro	127
7.3.1	CALCULATE	127
7.3.2	ALL	129
7.3.3	FILTER	131
7.4. F	unções DAX dados temporais	133





	7.4.1.	TOTALYTD
	7.4.2.	DATEADD
	7.4.3.	SAMEPERIODLASTYEAR
	7.4.4.	DATESINPERIOD
7	'.5. Fun	ção TOPN 141
	7.5.1.	Conceituação e Função141
	7.5.2.	Executando o comando142
8.	Visualiza	ação de dados e layout de relatórios143
8	8.1. Visu	ualização (Cartão, Indicador, KPI)143
	8.1.1.	Cartão
	8.1.2.	Indicador (Velocímetro)
	8.1.3.	KPI
8	8.2. Visu	uais Personalizados
	8.2.1.	Conceituação e Função155
	8.2.2.	Executando o comando155
8	8.3. Ferr	ramentas de visualização159
	8.3.1.	Visualização (BookMarks)
	8.3.2.	Visualização (Sincronização de filtro)
	8.3.3.	Visualização (Drill Down)
	8.3.4.	Visualização (Tooltips)
9.	Publica	ção
9	P.1. Co	mpartilhar
	9.1.1.	Conceituação e Função
	9.1.2.	Executando o comando
9	2.2. RLS	(segurança em nível de linha)
	9.2.1.	Conceituação e Função192
	9.2.2.	Executando o comando
9	9.3. Aut	omatização (Gateway)
	9.3.1.	Conceituação e Função198
	9.3.2.	Executando o comando
10.	Conc	lusão









2. Bl e self service Bl

Antes de começarmos nosso primeiro projeto, vamos entender alguns conceitos fundamentais que envolvem o Microsoft Power BI.

2.1. Dados, informações, conhecimento e inteligência

Um dado é a menor unidade de armazenamento de uma informação. Observe a imagem abaixo:

til de estaque	-	Programmin	Coastidade em		Sector .	Non econerda en 1 das	Constitutes .
IN0001	Parafuna (208	NS 12,88	25	85 122,00	-	10	50
IN0002	Parafuse 1127	851,47	132	45.000,04	291	4	50
IN0003	Villouis 1203	85 57,00	151	N5.6.607,00	104	11	150
IN0004	Vilicula 4588	85.65,00	186	45 11.498,00	118		50
IN0005	Barrias 7855	85 232,80	62	10.14.413,40	-	12	50
IN0005	Condensador 2045	#5 125,00	5	45.635,00		10	110
IN0007	Condensador	85-175,00	-	10.00.000.00	100	3	100

Na imagem acima, o número 186 isoladamente não traz consigo nenhum significado. Agora observe a seguinte imagem:

ID de estoque	Nome	Preço unitário	Quantidade em estoque	Valor de estoque	Nível de estoque	Nova encomenda em X dias	Quantidade a encomendar
NODEL	Parafuse (208	45 12,88	25	45 322,00	20	13	50
N0002	Parahasa 2527	851,47	132	10.000,04	235	4	50
N0003	Villouis L203	#5 57,00	151	154.407,00	114	11	150
IN0004	Válvula K588	R\$ 83,00	186	R\$ 15.438,00	220	6	50
N0005	Bordu PBS	#5.232,80	62	RE 14.433,40	10	12	50
N0006	Candensador 1945	R5 125,00	5	45.625,00		10	-
IN0007	Condensador	R5-175,00	10	10.00.000.00	100	2	100

Agora você sabe que 186 é a quantidade em estoque da Válvula K588. Ou seja, o número dentro do contexto, virou uma informação.

Agora, imagine que você possa selecionar todos os itens que estão abaixo do nível desejado de estoque:





٣	ID de estoque	Nome	Preço unitário	Quantidade em estoque	Valor de estoque	Nível de estoque	Nova encomenda em X dias	Quantidade a encomendar
₽	IN0001	Parafuso I208	R\$ 12,88	25	R\$ 322,00	29	13	50
₽	IN0002	Parafuso J127	R\$ 7,47	132	R\$ 986,04	231	4	50
	IN0003	Válvula L203	R\$ 57,00	151	R\$ 8.607,00	114	11	150
₽	IN0004	Válvula K588	R\$ 83,00	186	R\$ 15.438,00	220	6	50
	IN0005	Bomba P866	R\$ 232,80	62	R\$ 14.433,60	39	12	50
►	IN0006	Condensador J345	R\$ 125,00	5	R\$ 625,00	9	13	150
	IN0007	Condensador- 1466	R\$ 175,00	58	R\$-10.150,00	109	7	100

Agora você tem o **conhecimento** sobre o status do estoque e pode **tomar uma decisão**, como solicitar a compra de novos itens. A tomada de decisão requer o uso do conhecimento e da inteligência (saber o que fazer de acordo com o conhecimento obtido).

Como as empresas geram um volume muito grande de dados, o papel do analista de BI é sintetizar, filtrar, analisar e representar o conhecimento obtido a partir desses dados para facilitar a tomada de decisão.

O conceito de self-service BI está ligado ao fato de que com as ferramentas atuais é possível ao analista construir suas análises e relatórios com autonomia e independência da área de TI.

3. INTRODUÇÃO AO MICROSOFT POWER BI

3.1. O que é Power Bl

O Power BI é um conjunto integrado de ferramentas de análise de cenário em tempo real voltado ao mundo dos negócios, oferecendo uma visão estratégica detalhada à gestão corporativa e também funcionando como ferramenta de suporte para a geração de insights.

O Power BI permite que você se conecte a inúmeras fontes de dados, como planilhas do Excel, bancos de dados, arquivos texto e CSV, serviços da web, entre outros, e depois construa análises e relatórios visuais que podem ser compartilhados pela web e aplicativos móveis.



O Power BI antes de se tornar um produto, era um conjunto de add-ins do Excel que estendiam a sua capacidade de análise: Power Query, Power Pivot e Power View. Esses add-ins começaram a surgir no Excel 2010, e a primeira versão do Power BI foi lançada em 2015.

O Power BI possui um ciclo de atualização mensal, e muitas funcionalidades foram incorporadas ao longo do tempo. A Microsoft leva em conta as propostas da comunidade de usuários para priorizar o desenvolvimento de novas funcionalidades.

Em fevereiro de 2019 o Gartner confirmou mais uma vez a Microsoft como líder do "Gartner Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platform", como resultado da capacidade da plataforma Power BI.







3.1.1. PRINCIPAIS COMPONENTES DA PLATAFORMA POWER BI

3.1.1.1. Serviço do Power Bl

O Serviço do Power BI é uma plataforma gratuita, baseada no serviço de nuvem Microsoft Azure. Acesso em: https://app.powerbi.com

Principais características e funcionalidades:

- Capacidade de conexão com centenas de fontes de dados
- Apresenta painéis online incluindo gráficos e relatórios
- Permite customizar painéis e relatórios
- Permite compartilhar relatórios
- Workspaces para colaboração com outras pessoas para criação de aplicativos
- Q&A: uma caixa de perguntas para que você possa fazer questões a respeito dos dados





3.1.1.2. Power BI Desktop

É a versão para Windows do serviço do Power BI. As vantagens em se usar a versão desktop para a criação de relatórios são:

- Suporte a um maior número de fontes de dados
- Possui uma função de autodetecção de relacionamento para os dados carregados
- A interface para a criação de relatórios é mais rica
- Os relatórios podem ser salvos em formato PBIX

Comparativo entre Power BI Desktop e Serviço do Power BI

	Power Bl Desktop	Serviço do Power Bl
Construção de modelos e funções DAX		
Conexão com fontes de dados locais	۲	
Conexão com fontes de dados online	\mathbf{O}	
Construção de relatórios	\bigcirc	
Construção de painéis		
Compartilhamento e colaboração		
Q&A e insights		

3.1.1.3. Power BI Premium

A versão Premium é destinada a empresas maiores que querem rodar localmente o servidor de relatórios do Power BI, garantindo um fluxo de dados maior e mais estável, normalmente rodando em hardware dedicado.

3.1.2. MODELOS DE LICENCIAMENTO DO POWER BI

3.1.2.1. Versão Gratuita

A versão gratuita do Power BI já é extremamente completa e você pode se conectar a todos os tipos de fontes de dados disponíveis, tratar e limpar os dados usando o Editor de Consultas (Power Query), criar visualizações (com todos os tipos disponíveis na versão pro) e publicar seus relatórios.





Para publicar seus relatórios, você irá precisar de uma conta de e-mail corporativa ou de estudante. Uma conta Gmail ou mesmo Hotmail não são aceitas para publicação.

Com a versão gratuita, você tem 1Gbytes de espaço no serviço do Power BI para publicar seus relatórios.

O inconveniente desta versão, é que ao publicar um relatório no serviço do Power BI, não existe controle de acesso, ou seja, qualquer usuário que tenha acesso ao link, poderá visualizar os relatórios publicados.

3.1.2.2. Versão Pro

O grande diferencial nesta versão, é que ela permite a inclusão de controle de acesso nos relatórios, porém ao passo que você implementa o controle de acesso, somente usuários da versão Pro poderão visualizar os relatórios publicados.

Outros benefícios da versão Pro:

- Espaço para publicação aumenta para 10Gbytes;
- Você pode controlar melhor a frequência de atualização dos dados;
- Você pode instalar um Gateway localmente para que dados de planilhas e outros arquivos locais sejam atualizados automaticamente em seus relatórios.

3.1.3. CICLO DO DESENVOLVIMENTO DE UM RELATÓRIO

A primeira etapa de trabalho é chamada de ETL (Extract, Transform, Load) que inclui as seguintes tarefas:

- Estabelecer uma conexão do Power BI com as diferentes fontes de dados que irão servir de base para a construção dos relatórios;
- Tratar essas informações, o que pode incluir limpeza dos dados e remoção de colunas.

A segunda etapa de trabalho a modelagem onde pode ser necessária a inclusão de colunas personalizadas, inclusão de medidas e o estabelecimento das relações entre as tabelas presentes no modelo.





A terceira etapa é a criação dos relatórios (visuais), que podem conter tabelas, matrizes, gráficos, mapas entre outros elementos.

A quarta e última etapa é a publicação dos relatórios e painéis criados na etapa anterior. Você pode publicar para a web (Serviço do Power BI) e também para dispositivos móveis.

4. Primeiros passos

4.1. Instalação do Power BI

Você pode baixar a versão gratuita do Power BI desktop diretamente da página da Microsoft em https://powerbi.microsoft.com/pt-br/ ou por meio da loja de aplicativos, Microsoft Store.

O Power BI desktop pode ser instalado nas seguintes versões do Windows: Windows 10, Windows 7, Windows 8 e Windows 8.1.

Utilize uma versão compatível com o Windows instalado, de 32 ou 64 bits.

Execute o arquivo.MSI e siga os passos de instalação.

4.2. Instalação em dispositivos móveis

O Power BI está disponível também para instalação em smartphones e tablets nas plataformas Android, iOS e Windows.





4.3. Navegação, interface e Faixa de Opções



A tela inicial do Power BI não é muito diferente dos demais aplicativos da linha Office, tendo a faixa de opções na parte superior da tela, com a opção "Arquivo" à esquerda para acesso aos arquivos e opções do programa.

Abaixo da faixa de opções, à esquerda, você encontra a navegação entre os 3 painéis principais do Power BI:





4.3.1. RELATÓRIO

 ☑ □ □ ← → → □ Arguivo Página Inicial Exibição Modelagem Ajuda 	Ferramentas visuais Relatorio Funcionarios - Power B Formato Dados / Analisar	I Desktop	— 🗇 🗙 Marcello Avella 🥎 😵
Colar Colar Pincel de Formatação Área de Transferência	Atualizar Nova Visual Faça uma Bottes Păgina • Novo Perguna Bottes Inserir	Do Do Mudar Melaora Marketpiace Aruino Temas Relações Visuais personalizados Temas Relações Cd	fedida Coluna Aedida Rópida Sículo Compartilhar
Image: Salario Base Analista 2030677 Construction Annihistativo Image: Salario Base Salario Base Annihistativo Annihistativo Coperações Image: Salario Base Salario Base Comercial Annihistativo Coperações Image: Salario Base Salario Base Salario Base Annihistativo Coperações Image: Salario Base Salario Base Salario Base Comercial Annihistativo Image: Salario Base Salario Base Salario Base Comercial Coperações Image: Salario Base Salario Base Salario Base Comercial Coperações Image: Salario Base Salario Base Salario Base Comercial Comercial Image: Salario Base Salario Base Salario Base Comercial Comercial Image: Salario Base Salario Base Salario Base Comercial Comercial Image: Salario Base Salario Base Salario Base Comercial Comercial Image: Salario Base Salario Base Salario Base Salario Base Comercial	рог Area	LA MA LO MA	SS CAMPOS SS Pesquisar SS Pesquisar SS SS SS Pesquisar SS SS SS Pesquisar SS Pesquisar
Página 1 🕂		Nível	BaseNivel

Embora seja o primeiro painel, é o que será usado por último durante a construção dos relatórios. É aqui que você cria as visualizações dos seus dados após as etapas de importação, tratamento e relacionamento.

💶 🕻 Arquiv	o Página Inicial	rio Funcionarios - Power E Modelagem Ajuda	8I Desktop											— 🗇 Marcello Avella	× ^ ?
Colar	K Recortar	Gão Obter Fontes In Dados • Recentes • D	nserir Dados Editar Consultas	Nova Visual Faça un Página • Novo Pergun	ma Botões	Caixa de texto Imagem Formas *	Do Do Marketplace Arqui	ivo Te	Mudar fema -	Gerenciar Relações	📄 Nova Medida 🔝 Nova Coluna 🍘 Nova Medida Rápio	da	Publica	r	
	Área de Transferência	Da	dos externos	1	Inserir		Visuais personaliza	dos T	Temas	Relacionamentos	Cálculo	C	omparti	lhar	
ш	$\times \checkmark$												CAM	POS	>
	Cliente 💌	Valor Contrato Anual	Quantidade de Serviços 💌	Cargo Responsável 💌	CEP 💌	Data In	ício Contrato		Nivel de	Importancia 💌	Texto Antes do Delin	itad			
Ħ	Pacheco Guimaraes	R\$ 112.500	75	COII	669105848	domin	go, 27 de janeiro de	2019		4	Pacheco	^	Q Q	Pesquisar	
	Augusto Oliva	R\$ 418.500	21	LOII	578301571	quinta-feira	, 21 de fevereiro de	2019		4	Augusto				
-%	Silva Quintana	R\$ 450.000	33	LOV	736840846	domin	go, 24 de março de	2019		4	Silva		▶ Ⅲ	BaseCalendario	•
	Nogueira Wancelotti	R\$ 54.000	51	COIII	747526380	quinta-fe	ira, 28 de março de	2019		4	Nogueira		▶ Ⅲ	BaseCargos	
	Gonçalves Alves	R\$ 207.000	26	FIIV	148112796	terça-fei	ra, 15 de janeiro de	2019		4	Gonçalves	- 1		BaseClientes	
	Batista Pretti	R\$ 315.000	37	FIV	333713800	quarta-feira	, 13 de fevereiro de	2019		4	Batista	- 1			
	Lopes Araújo	R\$ 364.500	10	FIIV	983834266	terça-feir	a, 23 de outubro de	2018		4	Lopes	- 1		BaseFuncionari	os
	Fernandes Silveira	R\$ 207.000	73	FIII	209101725	segunda-j	eira, 4 de março de	2019		4	Fernandes	- 1	▶ 🔳	BaseNivel	
	Dos Goncalves	R\$ 382.500	78	FIV	802167118	quarte	i-feira, 3 de abril de	2019		4	Dos	- 1			
	Hugo Grippe	R\$ 189.000	38	OPIII	943115124	sexta-feira,	23 de novembro de	2018		4	Hugo	- 1			
	Do Therezo	R\$ 256.500	61	ADIII	67525170	segunda-feira,	24 de dezembro de	2018		4	Do	- 1			
	Leal Favoretto	R\$ 342.000	37	ADIII	154433139	quarta-j	eira, 6 de março de	2019		4	Leal	- 1			
	Inês Simões	R\$ 337.500	70	ADV	374458283	terça	i-feira, 2 de abril de	2019		4	Inês	- 1			
	Martins Barbosa	R\$ 387.000	61	OPII	310379900	segunda-fe	ira, 11 de março de	2019		4	Martins	- 1			
	Santos Diniz	R\$ 189.000	63	FIII	719378265	quinta-fei	ra, 24 de janeiro de	2019		4	Santos	- 1			
	Pedro Gonçalves	R\$ 139.500	92	OPV	365618363	quarta-feii	a, 6 de fevereiro de	2019		4	Pedro	- 1			
	Oliveira Grecco	R\$ 117.000	50	ADIII	509515007	segunda-f	eira, 7 de janeiro de	2019		4	Oliveira	- 1			
	Pereira Mello	R\$ 432.000	88	LOII	891592128	sexta-fei	ra, 25 de janeiro de	2019		4	Pereira	- 1			
	Fernandes	R\$ 193.500	27	LOIV	281478967	terça-fe	ira, 19 de março de	2019		4	Fernandes	- 1			
	Barboza Gonçalves	R\$ 391.500	71	FIII	90224811	segundo	-feira, 8 de abril de	2019		4	Barboza				
_	Jacinto Gonçalves	R\$ 45.000	24	COIII	234026803	sexta-fei	ra, 25 de janeiro de	2019		4	Jacinto				_
	Hugo Feliciano	R\$ 297.000	.59	FIV	264232763	auinta-fe	ira. 28 de marco de	2019		4	Hugo	, ⁶			
TABEL	A: BaseClientes (321 linh	as)													

4.3.2. DADOS EM FORMATO TABULAR





Neste painel você tem acesso aos dados que foram carregados para o Power BI. Corresponde ao suplemento Power Pivot do Excel.



4.3.3. MODELO

O terceiro painel é o que permite o estabelecimento das relações entre os dados que foram carregados para o Power BI. Corresponde ao suplemento Power Pivot do Excel.

5. ETL - EXTRACT TRANSFORM LOAD (TRATAMENTO DE DADOS)

O primeiro estágio de um projeto de BI é a obtenção dos dados, que é feita pela ferramenta Power Query, nela você realiza a leitura e obtenção dos dados contidos em arquivos externos, em seguida poderá realizar o tratamento dos dados ou a transformação dos dados (processo de limpeza e organização) e por último carregamento no Power BI. Esse processo é conhecido com ETL (Sigla em inglês):

• Extract





- **T**ransform
- Load
 - 5.1. Obter Dados Externos

5.1.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.



Obtenção de dados é o primeiro processo para construção do seu relatório, nele você fará a captura dos dados contidos em fontes externas, ou seja, por meio deste comando você alimentará o Power BI com os dados que serão analisados. O Power BI é capaz de receber dados de diversos formatos e arquivos, como por exemplo: Pasta de Trabalho de Excel, PDF, TXT, CSV, Web, SQL Server e entre outros.

5.1.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power Bl aberto, acesse a faixa de opções em seguida a Aba "Página Inicial", clique no comando "Obter Dados" contido no Grupo "Dados Externos".

Em seguida você deve escolher a fonte desejada de dados. Será recomendado as fontes mais comuns.





Mais Co	omum
X	Excel
	Conjuntos de dados do Power Bl
- F	Fluxos de dados do Power Bl
	SQL Server
	Analysis Services
	Texto/CSV
	Web
	Feed OData
	Consulta Nula
	Mais

Caso não tenha encontrado a fonte que precise, clique em "Mais..." e você será levado a um Pop-Up com todos os formatos certificados.







Escolha o formato por meio do grupo "Tudo" ou no grupo específico para a fonte desejada e clique em conectar. Neste exemplo será utilizado o formato PDF que é encontrado no grupo "Arquivo".





Pesquisar	Arquivo
Tudo	x Excel
Arquivo	Texto/CSV
Banco de Dados	🖻 XML
Power Platform	JSON
Azure	Pasta
Serviços Online	PDF
Outro	Importe dados de um documento PDF.
opostoros Cortificados	Constant

Você deve informar o caminho do arquivo, no exemplo o arquivo está na Área de Trabalho do computador.





G Abrir			×
\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \blacksquare > Este Computador > Área de Trabalho	~ Ū	Pesquisar Área de Trabalho	<i>م</i>
Organizar 🔻 Nova pasta		• •	?
 Acesso rápido Área de Traba Downloads Documentos Documentos Imagens 00 - Fonte de Da 02 - Projeto_Qua Projetos_Interme Projetos_Power_I OneDrive Este Computador 			
Nome: Países e Bandeiras.pdf	~	Arquivos PDF (*.pdf)	\sim
		Abrir Cancela	ar

Clique em Abrir, em seguida selecione a informação desejada contida no arquivo.

oções de Exibição 🔻	P Table001 (Pa	ge 1) Ida em quarta-feira, 11 de	e setembro de 2019
Países e Bandeiras pdf [2]	Column1	Column2	Column3
	País	Continente	URL Bandeira
	África do Sul	África	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/za.png
Page001	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
	Argentina	América do Sul	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ar.png
	Brasil	América do Sul	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/br.png
	Armênia	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/am.png
	China	Ásia	https://flagpedia.net/data/flags/w580/cn.png
	Coreia do Sul	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/kr.png
	Índia	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/in.png
	Irã	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ir.png
	Japão	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/jp.png
	Paquistão	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/pk.png
	Taiwan	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/tw.png
	Alemanha	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/de.png
	Bélgica	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/be.png
	Bulgária	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/bg.png
	Eslováquia	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/sk.png
	Eslovênia	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/si.png
	Espanha	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/es.png
	Finlândia	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/fi.png
	<		>





Você deve escolher entre carregar os dados diretamente para o Power BI, ou transformá-los antes de realizar o carregamento. O Processo de Transformação serve para realizar a limpeza e organização das tabelas, sempre é recomendado que você transforme os dados, carregue diretamente exclusivamente se tiver certeza que os dados estão corretos.

No momento em que clicar em Transformar será levado ao Power Query Editor (ferramenta de tratamento de dados do Power BI).

Fechar e Aplicar Forter - Recettes - Dados Fortes de Dados - Fortes - Recettes - Dados - Fortes de Dados - Paraler -	Atualizar visualização Ger consulta	priedades or Avançado enciar * Colunas * Colunas * Colunas Rec	Tipo de Da T	ados: Texto * 💭 Mesciar Consultas * Primeira Linha como Cabeçalho * 📅 Acrescentar Consultas * uár Valores 🔛 Combinar Arquivos Informar Combinar	
Consultas [1] <	$x \sim f_x - 1$	Table.TransformColumnTypes(Table	e001,{{"Column1", type text}, {"Column2", A ^R _C Column3 *	<pre>type text}, {"Column3", type text}}) </pre>	Config. Consulta ×
	validos Erro	0% Frrn 0%	Valdos T00% Frre 0%		Table001 (Page 1)
	• Vazio	0% • Vazio 0%	• Vazio 0%		Todas as Propriedades
	1 Pais	Continente	URL Bandeira		and a supervision of the
	2 África do Sul	África	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/za.png	^	ETAPAS APLICADAS
	3 Canadá	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ca.png		Fonte 🕀
	4 Estados Unidos	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/us.png		Navegação 🗇
	5 México	América do Norte	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/mx.png		× Tipo Alterado
	6 Argentina	América do Sul	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ar.png		
	7 Brasil	América do Sul	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/br.png		
	8 Arménia	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/am.png		
	9 China	Ásia	https://flagpedia.net/data/flags/w580/cn.png		
	10 Coreia do Sul	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/kr.png		
	11 Índia	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/in.png		
	12 trã	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ir.png		
	13 Japão	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/jp.png		
	14 Paquistão	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/pk.png		
	15 Taiwan	Ásia	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/tw.png		
	16 Alemanha	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/de.png		
	17 Bélgica	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/be.png		
	18 Bulgária	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/bg.png		
	19 Eslováquia	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/sk.png		
	20 Eslovênia	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/si.png		
	21 Espanha	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/es.png		
	22 Finlândia	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/fi.png		
	23 França	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/fr.png		
	24 Hungria	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/hu.png		
	25 Paises Balxos	Europa	http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/nl.png		
	26 Reino Unido	Furona	http://flags.fmcdp.pet/data/flags/w580/gb.png	~	

As técnicas de transformação serão estudadas nos próximos tópicos.

5.2. Etapas Aplicadas

No painel de Configuração da Consulta, você tem uma seção com as Etapas Aplicadas. Aqui você pode apagar transformações que foram gravadas por engano ou que não serão mais necessárias, modificar uma transformação clicando no ícone engrenagem ao lado direito, ou ainda alterar a ordem de execução clicando com o botão direito e selecionando as opções Mover para Cima ou Mover para Baixo.





5.3. Tipo De Dados

5.3.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Número Decimal
Número Decimal Fixo
Número Inteiro
Data/Hora
Data
Horário
Data/Hora/Fuso Horário
Duração
Texto
Verdadeiro/Falso
Binário

Ao carregar dados no Power BI, ele tenta converter o tipo de dados da coluna de origem em um tipo de dados que dá melhor suporte a armazenamento, cálculos e visualização de dados. Esse conceito é importante porque algumas funções do DAX têm requisitos de tipo de dados especiais. Embora em muitos casos o DAX converta implicitamente um determinado tipo de dados para você, há alguns casos em que isso não ocorrerá.

5.3.2. EXECUTANDO O COMANDO.

No Editor de Consultas, você terá acesso às tabelas de seu projeto.





	A ^B C País	Ŧ	A ^B C Continente	-	A ^B C URL Bandeira
	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	Válidos 10 Erro Vazio
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
6	Brasil		América do Sul		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/br.png
7	Armênia		Ásia		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/am.png
8	China		Ásia		https://flagpedia.net/data/flags/w580/cn.png
9	Coreia do Sul		Ásia		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/kr.png
10	Índia		Ásia		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/in.png
11	Irã		Ásia		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/ir.png
12	Japão		Ásia		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/jp.png
13	Paquistão		Ásia		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/pk.png
14	Taiwan		Ásia		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/tw.png
15	Alemanha		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/de.png
16	Bélgica		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/be.png
17	Bulgária		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/bg.png
18	Eslováquia		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/sk.png
19	Eslovênia		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/si.png
20	Espanha		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/es.png
21	Finlândia		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/fi.png
22	França		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/fr.png
23	Hungria		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/hu.png
24	Países Baixos		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/nl.png
25	Reino Unido		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/gb.png
26	República Tcheca		Europa		http://flags.fmcdn.net/data/flags/w580/cz.png

Disponível no cabeçalho da tabela você verá o ícone que informa o formato selecionado, sempre valide o tipo e se necessário ajuste-o.



Para ajustar basta clicar no ícone do tipo e selecionar o correto.







Outro meio de determinar o tipo de dados é selecionar a coluna que deverá ser tratada e em seguida ir até a Aba "Transformar" e no Grupo "Qualquer Coluna" clique no recurso "Detectar Tipo de Dados".

Tipo de Dados: Texto 🔻
📅 Detectar Tipo de Dados
🗐 Renomear

5.4. Dividir Coluna e Mesclar Colunas

5.4.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.



Nesta seção vamos abordar duas funcionalidades.





Dividir coluna: Este comando permite que você separe os elementos de uma coluna em várias colunas. Isso pode ser feito baseado considerando um delimitador, números de caracteres, por posição e dentre outras opções.

Mesclar colunas: Concatena as colunas em uma única coluna, inserindo ou não um delimitador entre os elementos.

5.4.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Para mesclar colunas selecione todas as colunas que serão envolvidas no processo. (Dica: Clique na primeira coluna, em seguida clique na última pressionando o Shift), vale mencionar que a ordem de seleção modifica o resultado, então sempre selecione a partir do início.

	-	A ^B C Nome 01 .T	A ^B C Nome 02	A ^B C Nome 03 👻	A ^B C Nome 04	A ^B C Nome 05 🗾 1
	100% 0% 0%	• Válidos 100% • Erro 0% • Vazio 0%	Válidos 100% Erro 0% Vazio 0%	 Válidos 94% Erro 0% Vazio 6% 	Válidos 55% Erro 0% Vazio 45%	Válidos 0% Erro 0% Vazio 100%
1	9	Larissa	Monteiro	de	Souza	null
2	1	Pedro	Henrique	Amorin	null	null
3	1	Pedro	Henrique	Amorin	null	null
4	3	Bryan	Loreno	da	Rocha	null
5	6	Alan	de	Castro	Kardec	null
6	6	Alan	de	Castro	Kardec	null
7	8	Bernardo	de	Sousa	Costa	null
8	8	Bernardo	de	Sousa	Costa	null
9	9	Larissa	Monteiro	de	Souza	null
10	1	Pedro	Henrique	Amorin	null	null
11	7	Gustavo	Hind	Abdalla	null	null
12	8	Bernardo	de	Sousa	Costa	null

Após selecionar os valores vá até a guia "Transformar" e no Grupo "Coluna de Texto" clique em "Mesclar Colunas".







Uma vez clicado, aparecerá um Pop-Up para configurar o nome da nova coluna e também o separador dos valores.

Mesclar Colunas	5		
Escolha como mesclar as co	lunas selecionadas.		
Separador			
Nenhum	-		
Novo nome da coluna (opcion	al)		
Mesclado			

No exemplo ficará configurado, o separador espaço e o nome da coluna "Nome Completo".

Separador	
Espaço	-
Novo nome da coluna (opcional)	
Nome Completo	

Pressione "OK" e observe o resultado.







Vale mencionar como ponto de atenção, quando você junta colunas e ocasionalmente a coluna possui campos vazios, como no exemplo, pois nem todos possuem cinco nomes, o resultado desta junção terá espaços no final do campo. O que pode gerar divergências em valores no seu relatório, visto que o espaço é considerado um caractere, como pode-se ver no exemplo abaixo:



Como tratativa, ainda no grupo "Coluna de Texto", clique no recurso "Formato".





	ASC	Mesclar Colunas آ
	TADE	123 Extrair 👻
Dividir Coluna *	Formato •	崎 Analisar 👻
Continu	duna	de Texto

Entre as opções escolha "Cortar".

minúscula
MAIÚSCULA
Colocar Cada Palavra em Maiúscula
Cortar
Limpar
Adicionar Prefixo
Adicionar Sufixo

Agora para realizar a divisão de coluna, clique na coluna desejada.





A ^B C Cidade-País	Ψ.
VálidosErroVazio	100% 0% 0%
Toronto-CA	
Nova York-USA	
São Paulo-BR	
Toronto-CA	
Pequin-CN	
Madri-ES	
São Paulo-BR	
Madri-ES	
Pequin-CN	
Las Vegas-USA	
Toronto-CA	
São Paulo-BR	

Em seguida acesse a aba "Transformar" e no grupo "Coluna de Texto" acione o botão "Dividir Coluna".







Ao clicar no recurso aparecerá uma lista de comandos possíveis, você deve escolher o adequado para sua necessidade.

_	
	Por Delimitador
	Por Número de Caracteres
	Por Posições
	Por Minúscula para Maiúscula
	Por Maiúscula para Minúscula
	Por Dígito para Não Dígito
	Por Não Dígito para Dígito

No exemplo será usado "Por Delimitador". Uma vez selecionado será disponibilizado um Pop-Up para definições, no exemplo pode-se ver que o Power Query reconheceu o padrão da coluna, como personalizado e o delimitador a ser aplicado será um hífen "-".

Outra tratativa importante é definir "Dividir em", você pode escolher 3 comportamentos, sendo:

- Delimitador da extremidade esquerda;
- Delimitador da extremidade direita;
- Cada ocorrência do delimitador;

No primeiro caso, o recurso fará a leitura das informações da esquerda para direita (leitura ocidental) e fará a divisão apenas na primeira ocorrência encontrada. Para a segunda possibilidade o assistente irá ler da direita para esquerda (leitura oriental),





e fará a divisão apenas na primeira ocorrência. No último caso ele fará a divisão em todas as ocorrências.

Dividir Coluna por Deli	mitador	
Especifique o delimitador usado para di	vidir a coluna de texto.	
Coloniana en insira e delimitador		
Selecione ou insira o delimitador		
Personalizado		
-		
Dividir em		
O Delimitador da extremidade esquerda		
Delimitador da extremidade direita		
 Cada ocorrência do delimitador 		
> Opcões avancadas		
· 3 3		
	OK	Cancelar
	OK	Cancelar

No exemplo será utilizado "Cada ocorrência do delimitador", pressione Ok e observe o resultado.





A ^B C Cidade-País.1	Υ.	A ^B C Cidade-País.2	Ψ.
 Válidos 	100%	• Válidos	100%
Erro	0%	Erro	0%
Vazio	0%	Vazio	0%
São Paulo		BR	
Nova Orleans		USA	
Bangkok		TH	
Miami		USA	
São Paulo		BR	
Toronto		CA	
Nova York		USA	
São Paulo		BR	
Toronto		CA	
Pequin		CN	
Madri		ES	
São Paulo		BR	

Renomeie as colunas se julgar importante.





5.5. Acrescentar Consultas

5.5.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.



Este comando se faz necessário quando seus dados estão fatiados por arquivos, como por lotes ou meses por exemplo, porém o ideal é trabalhar com arquivo único. Visto que torna mais fácil a construção de análise, então você pode usar o recurso para juntar todos os arquivos em um único. Você pode executar dois tipos de operação de acréscimo: Acréscimo Intermediário ou Acréscimo Embutido. Com Acréscimo Intermediário, você cria uma nova consulta para cada operação de acréscimo. Com Acréscimo Embutido, você acrescenta dados em sua consulta existente, até chegar a um resultado final. O resultado é uma nova etapa no final da consulta atual.

5.5.2. EXECUTANDO O COMANDO.

No Power Query adicione todas as tabelas necessárias.



Em seguida certifique que as tabelas estão padronizadas (mesmas colunas em número e informação, mesmo cabeçalhos e mesmo tipo de dados).
Powe) er B	I											Exc Tec] L telênc tnolo;	AR. cia em Cu gia e Ges	RIF Irsos de tão	Y	
2015		A ⁸ c IdOperação		A ^A c nmEmpresa	abela 201 • 🗊 Data Ínicio	.5	1 ² 3 Tempo de Contrato	¥	2015		A ^B c IdOperação		A ⁸ c nmEmpresa	ŀ	Data Ínicio	abela	2016 1 ² 3 Tempo de Cont	trato 💌
2016		• Válidos	100%	• Válidos 100	% • Válidos	100%	• Válidos	100%	2016		Válidos	100%	Válidos	100%	Válidos	100%	 Válidos 	100%
2017		Erro Vazio	0%	Erro Vazio	% • Erro % • Vazio	0% 0%	Erro Vazio	0%	2017		Erro Vario	0%	• Erro	0%	Erro Vazio	0%	Erro Vazio	0%
2018	1	1-2015		Fellowship Investments		03/02/2015		4	2018	1	1.2016	0.74	The Hanny	0.10	· vario	10/01/2016	• 14210	0.0
	2	2-2015		Matrix Architectural		04/02/2015		4		2	2-2016		Intelacard			13/01/2016		
	3	3-2015		Dun Rite		08/02/2015		4		3	3-2016		Express Merchant			14/01/2016		
	-4	4-2015		Ideal Garden		02/03/2015		4		4	4-2016		Full Color			17/01/2016		
	5	5-2015		Edge Garden		14/03/2015		4		5	5-2016		Matrix Interior			18/01/2016		3
	6	6-2015		Fireball		07/04/2015		4		6	6-2016		The High			27/01/2016		3
	7	7-2015		Magik Gray		12/04/2015		4		7	7-2016		Intelli Wealth			28/01/2016		3
	8	8-2015		Dunk To.	1	12/05/2015		4		8	8-2016		Parts and			02/02/2016		3
	9	9-2015		Ideal Gard	1	13/05/2015		4		9	9-2016		Future Bright			07/02/2016		3
	10	10-2015		Edge Yard		15/05/2015		4		10	10-2016		Maxi-Tech			09/02/2016		3
	11	11-2015		First Option		15/05/2015		4		11	11-2016		The Independent			11/02/2016		3
	12	12-2015		Magik Grey		06/06/2015		4		12	12-2016		Landskip Garden			12/02/2016		3
	13	13-2015		Dynatronics Accessories		17/06/2015		4		13	13-2016		Pearl Architectural			12/02/2016		3
	14	14-2015		Incluesiv		20/06/2015		4		14	14-2016		Future Plan			18/02/2016		3
	15	15-2015		Ejecta		23/06/2015		4		15	15-2016		Maxiserve			19/02/2016		j
	16	16-2015		First Choice		25/06/2015		4		16	16-2016		The Jolly			24/02/2016		3
	17	17-2015		Magik Lamp		29/06/2015		4		17	17-2016		Landskip Yard			29/02/2016		3

Em seguida acesse a aba "Página Inicial" e no grupo "Combinar" clique em "Acrescentar Consultas".

🚛 Mesclar Consultas 👻
📰 Acrescentar Consultas 👻
IJ Combinar Arquivos
Combinar

Ele perguntará se quer acrescentar como nova ou apenas acrescentar, a diferenças entre os comandos está atrelado a opção de modificar a consulta original ou criar uma nova consulta mantendo a integridade das consultas originais. No exemplo será utilizado como "nova".



Uma vez selecionado o comando será disponibilizado um Pop-Up para configurações, você deve escolher entre os comandos de "Duas Tabelas" ou "Três ou Mais", como no exemplo são 4 tabelas para junção será utilizado "Três ou Mais".





Acrescentar				×
Concatene linhas de três ou mais tabelas er	n uma única tab	ela.		
O Duas tabelas • Três ou mais tabelas				
Tabelas Disponíveis		Tabelas para acrescentar		
2015 2016 2017		2015		~
2018	Adicio			×
			ок с	ancelar

Clique nas consultas e adicione para acrescentar.

Duas tabolas			
abelas Disponíveis	5	Tabelas para acrescentar	
2015		2015	
2016		2016	
2017		2017	
2018		2018	^
	Adicio		*

Pressione "OK" e observe o resultado.





Consultas [5] <	$\left[\times \right]$	√ fx = Table.C	ombine({#"2015", #"2016",	# "2017", # "2018"})		
2015		A ^B _C IdOperação	A ^B C nmEmpresa	🖸 Data Ínicio 💌	1 ² 3 Tempo de Contrato 💌	A ^B _C Segmento
2016		• Válidos 100%	 Válidos 100% 	• Válidos 100%	• Válidos 100%	 Válidos 100%
2017		• Erro 0%	• Erro 0%	• Erro 0%	• Erro 0%	• Erro 0%
2018		• Vazio 0%	• Vazio 0%	• Vazio 0%	• Vazio 0%	• Vazio 0%
	1	1-2015	Fellowship Investments	03/02/2015	4	Industrial
Append1	2	2-2015	Matrix Architectural	04/02/2015	4	Financeiro
	3	3-2015	Dun Rite	08/02/2015	4	Industrial
	4	4-2015	Ideal Garden	02/03/2015	4	Administrativo
	5	5-2015	Edge Garden	14/03/2015	4	Vendas
	6	6-2015	Fireball	07/04/2015	4	Financeiro
	7	7-2015	Magik Gray	12/04/2015	4	Financeiro
	8	8-2015	Dunk To.	12/05/2015	4	Administrativo
	9	9-2015	Ideal Gard	13/05/2015	4	Financeiro
	10	10-2015	Edge Yard	15/05/2015	4	Industrial
	11	11-2015	First Option	15/05/2015	4	Suprimentos
	12	12-2015	Magik Grey	06/06/2015	4	Suprimentos
	13	13-2015	Dynatronics Accessories	17/06/2015	4	Administrativo
	14	14-2015	Incluesiv	20/06/2015	4	Administrativo
	15	15-2015	Ejecta	23/06/2015	4	Vendas
	16	16-2015	First Choice	25/06/2015	4	Administrativo
	17	17-2015	Magik Lamp	29/06/2015	4	Marketing
	18	18-2015	Target Realty	01/07/2015	4	Industrial
	19	19-2015	Independent Investors	05/07/2015	4	Industrial
	20	20.2015	elements or de	12/07/2015		to decident of

Verá que uma nova tabela será adicionada ao modelo, renomeie a consulta caso julgue importante.

Uma vez criada a nova tabela o processo de ETL foi finalizado e em seguida, você deve carregar os dados para o Power BI, porém se você executar o comando levará todas as tabelas (2015, 2016, 2017, 2018 e Append1) sendo que preciso apenas disponibilizar a nova consulta. Como solução você pode desabilitar as cargas das tabelas intermediárias.

Para isso clique com o botão direito do mouse em uma das consultas intermediárias.







Em seguida clique em cima de "Habilitar Carga", observe o resultado.



Poderá constatar que a fonte de consulta ficará em "itálico" com indicador visual da tratativa aplicada, repita o processo para as demais consultas.





Após finalizado, aplique as edições e carregue os dados no Power BI, para isso clique no botão "Fechar e Aplicar" localizado no grupo "Fechar" na aba "Página Inicial".



No Power BI, observe o resultado.

Campos	>
🔎 Pesquis	ar
Appen	d1
∨ 🗆 🛱 Da	ta Ínicio
🗌 IdC	Operação
nm n	Empresa
C Re:	sponsável
Seg	gmento
Tel	efone Celul
Tel	efone Resi
Σ Ter	npo de Co

5.6. Leitura da Pasta

5.6.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Este recurso permite que você exporte todos os arquivos que estiverem em uma pasta e quando estes forem atualizados ou novos arquivos forem inseridos, os mesmos já serão considerados nos seus relatórios.





5.6.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Na aba "Página Inicial" do Power BI, clique em "Obter Dados" contido no grupo "Dados Externos", escolha mais fontes, e "Pasta". Em seguida clique em "Conectar".

Uma vez acionado o recurso ele solicitará o caminho da pasta, clique em procurar.



Indique o caminho do arquivo. No exemplo a pasta está localizada na área de trabalho do computador.





Procurar Pasta	\times
🗸 🍤 Este Computador	^
🗸 🛄 Área de Trabalho	
📜 Unidades	
> 🖆 Documentos	
> 🖶 Downloads	
> 📰 Imagens	
> 🎝 Músicas	
> 🧊 Objetos 3D	
> 📑 Vídeos	~
OK Cancela	r

Após indicar o caminho e clicar em "OK", você verá uma tela intermediária que mostrará os arquivos contidos e suas extensões. É válido mencionar que os arquivos devem estar padronizados.





Content	Name	Extension	Date accessed	Date modified	Date created	Attributes	Folder Path
inary	Berlim.xlsx	.xlsx	21/10/2019 13:46:51	21/08/2019 16:58:07	21/10/2019 13:46:51	Record	C:\Users\adm9\Desktop\Unidades\
inary	Bogota.xlsx	.xlsx	21/10/2019 13:46:51	21/08/2019 16:58:26	21/10/2019 13:46:51	Record	C:\Users\adm9\Desktop\Unidades\
inary	Denver.xlsx	.xlsx	21/10/2019 13:46:51	21/08/2019 16:58:44	21/10/2019 13:46:51	Record	C:\Users\adm9\Desktop\Unidades\
inary	Helsinki.xlsx	.xlsx	21/10/2019 13:46:51	21/08/2019 16:59:11	21/10/2019 13:46:51	Record	C:\Users\adm9\Desktop\Unidades\
inary	Nairobí.xlsx	.xlsx	21/10/2019 13:46:51	21/08/2019 16:59:55	21/10/2019 13:46:51	Record	C:\Users\adm9\Desktop\Unidades\
inary	Oslo.xlsx	.xlsx	21/10/2019 13:46:51	21/08/2019 17:00:32	21/10/2019 13:46:51	Record	C:\Users\adm9\Desktop\Unidades\
inary	Toquio.xlsx	.xlsx	21/10/2019 13:46:51	21/08/2019 17:00:48	21/10/2019 13:46:51	Record	C:\Users\adm9\Desktop\Unidades\

Clique na seta ao lado do botão "Combinar" e acione "Combinar e Transformar".

Você será levado a etapa intermediária "Combinar Arquivos", escolha o arquivo desejado e "Pressione Ok".





elecione o objeto a ser extraído de	cada arquivo. Sail	pa mais			
rquivo de Amostra: Primeiro arquivo)	~			
	Q	fvoo			
pções de Exibição 🔻	Lo	Departamento	Тіро	Empresa_Aérea	Valor
Parâmetro1 [2]		GERENCIA DE LOGISTICA	INTERNACIONAL	British	738,64
TabVoosBerlim		ADMINISTRATIVO - FABRICA	INTERNACIONAL	Lufthansa	598,1
		DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS	INTERNACIONAL	SWISS	857,54
tvoo		SEGURANCA SAUDE E MEIO AMBIENTE	INTERNACIONAL	SWISS	1403,79
		COMERCIO EXTERIOR	INTERNACIONAL	SWISS	714,2
		DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS	INTERNACIONAL	Lufthansa	1763,07
		COMERCIO EXTERIOR	INTERNACIONAL	Lufthansa	1965,47
		LOGISTICA	INTERNACIONAL	SWISS	314,95
		CONTROLADORIA	INTERNACIONAL	SWISS	1988,25
		COMERCIO EXTERIOR	INTERNACIONAL	SWISS	757,86
		LOGISTICA	INTERNACIONAL	SWISS	1124,08
		GARANTIA DA QUALIDADE	INTERNACIONAL	Lufthansa	1077,29
		SEGURANCA SAUDE E MEIO AMBIENTE	INTERNACIONAL	British	486,54
		COMERCIO EXTERIOR	INTERNACIONAL	Lufthansa	301,54
		SEGURANCA SAUDE E MEIO AMBIENTE	INTERNACIONAL	Lufthansa	1138,74
		ADMINISTRATIVO - FABRICA	INTERNACIONAL	SWISS	626,19
		COMERCIO EXTERIOR	INTERNACIONAL	SWISS	483,25
		GERENCIA DE LOGISTICA	INTERNACIONAL	Lufthansa	454,64
		SEGURANCA SAUDE E MEIO AMBIENTE	INTERNACIONAL	SWISS	364,25
		LOGISTICA	INTERNACIONAL	Lufthansa	750
		<			>

Você acessará a seção do Power Query, valide os dados caso esteja tudo conforme o esperado, carregue os dados ao Power BI.

Consultas [5]	X	√ fx	= Table.Tr	ansformColumnType	s(#"Cabeçalŀ	nos Promovidos"	,{{"Valor"	<pre>, type number}})</pre>	
🔺 📕 Transformar Ar		A ^B _C Berlim.xlsx	-	A ^B _C Departamento	-	A ^B _C Tipo	-	A ^B _C Empresa_Aérea	-
Consultas Auxi		• Válidos	100%	 Válidos 	100%	 Válidos 	100%	• Válidos	100%
Parâmetro1 (Vazio	0%	Vazio	0%	Vazio	0%	Vazio	0%
Arquivo de A	1	Berlim.xlsx		GERENCIA DE LOGISTI	CA	INTERNACIONAL		British	
Jx Transformar	2	Berlim.xlsx		ADMINISTRATIVO - FA	BRICA	INTERNACIONAL		Lufthansa	
Transformar o	3	Berlim.xlsx		DESENVOLVIMENTO D	E EMBALAGE	INTERNACIONAL		SWISS	
🔺 📕 Outras Consulta	4	Berlim.xlsx		SEGURANCA SAUDE E	MEIO AMBIE	INTERNACIONAL		SWISS	
Unidades	5	Berlim.xlsx		COMERCIO EXTERIOR		INTERNACIONAL		SWISS	
	6	Berlim.xlsx		DESENVOLVIMENTO D	E EMBALAGE	INTERNACIONAL		Lufthansa	
	7	Berlim.xlsx		COMERCIO EXTERIOR		INTERNACIONAL		Lufthansa	
	8	Berlim.xlsx		LOGISTICA		INTERNACIONAL		SWISS	
	9	Berlim.xlsx		CONTROLADORIA		INTERNACIONAL		SWISS	
	10	Berlim.xlsx		COMERCIO EXTERIOR		INTERNACIONAL		SWISS	
	11	Berlim.xlsx		LOGISTICA		INTERNACIONAL		SWISS	
	12	Berlim.xlsx		GARANTIA DA QUALID	ADE	INTERNACIONAL		Lufthansa	
	13	Berlim.xlsx		SEGURANCA SAUDE E	MEIO AMBIE	INTERNACIONAL		British	
	14	Berlim.xlsx		COMERCIO EXTERIOR		INTERNACIONAL		Lufthansa	
	15	Berlim.xlsx		SEGURANCA SAUDE E	MEIO AMBIE	INTERNACIONAL		Lufthansa	





No Power BI você terá todos os dados disponíveis para análise. Para poder evidenciar a facilidade na manutenção, foi criado um cartão com a contagem das linhas da coluna "Matrícula".



Agora será adicionado novos arquivos a pasta.



Em seguida basta ir até a aba "Página Inicial" e no grupo "Dados Externos" acionar o comando "Atualizar".







Em seguida observe o resultado.

5.7. Coluna Condicional

5.7.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.



Este comando permite que você adicione uma coluna que terá o seu preenchimento definido por condições "IF-THEN-ELSE", baseados em dados de outra coluna. Quando as condições forem atendidas, as colunas condicionais exibirão automaticamente os valores que você especificou.

5.7.2. EXECUTANDO O COMANDO.

No exemplo os dados foram importados da pasta, porém os dados não estão estruturados.





	A ^B C Column1 🗾	A ^B _C Column2 💌	A ^B _C Column3
	 Válidos 100% Erro 0% Vazio 0% 	 Válidos 83% Erro 0% Vazio 17% 	 Válidos 83% Erro 0% Vazio 17%
1	Jundiaí/SP		
2	VENDEDOR	PRODUTO	QTDE
3	Simba	Excel Fundamentos	1200
4	Zazu	Excel Intermediáiro	720
5	Shenzi	Excel Avançado	490
6	Sarabi	Power BI	380
7	Três Lagoas/MS		
8	VENDEDOR	PRODUTO	QTDE
9	Timão	Excel Fundamentos	890
10	Scar	Excel Intermediáiro	260
11	Rafiki	Excel Avançado	1800
12	Banzai	Power BI	680
13	São Paulo/SP		
14	VENDEDOR	PRODUTO	QTDE
15	Nala	Excel Fundamentos	720
16	Mufasa	Excel Intermediáiro	1200
17	Pumba	Excel Avançado	380
18	Ed	Power BI	490

Pode-se ver que como cabeçalho dos grupos existe uma linha que indica o nome da cidade e estado, porém estas informações deveriam ser colunas, então poderá ser usado a técnica "coluna condicional" para tratar esta necessidade.

Para isso vá até a aba "Adicionar Coluna" e no grupo "Geral" clique em "Coluna Condicional".



Fica-se entendido que toda vez que a coluna "Column2" estiver vazia na "Column1" conterá o valor "cidade/estado". Então será criado um teste lógico que valide esse evento.

Ficará assim: Quando a coluna "Column2" for igual a "Vazia" retorne a "Column1" caso contrário retorne "null".

• •••

Observe o resultado.





	A ^B C Column1	▼ A ^B _C Column2	-	A ^B C Column3	-	ABC Cidade/Estado	-
	Válidos 100 Erro 0 Vazio 0	0% • Válidos • Erro 0% • Vazio	83% 0% 17%	VálidosErroVazio	83% 0% 17%	 Válidos Erro Vazio 	17% 0% 83%
1	Jundiaí/SP					Jundiaí/SP	
2	VENDEDOR	PRODUTO		QTDE			null
3	Simba	Excel Fundamentos		1200			null
4	Zazu	Excel Intermediáiro		720			null
5	Shenzi	Excel Avançado		490			null
6	Sarabi	Power BI		380			null
7	Três Lagoas/MS					Três Lagoas/MS	
8	VENDEDOR	PRODUTO		QTDE			null
9	Timão	Excel Fundamentos		890			null
10	Scar	Excel Intermediáiro		260			null
11	Rafiki	Excel Avançado		1800			null
12	Banzai	Power BI		680			null
13	São Paulo/SP					São Paulo/SP	
14	VENDEDOR	PRODUTO		QTDE			null
15	Nala	Excel Fundamentos		720			null
16	Mufasa	Excel Intermediáiro		1200			null
17	Pumba	Excel Avançado		380			null
18	Ed	Power BI		490			null

5.8. Preenchimento

5.8.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

🕹 P	reenchimento *
↓	Para Baixo
↑	Para Cima

Este comando permite que você preencha os valores nas células vizinhas vazias, baseado nas colunas atualmente selecionadas.

5.8.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Ainda sobre o evento "coluna condicional" no capítulo acima:





	A ^B _C Column1	▼ A ^B _C C	olumn2	-	а ^в с	Column3	•	ABC Cidade/Estado	-
	• Válidos 10 • Erro • Vazio	00% • Vá 0% • Er 0% • Va	lidos ro zio	83% 0% 17%	•	Válidos 83 Erro 0 Vazio 17	% % %	VálidosErroVazio	17% 0% 83%
1	Jundiaí/SP							Jundiaí/SP	
2	VENDEDOR	PROD	UTO		QTI	DE			null
3	Simba	Excel	Fundamentos		120	00			null
4	Zazu	Excel	ntermediáiro		720)			null
5	Shenzi	Excel	Avançado		490)			null
6	Sarabi	Power	BI		380)			null
7	Três Lagoas/MS							Três Lagoas/MS	
8	VENDEDOR	PROD	UTO		QTI	DE			null
9	Timão	Excel	Fundamentos		890)			null
10	Scar	Excel	ntermediáiro		260)			null
11	Rafiki	Excel	Avançado		180	00			null
12	Banzai	Power	r BI		680)			null
13	São Paulo/SP							São Paulo/SP	
14	VENDEDOR	PROD	UTO		QTI	DE			null
15	Nala	Excel	Fundamentos		720)			null
16	Mufasa	Excel	ntermediáiro		120	00			null
17	Pumba	Excel	Avançado		380)			null
18	Ed	Power	BI		490)			null

Agora deve ser feito a estruturação da coluna, para isso clique na coluna que deve ser estruturada e na aba "Transformar" e no grupo "Qualquer Coluna", clique no recurso "Preenchimento.

Tipo de Dados: Qualquer 🝷 👌 Substituir Valores 🝷 🚟 Transformar Colunas em Linhas 🝷
Detectar Tipo de Dados 👽 Preenchimento 👻 🛄 Mover 👻
🗐 Renomear 🛛 🧧 🖫 Coluna Dinâmica 🔋 Converter em uma Lista
Qualquer Coluna

Clique na seta ao lado e acione "Para Baixo".

↓ P	reenchimento 🝷
↓	Para Baixo
↑	Para Cima

Observe o Resultado.





	A ^B C Column1	-	A ^B C Column2	-	A ^B C Column3	•	ABC Cidade/Estado	*
	VálidosErroVazio	100% 0% 0%	VálidosErroVazio	83% 0% 17%	VálidosErroVazio	83% 0% 17%	VálidosErroVazio	100% 0% 0%
1	Jundiaí/SP						Jundiaí/SP	
2	VENDEDOR		PRODUTO		QTDE		Jundiaí/SP	
3	Simba		Excel Fundamentos		1200		Jundiaí/SP	
4	Zazu		Excel Intermediáiro		720		Jundiaí/SP	
5	Shenzi		Excel Avançado		490		Jundiaí/SP	
6	Sarabi		Power BI		380		Jundiaí/SP	
7	Três Lagoas/MS						Três Lagoas/MS	
8	VENDEDOR		PRODUTO		QTDE		Três Lagoas/MS	
9	Timão		Excel Fundamentos		890		Três Lagoas/MS	
10	Scar		Excel Intermediáiro		260		Três Lagoas/MS	
11	Rafiki		Excel Avançado		1800		Três Lagoas/MS	
12	Banzai		Power BI		680		Três Lagoas/MS	
13	São Paulo/SP						São Paulo/SP	
14	VENDEDOR		PRODUTO		QTDE		São Paulo/SP	
15	Nala		Excel Fundamentos		720		São Paulo/SP	
16	Mufasa		Excel Intermediáiro		1200		São Paulo/SP	
17	Pumba		Excel Avançado		380		São Paulo/SP	
18	Ed		Power BI		490		São Paulo/SP	

5.9. Criando Tabelas

5.9.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.



Este comando te permite inserir dados diretamente no Power BI para usá-los em seus relatórios e em suas visualizações.

5.9.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Para inserir uma tabela, no Power BI clique em "Inserir Dados" contido no grupo "Dados Externos" na aba "Página Inicial".







Notará um campo disponível para inserir valores.

Criar Tabela		×
Coluna 1 * 1		
Nome: Tabela		
Carregar Editar	Cancelar	

Digite os valores desejados.





	Nome	Idade	*
1	Maria	35	
2	Jose	42	
3	Carlos	22	
4	Augusto	58	
*			

Você pode também dar nome a sua tabela, para isso no campo "Nome" digite o nome desejado.

Nome: Tab_Idades

Em seguida pressione "carregar".



Observe que a tabela foi carregada ao Power BI.

5.10. Mesclar Consultas

5.10.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.



A funcionalidade mesclar consultas, permite criar uma nova consulta a partir de duas consultas existentes.

5.10.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power Query aberto e com as tabelas importadas.





Tab_Idades		A ^B C Nome	1 ² 3 Idade	-	Tab_Idades		A ^B C Nome	A ^B _C Cidades
Tab_Cidades		Válidos 100% Erro 0% Vazio 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	Tab_Cidades		Válidos 1009 Erro 09 Vazio 09	Válidos 100% Erro 0% Vazio 0%
	1	Maria		35		1	Carlos	São Paulo
	2	Jose		42		2	Augusto	Jundiaí
	3	Carlos		22		3	Catarina	São Bernado
	4	Augusto		58		4	Sandra	Osasco

Na aba "Página Inicial" e no grupo "Combinar" clique em "Mesclar Consultas". No exemplo será mesclado como nova consulta visando manter a integridade das fontes originais.

1
🚛 Mesclar Consultas 👻
🚊 Acrescentar Consultas 🝷
⊍ Combinar Arquivos
Combinar

Será disponibilizado um Pop-Up para configurar a mescla de consultas.





Selecione	e a tabela e as colunas correspondentes para criar uma tabela mesclada.	
Fab_Cida	des	[a
Nome	Cidades Atualizar	
Carlos	São Paulo	
Augusto	Jundiaí	
Catarina	São Bernado	
Sandra	Osasco	
	•	
	*	
	Nonhuma vicualização disponível	
	Nenhuma visualização disponível	
	Nenhuma visualização disponível	
	Nenhuma visualização disponível	
īpo de Ju	Nenhuma visualização disponível	
ïpo de Ju Externa e	Nenhuma visualização disponível	
īpo de Ju Externa e	Nenhuma visualização disponível unção esquerda (todas a partir da primeira, correspo 👻 correspondência difusa para executar a mesclagem	
ïpo de Ju Externa e ☐ Usar a	Nenhuma visualização disponível unção esquerda (todas a partir da primeira, correspo 👻 correspondência difusa para executar a mesclagem	
īpo de Ju Externa e Usar a Opções	Nenhuma visualização disponível unção esquerda (todas a partir da primeira, correspo 👻 correspondência difusa para executar a mesclagem de correspondência difusa	
Fipo de Ju Externa e ☐ Usar a • Opções	Nenhuma visualização disponível	
ïpo de Ju Externa e ☐ Usar a Opções	Nenhuma visualização disponível Inção esquerda (todas a partir da primeira, correspo • correspondência difusa para executar a mesclagem de correspondência difusa	Cancelar

No topo verá a tabela que estava ativa no momento em que você acionou o recurso "Mesclar Consultas", no exemplo "Tab_Cidades".





No campo inferior você deve escolher a tabela relacionada, no exemplo será usado a "Tab_Idades".

ab_Cida	des	
Nome	Cidades	
Carlos	São Paulo	
Augusto	Jundiaí	
Catarina	São Bernad	
Sandra	Osasco	
Tab_Idad	les	C
Tab_Idad	les	Ŀ
Tab_ldad Nome	les Idade	Ŀ
Tab_Idad Nome Maria	les Idade 35	G
Tab_Idad Nome Maria Jose	Idade 35 42	[}
Tab_Idad Nome Maria Jose Carlos	ldade 35 42 22	G
Tab_Idad Nome Maria Jose Carlos Augusto	Idade 335 42 222 58	C2
Tab_Idad Nome Maria Jose Carlos Augusto	Idade 335 42 22 58	C.
Tab_Idac Nome Maria Jose Carlos Augusto	Idade 35 42 22 58	
Tab_Idac Nome Maria Jose Carlos Augusto	Idade 35 42 22 58 Inção	[}
Tab_Idac Nome Maria Jose Carlos Augusto ïpo de Ju Externa e	Idade Idade 35 42 22 58 Inção esquerda (too	[2
Tab_Idad Nome Maria Jose Carlos Augusto ïpo de Ju Externa e	Idade 35 42 22 58 Inção esquerda (too correspondé	

Em seguida clique no campo que há em comum entre as duas tabelas, no exemplo será a coluna "Nome".





ab_Cida	des	Ŀ
Nome	Cidades	
Carlos	São Paulo	
Augusto	Jundiaí	
Catarina	São Bernad	
Sandra	Osasco	
Nome	Idade	
Tab_Iuac	les	Le
Maria	35	
DIDIN		
Jose	42	
Jose Carlos	42	
Jose Carlos Augusto	42 22 58	
Jose Carlos Augusto	42 22 58	
Jose Carlos Augusto	42 22 58	
Tose Carlos Augusto	42 22 58	
Tipo de Ju	42 22 58 unção esquerda (to	
Tipo de Ju Externa e	42 22 58 unção esquerda (to correspond	
Carlos Carlos Augusto lipo de Ju Externa e	42 22 58 unção esquerda (to correspond	

Pode-se perceber que o Power Query não encontra 100% de correspondência nos valores, isso porque nem todos os nomes são iguais, ou seja, nestas tabelas encontram-se clientes diferentes.

A seleção corresponde a 2 de 4 linhas da primeira tabela.

Este caso pode não ser o que você vivenciará, mas caso encontre em situações semelhantes, deverá escolher o comportamento ideal para sua necessidade, para isso você deve configurar o campo "Tipo de Junção".





A primeira possibilidade de escolha é "Externa Esquerda" que retornará todos os valores a partir da primeira tabela (no exemplo Tab_Cidades) e todos os valores correspondentes da segunda tabela.

Para ajudar a dimensionar e entender o resultado, você pode visualizar este diagrama de Venn.



EXTERNA ESQUERDA

Para concluir a solução clique em "OK" e observe o resultado. Poderá visualizar uma nova tabela em suas consultas "Merge1".

Consultas [3]		√ f _x	= Table.Ne	stedJoin(Tab_	Cidades, {"	Nome"}, Tab_Ida	des, {"Nome
Tab_Idades		A ^B C Nome	*	A ^B C Cidades	•	Tab_Idades	€][₽
Tab_Cidades		Válidos	100%	Válidos	100%	Válidos	100%
Merge1		Erro	0%	Erro	0%	Erro	0%
		• vazio	0%	• vazio	0%	• vazio	0%
	1	Carlos		São Paulo		Table	
	2	Augusto		Jundiaí		Table	
	3	Catarina		São Bernado		Table	
	4	Sandra		Osasco		Table	

Para concluir clique no ícone de "Expandir" contido na nova coluna.





Tab_Idades	
Válidos	100%
Erro	0%
 Vazio 	0%
Table	
Table	
Table	
Table	

Este recurso lhe permitirá expandir a tabela mesclada e selecionar os campos desejados.



No exemplo o campo desejado é "Idade", além disso remova o flag sob "Use o nome da coluna original como prefixo", clique em "OK" e observe o resultado.





	A ^B C Nome	•	A ^B C Cidades		1 ² 3 Idade	*
	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	 Válidos Erro Vazio 	50% 0% 50%
1	Carlos		São Paulo			22
2	Augusto		Jundiaí			58
3	Catarina		São Bernado			null
4	Sandra		Osasco			null

Outro comportamento que você pode utilizar é "Interna", que retornará apenas as linhas correspondentes.

Mesc Selecione	lar e as tabelas e	s colunas correspondentes para criar uma	tabela mesclada.
Tab_ldad	es	v	[ð
Nome	Idade		
Maria	35		
Jose	42		
Carlos	22		
Augusto	58		
Nome Carlos	Cidades São Paulo		
Nome	Cidades		
Carlos	São Paulo		
Augusto	Jundiaí		
Catarina	São Bernado		
Sandra	Osasco		
lipo de Ju	inção		
Interna (a	apenas linhas (orrespondentes) -	
Usar a	correspondên	a difusa para executar a mesclagem	
Opções	de correspond	ncia difusa	
			OK Cancelar







Observe o resultado.

	A ^B C Nome	*	1 ² 3 Idade		A ^B C Cidades	
	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	VálidosErroVazio	100% 0% 0%	VálidosErroVazio	100% 0% 0%
1	Carlos			22	São Paulo	
2	Augusto			58	Jundiaí	

Para finalizar você pode optar por usar a "Externa Completa".





Mesc	lar						
elecione	e as tabelas	e as colunas corres	pondentes para	a criar uma	tabela mesclad	ła.	
Tab_Cida	ades	~]				
Nome	Cidades						
Carlos	São Paulo						
Augusto	Jundiaí						
Catarina	São Bernad	0					
Sandra	Osasco						
Nome	Idade						
Nome Maria	Idade 35						
Nome Maria Jose	Idade 35 42						
Nome Maria Jose Carlos Augusto	Idade 35 42 22 58						
Nome Maria Jose Carlos Augusto	Idade 35 42 22 58						
Nome Maria Jose Carlos Augusto	Idade 35 42 22 58						
Nome Maria Jose Carlos Augusto ïpo de Ju Externa (Idade 35 42 22 58 unção Completa (to	odas as linhas de amb	.os) •				
Nome Maria Jose Carlos Augusto ïpo de Ju Externa (Usar a	Idade 35 42 22 58 unção Completa (to correspond	idas as linhas de amb ência difusa para exec	os) •				
Nome Maria Jose Carlos Augusto	Idade 35 42 22 58 Unção Completa (to correspondo	idas as linhas de amb ência difusa para exec	os) 🔹	 m			
Nome Maria Jose Carlos Augusto Ïpo de Ju Externa (Usar a Opções	Idade 35 42 22 58 Unção Completa (to corresponde de corresponde	odas as linhas de amb ência difusa para exec ndência difusa	os) •	m			
Nome Maria Jose Carlos Augusto ïpo de Ju Externa (Usar a Opções	Idade 35 42 22 58 Unção Completa (to corresponde de corresponde	idas as linhas de amb ência difusa para exec ndência difusa	os) 🔹	 m			







Observe o resultado.

	A ^B C Nome 🗢	A ^B C Cidades 💌	1 ² 3 Idade 💌
	 Válidos 100% Erro 0% Vazio 0% 	 Válidos Erro Vazio Vazio 	 Válidos Erro Vazio Vazio
1	Carlos	São Paulo	22
2	Maria	null	35
3	Augusto	Jundiaí	58
4	Jose	null	42
5	Catarina	São Bernado	null
6	Sandra	Osasco	null

5.11. Transpor e Transformar Colunas em Linhas

5.11.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

	Transformar Colunas em Linhas 👻
Transpor	Transformar Colunas em Linhas Transformar Outras Colunas em Linhas Transformar Somente as Colunas Selecionadas em Linhas

Nesta seção vamos abordar duas funcionalidades que de certa forma são correlatas:





Transpor: Este comando permite que você transponha uma tabela, tratando as linhas como colunas ou as colunas como linhas.

Transformar Colunas em Linhas: Converta todas menos as colunas não selecionadas atualmente em pares de atributo e valor.

5.11.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Para transpor colunas, no Power Query e com a base importada.

	A ^B C Column1	¥	ABC 123 Column2	T	ABC 123 Column3		ABC 123 Column4	¥	ABC 123 Column5	¥	ABC 123 Column6	¥	ABC 123 Column7
	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	 Válidos Erro Vazio
1	IdVendedor	0.0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	4	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	9	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	1	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	3	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	6	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
2	nmVendedor		Lucas Lucas Ferreira de	os Santos	Larissa Monteiro	de Souza	Pedro Henrique	Amorin	Bryan Loreno da Ro	icha	Alan de Castro Ka	ardec	Bernardo de Sous
3	sgUF		AM		BA		CE		DF		ES		GO
4	nmUF		Amazonas		Bahia		Ceará		Distrito Federal		Espírito Santo		Goiás
5	nmRegião		Norte		Nordeste		Nordeste		Centro-oeste		Sudeste		Centro-oeste

Vá até a aba "Transformar" e no grupo "Tabela" clique em Transpor.

Arquivo	Página Inicial	Transformar	Ac
Agrupar por	Usar a Primeira Linha como Cabeçalho 🕶	음 ⁸ Transpor C Inverter Linh ¹ Contar Linha	as as
	Tabela		

Observe o resultado.

	ABC Column1	ABC 123 Column2	ABC Column3	ABC 123 Column4	ABC 123 Column5
	• Válidos 100% • Erro 0% • Vazio 0%	 Válidos 100% Erro 0% Vazio 0% 	 Válidos 100% Erro 0% Vazio 0% 	 Válidos 100% Erro 0% Vazio 0% 	 Válidos 100% Erro 0% Vazio 0%
1	IdVendedor	nmVendedor	sgUF	nmUF	nmRegião
2	4	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	AM	Amazonas	Norte
3	9	Larissa Monteiro de Souza	BA	Bahia	Nordeste
4	1	Pedro Henrique Amorin	CE	Ceará	Nordeste
5	3	Bryan Loreno da Rocha	DF	Distrito Federal	Centro-oeste
6	6	Alan de Castro Kardec	ES	Espírito Santo	Sudeste
7	8	Bernardo de Sousa Costa	GO	Goiás	Centro-oeste
8	7	Gustavo Hind Abdalla	RJ	Rio de Janeiro	Sudeste
9	2	Ana Clara Uchida	RS	Rio Grande do Sul	Sul
10	5	João Mauricio de Souza	SC	Santa Catarina	Sul
11	12	Liz Azevedo	SP	São Paulo	Sudeste





Para concluir a transformação, você pode promover a primeira linha como cabeçalho da tabela. Para isso na aba "Transformar" e no grupo "Tabela", clique em "Usar a primeira linha como Cabeçalho".



Observe o resultado.

	1 ² 3 IdVendedor	*	A ^B C nmVendedor	-	A ^B C sgUF	-	A ^B C nmUF	-	A ^B C nmRegião	-
	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	VálidosErroVazio	100% 0% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0% 0%	VálidosErroVazio	100% 0% 0%	VálidosErroVazio	100% 0% 0%
1		4	Lucas Lucas Ferreira dos Sar	ntos	AM		Amazonas		Norte	
2		9	Larissa Monteiro de Souza		BA		Bahia		Nordeste	
3		1	Pedro Henrique Amorin		CE		Ceará		Nordeste	
4		3	Bryan Loreno da Rocha		DF		Distrito Federal		Centro-oeste	
5		6	Alan de Castro Kardec		ES		Espírito Santo		Sudeste	
6		8	Bernardo de Sousa Costa		GO		Goiás		Centro-oeste	
7		7	Gustavo Hind Abdalla		RJ		Rio de Janeiro		Sudeste	
8		2	Ana Clara Uchida		RS		Rio Grande do Sul		Sul	
9		5	João Mauricio de Souza		SC		Santa Catarina		Sul	
10		12	Liz Azevedo		SP		São Paulo		Sudeste	

Agora para aplicar a técnica de transformação de colunas em linhas, com o Power Query aberto e a base importada.

	A ^B C nmVendedor	Ψ.	1 ² 3 2019 - 1	-	1 ² 3 2019 - 2	-	1 ² 3 2019 - 3	Ŧ	1 ² 3 2019-4	▼ 1	² 3 2019 - 5	-
	Válidos	100%	 Válidos 	100%	 Válidos 	100%	 Válidos 	100%	• Válidos 100	%	 Válidos 	100%
	• Erro	0%	Erro	0%	Erro	0%	Erro	0%	• Erro 0	%	Erro	0%
	• Vazio	0%	 Vazio 	0%	 Vazio 	0%	 Vazio 	0%	• Vazio 0	%	 Vazio 	0%
1	Lucas Lucas Ferreira dos Sant	tos		12000		13000		14000	150	000		16000
2	Larissa Monteiro de Souza			10500		12000		13500	145	500		15500
3	Pedro Henrique Amorin			12000		13500		14500	155	500		16500
4	Bryan Loreno da Rocha			11000		11500		12000	130	000		14500
5	Alan de Castro Kardec			11500		12000		13500	14	500		15500
6	Bernardo de Sousa Costa			10500		11500		12000	125	500		13500
7	Gustavo Hind Abdalla			11500		12500		13000	145	500		15000
8	Ana Clara Uchida			11500		12500		13500	150	000		15500
9	João Mauricio de Souza			10500		11000		12000	125	500		13500
10	Liz Azevedo			11500		12500		13500	140	000		15500





Selecione as colunas que serão transformadas.

	A ^B C nmVendedor	¥	1 ² 3 2019 - 1	1 ² 3 2019 - 2 💌	1 ² 3 2019 - 3	1 ² 3 2019-4	1 ² 3 2019 - 5
	 Válidos 1 Erro Vazio 	00% 0% 0%	• Válidos 100% • Erro 0% • Vazio 0%	• Válidos 100% • Erro 0% • Vazio 0%	Válidos 100% Erro 0% Vazio 0%	 Válidos 100% Erro 0% Vazio 0% 	Válidos 100% Erro 0% Vazio 0%
1	Lucas Lucas Ferreira dos Santos		12000	13000	14000	15000	16000
2	Larissa Monteiro de Souza		10500	12000	13500	14500	15500
3	Pedro Henrique Amorin		12000	13500	14500	15500	16500
4	Bryan Loreno da Rocha		11000	11500	12000	13000	14500
5	Alan de Castro Kardec		11500	12000	13500	14500	15500
6	Bernardo de Sousa Costa		10500	11500	12000	12500	13500
7	Gustavo Hind Abdalla		11500	12500	13000	14500	15000
8	Ana Clara Uchida		11500	12500	13500	15000	15500
9	João Mauricio de Souza		10500	11000	12000	12500	13500
10	Liz Azevedo		11500	12500	13500	14000	15500

Vá até o recurso "Transformar colunas em Linhas" localizado no grupo "Qualquer Coluna" na aba "Transformar".

	+
¹ ⇒₂ Substituir Valores	🔹 🖫 Transformar Colunas em Linhas 🔹
\rm Preenchimento 👻	拱 Mover 👻
🖫 Coluna Dinâmica	Converter em uma Lista
Qualquer Colu	ina
	Loluna Dinâmica

Observe o resultado.





	A ^B C nmVendedor	A ^B C Atributo	Ψ.	1 ² 3 Valor	Υ.
	• Válidos 100%	Válidos	100%	Válidos	100%
	• Erro 0%	• Erro	0%	Erro	0%
	• Vazio 0%	Vazio	0%	 Vazio 	0%
1	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 1			12000
2	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 2			13000
3	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 3			14000
4	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019- 4			15000
5	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 5			16000
6	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 6			17000
7	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 7			18000
8	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 8			19000
9	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 9			19500
10	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 10			20500
11	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 - 11			22000
12	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	2019 -12			22500
13	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 1			10500
14	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 2			12000
15	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 3			13500
16	Larissa Monteiro de Souza	2019- 4			14500
17	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 5			15500
18	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 6			16500
19	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 7			18000
20	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 8			19000
21	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 9			20500
22	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 10			21500
23	Larissa Monteiro de Souza	2019 - 11			23000
24	Larissa Monteiro de Souza	2019 -12			24000
25	Pedro Henrique Amorin	2019 - 1			12000
26	Pedro Henrique Amorin	2019 - 2			13500

Importante: Os cabeçalhos de colunas se tornam atributos de valores, certifique que o cabeçalho está correto.





5.12. Colunas Dinâmicas

5.12.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.



Caso tenha uma tabela com valores repetidos associados a um valor exclusivo em uma mesma linha, por exemplo categoria de produtos X produtos, sendo que cada categoria pode ter 1 a N produtos, você pode reorganizar essa tabela considerando cada valor exclusivo, ou seja, organizar por categoria de produto, tornando uma linha e cada produto uma nova coluna. Orientando a tabela para que o valor exclusivo, seja uma linha no caso do exemplo e cada produto seja uma coluna desta nova linha.





5.12.2. EXECUTANDO O COMANDO.

No Power Query e com a tabela importada.

	A ^B C Descrição	×	ABC Valor
	Válidos	100%	• Válidos 100%
	• Erro	0%	• Erro 0%
	 Vazio 	0%	• Vazio 0%
1	Total		11153
2	Qtde		20
3	Mês		01/01/2019
4	Vendedor		Lucas Lucas Ferreira dos Santos
5	Total		12080
6	Qtde		18
7	Mês		01/01/2019
8	Vendedor		Pedro Henrique Amorin
9	Total		11195
10	Qtde		18
11	Mês		01/01/2019
12	Vendedor		Bryan Loreno da Rocha
13	Total		11380
14	Qtde		25
15	Mês		01/01/2019
16	Vendedor		Alan de Castro Kardec
17	Total		10625
18	Qtde		15
19	Mês		01/01/2019
20	Vendedor		Bernardo de Sousa Costa
21	Total		10825
22	Qtde		19
23	Mês		01/01/2019
24	Vendedor		Gustavo Hind Abdalla
25	Total		11941
26	Qtde		25

Verá que os valores estão estruturados de forma errada, como um cartão onde na primeira coluna você tem os campos (Total, Qtde, Mês, Vendedor) sempre se





repetindo e na coluna valor você tem os dados correspondentes a coluna da esquerda, será necessário uma tratativa que transforme a primeira coluna em novas colunas e usa os dados da coluna da direita como valores destas.

Para isso teremos que construir algumas etapas que antecedem ao comando de dinamizar colunas.

Primeiro crie uma coluna de índice, para isso vá até a aba "Adicionar Coluna" e no grupo "Geral" verá o recurso "Coluna de Índice".

Coluna de Exemplos 🕶	Coluna Personalizada	Invocar Função Personalizada	Coluna Condicional	
		Geral		

Ao clicar na seta ao lado do recurso, será disponibilizado um menu suspenso onde você pode escolher se sua coluna começará de número 1 ou 0 ou se preferir partir de um número personalizado.



Escolha "De 1" e observe o resultado.





	A ^B _C Descrição 💌	ABC Valor	1.2 Índice 💌
	 Válidos 100% 	• Válidos 100%	• Válidos 100%
	• Erro 0%	• Erro 0%	• Erro 0%
	• Vazio 0%	• Vazio 0%	• Vazio 0%
1	Total	11153	1
2	Qtde	20	2
3	Mês	01/01/2019	3
4	Vendedor	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	4
5	Total	12080	5
6	Qtde	18	б
7	Mês	01/01/2019	7
8	Vendedor	Pedro Henrique Amorin	8
9	Total	11195	9
10	Qtde	18	10
11	Mês	01/01/2019	11
12	Vendedor	Bryan Loreno da Rocha	12
13	Total	11380	13
14	Qtde	25	14
15	Mês	01/01/2019	15
16	Vendedor	Alan de Castro Kardec	16
17	Total	10625	17
18	Qtde	15	18
19	Mês	01/01/2019	19
20	Vendedor	Bernardo de Sousa Costa	20
21	Total	10825	21
22	Qtde	19	22
23	Mês	01/01/2019	23
24	Vendedor	Gustavo Hind Abdalla	24
25	Total	11941	25
26	Qtde	25	26

A partir da nova coluna devemos criar um índice personalizado que será o guia para a dinamização da coluna.

A intenção é criar um índice personalizado que registre apenas o valor do primeiro campo, no caso o "Total", como pode-se ver o primeiro valor para cada bloco de




dados sempre é "Total". Com base nessa informação torna-se visível o fim de um bloco de dados e o início de outro.

Para isso clique em coluna condicional contida no grupo "Geral" da aba "Adicionar Coluna". a fórmula ficará assim:

• •••
.

Atente-se a Caixa Alta e Caixa Baixa pois o Power Query possui comportamento Case Sensitive, ou seja, diferencia maiúsculas e minúsculas. Na fórmula pode-se ver que a lógica construída foi "Se o valor da coluna "Descrição" for "Total" retorne o "Índice" caso contrário retorne "null".





A ^B C Descrição 🚽	ABC 123 Valor	1.2 Índice	ABC 123 Personalizar
Válidos 100% Erro 0% Vazio 0%	• Válidos 100% • Erro 0% • Vazio 0%	Válidos 100% Erro 0% Vazio 0%	 Válidos 25% Erro 0% Vazio 75%
Total	11153	1	1
Qtde	20	2	null
Mês	01/01/2019	3	null
Vendedor	Lucas Lucas Ferreira dos Santos	4	null
Total	12080	5	5
Qtde	18	б	null
Mês	01/01/2019	7	null
Vendedor	Pedro Henrique Amorin	8	null
Total	11195	9	9
Qtde	18	10	null
Mês	01/01/2019	11	null
Vendedor	Bryan Loreno da Rocha	12	null
Total	11380	13	13
Qtde	25	14	null
Mês	01/01/2019	15	null
Vendedor	Alan de Castro Kardec	16	null
Total	10625	17	17
Qtde	15	18	null
Mês	01/01/2019	19	null
Vendedor	Bernardo de Sousa Costa	20	null
Total	10825	21	21
Qtde	19	22	null
Mês	01/01/2019	23	null
Vendedor	Gustavo Hind Abdalla	24	null

Agora preencha os valores "null" com o índice, para isso usa a técnica de preenchimento, para que seja possível vá até a aba "Transformar" e no grupo "Qualquer Coluna" clique no recurso "Preenchimento", escolha a opção preencher para baixo e observe o resultado.





ABC 123	Personalizar	Ψ.
•	Válidos	100%
•	Erro	0%
•	Vazio	0%
		1
		1
		1
		1
		5
		5
		5
		5
		9
		9
		9
		9
		13
		13
		13
		13
		17
		17
		17
		17
		21
		21
		21
		21
		25
		25

Basicamente você tem uma coluna que indica o tamanho do bloco de dados. Em seguida exclua a coluna "índice", pois, agora você tem o índice personalizado, para isso clique com o botão direito do mouse em cima do cabeçalho. No menu que será disponibilizado, clique em "Remover Coluna".





Ē	Copiar
×	Remover Remover Outras Colunas Duplicar Coluna Adicionar Coluna de Exemplos
	Remover Duplicatas Remover Erros
	Alterar Tipo Transformar
1 ₩2	Substituir Valores Substituir erros
	Dividir ColunaAgrupar porPreenchimentoTransformar Colunas em LinhasTransformar Outras Colunas em LinhasTransformar Somente as Colunas Selecionadas em Linhas
Ņ	Renomear Mover
	Fazer Drill Down Adicionar como Nova Consulta

Em seguida clique na coluna que se tornará o cabeçalho da nova tabela, depois vá até a aba "Transformar" e no grupo "Qualquer Coluna", clique em "Coluna Dinâmica".





Tipo de Dados: Texto 🔻	1 Substituir Valores 👻	🖫 Transformar Colunas em Linhas 💌
Detectar Tipo de Dados	💵 Preenchimento 👻	拱 Mover 👻
■ Renomear	🖫 Coluna Dinâmica	Converter em uma Lista
	Qualquer Colun	a
	-	

O seguinte diálogo será disponibilizado.

Coluna Dinâ	imica			
Use os nomes na colo	una "Descrição" para	a criar novas colunas.		
Coluna de valores 🕞				
Valor	~			
> Opções avançadas				
Saiba mais sobre a Col	una Dinâmica			
			ОК	Cancelar

Valide a coluna de valores.

Em seguida, clique em opções avançadas, você deve definir como agregar os valores. Configure "Não Agregar" no campo "Agregar função como Valor".

 Opções avançadas 	
Agregar função de valor 🕡	
Não agregar	*
Saiba mais sobre a Coluna Dinâmica	





	ABC Personalizar	ABC Total	ABC 123 Qtde	ABC 123 Mês	ABC 123 Vendedor
	• Válidos 100%	 Válidos 100% 	• Válidos 100%	• Válidos 100%	• Válidos 100%
	Erro 0%	• Erro 0%	• Erro 0%	• Erro 0%	• Erro 0%
	• Vazio 0%	• Vazio 0%	• Vazio 0%	• Vazio 0%	• Vazio 0%
1	1	11153	20	01/01/2019	Lucas Lucas Ferreira dos Santos
2	5	12080	18	01/01/2019	Pedro Henrique Amorin
3	9	11195	18	01/01/2019	Bryan Loreno da Rocha
4	13	11380	25	01/01/2019	Alan de Castro Kardec
5	17	10625	15	01/01/2019	Bernardo de Sousa Costa
6	21	10825	19	01/01/2019	Gustavo Hind Abdalla
7	25	11941	25	01/01/2019	Ana Clara Uchida
8	29	10621	21	01/01/2019	João Mauricio de Souza
9	33	10616	19	01/01/2019	Larissa Monteiro de Souza
10	37	11531	21	01/01/2019	Liz Azevedo
11	41	12999	22	01/02/2019	Lucas Lucas Ferreira dos Santos
12	45	13913	16	01/02/2019	Pedro Henrique Amorin
13	49	11564	22	01/02/2019	Bryan Loreno da Rocha
14	53	11898	19	01/02/2019	Alan de Castro Kardec
15	57	11235	23	01/02/2019	Bernardo de Sousa Costa
16	61	11907	16	01/02/2019	Gustavo Hind Abdalla
17	65	11984	21	01/02/2019	Ana Clara Uchida
18	69	10346	19	01/02/2019	João Mauricio de Souza
19	73	12291	15	01/02/2019	Larissa Monteiro de Souza
20	77	12463	24	01/02/2019	Liz Azevedo
21	81	13777	16	01/03/2019	Lucas Lucas Ferreira dos Santos
22	85	14232	24	01/03/2019	Pedro Henrique Amorin
23	89	12038	17	01/03/2019	Bryan Loreno da Rocha
24	93	13113	17	01/03/2019	Alan de Castro Kardec
25	97	11913	17	01/03/2019	Bernardo de Sousa Costa
26	101	13210	24	01/03/2019	Gustavo Hind Abdalla

Você pode excluir a coluna "Personalizar".

Observe o resultado.





	1 ² 3 Total	-	1 ² 3 Qtde	-	e	Mês	-	A ^B C Vendedor	-
	 Válidos Erro Vazio 	100% 0%	VálidosErroVazio	100% 0%	•	Válidos Erro Vazio	100% 0%	 Válidos Erro Vazio 	100% 0%
1	• Vazio	11152	• Vazio	20	-	VALIO	01/01/2019	• Vazio	o Santos
2		12090		10			01/01/2019	Padra Hanrique Ameri	n
2		12000		10			01/01/2019	Peuro Hennque Amor	
2		11135		10			01/01/2019	Alan da Castra Kardaa	1
4		10525		23			01/01/2019	Alan de Castro Kardec	+-
5		10025		15			01/01/2019	Gustava Uind Abdalla	old
0		10825		19			01/01/2019		
/		11941		25			01/01/2019	Ana Clara Uchida	
8		10621		21			01/01/2019	Joao Mauricio de Souz	9
9		10616		19			01/01/2019	Larissa Monteiro de So	uza
10		11531		21			01/01/2019	Liz Azevedo	
11		12999		22			01/02/2019	Lucas Lucas Ferreira do	os Santos
12		13913		16			01/02/2019	Pedro Henrique Amori	n
13		11564		22			01/02/2019	Bryan Loreno da Rocha	1
14		11898		19			01/02/2019	Alan de Castro Kardec	
15		11235		23			01/02/2019	Bernardo de Sousa Cos	ta
16		11907		16			01/02/2019	Gustavo Hind Abdalla	
17		11984		21			01/02/2019	Ana Clara Uchida	
18		10346		19			01/02/2019	João Mauricio de Souz	а
19		12291		15			01/02/2019	Larissa Monteiro de So	uza
20		12463		24			01/02/2019	Liz Azevedo	
21		13777		16			01/03/2019	Lucas Lucas Formaira de	s Santos

6. MODELAGEM

6.1. Resumo Padrão

6.1.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.







Essa funcionalidade permite que você defina uma regra de resumo para uma determinada coluna, ou seja, permite que você configure uma regra de agregação.

Você pode combinar matematicamente valores. A operação matemática pode ser soma, média, máximo, contagem etc.

6.1.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com os dados carregados no Power BI, vá até o "Layout de Dados".



Em seguida clique na coluna da tabela desejada, e acesse a aba "Modelagem" e clique em "Resumo Padrão" contido no grupo "Propriedades".

Tabela inicial: 👻
Categoria de dados: Não categorizado 👻
Resumo padrão: Soma 🔻
Propriedades

Clique na seta ao lado e determine como preferir.





Resumo padrão: Soma 👻					
	Não resumir				
🗸 Soma					
	Média				
	Mínimo				
	Máximo				
	Contagem				
	Contagem (Distinta)				

6.2. Classificar por Coluna

6.2.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.



Essa funcionalidade permite que você altere a aparência de um visual, classificandoo por diferentes campos de dados. Ao alterar a maneira como você classifica um visual, é possível realçar as informações que você deseja transmitir e garantir que o visual reflita essa tendência (ou ênfase).

6.2.2. EXECUTANDO O COMANDO.

No Power BI e com os dados carregados, acesse o "Layout Dados" para visualizar a tabela. No exemplo será utilizado uma tabela de datas.





000	\times \checkmark			
_	Data 💌	Nome Mês 💌	Mês 💌	Ano 💌
Ħ	01/01/16	janeiro	1	2016
	02/01/16	janeiro	1	2016
铝	03/01/16	janeiro	1	2016
	04/01/16	janeiro	1	2016
	05/01/16	janeiro	1	2016
	06/01/16	janeiro	1	2016
	07/01/16	janeiro	1	2016
	08/01/16	janeiro	1	2016
	09/01/16	janeiro	1	2016
	10/01/16	janeiro	1	2016
	11/01/16	janeiro	1	2016
	12/01/16	janeiro	1	2016
	13/01/16	janeiro	1	2016
	14/01/16	janeiro	1	2016
	15/01/16	janeiro	1	2016
	16/01/16	janeiro	1	2016
	17/01/16	ianeiro	1	2016

No exemplo em questão será utilizado o recurso "Classificar Colunas" para organizar os meses pela ordem cronológica e não alfabética.

Para isso clique na coluna que deseja organizar, no exemplo será utilizado a coluna "Nome do Mês", em seguida clique no recurso "Classificar por Coluna" contido no grupo "Classificar" da aba "Modelagem".







Será disponibilizado um menu suspenso com todas as colunas da tabela.



Escolha a coluna desejada, no exemplo será configurado para coluna "Mês", que permitirá deixar os meses na ordem dos números ao invés do padrão "Nome do Mês", que deixa em ordem alfabética.







Observe os resultados em visuais no seu projeto.

Sem Tratativa		Com Tratativa
Nome Mês	Nome Mês	
abril	janeiro	
agosto	fevereiro	
dezembro	março	
fevereiro	abril	
janeiro	maio	
julho	junho	
junho · · · · · · · · · ·	· · · julho	
maio	agosto	
março	setembro	
novembro	outubro	
outubro	novembro	
setembro	dezembro	
	· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

6.3. Tabela Calendário (DAX)

6.3.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Criar uma tabela Calendário provavelmente será uma das atividades mais frequentes na sua rotina na utilização do Power BI.

Essa tabela será usada para visualizar e comparar valores por dia, mês, semana, dia da semana, período do mês, etc.





6.3.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power BI e os dados carregados, acesse o "Layout de Dados" em seguida na aba "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Tabela", essa ferramenta permite inserir tabelas ao modelo de dados por meio de funções DAX.



Verá que o Power BI disponibilizará uma barra de fórmula para que possa digitar as funções desejadas.

🗙 🏑 1 Tabela =	-		
Coluna 💌			

O que estiver antes do sinal de igual "=" será definido como nome da tabela, o que vier depois do sinal fórmula.

Digite:

dCalendário = Calendarauto()





× 🗸 1	dCalendário = CALENDARAUTO()
Coluna 💌	

Sendo assim, ficará determinado que o nome de sua tabela é "dCalendário" e a função utilizada foi "Calendarauto()", que define automaticamente uma tabela de uma coluna com todos as datas disponíveis em seu relatório.

🗙 🗸 📔 dCalendário =
Date 💌
01/01/2015 00:00:00
02/01/2015 00:00:00
03/01/2015 00:00:00
04/01/2015 00:00:00
05/01/2015 00:00:00
06/01/2015 00:00:00
07/01/2015 00:00:00
08/01/2015 00:00:00
09/01/2015 00:00:00
10/01/2015 00:00:00
11/01/2015 00:00:00
12/01/2015 00:00:00
13/01/2015 00:00:00
14/01/2015 00:00:00
15/01/2015 00:00:00
16/01/2015 00:00:00
17/01/2015 00:00:00
18/01/2015 00:00:00
19/01/2015 00:00:00





Agora você pode criar colunas de apoio como coluna de ano, mês, nome do mês, semana do ano, Etc.

Para isso clique em "Nova Coluna" no grupo "Cálculo" da aba "modelagem".



Poderá notar que foi inserido uma coluna em branco na tabela e que a barra de fórmulas estará disponível para edição.





	/		
\times \checkmark	1 Co:	luna =	
Date	-	Coluna	*
01/01/2015 00:	00:00		
02/01/2015 00:	00:00		
03/01/2015 00:	00:00		
04/01/2015 00:	00:00		
05/01/2015 00:	00:00		
06/01/2015 00:	00:00		
07/01/2015 00:	00:00		
08/01/2015 00:	00:00		
09/01/2015 00:	00:00		
10/01/2015 00:	00:00		
11/01/2015 00:	00:00		
12/01/2015 00:	00:00		
13/01/2015 00:	00:00		
14/01/2015 00:	00:00		
15/01/2015 00:	00:00		
16/01/2015 00:	00:00		
17/01/2015 00:	00:00		
18/01/2015 00:	00:00		
19/01/2015 00:	00:00		
20/01/2015 00:	00:00		
21/01/2015 00	00.00		

Para coluna ano digite:

Ano = Year([Date]) e a fórmula extrai apenas o ano da coluna de datas.





X V 1 Ano = YEA	R([Date])
Date 💌 Coluna	-
01/01/2015 00:00:00	
02/01/2015 00:00:00	
03/01/2015 00:00:00	
04/01/2015 00:00:00	
05/01/2015 00:00:00	
06/01/2015 00:00:00	
07/01/2015 00:00:00	
08/01/2015 00:00:00	
09/01/2015 00:00:00	
10/01/2015 00:00:00	
11/01/2015 00:00:00	
12/01/2015 00:00:00	
13/01/2015 00:00:00	
14/01/2015 00:00:00	
15/01/2015 00:00:00	
16/01/2015 00:00:00	
17/01/2015 00:00:00	
18/01/2015 00:00:00	
19/01/2015 00:00:00	
20/01/2015 00:00:00	
21/01/2015 00:00:00	
22/01/2015 00:00:00	





\times	1 And	o = YE	AR([D
Date	-	Ano	*
01/01/2015 00:	:00:00		2015
02/01/2015 00:	:00:00		2015
03/01/2015 00:	:00:00		2015
04/01/2015 00:	:00:00		2015
05/01/2015 00:	:00:00		2015
06/01/2015 00:	:00:00		2015
07/01/2015 00:	:00:00		2015
08/01/2015 00:	:00:00		2015
09/01/2015 00:	:00:00		2015
10/01/2015 00:	:00:00		2015
11/01/2015 00:	:00:00		2015
12/01/2015 00:	:00:00		2015
13/01/2015 00:	:00:00		2015
14/01/2015 00:	:00:00		2015
15/01/2015 00:	:00:00		2015
16/01/2015 00:	:00:00		2015
17/01/2015 00:	:00:00		2015
18/01/2015 00:	:00:00		2015
19/01/2015 00:	:00:00		2015
20/01/2015 00:	:00:00		2015
21/01/2015 00:	:00:00		2015

Para coluna "Mês, repita o processo inicial e digite a função "Month()":

Mês = Month([Date])





X V 1 Mês = MONTH([Date])						
-	Ano	-	Coluna	*		
00:00		2015				
00:00		2015				
	1 Mês 	1 Mês = MON Ano 00:00 00:00	1 Mês = MONTH([[1 Mês = MONTH [Date]) Ano Coluna 00:00 2015 00:00 2015		

Pressione "OK" e observe o resultado.

X V 1 Mês = MONTH([Date])						
Date 💌	Ano 💌	Mês 💌				
01/01/2015 00:00:00	2015	1				
02/01/2015 00:00:00	2015	1				
03/01/2015 00:00:00	2015	1				
04/01/2015 00:00:00	2015	1				
05/01/2015 00:00:00	2015	1				
06/01/2015 00:00:00	2015	1				
07/01/2015 00:00:00	2015	1				
08/01/2015 00:00:00	2015	1				
09/01/2015 00:00:00	2015	1				
10/01/2015 00:00:00	2015	1				
11/01/2015 00:00:00	2015	1				
12/01/2015 00:00:00	2015	1				

Para coluna "Nome do Mês" digite:

Nome Mês = Format([Date];"MMMM")



Coluna Trimestre, digite:





```
Trimestre = Format([Date];"Q")
```



Caso queira apresentar de maneira mais visual o trimestre, complemente a fórmula com:

Trimestre = Format([Date];"Q")&"° T/"&[Ano]

\times \checkmark	1 Trimestre = Format([Date];"Q")&"º T/"&[Ano]
Date	Ano Mês Nome Mês Trimestre





X V 1 Trimestre = Format([Date];"Q")&"º T/"&[Ano]					
Date 💌	Ano 💌	Mês 💌	Nome Mês 💌	Trimestre 💌	
01/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
02/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
03/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
04/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
05/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
06/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
07/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
08/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
09/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
10/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
11/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
12/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
13/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
14/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
15/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
16/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
17/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
18/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	
19/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	

Coluna Semana do Ano, para criá-la repita o processo inicial e digite:

Semana do Ano = WEEKNUM([Date])







Date -	Ano 🔻	Mês 💌	Nome Mês 💌	Trimestre 💌	Semana do Ano	•
01/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		1
02/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		1
03/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		1
04/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		2
05/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		2
06/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		2
07/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		2
08/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		2
09/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		2
10/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		2
11/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		3
12/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		3
13/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		3
14/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		3
15/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		3
16/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		3
17/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		3
18/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		4
19/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		4
20/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		4
21/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		4
22/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		4
23/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		4
24/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015		4

Coluna Dia da Semana, para criá-la repita o processo inicial e digite:

Dia da Semana = WEEKDAY([Date])







Semana do Ano	Dia da Semana 🝷
1	5
1	
	6
1	7
2	1
2	2
2	3
2	4
2	5
2	6
2	7
3	1
3	2
3	3
3	4
3	5
3	б
3	7
4	1
4	2
4	3
4	4
4	5
	1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Agora para gerar o nome do dia da semana repita o processo inicial e digite:

Nome do Dia da Semana = FORMAT([Date];"DDDD")



Digite "OK" e observe o resultado.





X 🗸 1 Nor	me do Dia da	a Semana = F	ORMAT ([Date];	;"DDDD")			
Date 💌	Ano 💌	Mês 💌	Nome Mês 💌	Trimestre 💌	Semana do Ano 💌	Dia da Semana 💌	Nome do Dia da Semana 💌
01/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	1	5	quinta-feira
02/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	1	б	sexta-feira
03/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	1	7	sábado
04/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	2	1	domingo
05/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	2	2	segunda-feira
06/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	2	3	terça-feira
07/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	2	4	quarta-feira
08/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	2	5	quinta-feira
09/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	2	б	sexta-feira
10/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	2	7	sábado
11/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	3	1	domingo
12/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	3	2	segunda-feira
13/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	3	3	terça-feira
14/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	3	4	quarta-feira
15/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	3	5	quinta-feira
16/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	3	б	sexta-feira
17/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	3	7	sábado
18/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	4	1	domingo
19/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	4	2	segunda-feira
20/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	4	3	terça-feira
21/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	4	4	quarta-feira
22/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	4	5	quinta-feira
23/01/2015 00:00:00	2015	1	janeiro	1º T/2015	4	б	sexta-feira

6.4. Construindo o Modelo de Dados

A construção de relacionamentos é uma das mais importantes funcionalidades do Power BI Desktop. É por meio dos relacionamentos, que faz tudo funcionar como mágica no Power BI. A filtragem automática de recursos visuais e de relatórios, a facilidade com que você pode criar medidas usando funções DAX e a capacidade de conectar rapidamente fontes de dados diferentes, são possíveis graças a relacionamentos adequadamente construídos no modelo de dados.

6.4.1. INTRODUÇÃO AO MODELO RELACIONAL

Se você não trabalha com bancos de dados, é importante que compreenda alguns conceitos para poder definir corretamente seus modelos no Power BI.

Para o nosso exemplo, vamos considerar uma planilha onde registramos nossos pedidos de vendas:





ID 1	🖌 Data 🔷	Cliente	Email	Produto	 Autor 	▼ Qtd ▼	Valor Unit.	Valor Total 💌
	1 08/04/2019	Nair Oliveira	nair.oliveira@gmail.com	Dangerously in Love	Beyoncé	1	50,00	50,00
	2 08/04/2019	Claudio Silva	claudio.silva@uol.com.br	Ride the Lightning	Metallica	4	62,00	248,00
	3 08/04/2019	Alessandra Junqueira	alessandra.junqueira@gmail.com	Straight Outta Compton	N.W.A	5	63,00	315,00
	4 08/04/2019	Pedro Bastos	pedro.bastos@hotmail.com	Confessions	Usher	10	77,00	770,00
	5 08/04/2019	Nair Costa	nair.costa@yahoo.com.br	Crash	Dave Matthews Band	7	72,00	504,00
	6 08/04/2019	Manoel Bastos	manoel.bastos@hotmail.com	Born to Run	Bruce Springsteen	2	75,00	150,00
	7 09/04/2019	Claudio Silva	claudio.silva@uol.com.br	Houses of the Holy	Led Zeppelin	7	45,00	315,00
	8 09/04/2019	Luana Ribeiro	luana.ribeiro@gmail.com	Graceland	Paul Simon	9	61,00	549,00
	9 09/04/2019	Antonio Costa	antonio.costa@hotmail.com	The Chronic	Dr. Dre	1	60,00	60,00
1	0 09/04/2019	Luisa Junqueira	luisa.junqueira@uol.com.br	Let Go	Avril Lavigne	2	58,00	116,00
1	1 10/04/2019	Antonio Pereira	antonio.pereira@uol.com.br	Forrest Gump	Vários artistas	8	47,00	376,00
1	2 10/04/2019	Antonio Silva	antonio.silva@gmail.com	Let Go	Avril Lavigne	10	58,00	580,00
1	3 10/04/2019	Antonio Silva	antonio.silva@gmail.com	Off the Wall	Michael Jackson	7	52,00	364,00
1	4 10/04/2019	Luisa Lima	luisa.lima@hotmail.com	Big Willie Style	Will Smith	4	52,00	208,00
1	5 11/04/2019	Claudio Silva	claudio.silva@uol.com.br	Escape	Journey	5	56,00	280,00
1	6 11/04/2019	Antonio Pereira	antonio.pereira@uol.com.br	The Cars	The Cars	8	47,00	376,00
1	7 11/04/2019	Luisa Junqueira	luisa.junqueira@uol.com.br	Fleetwood Mac	Fleetwood Mac	1	56,00	56,00

Observe que a planilha registra:

- O Número do pedido
- A Data que o pedido foi feito
- O Nome e E-mail do Cliente
- O Nome do Produto e o Autor
- A Quantidade, o valor unitário e o valor total do pedido

Neste formato, toda a vez que for feita a venda para um mesmo cliente, serão repetidas suas informações como Nome e E-mail. Da mesma forma, toda a vez for feita uma venda de um produto que já foi vendido antes, serão repetidos o Nome e o Autor.

Agora imagine que você dividiu a sua tabela de Pedidos nas seguintes tabelas:

- Clientes
- Produtos
- Pedidos

Desta forma, a tabela de pedidos não precisa mais repetir dados de cliente ou de produtos, bastando apenas fazer uma referência pelos seus respectivos códigos.





Pedidos

ID 💌	ID CLIENTE 🔽	ID PROD 🔻	Data	Qtd 💌	Valor Unit. 💌	Valor Total			
1	23	181	08/04/201	91	50,00	50,0			
2	12	136	6 08/04/201	94	62,00	248,0	Produtos		
3	21	. 106	6 08/04/201	9 5	63,00	315,0			
4	22	67	08/04/201	9 10	77,00	770,0	10 Nevermind Nirvar	na 24 de setembro de 1991	39,00
5	16	6 48	8 08/04/201	9 7	72,00	504,0			
6	10) 15	6 08/04/201	92	75,00	150,0			
7	12	51	09/04/201	97	45,00	315,0			
8	11	. 83	3 09/04/201	99	61,00	549,0			
9	20) 30	09/04/201	91	60,00	60,0			
10	24	160	09/04/201	9 2	58,00	116,0			
11	2	171	10/04/201	9 8	47,00	376,0			
12	8	160	10/04/201	9 10	58,00	580,0			
13	8	80 80	0 10/04/201	9 7	52,00	364,0			
Clien									
Clien	ites 8	Antonio Sil	va	Rezende		RJ	tonio.silva@gmail.com		

Observe que a tabela Pedidos passou a se relacionar com as tabelas Clientes e Produtos por um campo de ID, e por meio do relacionamento desse código, as informações a respeito de clientes e produtos podem ser encontradas nas suas respectivas tabelas.

O uso do modelo relacional, além de otimizar espaço de armazenamento dos dados, permite a fácil manutenção das informações.

6.4.2. TABELAS FATO E DIMENSÃO

Para facilitar a elaboração dos relatórios é importante que no nosso modelo possamos distinguir o que são tabelas fato e dimensão.

As tabelas Fato armazenam as transações (fatos) e possui as métricas que serão importantes para as nossas análises.

No exemplo, a tabela Pedidos é uma tabela Fato, e apresenta como métricas dados como data, quantidade e valores dos pedidos.

As tabelas Clientes e Produtos são tabelas Dimensão, pois apresentam características descritivas e não métricas.

Para entender melhor como funciona o relacionamento entre as tabelas Fato e Dimensão acompanhe os tópicos a seguir.





6.4.3. CHAVE PRIMÁRIA E CHAVE ESTRANGEIRA

Toda tabela em um modelo relacional apresenta uma coluna com um identificador único. Essa coluna é chamada de chave primária, de forma que nunca um código poderá fazer referência a mais de uma linha em uma tabela dimensão.

No caso da tabela de Clientes, poderíamos usar o CPF como chave primária, uma vez que ele é único, embora não seja o mais usual. Normalmente usamos um código numérico auto incrementável para a chave primária, mas isso não significa que não possa também ser um campo texto.

ID	₹Î	Produto	•	Autor	-	Lançamento	Preço 💌
	1	Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club B	igt. Pepper's Lonely Hearts Club Band			1 de junho de 1967	43,00
	2	Dark Side of the Moon	Pink Floyd		1 de março de 1973	50,00	
	3	Thriller	Michael Jackson		30 de novembro de 1982	2 75,00	
	4	ed Zeppelin IV		Led Zeppelin tabela Produtos		8 de novembro de 1971	67,00
	5	The Joshua Tree 💦 🔷 🔶	Chave Primária da			9 de março de 1987	38,00
	6	Exile on Main St.				12 de maio de 1972	62,00
	7	Tapestry		Carole King		30 de janeiro de 1971	74,00
	8	Highway 61 Revisited		Bob Dylan		30 de agosto de 1965	72,00
	9	Pet Sounds	Beach Boys		16 de maio de 1966	50,00	
	10	Nevermind		Nirvana		24 de setembro de 1991	39,00

Já a chave estrangeira é usada em uma tabela Fato para o relacionamento com uma determinada dimensão.

ID 💌	ID CLIENTE 🔽	ID PROD 💌	Data 🗾 💌	Qtd 💌	Valor Unit. 💌	Valor Total 💌
1	23	181	08/04/2019	1	50,00	50,00
2	12	136	08/04/2019	4		240.00
		1			Chaves Es	trangeiras na ta

6.4.4. CARDINALIDADE

A Cardinalidade define o grau de relação entre duas tabelas. Podemos ter as seguintes relações de cardinalidade:

6.4.4.1. Um para Um

Quando uma linha de uma tabela corresponde a uma única linha da tabela relacionada.

Imagine por exemplo que você tem uma tabela de clientes, e parte deles possui um programa de fidelidade. Como nem todos são membros do programa, você decide colocar as informações sobre o programa em uma tabela relacionada.





Neste caso, como as informações sobre o programa são uma extensão dos dados do cliente, o relacionamento será de Um para Um, ou seja, uma linha de detalhes sobre o programa de fidelidade é relacionado a um único cliente, e um cliente por sua vez, também só pode ter uma única linha de detalhes sobre o programa.

6.4.4.2. Um para Muitos

É o tipo de relacionamento mais comum. É quando uma linha de uma tabela pode se relacionar com muitas linhas de outra tabela.

No nosso exemplo, o relacionamento entre Clientes e Pedidos é Um para Muitos, ou seja, ao longo do tempo um cliente pode ter vários pedidos registrados.

O mesmo ocorre com Produtos e Pedidos. Um produto pode ter vários pedidos ao longo do tempo.

6.4.4.3. Muitos para Muitos

No nosso modelo, estamos assumindo que cada pedido possui apenas um item. Mas e se cada pedido pudesse ter mais de um?

Neste caso, teríamos um relacionamento Muitos para Muitos, pois Um produto pode aparecer em vários pedidos, assim como um pedido pode ter vários produtos.

Para estabelecer essa relação, precisamos ter uma terceira tabela, que chamaremos de Detalhes do Pedido.

A nossa relação ficaria assim:







Note que agora um único pedido pode aparecer várias vezes na tabela Detalhes do Pedido, e cada linha se referência a um produto diferente.

Ou seja, para se construir uma relação Muitos para Muitos (Pedidos e Produtos), é necessário construir duas relações Um para Muitos (Pedidos e Detalhes de Pedidos e Produtos e Detalhes de Pedidos).

O Power BI a partir do update de Julho de 2018 implementa um outro tipo de relação Muitos para Muitos.

No Power BI Desktop, a cardinalidade usa como padrão Muitos para Muitos quando é determinado que nenhuma das duas tabelas contém valores exclusivos para as colunas na relação. Nesses casos, um aviso é exibido, para confirmar se essa configuração de relação é o comportamento desejado, e não um efeito não intencional de um problema de dados.

6.4.4.4. Algumas informações importantes a respeito de ligações:

- Pode haver apenas uma relação ativa entre duas tabelas
- Pode haver um número ilimitado de relacionamentos inativos entre duas tabelas
- Relacionamentos só podem ser construídos em uma única coluna, não em várias colunas
- Relacionamentos filtram automaticamente do lado do relacionamento que tem uma linha para o lado que tem muitas

6.4.5. LIGAÇÕES AUTOMÁTICAS NO POWER BI

Quando importamos dados de várias tabelas, o Power BI pode identificar automaticamente a relação entre as tabelas. É importante conferir se essas relações estão corretas.

Abra um novo arquivo no Power BI e importe as planilhas Estados e Cidades da pasta de trabalho EstadosCidades.xlsx.





is de Exibição 👻 🗋 🤬	1.4 Marken day				
	IdEstado	nome	uf	idPais	
EstadosCidades.xlsx [2]	1	Acre	AC	1	
Cidades	2	Alagoas	AL	1	
Estados	3	Amapá	AP	1	
	4	Amazonas	AM	1	
	5	Bahia	BA	1	
	6	Ceará	CE	1	
	7	Distrito Federal	DF	1	
	8	Espírito Santo	ES	1	
	9	Goiás	GO	1	
	10	Maranhão	MA	1	
	11	Mato Grosso	MT	1	
	12	Mato Grosso do Sul	MS	1	
	13	Minas Gerais	MG	1	
	14	Pará	PA	1	
	15	Paraiba	PB	I	
	16	Paraná	PR	1	
	17	Pernambuco	PE	I	
	18	Piaul	PI	I	
	19	Rio de Janeiro	KJ	1	
	20	Rio Grande do Norte	RN	1	
	21	Rio Grande do Sul	RS	1	
	22	Rondonia	RO	1	
	23	Koraima	KK	1	

Após carregar os dados, acesse o "Layout Modelo".

🛥 🔒 🥎 🐡 💌 Sem título - Power Bi Desktop			
Colar & Recentar Colar & Proinci de Formatação Area de Transferência	R Nova Visual Faça uma Botões Página * Novo Pergunta * Ø Formas * M Inserir	Do Do Muder Gerenciar Publicar Relações suis personalizados Temas Paciacionamentos Compartilhar	maiveniu Avena 🔨 😈
Image: Cidade Image: Cidade <td< td=""><td></td><td>Propriedades Selecione um de modelo pi propriedades</td><td>> Campos > > Pesquitar </td></td<>		Propriedades Selecione um de modelo pi propriedades	> Campos > > Pesquitar

Note que o Power BI identificou automaticamente o relacionamento entre as tabelas Cidades e Estados.

Ele fez isso não apenas identificando que existe uma coluna com o mesmo nome nas duas tabelas, mas também por ter identificado que cada código de estado presente na tabela Estado, possui várias ocorrências na tabela Cidades, por isso identificou que é uma relação Um(1) para Muitos(*).





Agora importe também as planilhas fPedidos, fDetalhesPedido, dCliente, dProduto e dVendedor da pasta de trabalho Vendas.xlsx.

🕶 🚍 🥌 🥐 ਵ Vendas - Power Bl Desktop Arquivo Página Inicial Modelagem Ajuda					- 🗇 🗙 Marcello Avella \land ဈ
Colar Pincel de Formatação	rir Editar Consultas •	Visual Faça uma Botões Visual Pergunta • Oraz Formas •	Do Do Mudar Marketplace Arquivo Tema-	iar Publicar	
Área de Transferência Dados	externos	Inserir	Visuais personalizados Temas Relacionar	nentos Compartilhar	
Cidades	dProduto				< <
III idCidade III idEstado	Nome Preco	1			Ca
電		idDetaihePedido	• iPedidos	***	npos
Estados -		Ctd Valor	1 Data 1 idCliente 1 idPedido		ades
idEstado			Li Kovendedor		
		dCliente ····	Î		
		I idCidade	dVendedor	201	
		II Nome Telefone	idVendedor III Nome		
					v.
Todae ar tabalar					
iouas as tabelas				·	+ () []

Observe que o Power BI identificou uma relação entre a tabela dCliente e a tabela Cidades, mesmo sendo de origens diferentes.

Observe alguns símbolos usados nesse diagrama:

- As linhas representam as relações entre as tabelas
- No ponto que a linha toca a tabela, existe um 1 ou um *, sendo que o * representa muitos. Desta forma, podemos ter relações Um para Um 1:1, Um para Muitos 1:* ou Muitos para Muitos *:*
- No meio da linha existe um símbolo que indica o sentido do Filtro Cruzado da relação, que pode ser em um sentido ou em ambos.

6.4.6. GERENCIANDO RELAÇÕES

Para ver e gerenciar as relações no seu modelo, clique na opção da guia Página Inicial.



Note que cada relação é representada pelas tabelas nas colunas De e Para, e entre parênteses ao lado do nome das tabelas o Power BI apresenta o nome do campo chave usado para o relacionamento.

A coluna Ativo diz respeito ao status da relação. Mais tarde serão apresentados mais detalhes sobre essa opção.

6.4.6.1. Editando Relações

Clique na linha referente a relação entre fPedidos e dCliente e clique em Editar.





			*		
idPedido	idVendedor	idCliente	Data		
1		1 3	segunda-feira, 10 de junho de	2019	
2		2 6	segunda-feira, 22 de abril de	2019	
3		2 8	terça-feira, 12 de março de	2019	
idCliente	idCidade	Nome	Email	Telefone	
1	5212	Manual Bastos	manael bastos@batmail.com	null	
2	3631	Luana Ribeiro	luana.ribeiro@gmail.com	null	
3	3631	Claudio Silva	claudio.silva@uol.com.br	null	
	le		Direção d	do filtro cruza	ido
Cardinalidad					
Cardinalidad Um para u	m (1:1)		 Ambas 		·

O Power BI apresenta as duas tabelas relacionadas, com as colunas que representam as chaves do relacionamento destacadas. No nosso modelo, a coluna tem o mesmo nome nas duas tabelas (idCliente), mas não é obrigatório que seja assim.

Em cardinalidade, especificamos o tipo de relação. No caso, o Power BI identificou uma relação Um para Um (1:1). No entanto, a relação correta é Muitos para Um, ou seja, um cliente pode ter mais de um pedido. Altere a cardinalidade para Muitos para Um e clique em OK para finalizar a edição.



Observe que no diagrama o Power BI utiliza um * no lado Muitos da relação:





6.4.6.2. Excluindo Relações Para excluir uma relação, você tem as seguintes opções:

- Pelo painel Gerenciar Relações, selecione a relação desejada e clique no botão Excluir.
- Diretamente no layout Modelo, ao passar o mouse sobre uma linha de relação, note que a linha fica amarela. Clique com o botão direito do mouse sobre ela e selecione a opção Excluir.

6.4.6.3. Criando Relações

Exclua a relação entre as tabelas dCliente e fPedidos, e crie novamente.

Para fazer a relação, localize o campo idCliente na tabela dCliente, depois clique e arraste até o campo idCliente da tabela fPedidos.

Se o Power BI assumir a Cardinalidade Um para Um, passe o mouse sobre a ligação, clique com o botão direito e acesse Propriedades.

Ajuste a Cardinalidade, tendo em consideração que um cliente pode ter muitos pedidos, mas um pedido sempre pertence a um único cliente, e clique em OK para finalizar.

6.4.7. TRABALHANDO COM RELAÇÕES COMPLEXAS

6.4.7.1. Relação Muitos para Muitos

Depois que os relacionamentos tiverem sido definidos em seu modelo de dados, a filtragem ocorrerá automaticamente e isso faz a mágica acontecer no Power BI. No entanto, quando montamos relações Muitos para Muitos, alguns ajustes precisam ser feitos para que tudo funcione corretamente.

Carregue o arquivo Vendas.PBIX, e vá para o painel Modelo.





Image: Constraint of the second sec	Ajuda Ajuda The second secon	till Figs interaction and the text of the second s	Do Do Marketplace Arguivo Tema * R	remiliar Publicar shackes		- 🗆 X Marcello Avella 🔨 🌒
Ara de l'antiennos	Dudos externos	Interior I Control Co	Visue perioralizado "tenas Balac elido		< Propriedades	Campos > Perquisar # E Cidades # E C Cidades # E C Cidades # E C Cidades #

Observe que a tabela fDetalhesPedidos contém as colunas Qtd e Valor, referente a quantidade e valor de cada item de um pedido.

Agora vá para o layout Relatório e insira um visual Tabela. Em Valores da tabela, arraste os campos Qtd e Valor de fDetalhesPedidos.







Nesse momento, o Power BI está exibindo os valores totais de Qtd e Valor.

Para ver as vendas classificadas por vendedor, arraste o campo Nome da tabela Vendedor para o início da nossa tabela.



O Power BI automaticamente calcula a quantidade de itens e o valor total dos pedidos de cada vendedor fazendo o relacionamento entre fDetalhesPedido, fPedido e dVendedor.



Experimente excluir a relação entre fPedidos e dVendedor, e veja como ficará a tabela.




Pánina Inicial Evilvicão N	Indelaneen	Akuda	Formato	Dados / Analis	ar .						Marcelio Avella
ciar Nova Nova Nova Medida Coluna Tabela	Novo Hipóteses	Cassificar por Coluna *	Tipo de dados: Formatar: * \$ * % * Format	.ag Autor :	Tabela inicial: * Categoria de dados: Não categorizado * Resumo padrão: Não resumir * Propriedades	Gerenciar Exibir como Funções Funções Segurança	Novo Editar Grupo Grupos Grupos	Marcar como Tabela de Data * Calendarios	R idioma • Esquema Linguístico • P e R		
										Visualizações >	Campos
Nome	Qtd Va	alor									Q Pesquisar
Antonio Ramos	403 2	9401								🗠 🖬 📾 🖬 🖬 🗠	
Elizabeth Coutinho	403 2	9401									∽ III Cidades
Evaldo Costa	403 2	9401									✓ Ⅲ dCliente
Fernanda Gonçalves	403 2	9401									✓ Ⅲ dProduto
Jair Carvalho	403 2	9401					1			- 7 0	→ m dVendedor
Joel Saveriano	403 2	9401								Valores	idPagional
Nancy Guerra	403 2	9401								Nome VX	Σ idVendedo
Rafael Souza	403 2	9401								Qtd V×	Nome
Total	403 2	9401								Valor $\checkmark \times$	🗸 🕅 Estados
				-			2 ···			Filtros Filtros de nivel visual Nome ° é (Tudo) Otd ° é (Tudo)	 ► EDetalhesPedia ∑ idDetalhesPedia idPedido idProduto ∞ ∑ Qtd ∞ ∑ Valor ✓ ■ EPedidos
										Valor V é (Tudo)	
										Filtros de nível de página	
										Adicionar os campos de da	
										Filtros de nível de relatório Adicionar os campos de da	
										Detalbar	
										e contrat	

Note que os valores para Qtd e Valor se repetem em todas as linhas e correspondem aos respectivos totais. Isso porque o Power BI não foi capaz de aplicar um filtro que pudesse relacionar o vendedor com seus pedidos.

Ao reestabelecer o relacionamento, o resultado volta a aparecer corretamente.

Vamos agora incluir uma outra informação. Imagine que você queira incluir no relatório o número de clientes atendidos por cada vendedor que gerou suas vendas. Você pode fazer isso acrescentando a coluna idCliente da tabela dCliente. Como essa coluna é uma chave, o Power BI entende que o valor não deve ser somado e automaticamente insere a contagem ao invés da soma.

										Evcelôncia or
ower BI										Tecnologia e
guilo Página Inicial Exibição I Grunna Inicial Exibição I Gerenna Nova Nova Nova	Modelagem	Ajuda Classificar	Ferramentas visuais Formato Dados / Analis Tipo de dados: * * Formatar: * \$ \$ = % + # Auton *	Vendas - Power Bl Desktop ar Tabela inicial: * Categoria de dados: Não categorizado * Resumo adrído: Não resumir *	Gerenciar Existir como	Novo Editar	Marcar como	😤 Idioma * Esquema Linguístico *		- 🗆 X Marcello Avella 🔨 🔇
lacionamentos Cálculo	Hipóteses	Classificar	Formatação	Propriedades	Segurança	Grupos	Calendários	PeR		
<u>110</u>									Visualizações >	Campos >
Nome	Qtd V	alor C	ontagem de idClier	ite		1				✓ Pesquisar
Antonio Ramos	35	2507		8						∨ Ⅲ Cidades
Elizabeth Coutinho	60	4400		8						∧ Ⅲ. dCliente
Evaldo Costa	16	1225		8					🕞 🔲 🖩 РУ 🌒	Email
Fernanda Gonçalves	27	1819		8						idCidade
Jair Carvalho	108	7698		8					<u> </u>	dCliente
Joel Saveriano	69	5160		8					Valores	Nome
Nancy Guerra	43	3308		8					Nome $\checkmark \times$	Telefone
Rafael Souza	45	3284		8					Qtd $\checkmark \times$	√ III dProduto
Total	403 2	9401		8					Valor $\checkmark imes$	V III dRegional
									Contagem de idCliente V X	V B uvendedor
-						£2 ···			Filtros	idkegional
									Filtros de nível visual	Nome
									Contagem de idCliente V é (Tudo)	✓ Ⅲ Estados
									Nome V é (Tudo)	Σ idDetalhePedi
									Qtd 🗸	idPedido
									Valor Valor é (Tudo)	Valor
									Filtros de nível de página	V 🎹 fPedidos
									Adicionar os campos de da	
									Filtros de nível de relatório	
Página 1 🕂									Adicionar os campos de da	

tão

Observe que a contagem de idCliente está se repetindo nas linhas, o que significa que o Power BI não foi capaz de filtrar as informações corretamente.

Para entender melhor o que acontece neste caso, dê uma olhada no layout de dados.



Para sumarizar a quantidade de itens e o valor dos pedidos por Vendedor:

- 1. O Power BI filtra os pedidos em fPedidos a partir da tabela dVendedor
- 2. E chega nos valores de Qtd e Valor em dDetalhesPedido
- Quando vai para a contagem dos clientes, não consegue aplicar o filtro, pois o mesmo está definido somente na direção dCliente->fPedidos.





Para resolver esse problema, basta editar a relação entre dCliente e fPedidos e alterar a direção do filtro cruzado para Ambos.

fPedidos			•				
idPedido	idVendedor	idCliente	Data				
1		6 6	quinta-feira, 13 de	junho de 2	019		
2		4 2	quinta-feira, 13 de	junho de 2	019		
3		3 7	sexta-feira, 14 de	junho de 2	019		
idCliente	idCidade	Nome	Email		Telefone		
1	5213	Manoel Bastos	manoel.bastos@ho	tmail.com	null		
2	3631	Luana Ribeiro	luana.ribeiro@gmai	il.com	null		
3	3631	Claudio Silva	claudio.silua@uol.co	om.br	null		
Cardinalida	de	/		Direção d	do filtro cruza	do	
Muitos par	ra um (*:1)		×	Ambas			*

Acesse agora o layout Relatórios e avalie o resultado dessa mudança.

	🕐 🕶 Naina Inicial Exibicão N	fodelagem	Akda	Ferramentas visuais Formato Dados / Analis	Vendas - Power BI Desktop						- Marcello Avella
Gerenciar Relações cionamento	Nova Nova Nova Medida Coluna Tabela os Cálculo	Novo Parâmetro Hipóteses	Classificar por Coluna * Classificar	Tipo de dados: * Formatar: * \$ * % *	Tabela inicial: * Categoria de dados: Não categorizado * Resumo padrão: Não resumir * Propriedades	Gerenciar Exibir como Funções Funções Segurança	Novo Editar Grupo Grupos Grupos	Marcar como Tabela de Data * Calendários	🛣 Idioma * Esquema Linguistico * P e R		
										Visualizações >	Campos
Ar Eli Ev Fe Jo	ome ntonio Ramos izabeth Coutinho /aldo Costa ernanda Gonçalves iir Carvalho bel Saveriano ancy Guerra	Qtd 35 60 16 27 108 69 43	Valor 2507 4400 1225 1819 7698 5160 3308	ontagem de idClier	nte 4 6 1 4 5 5					■ ■	Pesquisar Glades Email idCliente idCliente idCliente idCliente idCliente Nome Telefone
Ra	afael Souza	45	3284		3					Qtd V×	√ III dProduto
	5741	403	29401		8					Contagem de idCliente ∨ ×i Filtros Filtros de riveil visual Contagem de idCliente ×i e (Tudo) Crado ×i e (Tudo) Valer ×i e (Tudo) Valer ×i e (Tudo)	Μιθαιά idlegional idlegional idlegional idlegional Name Μιθαιά Name Ποταλικενθαίδα Σ Ιdleside idleside idleside idleside Ιdleside idleside Δ Σ Υ Π
										Adicionar os campos de da Filtros de nível de relatório Adicionar os campos de da	

Note que agora o Power BI é capaz de contar corretamente o número de clientes de cada vendedor. Observe também que o total é referente ao total de clientes únicos e não a soma simples dos dados desta coluna.





7. PRINCIPAIS FUNÇÕES DAX

7.1. Funções DAX Essenciais

7.1.1. SUM

7.1.1.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Essa função retorna a soma de todos os valores de uma coluna no formato de um número decimal.

Sintaxe: SUM(<column>)

7.1.1.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power BI aberto e os dados carregados, acesse a aba "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

	*	*
Nova Medida	Nova Coluna	Nova Tabela
	Cálculo	

Ao clicar na barra de fórmula ficará disponível para que digite a função desejada. Tudo que digitar antes do sinal de igual se tornará o nome da medida, e depois do sinal de igual será a fórmula proposta.

Deverá ficar assim: "Nome da Medidas" = SUM(Tabela Desejada[Coluna Desejada])

No exemplo está sendo usado a tabela "TabVendas" como fonte de dados e será somada a coluna "Preço C/ Desc", então a fórmula ficará assim:



Pressione "Enter", logo em seguida perceberá que junto de suas colunas terá um ícone de calculadora com a medida criada.





🔨 🎹 Tab	Vendas
	Data Venda
	Desc. Especial
Σ	Desconto
	idCliente
	idDestino
	idProduto
	idVendedor
Σ	Nº Usuários
Σ	Preço
	Preco C/ Desc
	Preço s/ Desc.
	TOTAL VENDAS

O cálculo fica armazenado na memória do Power BI, para visualizá-lo disperse a informação em algum visual, um ótimo recurso para isso é o "Cartão". Para utilizá-lo vá até as "Visualizações" na visualização de "relatório" e clique no ícone.



Notará que no "Canvas" do Power BI aparecerá um visual sem configuração.





Arquivo Pag	gina Inicial Exibição	Modelagem	Ajuda	Formato	Dados / Ar	halisar							
Gerenciar Relações	Nova Nova Nova Medida Coluna Tabela	Novo Parâmetro	Classificar por Coluna *	Tipo de dados: Formatar: * \$ - % +	- Auton ¢	Tabela inicial: * Categoria de da Resumo padrão	ados: Não categorizado ~ 2: Não resumir ~	Gerenciar Exibir com Funções Funções	Novo Editar Grupo Grupos	Marcar como Tabela de Data *	Configuração das P e R	R [#] Idioma • Esquema Linguístico	•
elacionamentos	Cálculo	Hipóteses	Classificar	Format	ação	Pr	ropriedades	Segurança	Grupos	Calendários		P e R	
												· · · ·	Visualizações
	-											. ⊲	
6												Filtros	
			1										
	-	V											🛃 📮 🧶 🔤 ····
													m, 9 0

Na parte inferior do campo "Visualizações".

Visualizações >
 ▲ ▲
Campos Adicionar os campos de da
Detalhar Relatório cruzado Desativado O —
Manter todos os filtros Ativado —
Adicionar os campos de d

Insira a medida criar arrastando o recurso até a lacuna de "Campos".





Campos	
TOTAL VENDAS	$\sim \times$

Observe o resultado no cartão.



7.1.2. MAX

7.1.2.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Essa função retorna o maior valor da coluna, ou entre duas expressões.

Ao comparar duas expressões, o espaço em branco é tratado como 0 ao comparar. Assim, Max (1, Blank ()) retorna 1 e Max (-1, Blank ()) retorna 0. Se ambos os argumentos estiverem em branco, MAX retornará um espaço em branco. Se uma das expressões retornar um valor que não é permitido, MAX retornará um erro.

Sintaxe: MAX(<column>) e MAX([expression 01], [expression 02])

7.1.2.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

Na barra de Fórmula, como no exemplo da soma você deve inserir o nome da medida antes do sinal de igual e após o sinal a fórmula.

No exemplo será analisado os valores de vendas, então a fórmula ficará:

Maximo Venda = MAX(TabVendas[Preco C/ Desc])





Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de MAX em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:

	nmVendedor	Maximo Venda
	 Barricade	63.360,00
•	Bumblebee	56.376,00
	Ironhide	15.750,00
	Jazz	50.112,00
	 ·Lockdown	38.016,00
	Megatron	59.760,00
	Optimus Prime	46.656,00
	Ratchet	6.715,00
	 ' Ravage	25.632,00
	Sentinel Prime	50.544,00
	Shockwave	63.360,00
	Soundwave	50.544,00
· ·	 Starscream	38.016,00
	The Fallen	37.584,00
	Warpath	14.350,00
	Total	63.360,00



7.1.3. MIN

7.1.3.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Essa função retorna o menor valor da coluna, ou entre duas expressões.

Ao comparar expressões, o espaço em branco é tratado como 0 ao comparar. Assim, Min (1, Blank ()) retorna 0 e Min (-1, Blank ()) retorna -1. Se ambos os argumentos





estiverem em branco, MIN retornará um espaço em branco. Se uma das expressões retornar um valor que não é permitido, MIN retornará um erro.

Sintaxe: MIN(<column>) e MIN([expression 01], [expression 02])

7.1.3.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

Na barra de Fórmula, como no exemplo da soma você deve inserir o nome da medida antes do sinal de igual e após o sinal a fórmula.

No exemplo será analisado os valores de vendas, então a fórmula ficará:

Minimo Venda = MIN(TabVendas[Preco C/ Desc])

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de MIN em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:





nmVendedor	Minimo Venda		
	Willing Venda		
Barricade	5.168,00		Valores
Bumblebee	960,00		·····
Ironhide	5.040,00		nmVendedor
Jazz	2.754,00		Minimo Venda
Lockdown	4.131,00		
Megatron	960,00		Detalhar
Optimus Prime	850,00		D L K C
Ratchet	4.860,00	i i	Relatorio cruzado
Ravage	6.720,00		Desativado O —
Sentinel Prime	2.754,00		
Shockwave	2.958,00		Manter todos os filtros
Soundwave	2.400,00		Ativado —
Starscream	2.800,00	· ·	
The Fallen	4.860,00		Adicionar os campos de
Warpath	4.860,00		
Total	850.00		

7.1.4. AVERAGE

7.1.4.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Essa função retorna um número decimal que representa a média aritmética dos números da coluna.

Valores não numéricos na coluna são tratados da seguinte maneira:

Se a coluna contiver texto, nenhuma agregação poderá ser executada e as funções retornarão espaços em branco.

Se a coluna contiver valores lógicos ou células vazias, estes valores serão ignorados.

Células com o valor zero estão incluídas.





Quando você calcula a média de células, lembre-se da diferença entre uma célula vazia e uma célula que contém o valor 0 (zero). Quando uma célula contém 0, ela é adicionada à soma dos números e a linha é contada entre o número de linhas usadas como divisor. No entanto, quando uma célula contém um espaço em branco, a linha não é contada.

Sempre que não houver linhas a serem agregadas, a função retornará um espaço em branco. No entanto, se houver linhas, mas nenhuma delas atender aos critérios especificados, a função retornará 0.

Sintaxe: AVERAGE(<column>)

7.1.4.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

Na barra de Fórmula, como no exemplo da soma você deve inserir o nome da medida antes do sinal de igual e após o sinal a fórmula.

No exemplo será analisado os valores de vendas, com a intenção de descobrir o Ticket Médio, então a fórmula ficará:

Ticket Médio = AVERAGE(TabVendas[Preco C/ Desc])

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de AVERAGE em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:





nmVendedor	Ticket Médio		- T @
Barricade	27.267,33		Valores
Bumblebee	17.364,86		
Ironhide	8.501,00		nmVendedor ~
Jazz	20.680,50		Ticket Médio 🛛 🗸
Lockdown	12.930,55		l
Megatron	17.990,71		Detalhar
Optimus Prime	20.927,13		Deletérie enurado
Ratchet	5.787,50	i i	Relatorio cruzado
Ravage	17.725,67		Desativado O—
Sentinel Prime	15.406,50		Mantan Indiana Citana
Shockwave	22.965,15		Manter todos os filtros
Soundwave	15.132,00		Ativado —
Starscream	10.043,91		
The Fallen	19.128,00		Adicionar os campos de d
Warpath	8.539,33		
Total	17.033,17		

7.1.5. DISTINCTCOUNT

7.1.5.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Essa função retorna a quantidade de valores únicos presentes em uma coluna.

O único argumento permitido para essa função é uma coluna. Você pode usar colunas que contêm qualquer tipo de dados. Quando a função não encontra linhas a serem contadas, ela retorna um BLANK, caso contrário, retorna a contagem de valores distintos.

A função DISTINCTCOUNT inclui o valor EM BRANCO.

Sintaxe: DISTINCTCOUNT(<column>)





7.1.5.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

Na barra de Fórmula, como no exemplo da soma você deve inserir o nome da medida antes do sinal de igual e após o sinal a fórmula.

No exemplo será analisado a coluna de clientes, com a intenção de descobrir os números de clientes atendidos por vendedor, então a fórmula ficará:

Clientes Atendidos = DISTINCTCOUNT(TabVendas[idCliente])

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de DISTINCTCOUNT em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:

nmVendedor	Clientes Atendidos	T W
Barricade	6	Valores
Bumblebee	24	nm\/andadar
Ironhide	5	
Jazz	4	Clientes Atendidos
Lockdown	10	·
Megatron	12	Detalhar
Optimus Prime	16	Relatório cruzado
Ratchet	2	
Ravage	3	Desativado O —
Sentinel Prime	4	Manter todos os filtros
Shockwave	9	
Soundwave	4	Ativado —
Starscream	10	Adicionar os campos de
The Fallen	6	
Warpath	3	
Total	103	





7.2. Funções DAX Iterantes

As funções iterantes são funções agregadoras capazes de fazer uma iteração, ou seja, realizar uma expressão em uma tabela dentro do seu contexto de linha, para somente depois fazer a agregação.

7.2.1. SUMX

7.2.1.1. EXECUTANDO O COMANDO.

Essa função retorna a soma de todos os valores de uma coluna no formato de um número decimal.

SUMX usa como primeiro argumento uma tabela ou uma expressão que retorna uma tabela. O segundo argumento é uma coluna que contém os números que você deseja somar ou uma expressão que é avaliada em uma coluna.

Somente os números na coluna são contados. Espaços em branco, valores lógicos e texto são ignorados.

Sintaxe: SUMX(, <expression>)

7.2.1.2. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o total de vendas, todavia a tabela analisada não possui uma coluna com os valores "Totais C/ Desconto", porém disponível na base encontra-se a coluna do valor individual, coluna com a quantidade contratada e a porcentagem de desconto, então a fórmula ficará:

TOTAL VENDAS ITERANTE =

SUMX(TabVendas;[Preço]*[N° Usuários]*(1-[Desc. Especial]))

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de SUMX em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:



7.2.2. AVERAGEX

7.2.2.1. EXECUTANDO O COMANDO

Essa função retorna um número decimal que representa a média aritmética dos números na coluna.

AVERAGEX permite avaliar expressões para cada linha de uma tabela e, em seguida, pegar o conjunto de valores resultante e calcular sua média aritmética.

Em todos os outros aspectos, o AVERAGEX segue as mesmas regras que o AVERAGE. Você não pode incluir células não numéricas ou nulas. Os argumentos de tabela e expressão são necessários.

Quando não há linhas a serem agregadas, a função retorna um espaço em branco. Quando houver linhas, mas nenhuma delas atender aos critérios especificados, a função retornará 0.





Sintaxe: AVERAGEX(<tabela>,<expressão>)

7.2.2.2. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o Ticket Médio, todavia a tabela analisada não possui uma coluna com os valores "Totais C/ Desconto", porém disponível na base encontra-se a coluna do valor individual, coluna com a quantidade contratada e a porcentagem de desconto, então a fórmula ficará:

MÉDIA PONDERADA =

AVERAGEX(TabVendas;[Preço]*[N° Usuários]*(1-[Desc. Especial]))

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de AVERAGEX em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:





nmVendedor	MÉDIA PONDERADA	
Barricade	27.267,33	 Valores
Bumblebee	17.364,86	nmVendedor 🗸
Ironhide	8.501,00	
Jazz	20.680,50	
Lockdown	12.930,55	Detaller
Megatron	17.990,71	Detalhar
Optimus Prime	20.927,13	Relatório cruzado
Ratchet	5.787,50	 Desetive de O
Ravage	17.725,67	Desativado O
Sentinel Prime	15.406,50	Manter todos os filtros
Shockwave	22.965,15	
Soundwave	15.132,00	 Ativado —
Starscream	10.043,91	Adicionar os campos de d
The Fallen	19.128,00	
Warpath	8.539,33	
T	17.033.17	

7.2.3. RANKX

7.2.3.1. EXECUTANDO O COMANDO

Essa função retorna à classificação de um número em uma lista de números para cada linha no argumento da tabela.

Sintaxe: RANKX(<Tabela>, <expressão>[, <valor>[, <ordem>[, <Empates>]]])

Parâmetros:

Tabela: Qualquer expressão DAX que retorna uma tabela de dados sobre a qual a expressão é avaliada.

Expressão: Qualquer expressão DAX que retorna um único valor. A expressão é avaliada para cada linha da tabela.

Valor (Opcional): Qualquer expressão DAX que retorna um único valor escalar cuja classificação deve ser encontrada.





Ordem (Opcional): Um valor que especifica como classificar o valor, baixo para alto ou alto para baixo. Sendo 0 (zero) para ordem decrescente e 1 para ordenação crescente.

Empates (Opcional): Uma enumeração que define como determinar a classificação quando houver vínculos.

7.2.3.2. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o valor de venda para determinar a posição de cada vendedor em comparação aos demais, então a fórmula ficará:

Ranking = RANKX(ALL(dVendedor[nmVendedor]);[TOTAL VENDAS ITERANTE])

Se faz necessário o uso de uma tabela com apenas uma coluna para que a RANKX avalie e crie o ranking, então como no exemplo não havia esta coluna, ela foi criada por meio da função ALL que gera uma tabela virtual com todos os valores de uma coluna.

O Segundo argumento da função é a expressão que tornará possível o ranqueamento, afinal com base nos valores ela lista os colocados. Neste exemplo o cálculo já havia sido criado utilizando a SUMX, explicado acima, então a própria medida foi utilizada como uma referência ao cálculo.

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de RANKX em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:





			U	·	
nmVendedor	Ranking	TOTAL VENDAS ITERANTE			
Bumblebee	1	503.581,00		 	Valores
Optimus Prime	2	334.834,00			
Megatron	3	251.870,00			nmVendedor $\checkmark \times$
Shockwave	4	229.651,50	:		Ranking $\checkmark \times$
Barricade	5	163.604,00		 	TOTAL VENDAS ITERAN \checkmark \times
Lockdown	6	142.236,00			
The Fallen	7	114.768,00			Detalhar
Starscream	8	110.483,00			
Jazz	9	82.722,00		 	Relatório cruzado
Sentinel Prime	10	61.626,00			Desativado O —
Soundwave	11	60.528,00			-
Ravage	12	53.177,00			Manter todos os filtros
Ironhide	13	51.006,00	• •	 	Ativado —
Warpath	14	25.618,00			
Ratchet	15	11.575,00			Adicionar os campos de d
T-4-1	4	2 107 270 50		:	

7.3. Funções DAX Filtro

7.3.1. CALCULATE

7.3.1.1. Conceituação e Função.

Essa função retorna um conjunto de dados aplicando um novo contexto de filtro.

Se os dados foram filtrados, a função CALCULATE altera o contexto no qual os dados são filtrados e avalia a expressão no novo contexto que você especificar. Para cada coluna usada em um argumento de filtro, todos os filtros existentes nessa coluna são removidos e o filtro usado no argumento de filtro é aplicado.

Sintaxe: CALCULATE(<Expressão>,<Filtro>,<Filtro2>...)

7.3.1.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o valor total de vendas , porém apenas para vendas onde os clientes tenham contratado mais do que quatro unidades, então a fórmula ficará:

TOTAL VENDAS >4 = CALCULATE([TOTAL VENDAS ITERANTE];TabVendas[N° Usuários]>4)





A função solicita como argumento inicial a expressão que será analisada, neste caso ao invés de recriar o cálculo de vendas foi utilizada a medida "Total de vendas iterantes" como referência.

O segundo argumento é o filtro, no exemplo foi utilizado a coluna de quantidade e realizada um teste para retornar apenas valores maiores do que 4.

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de CALCULATE em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:

mVendedor TOTAL arricade umblebee ronhide	VENDAS ITERANTE T 163.604,00 503.581,00	0TAL VENDAS >4 163.604,00	
arricade umblebee onhide	163.604,00 503.581,00	163.604,00	
umblebee onhide	503.581,00		
onhide		416.121,00	
	51.006.00	38.826,00	
zz	82.722,00	54.912,00	
ockdown	142.236,00	120.256,00	
egatron	251.870,00	237.236,00	
ptimus Prime	334.834.00	305.410.00	
atchet	11.575,00	11.575,00	
avage	53.177,00	27.545,00	
entinel Prime	61.626.00	56.016.00	
nockwave	229.651.50	226.693.50	
oundwave	60.528,00	52.944,00	
arscream	110.483.00	95.875.00	
ne Fallen	114.768.00	114.768.00	
areath	25.618.00	25,618,00	







7.3.2. ALL

7.3.2.1. Conceituação e Função.

Retorna todas as linhas em uma tabela ou todos os valores em uma coluna, ignorando os filtros que possam ter sido aplicados. Esta função é útil para limpar filtros e criar cálculos em todas as linhas em uma tabela.

Sintaxe: ALL([<Tabela> | <Coluna>[, <Coluna2>[, <Coluna3>[,...]]])

7.3.2.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado a porcentagem de participação de um vendedor sobre o total de vendas geral, para isso será necessário dividir o valor de vendas individual de cada vendedor pelo total de vendas. Para gerar o total a fórmula ficará:

TOTAL GERAL = CALCULATE([TOTAL VENDAS];ALL(TabVendas))

Foi utilizado a função CALCULATE para modificar o contexto. No argumento filtro, no exemplo foi utilizado a função ALL para retornar o valor pertinente a todos.

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo será utilizado os resultados de ALL em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:





		· 7	63	E *
nmVendedor	TOTAL VENDAS ITERANTE	TOTAL GERAL		
Barricade	163.604,00	2.197.279,50		Valores
Bumblebee	503.581,00	2.197.279,50		nm\/endedor
Ironhide	51.006,00	2.197.279,50		
Jazz	82.722,00	2.197.279,50		TOTAL VENDAS TIERAN
Lockdown	142.236,00	2.197.279,50		TOTAL GERAL
Megatron	251.870,00	2.197.279,50		
Optimus Prime	334.834,00	2.197.279,50		Detalhar
Ratchet	11.575,00	2.197.279,50		Deletário enurado
Ravage	53.177,00	2.197.279,50		Relatorio cruzado
Sentinel Prime	61.626,00	2.197.279,50		Desativado O—
Shockwave	229.651,50	2.197.279,50		
Soundwave	60.528,00	2.197.279,50		Manter todos os filtros
Starscream	110.483,00	2.197.279,50		Ativado —
The Fallen	114.768,00	2.197.279,50		
Warpath	25.618,00	2.197.279,50		Adicionar os campos de
Total	2.197.279,50	2.197.279,50		

Para concluir com o indicador, basta dividir o Total Vendas pelo Total Geral, o que deve ser feito como medida. Para isso você pode usar o operador de divisão no Power BI "/" ou a função DIVIDE.

No exemplo será utilizado a função DIVIDE, a fórmula ficará assim:

% PART = DIVIDE([TOTAL VENDAS];[TOTAL GERAL])

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

Insira a medida do os resultados de DIVIDE em uma tabela com os Vendedores, conforme a imagem abaixo:





	· · ·	: \	61 ••
nmVendedor	TOTAL VENDAS ITERANTE	TOTAL GERAL	% PART
Bumblebee	503.581,00	2.197.279,50	22,92%
Optimus Prime	334.834,00	2.197.279,50	15,24%
Megatron	251.870,00	2.197.279,50	11,46%
Shockwave	229.651,50	2.197.279,50	10,45%
Barricade	163.604,00	2.197.279,50	7,45%
Lockdown	142.236,00	2.197.279,50	6,47%
The Fallen	114.768,00	2.197.279,50	5,22%
Starscream	110.483,00	2.197.279,50	5,03%
Jazz	82.722,00	2.197.279,50	3,76%
Sentinel Prime	61.626,00	2.197.279,50	2,80%
Soundwave	60.528,00	2.197.279,50	2,75%
Ravage	53.177,00	2.197.279,50	2,42%
Ironhide	51.006,00	2.197.279,50	2,32%
Warpath	25.618,00	2.197.279,50	1,17%
Ratchet	11.575,00	2.197.279,50	0,53%
Total	2.197.279,50	2.197.279,50	100,00%
	· · ·		

/alores		
nmVendedor	\sim	×
OTAL VENDAS ITERAN	\sim	×
TOTAL GERAL	\sim	×
% PART	\sim	×
Desativado O —		
Desativado O —		
lanter todos os filtros		
Ativado —		
Adicionar os campos de	e d.	

7.3.3. FILTER

. . .

7.3.3.1. Conceituação e Função.

Retorna uma tabela que representa um subconjunto de outra tabela ou expressão.

Você pode usar FILTER para reduzir o número de linhas na tabela com a qual está trabalhando e usar apenas dados específicos nos cálculos. FILTER não é usado independentemente, mas como uma função incorporada em outras funções que exigem uma tabela como argumento.

Sintaxe: FILTER(<Tabela>,<Filtro>)

7.3.3.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o total de vendas do plano "PREMIUM", para isso será necessário filtrar a base de vendas, a fórmula ficará:





TOTAL PREMIUM =

CALCULATE([TOTAL VENDAS ITERANTE];FILTER(TabVendas;[PRODUTO]="PREMIUM"))

Foi utilizado a função CALCULATE para modificar o contexto. No argumento filtro, no exemplo foi utilizado a função filter para retornar uma tabela filtrada para análise.

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo o resultado de FILTER foi inserido em um cartão.



Para que possa entender melhor o uso da função filter, foi inserido em uma tabela os produtos, assim como duas medidas: A "TOTAL PREMIUM" que foi com a função FILTER e uma segunda total premium sem o uso da filter, ou seja, diretamente na CALCULATE que será chamada de "TOTAL PREMIUM ²".

Total	293.965,00	293.965,00
PRO	293.965,00	
PREMIUM	293.965,00	293.965,00
ENTREPRISE	293.965,00	
BASIC	293.965,00	
PRODUTO	TOTAL PREMIUM ²	TOTAL PREMIUM

Como pode-se ver a "TOTAL PREMIUM²" gera o cálculo para todas as linhas já a 'TOTAL PREMIUM" apenas para o valor Premium, ou seja, utilizando da função filter





sua medida torna-se mais performática uma vez que o cálculo é realizado apenas para as linhas certas.

7.4. Funções DAX dados temporais

7.4.1. TOTALYTD

7.4.1.1. Conceituação e Função. Essa função avalia o valor do ano até a data da expressão no contexto atual. Retorna um valor que representa a somatória de um conjunto de valores relativos ao ano aplicado no contexto do filtro.

Sintaxe: TOTALYTD(<Expressão>,<Datas>[,<Filtro>][,<Data de término do ano>])

Parâmetros

Expressão: Uma expressão que retorna um valor escalar.

Datas: Uma coluna que contém datas.

Filtro (opcional): Uma expressão que especifica um filtro para aplicar ao contexto atual.

Data de término do ano (opcional): Uma data que define a data de término do ano. O padrão é 31 de dezembro. Lembre-se do conceito de ano fiscal.

7.4.1.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o total de vendas acumulado do ano, a fórmula ficará:

YTD = TOTALYTD([TOTAL VENDAS ITERANTE];'dCalendário'[Data])

Foi utilizado a medida "Total Vendas Iterantes" no argumento expressão, no campo data foi utilizado a coluna data da tabela "Dcalendário".

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.





No exemplo o resultado de TOTALYTD foi inserido em uma matriz com os meses e o valor.

	$\land _ \lor \downarrow \downarrow$, t
Ano	TOTAL VENDAS ITERANTE	YTD
2019	750.586,50	750.586,50
janeiro	8.224,00	8.224,00
fevereiro	98.304,00	106.528,00
março	118.340,00	224.868,00
abril	24.360,00	249.228,00
maio	25.109,00	274.337,00
junho	72.030,00	346.367,00
julho	70.548,00	416.915,00
agosto	72.300,00	489.215,00
setembro	72.366,00	561.581,00
outubro	114.727,50	676.308,50
novembro	33.954,00	710.262,50
dezembro	40.324,00	750.586,50
Total	750.586,50	750.586,50

📑 📮 🍥 📟 ···
Linhas
Ano $\checkmark \times$
Nome do Mês $\checkmark \times$
Colunas
Adicionar os campos de da
Valores
TOTAL VENDAS ITERAN' \backsim \times
YTD \checkmark X
Detalhar
Relatório cruzado
Desativado O —

7.4.2. DATEADD

7.4.2.1. Conceituação e Função.

Retorna uma tabela que contém uma coluna de datas, deslocada para frente ou para trás no tempo pelo número especificado de intervalos a partir das datas no contexto atual.

Sintaxe: DATEADD(<datas>,<Números de intervalos>,<Intervalo>)

Parâmetros:

Números de intervalos: Um número inteiro que especifica o número de intervalos a serem adicionados ou subtraídos das datas.

Intervalo: O intervalo pelo qual alterar as datas. O valor do intervalo pode ser um dos seguintes: ano, trimestre, mês, dia.





7.4.2.2. Executando o comando.

Com o Power Bl aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o Month Over Month que consiste na variação dos valores mensais, como estudo de sazonalidade por exemplo, imagine que o intuito é comparar o mês de fevereiro com o valor de janeiro, assim como o valor de abril com o valor de março. Para realizar o cálculo, a fórmula ficará:

MOM = CALCULATE([TOTAL VENDAS ITERANTE];DATEADD('dCalendário'[Data];-1;MONTH))

Foi utilizado a CALCULATE para realizar a mudança no contexto, no campo expressão foi utilizado a medida "Total Vendas Iterantes", no argumento filtro foi utilizado a função DATEADD para retornar o valor do mês anterior. Para a função DATEADD foram utilizados três argumentos, o primeiro foi DATAS e foi utilizado a coluna data da tabela "Dcalendário", no campo número de intervalo foi escolhido -1 solicitando que ele retornasse um intervalo e no argumento intervalo foi escolhido mês, portanto mês anterior.

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo o resultado de DATEADD foi inserido em uma matriz com os meses e o valor.

wer Bl				CLAR Excelência em Curs Tecnologia e Gestã
Ano	TOTAL VENDAS ITERANTE	мом		7
2019	750.586,50	710.262,50	Linhas	- s
janeiro	8.224,00			
fevereiro	98.304,00	8.224,00	Ano	~ >
março	118.340,00	98.304,00	Nome	e do Mês → >
abril	24.360,00	118.340,00		
maio	25.109,00	24.360,00	Colun	.as
junho	72.030,00	25.109,00	Adici	onar os campos de da.
julho	70.548,00	72.030,00	Valore	20
agosto	72.300,00	70.548,00		
setembro	72.366,00	72.300,00	TOTAL	VENDAS ITERAN' V
outubro	114.727,50	72.366,00	MOM	\sim
novembro	33.954,00	114.727,50	L	
dezembro	40.324,00	33.954,00	Deta	alhar
Total	750.586,50	710.262,50	Relató	rio cruzado

Em seguida você pode realizar uma subtração e descobrir a diferença ou realizar o cálculo de variação em porcentagem, a fórmula é: Valor Final/Valor Inicial-1, ou seja, neste caso:

Variação MoM = [TOTAL VENDAS ITERANTE]/[MOM]-1

Pressione "Enter" e arraste a medida para a matriz, em seguida observe o resultado.





Λ	Variação MoM	MOM	TOTAL VENDAS ITERANTE	Ano
6	5,68%	710.262,50	750.586,50	2019
			8.224,00	janeiro
6	1095,33%	8.224,00	98.304,00	fevereiro
6	20,38%	98.304,00	118.340,00	março
6	-79,42%	118.340,00	24.360,00	abril
6	3,07%	24.360,00	25.109,00	maio
6	186,87%	25.109,00	72.030,00	junho
6	-2,06%	72.030,00	70.548,00	julho
6	2,48%	70.548,00	72.300,00	agosto
6	0,09%	72.300,00	72.366,00	setembro
6	58,54%	72.366,00	114.727,50	outubro
6	-70,40%	114.727,50	33.954,00	novembro
6	18,76%	33.954,00	40.324,00	dezembro
6	5,68%	710.262,50	750.586,50	Total

🔄 🕌 🎯 🔤	
·	•
Linhas	
Ano	$\sim \times$
Nome do Mês	$\sim \times$
Colunas	
Adicionar os campo	s de da
Valores	
TOTAL VENDAS ITER	$AN \sim \times$
MOM	$\sim \times$
Variação MoM	$\sim \times$
Detalhar	
Relatório cruzado	
Desativado O —	

7.4.3. SAMEPERIODLASTYEAR

7.4.3.1. Conceituação e Função.

Retorna uma tabela que contém uma coluna de datas deslocadas um ano de volta no tempo a partir das datas na coluna datas especificadas.

Sintaxe: SAMEPERIODLASTYEAR(<datas>)

7.4.3.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o Year Over Year que consiste na variação dos valores mensais em comparação ao mesmo mês do ano anterior, como estudo de crescimento por exemplo, imagine que o intuito é comparar o mês de fevereiro com o valor de fevereiro do ano anterior, para realizar o cálculo, a fórmula ficará:

YoY = CALCULATE([TOTAL VENDAS ITERANTE];SAMEPERIODLASTYEAR('dCalendário'[Data]))





Foi utilizado a CALCULATE para realizar a mudança no contexto, no campo expressão foi utilizado a medida "Total Vendas Iterantes", no argumento filtro foi utilizado a função SAMEPERIODLASTYEAR para retornar o valor do mesmo mês do ano anterior. Para a função SAMEPERIODLASTYEAR foi utilizado apenas um argumento, DATAS e foi utilizado a coluna data da tabela "Dcalendário".

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo o resultado de SAMEPERIODLASTYEAR foi inserido em uma matriz com os meses e o valor.

	$\uparrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow$	7 Ei	·····
\no	TOTAL VENDAS ITERANTE	YoY	Linhas
2020	1.433.442,00	750.586,50	Ano 🗸
janeiro	135.901,00	8.224,00	Nome do Mês 🛛 🗸
fevereiro	75.354,00	98.304,00	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
março	82.332,00	118.340,00	Colunas
abril	59.014,00	24.360,00	Adicionar os campos de
maio	133.901,00	25.109,00	
junho	168.703,00	72.030,00	valores
julho	92.844,00	70.548,00	TOTAL VENDAS ITERAN
agosto	89.506,00	72.300,00	YoY
setembro	200.555,00	72.366,00	E
outubro	82.069,00	114.727,50	Detalhar
novembro	120.876,00	33.954,00	
dezembro	192.387,00	40.324,00	Relatório cruzado
otal	1.433.442,00	750.586,50	Desativado O —
	_		Manter todos os filtros

Em seguida você pode realizar uma subtração e descobrir a diferença ou realizar o cálculo de variação em porcentagem, a fórmula é: Valor Final/Valor Inicial-1, ou seja, neste caso:

Variação MoM = [TOTAL VENDAS ITERANTE]/[YOY]-1

Pressione "Enter" e arraste a medida para a matriz, em seguida observe o resultado.





	\uparrow \downarrow	/ 11 A	Y Ei ·
Ano	TOTAL VENDAS ITERANTE	YoY	Variação YOY
2020	1.433.442,00	750.586,50	90,98%
janeiro	135.901,00	8.224,00	1552,49%
fevereiro	75.354,00	98.304,00	-23,35%
março	82.332,00	118.340,00	-30,43%
abril	59.014,00	24.360,00	142,26%
maio	133.901,00	25.109,00	433,28%
junho	168.703,00	72.030,00	134,21%
julho	92.844,00	70.548,00	31,60%
agosto	89.506,00	72.300,00	23,80%
setembro	200.555,00	72.366,00	177,14%
outubro	82.069,00	114.727,50	-28,47%
novembro	120.876,00	33.954,00	256,00%
dezembro	192.387,00	40.324,00	377,10%
Total	1.433.442,00	750.586,50	90,98%

	۲ ۲			
	ц	- (
Linhas				
Ano			\sim	×
Nome of	lo Mês		\sim	×
Colunas	;			
Adicior	nar os c	ampos o	le da	a
Valores				
TOTAL \	/ENDAS	S ITERAN	r~	×
YoY			\sim	×
Variação	o YOY		\sim	×
Detal	har			
Relatório	o cruzad	do		
Desati	vado C)		

7.4.4. DATESINPERIOD

7.4.4.1. Conceituação e Função.

Retorna uma tabela que contém uma coluna de datas, deslocada para frente ou para trás baseado em um período de tempo determinado que poder ser ano, trimestre, mês e dia.

Sintaxe: DATESINPERIOD(<Datas>,<Data de início>,<Números de intervalos>,<Intervalo>)

Parâmetros:

Datas: Uma coluna que contém datas.

Data de início: Uma expressão de data.

Números de intervalos: Um número inteiro que especifica o número de intervalos a serem adicionados ou subtraídos das datas.





Intervalo: O intervalo pelo qual alterar as datas. O valor do intervalo pode ser um dos seguintes: ano, trimestre, mês, dia.

7.4.4.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o Acumulado MAT (Moving Annual Total) que consiste no valor acumulados dos últimos 12 meses a partir de uma data móvel, pode ser usado para analisar o crescimento de uma empresa por exemplo, comparando períodos acumulados e a variação entre eles, imagine que o intuito é acumular do mês de fevereiro de um ano até março do ano anterior totalizando doze meses de maneira móvel, ou por exemplo de abril do ano atual a maio do ano anterior. Para realizar o cálculo, a fórmula ficará:

MAT =

CALCULATE([TOTAL VENDAS ITERANTE];

DATESINPERIOD('dCalendário'[Data];MAX('dCalendário'[Data]);-12;MONTH))

Foi utilizado a CALCULATE para realizar a mudança no contexto, no campo expressão foi utilizado a medida "Total Vendas Iterantes", no argumento filtro foi utilizado a função DATESINPERIOD para retornar o valor acumulado. Para a função DATESINPERIOD foram utilizados três argumentos, o primeiro foi DATAS e foi utilizado a coluna data da tabela "Dcalendário", no campo data inicial eu foi inserido a maior data no contexto de filtro por isso foi utilizado a função MAX, no argumento número de intervalo foi escolhido -12 solicitando que ele retornasse doze intervalos e no argumento intervalo foi escolhido mês, portanto últimos 12 meses.

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo o resultado de DATESINPERIOD foi inserido em uma matriz com os meses e o valor.

]
Power	BI



10	TOTAL VENDAS ITERANTE	MAT	^ iff	M 💀 🌖
019	750.586,50	750.586,50	so	a a -
janeiro	8.224,00	21.475,00		
fevereiro	98.304,00	119.779,00		
março	118.340,00	238.119,00		
abril	24.360,00	262.479,00		
maio	25.109,00	287.588,00		Linbac
junho	72.030,00	346.367,00		Lininds
julho	70.548,00	416.915,00		Ano
agosto	72.300,00	489.215,00		Nome do Mês
setembro	72.366,00	561.581,00		
outubro	114.727,50	676.308,50		Colunas
novembro	33.954,00	710.262,50		Adicionar os c
dezembro	40.324,00	750.586,50		1
2020	1.433.442,00	1.433.442,00		Valores
janeiro	135.901,00	878.263,50		TOTAL VENDAS
fevereiro	75.354,00	855.313,50		MAT
março	82.332,00	819.305,50		
abril	59.014,00	853.959,50		Detalhar
maio	133.901,00	962.751,50		
junho	168.703,00	1.059.424,50		Relatório cruza
julho	92.844,00	1.081.720,50		Desativado C
agosto	89.506,00	1.098.926,50		
- 2				

7.5. Função TOPN

7.5.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Retorna um valor que representa um total acumulado por categorias, baseado em um número de linhas e em uma expressão de sua preferência.

Sintaxe: TOPN(<Número de linhas>, <Tabela>, <Ordenar_Por_Expressão>, [<Ordem>[, <Ordenar_Por_Expressão2>, [<Ordem2>]]...])

Parâmetros:





Número de linhas: O número de linhas a serem retornadas. É qualquer expressão DAX que retorna um único valor escalar, em que a expressão deve ser avaliada várias vezes (para cada linha / contexto).

Tabela: Qualquer expressão DAX que retorna uma tabela de dados de onde extrair as linhas 'n' superiores.

Ordenar_Por_Expressão: Qualquer expressão DAX em que o valor do resultado é usado para classificar a tabela e é avaliado para cada linha da tabela.

Ordem (Opcional): Um valor que especifica como classificar os valores orderBy_expression, (0 - Padrão caso seja omitido) crescente ou (1) decrescente.

7.5.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o Power BI aberto e os dados a serem analisados carregados, acesse a guia "Modelagem" e no grupo "Cálculo" clique em "Nova Medida".

No exemplo será analisado o Total de Vendas dos três (3) maiores produtos, pode ser usado para analisar a participação dos produtos chaves no total de vendas por exemplo. Para realizar o cálculo, a fórmula ficará:

Total Top 3 =

CALCULATE([TOTAL VENDAS ITERANTE];TOPN(3;ALL(TabVendas[PRODUTO]);[TOTAL VENDAS ITERANTE]))

Foi utilizado a CALCULATE para realizar a mudança no contexto, no campo expressão foi utilizado a medida "Total Vendas Iterantes" no argumento filtro, foi utilizado a função TOPN para retornar o valor acumulado. Para a função TOPN foram utilizados três argumento, o primeiro foi números de linhas e foi inserido 3, no campo tabela foi utilizado a função ALL para retornar uma tabela virtual com os nomes dos produtos e no argumento expressão novamente foi utilizado "Total Vendas Iterantes".

Em seguida Pressione "Enter" para concluir o cálculo.

No exemplo o resultado de TOPN foi inserido em um cartão







Você pode também dividir esse valor pelo total geral e descobrir a contribuição dos três maiores produtos.

Contribuição top 3 = DIVIDE([Total Top 3];[TOTAL GERAL])



8. VISUALIZAÇÃO DE DADOS E LAYOUT DE RELATÓRIOS

8.1. Visualização (Cartão, Indicador, KPI)

8.1.1. CARTÃO

8.1.1.1. Conceituação e Função.







Visualização de cartão ajudará muito quando um único número representará a coisa mais importante que você deseja apresentar no seu relatório do Power BI, como as vendas totais, a fatia de mercado ano após ano ou o total de oportunidades.

8.1.1.2. Executando o comando. No Power BI com os dados carregados e as medidas criadas.

Vá até a parte de visualizações e clique no ícone do cartão.



Verá um objeto em branco em seu canvas do relatório.






Para configurá-lo basta inserir o campo que ele retornará o resultado, no caso a medida. No exemplo será utilizado o total de vendas.



Você pode personalizá-lo, como introduzir cor de fundo, ajustar o resumo dos valores e inserir bordas por exemplo.

Para isso clique no Ícone de "Rolo de Tinta".



Apareceram campos como Rótulo de Dados, Rótulo da Categoria e Título.

Para ajustar o resumo, clique em "Rótulo de Dados".





∧ Rótulo de dados
Cor :
Exibir unidades
Auto 🗸
Casas decimais do valor Auto
27 pt 💭 Família de fontes
DIN ~
Espaçamento de fonte Ativado —

No campo exibir unidades escolha nenhuma, observe o resultado no cartão.



Para inserir bordas, acesse o campo "borda" e o ative.





Cor	÷
Raio	
0 0	
Reverter para padrá	ăO

Em seguida escolha a cor da borda e o raio(cantos arredondados).



Continue a personalização como preferir.

8.1.2. INDICADOR (VELOCÍMETRO)



8.1.2.1. Conceituação e Função.

Visualização indicador, muitas vezes chamada de velocímetro, nada mais é que um medidor radial em arco, exibe um único valor que acompanha o progresso em relação a um objetivo. A linha (ou agulha) representa o valor de meta ou destino. O sombreamento representa o progresso em relação a esse objetivo. O valor dentro do arco representa o valor do progresso. O Power BI distribui uniformemente todos os





valores possíveis ao longo do arco, do mínimo (valor mais à esquerda) para o máximo (valor mais à direita).

Este gráfico ajudará quando você precisará mostrar o progresso com relação ao atingimento de uma meta.

8.1.2.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto, os dados carregados e as medidas criadas. Vá até a parte de visualizações e clique no ícone.



Verá que um elemento em branco aparecerá em seu canvas.







Na área de campos verá elementos como Valor, Valor Máximo, Valor de Destino entre outros.

Em valor insira o atingido no exemplo será utilizado o valor das vendas.



Em Valor Destino Insira a Meta.







Como pode-se ver o arco duplica o valor atingido o que dá a impressão que seu valor sempre está na metade do previsto, como alternativa você pode criar uma medida, que representa uma porcentagem que você considera atingível acima da meta.

No exemplo será usado 30% então a fórmula ficará:

Valor Máximo = SUM(TabMeta[Meta])*1,3

Insira o Valor Máximo no campo Valor Máximo







8.1.3. KPI

8.1.3.1. Conceituação e Função.

Visuais de KPI (Indicador Chave de Desempenho) é uma indicação visual que comunica a quantidade de progresso feito em relação a uma meta mensurável. O KPI se baseia em uma medida e orienta o usuário final para a avaliar o valor atual e a saúde de uma métrica com relação a um valor destino.

Como termo corporativo, um KPI é uma medida quantificável para medir os objetivos empresariais. Por exemplo, o departamento de vendas de uma organização pode usar um KPI para medir lucro bruto mensal em relação ao lucro bruto projetado.

Essa visualização ajudará muito na medição do atingimento de progresso, respondendo a seguinte pergunta: "Estou à frente ou atrás da meta". Além disso, ajuda a medir a distância até uma meta, considerando a pergunta: "O quão longe estou da meta?"

8.1.3.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto, dados carregados e medidas criadas. Acesse o campo de visualizações e clique no ícone de KPI.







Verá um elemento em branco no canvas.



Ao clicar nele verá os campos indicador, eixo de tendência e metas de destino.

No campo indicador coloque o realizado, no exemplo será utilizado o valor das vendas.

No campo Eixo de Tendência insira um campo com data, pode ser ano ou mês por exemplo. No exemplo será inserido o Mês contido na Dcalendário.

No campo Meta de destino insira a meta. Em seguida observe o resultado.





Total de Vendas e Total de Metas por Nome Mês



No campo de edição do visual (ícone de rolo de tinta), você encontrará diversos recursos para edição.





\checkmark Indicador	
∨ Eixo da te	At —●
\checkmark Metas	
✓ Codificação c	le cores
∨ Título	At —●
\checkmark Tela de fu	D O —
✓ Fixar pro	D O —
\checkmark Geral	
\lor Borda	D O —
∨ Cabeçalh	At —●

Como em eixo de tendência que te permite desligá-lo.

lotal de Vendas e Total de Metas por Nome Mês		>> Pesquisai
		✓ Indicador
		✓ Eixo da te D O—
		\checkmark Metas
■ R\$2,11 Mi [~]	I	✓ Codificação de cores
Meta: 2072500 (+2.02%)		✓ Título At —●
		✓ Tela de fu D O—
		✓ Fixar pro D O—
L		

Ou em "Codificação de Cores" que torna possível você inverter o padrão.



No exemplo a modificação realizada inverte o comportamento das cores, abaixo da meta verde e acima vermelho.

8.2. Visuais Personalizados

8.2.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Além do Power BI oferecer uma quantidade razoável de opções de visuais nativos exibidas no painel Visualizações, você ainda pode importar e instalar visuais personalizados.

Para fazer isso basta selecionar as reticências (...) na parte inferior do painel de Visualizações, para inserir visuais personalizados do Marketplace.

8.2.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Para inserir um visual personalizado em seu projeto no Power BI clique nas reticências (...) na aba de visualizações





Visualizações >						
	al.		dı			
~		~	.	* *		
N	••••	9	0			
		₹	(7)	123		
*	Ξ .			R	Ру	
	무	۲		•••		

Vale mencionar que você precisa estar logado em sua conta do Power BI.

Escolha "importar do Marketplace".



Você será levado a um pop-up do Market Place Microsoft.





MARKEIPLACE MINH	A URGANIZAÇAU
Os suplementos podem acessar informaç	ões pessoais e do documento. Ao usar um suplemento, você concorda com suas Permissões, seus Termos
Pesquisar	Sugerido para você 🗸
Categoria Tudo Análise Avançada Certificado pelo Power Bl	Timeline Slicer Graphical date range selector to use for filtering dates ★★★☆☆
Escolhas do Editor Filtros Hora	Gantt A type of bar chart which illustrates a project timeline or schedule with resources ★★★☆☆
Infográfico KPIs Mapas Medidores	A powerful Multi KPI visualization, of a key KPI along with multiple sparklines of supporting data
Visualizações de Dados	as Timeline Visualize your dates and times with gantt or team- rota style. Simple, effective, and easy to use.

Escolha o visual ou digite o nome caso saiba.





Os suplementes peders pesses			auna Darmiasãos, como Torresos
de Licença e sua Política de Priva	icidade.	soais e do documento. Ao usar um supiemento, voce concorda com	suas Permissões, seus Termos
Pesquisar 🔎		Suge	erido para você 🗸
Categoria		Timeline Slicer	
Tudo	FEB MAR	Graphical date range selector to use for filtering	Adicionar
Análise Avançada	_	dates	
Certificado pelo Power Bl			
Escolhas do Editor		Gantt	Adicionar
Filtros		A type of bar chart which illustrates a project timeline or schedule with resources	Adicional
Hora		****	
Infográfico			
KPIs	1 /	Multi KPI 😵	Adicionar
Mapas		with multiple sparklines of supporting data	
Medidores			
Visualizações de Dados	1	as Timeline	
	as Timeline	Visualize your dates and times with gantt or team-	Adicionar

Clique em adicionar e obter que o visual estará disponível para uso.







8.3. Ferramentas de visualização

8.3.1. VISUALIZAÇÃO (BOOKMARKS)

8.3.1.1. Conceituação e Função.

Com a utilização dos BookMarks você captura a exibição de uma página de relatório atualmente configurada, incluindo a filtragem e o estado dos visuais e, posteriormente, voltar a esse estado, apenas selecionando esse indicador salvo.

Você também pode criar uma coleção de indicadores, organizá-los na ordem desejada e, posteriormente, percorrer cada indicador em uma apresentação para realçar uma série de insights ou a história que você deseja contar com seus relatórios e visuais.

8.3.1.2. Executando o comando.

No exemplo será utilizado o indicador para criar uma "Borracha" que limpa os filtros selecionados.

Com o Power BI aberto e o projeto desenvolvido.

						Continente			
RELATORIO U	SINAS	NUC	LEA	RES	África	América do Norte	América do Sul	Ásia	Europa
N°	de Usinas por Pa	aís			_	Eletr	icidade ger	ada (GWh)	por País
Africa • América do Norte • Amér	ica do Sul 🏼 Ásia 🕯	Europa			• África • A	mérica do Nor	te • América	do Sul 🏼 Á	sia • Europa
Estados Unidos Japão 19 França 14 Alemanha 12 Rússia 8 Espanha 6 Reino Unido 6 China 4 Paquistão 4	32			-		Oceano		EUROP	
Usina nuclear	País	Bandeira	Continente	Capacidad A e (MW)					A CONTRACT
Central Nuclear Koeberg	África do Sul		África	1.800	- Gin		*****	AFRICA	ST V
Usina Nuclear de Biblis	Alemanha	-	Europa	2.525	Sou	A State	are A	n pr	
Usina Nuclear de Brokdorf	Alemanha	-	Europa	1.440	4n i		1	The	
Usina Nuclear de Emsland	Alemanha	-	Europa	1.400	AMÉRIC	A DO SUL	6	TX ?	Qcea
Usina Nuclear de Grafenrheinfeld	Alemanha	-	Europa	1.345	13	1		JA.	🖤 Índi
Jsina Nuclear de Greifswald	Alemanha	-	Europa	1.760	150				
		-	Europa	1.430	12				
Usina Nuclear de Grohnde	Alemanha								
Usina Nuclear de Grohnde Usina Nuclear de Gundremmingen	Alemanha	-	Europa	2.938					

Certifique-se que nenhum filtro foi aplicado. Em seguida acesse o recurso "Painel de Indicadores" no grupo "Mostrar" contido na aba "Exibição".

Pc	ewer BI		CLARIFY Excelência em Cursos de Tecnologia e Gestão
		+	
	🗌 Mostrar Linhas de Grade	Painel de Indicadores	Performance Analyzer
	🗌 Ajustar Objetos à Grade	Painel de Seleção	
	Objetos de bloqueio	🗌 Segmentações de dados de sincronização	
		Mostrar	

Perceberá que uma aba junto de suas visualizações ficará disponível.





<	Indicadores ×	Visualizações >	Campos >
∇ Filtros	Adicionar C Exibição Use indicadores para capturar dados importantes para você e outras pessoas. 1. Filtre os dados para obter o estado que deseja capturar.	 ▲ ▲	 Pesquisar Eandeiras Energia por País Usinas Pelo Mundo
	2. Clique em Adicionar.	Valores Adicionar os campos de da Detalhar Relatório cruzado Desativado O Manter todos os filtros Ativado• Adicionar os campos de d	
	<u>Aprenda a criar e editar</u> indicadores		

Clique em adicionar e o Power BI registrará o instante.





×
🕞 Exibição

Renomeio como preferir. Para isso clique com o botão direito do mouse sobre o indicador e escolha renomear.

Indicadores	×
🗍 Adicionar	🖵 Exibição
Limpar Seleções	

Você pode fechar a aba "Indicadores", agora você deve escolher um objeto para aplicar o indicador, no exemplo será atribuído a uma imagem, para isso vá até a aba "Página Inicial" e no grupo inserir clique em imagem.



Escolha a imagem.







Em seguida clique na imagem e na parte de formatação.





Formatar ir	maqem >
🔎 Pesquisar	r
∨ Dimensionar	
✓ Título	D O —
✓ Tela de fu	D O —
✓ Fixar pro	D O —
∨ Geral	
∨ Borda	D O —
∨ Ação	D O —
∨ Cabeçalh	At —●

Ative o campo "Ação" e o configure.

No campo "Tipo" escolha indicador, no campo indicador escolha seu indicador criado, no exemplo será usado o indicador "Limpar Seleções". Em dica de ferramentas você tem um campo opcional que serve como mensagem para quando o usuário passar o mouse sobre o objeto, no exemplo ficará configurado a seguinte mensagem: "Clique aqui para limpar as seleções de filtro.

		Continente				<	Formata	r imagem
África	América do Norte	América do Sul	Ásia	Europa		lique aqui	O Pesqu	isar elecões de filt
	Eletr	icidade Cliq	ue aqui pai	ra limpar as sele	eções de filtro	iltro	✓ Dimensic	nar
rica Am	érica do Nor	te • America	uo 3ui =7			Ň	✓ Título	D O

Em seguida o objeto estará disponível para uso.





Тіро
Indicador \checkmark
Indicador
Limpar Seleções 🗸 🗸
Dica de Ferramenta
Clique aqui para limpar
Reverter para padrão

Para realizar um teste, faça alguma seleção de filtro.

					1			Continente)	
RELATORIO	USINAS	NU	ICLE	ARES		África	América do Norte	América do Sul	Ásia	Europa
	Nº de Usinas por	País	-	21			Eletr	icidade ger	ada (GWI) pol Tals
● Ásia					• Ás	ia				
Japão China Paquistão Taiwan Coreia do Sul				-		R				
Índia					-	1	3 100	5m3	ÁSIA	5
Irã							R	and a		举为人
Usina nuclear	País	Bandeira	Continente	Capacidad e (MW)		1	R	C.	RAN A	
Usina Nuclear de Medzamor	Armênia	-	Ásia	375		r	2		B	E)
Usina Nuclear de Fangjiashan	China	19	Ásia	2.000		AFRIC	A S	76	1.4	
Usina Nuclear de Ling Ao	China	•2	Ásia	3.900		37	RU		No. H	TE LINE
Usina Nuclear de Qinshan	China	•2	Ásia	2.808		They are	A-			
Usina Nuclear de Tianwan	China	*2	Ásia	2.120		(Fr	Store 1	Oceano		ALICTOAL
Usina Nuclear de Kori	Coreia do Sul	:•:	Ásia	2.951		Ser!	2	Índico		AUSTRAL
Usina Nuclear de Ulchin	Coreia do Sul	:•:	Ásia	5.881		City of	1			Startes and
Usina Nuclear de Tarapur	Índia	-	Ásia	1.400						
obilia riacical de latapai					the second se					

Em seguida junto da tecla Ctrl, clique no Objeto com Indicador.





DEL ATÓDIO I						Continente			
RELATORIO	JSINAS	S NUCLE	ARES	África	América do Norte	América do Sul	Ásia	Europa	
N	0 de 11-i	Defe	100	-	Elst				
N	° de Usinas por	Pais			Eletr	ICIDADE Cli	que aqui para	a limpar as s	eleções de filtro
Africa América do Norte América	érica do Sul • Asi	a •Europa		• Africa • Am	rérica do Nor	te • America	uu sui = n:		u
Estados Unidos Japão 1 França 14 Alemanha 12 Rúisia 8 Espanha 6 Reino Unido 6	32 9		-			- 29	EUROPA		A
China 4 Paquistão 4 Usina nuclear	País	Bandeira Continente	Capacidad		Oceano Itlântico	X			
China 4 Paquistão 4 Usina nuclear	País	Bandeira Continente	Capacidad ^ e (MW)		Oceano ttlântico				
China 4 Paquistão 4 Usina nuclear Central Nuclear Koeberg	País África do Sul	Bandeira Continente	Capacidad e (MW) 1.800 2.525	- Cole	Oceano Itlântico		AFRICA		
Crina 4 Paquistão 4 Usina nuclear Central Nuclear Koeberg Usina Nuclear de Biblis Usina Nuclear de Brokforf	País África do Sul Alemanha	Bandeira Continente África Europa	Capacidad e (MW) 1.800 2.525 1.440	and the second	Oceano		AFRICA		
Central Nuclear Koeberg Usina Nuclear Koeberg Usina Nuclear de Biblis Usina Nuclear de Broland	País África do Sul Alemanha Alemanha	Bandeira Continente	Capacidad e (MW) 1.800 2.525 1.440 1.400	And State	Oceano Itlântico DO SUL		AFRICA		
Crina 4 Paquistão 4 Usina nuclear Central Nuclear Koeberg Usina Nuclear de Biblis Usina Nuclear de Biblis Usina Nuclear de Emsland Usina Nuclear de Emsland	País África do Sul Alemanha Alemanha Alemanha	Bandeira Continente África Europa Europa Europa	Capacidad e (MW) 1.800 2.525 1.440 1.400 1.345	AMERICA	Oceano Itlântico DO SUL		AFRICA		Oceano
Central Nuclear Koeberg Usina Nuclear de Biblis Usina Nuclear de Biblis Usina Nuclear de Brokdorf Usina Nuclear de Grafenrheinfeld Usina Nuclear de Grafenrheinfeld	País África do Sul Alemanha Alemanha Alemanha Alemanha	Bandeira Continente África Europa Europa Europa	Capacidad e (MW) 1.800 2.525 1.440 1.440 1.345 1.345	Contraction of the second seco	Oceano Itlântico DO SUL		AFRICA		Qceano Indico
Central Nuclear Koeberg Usina Nuclear Koeberg Usina Nuclear de Biblis Usina Nuclear de Brokdorf Usina Nuclear de Emsland Usina Nuclear de Greifswald Usina Nuclear de Greifswald	País África do Sul Alemanha Alemanha Alemanha Alemanha	Bandeira Continente África Europa Europa Europa Europa	Capacidad e (NWV) 1.800 2.525 1.440 1.400 1.345 1.760 1.430	Contract of the second se	Oceano Itlântico DO SUL		AFRICA		Creano Indico
Central Nuclear Koeberg Usina Nuclear Koeberg Usina Nuclear de Biblis Usina Nuclear de Brokdorf Usina Nuclear de Brokdorf Usina Nuclear de Grafenrheinfeld Usina Nuclear de Grafenrheinfeld Usina Nuclear de Grafenrheinfeld Usina Nuclear de Grafenrheinfeld	País África do Sul Alemanha Alemanha Alemanha Alemanha Alemanha	Bandeira Continente África Europa Europa Europa Europa Europa	Capacidad e (MW) 1.800 2.525 1.440 1.400 1.345 1.760 1.430 2.329	Acte	Oceano Itlântico DO SUL		AFRICA		Oceano Indico

8.3.2. VISUALIZAÇÃO (SINCRONIZAÇÃO DE FILTRO)

8.3.2.1. Conceituação e Função.

Essa funcionalidade permite que você utilize um mesmo filtro de segmentação em várias páginas diferentes de um mesmo relatório.

8.3.2.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto e os visuais do seu projeto criados, clique sobre o filtro que deseja trazer a iteração entre páginas em seguida acesse a aba "Exibição" e sobre o grupo "Mostrar" acesse "Segmentação de dados de sincronização".

🗌 Mostrar Linhas de Grade	Painel de Indicadores	Performance Analyzer
🗌 Ajustar Objetos à Grade	Painel de Seleção	
Objetos de bloqueio	☑ Segmentações de dados de sincronização	
	Mostrar	

Perceberá que uma aba na lateral foi disponibilizada.





Segmentações	de	×
Adicionar e sincroni: todas as páginas ou selecione páginas es	zar a specí	ficas:
Nome da página	С	٢
Сара		
Geral		<u>~</u>
Performace da Eq		
ToolTipos ¹		
ToolTips 2		
Estudo Consumo		
Página 1		
✓ Opções avançac	las	

Por padrão o filtro só está visível na própria página e não está sincronizado com nenhuma outra página. Para sincronizar clique no ícone de sincronização da página do filtro e nas que têm interesse que o filtro seja aplicado, no exemplo o filtro funcionará na página geral e na página "Performance da Equipe".





Segmentações Mostrar/ocultar pain Adicionar e sincroni todas as páginas ou selecione páginas es	z specí	× ficas:
Nome da página	С	٢
Сара		
Geral	<u>~</u>	<u>~</u>
Performace da Eq	<u>~</u>	
ToolTipos ¹		
ToolTips 2		
Estudo Consumo		
Página 1		
✓ Opções avançac	las	

Caso queira que o filtro fique visualmente disponível nas duas páginas, clique também no ícone de visualização (olho), no exemplo será utilizado apenas a sincronização.

Em seguida feche a aba de sincronização, o filtro já está preparado para uso.

Como pode-se ver no exemplo abaixo.









8.3.3. VISUALIZAÇÃO (DRILL DOWN)

8.3.3.1. Conceituação e Função.

Essa funcionalidade é usada na análise detalhada de seus dados com mais profundidade.

Quando um visual combinado com hierarquias, você pode fazer drill down para revelar detalhes adicionais. Por exemplo, você pode ter um visual que examina a contagem de medalhas olímpicas por uma hierarquia composta por esporte, disciplina e evento. Por padrão, o visual mostra a contagem de medalhas por esporte: ginástica, esqui, esportes aquáticos e assim por diante. Porém, como ele tem uma hierarquia, a seleção de um dos elementos visuais (como uma barra, uma linha ou uma bolha) exibe uma imagem cada vez mais detalhada. A seleção do elemento esportes aquáticos mostra dados de natação, mergulho e polo aquático. A seleção do elemento mergulho mostra detalhes de trampolim, plataforma e eventos de mergulho sincronizado.

8.3.3.2. Executando o comando.

No exemplo foi inserido um gráfico de mapa onde em "Localização" foi adicionado "Estado" e "Cidade" e no campo "Tamanho" foi inserido o total de vendas.







Como pode-se ver os resultados no gráfico apresentam apenas os valores por estado.

Uma alternativa é habilitar o uso do Drill Down. Para isso clique no ícone seta para baixo localizado em cima do gráfico.



Ao clicar no ícone o comportamento estará habilitado, sendo assim se o usuário clicar em algum estado será levado ao nível mais baixo possibilitando ver o desempenho por cidade.





No exemplo o estado clicado foi São Paulo, agora observe o resultado.



para voltar à visualização padrão clique na seta apontando para cima.





Outro comportamento interessante é o do ícone da seta bifurcada que permitirá ver os dois níveis ao mesmo tempo, tornando possível ver o desempenho de todas as cidades ao mesmo tempo.



Clique e observe o resultado.







8.3.4. VISUALIZAÇÃO (TOOLTIPS)

8.3.4.1. Conceituação e Função.

A funcionalidade, dicas de ferramentas, ou melhor as tooltips, torna os seus relatórios mais sofisticados. Ao criar uma página de relatório que sirva como dica de





ferramenta, as dicas de ferramenta personalizadas poderão incluir elementos visuais, imagens e qualquer outra coleção de itens que você criar na página de relatório. Essa visualização é ativada ao passar o mouse sobre um gráfico.

8.3.4.2. Executando o comando.

Com o Power BI aberto e o visual do relatório desenvolvido, crie uma nova página clicando no ícone de mais (+).



O Power BI criará uma página em branco com nome genérico (Página 1)



Acesse o ícone de "Rolo de Tinta" para editar a página.







Acesse "Informações da página" para configurar a página como dica de ferramenta, para isso ative a chave.

∧ Informações da página	
Nome	
Página 1	
Dica de Ferramenta Ativado —	
P e R	
Desativado O	

Em seguida acesse "Tamanho da Página" e configura como "Dica de Ferramenta".





∧ Taman	ho d	la página	
Тіро			
Dica de	Fer	ramenta	~
Largura 320	~ `		
Altura 240	~ ` `		

Verá que a área para inserção de gráfico foi delimitada de maneira diferente, insira os gráficos que desejar, no exemplo será utilizado um gráfico de barra com o nome do vendedor e a diferença para a meta que pode ser positiva ou negativa.



Volte ao painel principal do seu projeto e clique sobre o gráfico que deseja inserir o "tooltips", no exemplo será o gráfico de linha com valores de previsto e realizado por mês.





Clique no Formato (ícone de Rolo de tinta) e verá disponível o campo "dica de ferramenta".

∨ E	ixo Y	D	0—
$\sim c$	Cores dos dad	los	
\vee F	Rótulos d	At	-•
\sim F	ormas		
\sim A	Área de plota	gem	
∨ 1	ítulo	At	-•
∨ 1	ela de fu	At	-•
\sim F	ixar pro	D	o—
\sim E	Borda	D	0—
\sim C	Dica de F	At	-•
$\sim c$	Cabeçalh	At	-•

No Campo "dica de ferramenta" configure como "Página de Relatório" no tipo, e na Página escolha a página criada, caso não tenha renomeada ficará como Página 1.





∧ Dica de F At	-•
Тіро	
Página de relatório	~
Página	
Página 1	~

Para testar o comportamento basta passar o mouse sobre algum valor e verá um pop-up com o gráfico.



O gráfico interage com o campo selecionado, no exemplo acima os valores representam o resultado de Julho, basta você passar o mouse em outro mês para ver as mudanças de resultado.



Compartilhamento

9. PUBLICAÇÃO

9.1. Compartilhar

9.1.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

O compartilhamento é uma maneira de conceder acesso aos relatórios que você desenvolve.

Esta funcionalidade permite que você compartilhe o conteúdo dos seus relatórios dentro ou fora de sua organização, você precisará de uma licença do Power BI Pro. Assim com os destinatários que também vão precisar ter licenças do Power BI Pro, a menos que o conteúdo este atrelado a um ambiente Premium.

Quando você compartilha um relatório, os destinatários poderão visualizá-lo e interagir com ele, porém não conseguirão modificá-lo. Elas verão dados da mesma forma que você publicou, a menos que a RLS (Role level Secret - Segurança em nível de linha) seja configurado.





A sua audiência poderá compartilhar esses relatórios desde que você tenha configurado essa opção. Caso se trate de destinatários de fora da sua organização podem exibir e interagir com o relatório, mas não podem compartilhá-los.

9.1.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com o projeto finalizado clique em "Publicar" contido no grupo "Compartilhar" da aba "Página Inicial".



Vale mencionar que precisa estar logado em sua conta Power BI.

Receberá um aviso para salvar as atualizações.

Microsoft Power BI Desktop		\times
Deseja salvar suas alterações?		
Salvar	Cancelar	

Clique em salvar. Em seguida você deverá escolher para qual Workspace o projeto será salvo, caso não tenha criado mais do que uma terá disponível apenas "Meu Workspace".




Publicar no Power Bl		×
Selecionar um destino		
Meu workspace		
	Selecionar	Cancelar

Clique em "Selecionar". Assim que o projeto for publicado você receberá a mensagem de êxito e poderá abrir o seu projeto no Power BI Service.



Ao clicar você será levado a uma página da web pelo seu browser padrão.





Projetos_Recursos_Humanos(Cor	× +								- 0
→ C â app.powerb	i.com/groups/me/reports/aaa	if95d2-b881-46a0-8c41-131322117d	17/ReportSection158d81a	0ad54e9db54fd					\$
Apps <u> B</u> log 📒 Cursos	🧧 Certificações 📒 Power Bl	Atualização_Excel 🧧 Livros 丨	💦 Fazer logon — Ado 🛛	como calcular mat	YouTube 💶 YouTub	e 🖸 YouTube 📫 [D/	X Avançado]	Cal 💶 (Dica P	ower BI] Nov
Power BI Meu workspa	ice > Projetos_Recursos_Hui	manos(Co Projeto	s_Recursos_Human	Data updated 31/10/1	9 🗸 🛛 Avaliação do	Pro: 32 dias restantes	Ç	© ±	? 🙂
E	↔ Exportar ♡ 년 Com	npartilhar 🖾 Assinar 💭 Comen	tários 🕁 Adicionar a fa	voritos ····		🤊 Redefinir	para padrā	🛛 🗍 Indicado	res \vee 🛛 Exibiçã
Página Inicial	Medidas	Clarify	RELATÓRIC	RECURSOS	17/10/2019	08:02:0 Decc	brir incic	ibte	
Favoritos	Painel RH		HUM	ANOS	Atualização ma	ais recente • Fatiar	os dados par	a aprofundar-se	
) Recentes >						Conta	r uma história	com indicadores	
Aplicativos		2.720,62	31.613,80	FEMINIO 5 (05,71.)					
Compartilhada comina		Média Salárial	Total Pgto Beneficios		1/	м		1 de 3	
Compantinado comigo					14				Avançar
Workspaces >		202.077	E0 071	HEAL		71/0/			1
Meu workspace		Z8Z.744	38.371		NAME OF A DECK	7,14%)		andor
g med nonopuee		iotal salario rgto	iotal rgto bontis		9 (64,29%)			Linesin	
		Total Salário Pgto por /	lirea	Total Salário Pgto ;	sor Nível	Nome	Nivel	Área	Avaliação
						Arthur Miguel Araújo	Analista	Comercial	4.50
			Garage Garage			Heitor Costa	Diretor	Comercial	3.00
		Comercial	109.148	*		Vitor Saito	Gerente	Comercial	3.00
						Marina Cardoso	Estaciário	Financas	4 50
			Operad	at a second s	82.937	Danilo Cardoso	Estagiário	Marketing	5.00
		Produção	1937			Davi Lucas Barros	Analista	Marketing	3.00
						Maria Flor Costa	Estagiário	Marketing	4.50
			Direb	46.605		Yago Dias	Gerente	Marketing	4,00
		1000000	1441 C			Amanda Oliveira	Operador	Produção	3,50
		Manager		-		João Guilherme Rodrigues	Operador	Produção	4.50
			Estagiár	29,189		João Pereira	Operador	Produção	3.50
							(Constant of the second	Productio	4.00
						Luiza Moura	Operador	Floongao	
		Finanças 873	Anals.	22.228		Maria Vitória Ribeiro	Operador Operador	Produção	5,00
		Finanças <mark>873</mark> 6	Anals	25.338		Luiza Moura Maria Vitória Ribeiro Tomás Rocha	Operador Operador Operador	Produção Produção	5,00 3,50

Para compartilhar seu projeto no Power BI Service, acesse o ícone compartilhar na barra superior.

	+	
\mapsto Exportar \vee	🖻 Compartilhar 🖾 Ass	sinar 💬 Comentários 🛧 Adicionar a favoritos \cdots
Medidas	Compartilhar	

Uma janela lateral será disponibilizada.





Compartilhar relatório PROJETOS_RECURSOS_HUMANOS(COMPLETO)

Compartilhar Acessar

Somente os usuários com o Power BI Pro terão acesso a este relatório. Os destinatários terão o mesmo acesso que você, a menos que a segurança em nível de linha no conjunto de dados os restrinja ainda mais. Saiba mais

Permitir acesso		
Insira os endereços de email		
Inclua uma mensagem opcional		
 Permitir que os destinatários compartilhe Permitir que os usuários criem conteúdo subjacentes Enviar notificação por email aos destinata Link do relatório ⁽ⁱ⁾ 	em seu relatório usando os conjunto: ários	s de dados
https://app.powerbi.com/groups/me/reports,	/aaaf95d2-b881-46a	0-8c41-131322 [.]
	Compartilhar	Cancelar

Insira o e-mail (ele deve ser do mesmo domínio que o seu).





Permitir acesso
clarify
Clarify1 clarify1@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify2 clarify2@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify12 clarify12@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify13 clarify13@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify6 clarify6@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify5 clarify5@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify8 clarify8@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify9 clarify9@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify4 clarify4@progestiona.onmicrosoft.com
Clarify3 clarify3@progestiona.onmicrosoft.com LINK do relatorio U

Coloque a mensagem opcional que vai no corpo do e-mail se preferir, depois clique em compartilhar.



Você será notificado do sucesso do compartilhamento.







Ainda no campo "Compartilhar" pode clicar em "Acessar" para ver os usuários e as permissões.





Compartilhar relatório PROJETOS_RECURSOS_HUMANOS(COMPLETO)	
Compartilhar Acessar	
Q Pesquisar	
NOME	ACESSAR
Clarify 100	Proprietário
clarify1	Ler e compartilhar novamente
Clarify2 Treinamento	Ler e compartilhar novamente
Gerenciar permissões Gerenciar exibições de relatório compartilhadas	
	Cancelar

Você também pode incorporar seu painel em um site público ou privado, para isso clique nas reticências na barra de acesso superior.





I			
C	D	Editar	
-		Salvar uma cópia	C
	×	Analisar no Excel	2
l		Incorporar >	l
l	Ś	Fixar uma Página dinâmica	l
l	s.	Exibição relacionada	l
l	2	Métricas de uso	ł
l	\downarrow	Baixar o arquivo .pbix	ľ
l	■■ ■災	Gerar o código QR	l
Į	\bigcirc	Atualizar	ŀ

Em incorporar você pode escolher se será feito no sharepoint, site privado ou público.



Para site privado, clique em "Site ou portal". Ao clicar verá o link que poderá ser compartilhado com os usuários do projeto.





nsira o código c	om segurança	
https://app.powerbi.com	reportEmbed?reportId=aaa	f95d2-b881-46a0-8c41-131322117d
ITMI que você pode colar em se	u blog ou site	
	a blog od bla	
<iframe he<="" td="" width="1140"><td>ght="541.25" src="https://a</td><td>pp.powerbi.com/reportEmbed?rep</td></iframe>	ght="541.25" src="https://a	pp.powerbi.com/reportEmbed?rep

Para acessar o site você deve ter uma conta no Power BI e ter acesso ao painel.

III Micro	osoft Power B		× +														×
$\leftarrow \ \rightarrow $	C é	app.powerbi.c	om/reportEm													Anônima 🌐	:
🛃 Blog	Cursos	Certificaç	Bes 📃 Powe	er 81 📃	Atualização_Excel	Livros	🚺 Fazer logon —	Ado 🧧 (como calcular mat	🧰 YouTub	e 🚺 YouTube	O YouTube	🚺 [DAX Avançado] Cal.	. 🚺 [Dica Power	BI] Nov		
								(,,,,))	Power	BI							
							C	onecte-se p	para exibir <mark>e</mark> ste	relatório							
									Sign-In								

Outro meio é o site público, porém desta maneira qualquer um que tiver o link terá acesso ao seu relatório (este método serve para dados de utilidade pública por exemplo.

Caso escolha a o método público você será alertado pela Microsoft sobre acesso ao relatório.







Duas vezes.

In	serir em um site público	×
	Você está prestes a criar um código de inserção para este relatório. Após publicado, qualquer um na Internet poderá acessar o relatório e os dados contidos nele, e a Microsoft poderá exibir o relatório em um site público ou em uma galeria pública.	
Ant dac pro as p	es de publicar esse relatório, verifique se você tem o direito de compartilhar os los e as visualizações publicamente. Não publique informações confidenciais nem prietárias, tampouco dados pessoais de um indivíduo. Se não tiver certeza, confirm políticas de sua organização antes de publicar.	ne
	Publicar Fechar	l





Clique em publicar e compartilhe com quem desejar.

Outro recurso interessante é o "Assinar" que permite disparo sistêmico de e-mail como mala direta para lembrete de atualização. Para isso clique em "Assinar" na barra de acesso superior.

🖾 Assinar 🖵 Come	entários 🕁 Adicio	nar a favorito	os ···		Assinar emails					
Clarify	RELATÓ	Drio r Human	ecursos Nos	17/	PROJETOS_RECURSOS_HUMANOS(COMPLETO)					
					+ Adicionar outra assinatura					
2.720,62 Média Salárial	31.613 Total Pgto Bel	,80 nefícios	FEMININO 5 (35,71_)	14	Painel RH Ascinar					
282.944 atal Salário Pgto	58.37 Total Pgto B	71 ônus	HEAD		Clarify 100 × Insira os endereços de email Assunto					
Total Salário Pgto por	r Área		Total Salário Pgto p	or Nível	Inclua uma mensagem opcional					
	109.148	Gerente			Página de relatório					
	82 937	Operador			Painel RH 🔹					
		Diretor	46.635		Frequência					
	82.123	Estagiário	29.186		Diariamente					
736		Analista	25.000		Gerenciar todas as assinaturas					
		Analista	25.338		Salvar e fechar Cancelar					

Escolha o e-mail, personalize o assunto e o corpo do e-mail, em seguida vá em frequência para configurar os disparos.

Configure como preferir.





Frequência								
Semanalmen	te					•		
		~		\checkmark				
Dom Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb			
Horário Agenda	ado							
2 • 3	0 • PM	•	(UTC-03:00)) Brasília		•		
Data de início		Data	de término)				
31/10/2019		dd/	dd/MM/yyyy					
✓ Também ine	cluir link para o	conteú	do e conce	der acesso	o a este re	latório		
Os emails serão Time, começano	o enviados sema do em 31/10/20	analmei)19.	nte às 02:30) PM E. So	uth Ameri	ca Standard		
<u>Gerenciar todas as assinaturas</u>								
			Salvar	e fechar	C	ancelar		

Clique "Salvar e Fechar".

Vale mencionar que você pode "Exportar" seu relatório para PDF ou Power Point.



Em ambos os casos será gerado um slide por tela do seu projeto e ele mantém a configuração dos filtros, além disso será gerado uma capa com o nome e a data da exportação. Esses recursos não são dinâmicos, pois não possuem interação com





filtros, o que torna o consumo do BI bem menos proveitoso, por isso são considerados recursos paliativos que devem ser usados apenas em último caso.

9.2. RLS (segurança em nível de linha)

9.2.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

A funcionalidade RLS (segurança em nível de linha) lhe permitirá restringir o acesso a dados para determinados usuários. Este filtros restringem os dados no nível da linha.

9.2.2. EXECUTANDO O COMANDO.

A configuração do RLS deve ser feita em duas etapas. A primeira dela deve ser feita no Power BI Desktop, para isso com o projeto aberto acesse a aba "Modelagem" e no grupo "Segurança" clique em "Gerenciar Funções".



Um pop-up será disponibilizado para que crie as regras de filtro, crie todas as regras que precisar com base em sua necessidade. No exemplo foi criado uma regra para cada supervisor ver os valores apenas de seus vendedores.





unções	Tabelas		Expressão DAX da tabela de filtro 🗸 🗴
lvan	Medidas		[IdSupervisor] = 9
Nancy	dCalendário		[
Nina	dCanal		
	dClientes		
Criar Excluir	dDestino		
	dLojas		
	dMetas		
	dProdutos		
	dSupervisor		
	dVendedor	\	
	fDetalhesPedidos		
	fPedidos		
			Filtrar os dados que esta função pode visualizar ao inserir uma
			expressão de filtro DAX que retorna um valor Verdadeiro/Falso. Por
			exemplo: [ID da Entidade] = "Valor"

Depois de criar as regras clique em salvar. Caso queira ter uma visualização de como ficará o painel para cada regra aplicada clique em "Exibir como Funções" no grupo "Segurança" da aba "Modelagem" e escolha a Função que preferir.





kibir como funções
Nenhum
Outro usuário
Ivan
Nancy
Nina
OK Cancelar

No exemplo os dados estão filtrados pelo Supervisor "IVAN".





1 Agora, exib	indo relatório como: Ivan Parar exibição	
(A)		Relatório de Vendas
Company V	lame	No 🗹 🖓 🗹 🗠
		Loja
		Aeroporto Internacional de Brasilia (Boulevard Shopping Galeria do Rock (central) Neumarkt Shopping Salvador Shopping Teresina Shopping
	Total Vendas	
	R\$2.11 Mi	
	% de Atingimento da Meta	
99,26%		
	Total Pedidos	2.11M
	2.262	
		5% M
	lotal de vendas por VENDEDOR	Diferença para Meta por VENDEDOR
Laura Carvalho	R\$431.494,66	
Marcelo Assunção	R\$403 229 72	R\$186,957,43
Elizabeth Coutinho	R\$394.276.69	177500 R5178.907.70 178500 R5181.474.94 178500 176000 174500
David Sampaio	R\$315.821.57	172500 175000 177500 175000 175000 175000 175000 175000 175000 175000 175000 175000 175000 175000 175000 175000
Evaldo Costa	R\$286.055,13	R\$163368,10
Sarah Rios	R\$277.839.35	janeiro fevereiro março abril maio junho julho agosto setembro outubro novembro dezembro

Agora no Power BI Service na barra de acesso lateral.





Lista de Serviços da Microsoft prkspace > Projeto_Visual_Feito2				
		⊷ Ехро	rtar 〜 ピ Co	mpartilhar [
û Página Inicial			4	
☆ Favoritos	>		the second se)
C Recentes	>		Company	Name
Aplicativos				
ନ୍ ^ର Compartilhado comig	0			
Workspaces	>			
8 Meu workspace	~			% de
				Тс
				Tota
			Stella Carvalho Joel Saveriano Beatriz Timberg Yuri Steves Laura Carvalho Marcelo Assunção Elizabeth Coutinho David Sampaio	
↗ Obter dados			Maria Clara Jésus Rafael Souza	





Clique em meu "Workspace" e desça a barra de rolagem até conjunto de dados, escolha no conjunto de dados com o nome de seu projeto e clique nas reticências (...).

 Recentes 	> Com
	Renomear
ع ^م Compartilhado comigo	Remover
	Agendar atualização
Workspaces	Atualizar agora
8 Meu workspace	Analisar no Excel
Projeto - Raphael	Baixar .pbix
Projeto_Reclamaçõ	Segurança
Projeto_Visual	Gerenciar permissões
Projeto_Visual_Feit	:
Projeto_Voos	Stella C Joel Sa
Projetos_Jogos_Olí	Beatriz T Yur
Projetos_Recursos	Laura C Marcelo As
reclamações	Elizabeth Co David S
↗ Obter dados	Maria Cla Rafae

Clique em segurança, e será levado ao RLS Online.





Segurança em Nível de Linha

Pessoas ou grupos que pertencem a essa função Insira os endereços de email
Insira os endereços de email
Adicionar

Atrele as funções criadas a e-mail de colaboradores que consumam o projeto, para concluir clique em salvar.

9.3. Automatização (Gateway)

9.3.1. CONCEITUAÇÃO E FUNÇÃO.

Essa funcionalidade permite que você mantenha os dados atualizados, conectandose às fontes de dados locais, sem precisar mover os dados.

Existem dois meios de utilizar o Gateway: De dados Locais ou pessoal, para dados locais é ideal para projetos que envolvam conexão com banco de dados, Power Apps, Flow entre outros. A segunda opção "Personal" é ideal para projetos exclusivos no Power Bl.

9.3.2. EXECUTANDO O COMANDO.

Com projeto publicado e o gateway instalado em sua máquina, acesse o Power Bl Service e em sua Workspace acesse conjunto de dados, no conjunto de dados clique naquele com o nome do seu projeto, em seguida clique nas reticências (...) ao lado do nome do projeto.





	Workspaces	Renomear
	workspaces	Remover
8	Meu workspace PROJETO	Agendar atualização
	Projeto - Raphael	Atualizar agora
	riojeto - Napriaer	Analisar no Excel
	Projeto_Reclamaçõ	Insights rápidos
	Projeto_Visual	Baixar .pbix
	Projeto_Voos	Segurança
	Projetos_Jogos_Olí	Gerenciar permissões
	Projetos_Recursos	:

Clique em "Agendar Atualização"

Na janela que será aberta verifique se foi identificado com sucesso o gateway e se as credenciais estão disponíveis.





Configurações para Projeto_Reclamações(Completo)

<u>Histórico de atualização</u>

Conexão de gateway

Para usar um gateway de dados, em <u>Gerenciar Gateways</u>, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada. Se estiver usando um gateway de dados local (modo padrão), selecione as fontes de dados correspondentes e clique em Aplicar.

Usar um gateway de dados Ativado

	Gatewa	ау	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
۲	Gatewa	ay Pessoal			✓ Executando em CLARIFYADM09	
Ар	licar	Descartar				

▲ Credenciais da fonte de dados

Operações.xlsx <u>Editar credenciais</u>

- ▶Parâmetros
- ▶Atualização agendada
- ▶ Perguntas e Respostas em destaque

Em seguida clique em "Atualização agendada" e configure a frequência, fuso horário e o horário de atualização e caso se deseje enviar e-mail na eventualidade de falha na atualização.





Clique aplicar e aguarde a atualização.

Descartar

Aplicar

III Power BI Configurações	🦲 Neva apartecia habilitada 🛛 Avaliação do Pro: 31 dias restantes 🖓 🕲 🛓 ? 😂 😰
-	Atualizar frequência
Ω Página Inicial	Dariamente Agendamento de atualização do
☆ Favoritos >	Fuso horano Suas atualizações às mudanças de agendamento de (UTC-03:02) Bruslia • atualização do Projeto, Reclamações(Completo) foram
③ Recentes >	Aplicadas
Aplicativos	× · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
st ^p Compartilhado comigo	10 • 0 00 • Add •
Workspaces	11 • 30 • AM •
🛞 Meu workspace 🗸 🗸	1 • 00 • PM • X
	2 • 10 • PM • ×
	4 • 00 • PM • ×
	5 • 30 • PM • ×
	Adicionat outra hora
	Enviar notificações de falha na atualização para o proprietário do conjunto de dados
	Enviar um email a esses usuários quando a atualização fathar
	Insira os endereços de email
7 Obter dados	Apticar Descartar





10. CONCLUSÃO

Parabéns!!!! Não foi fácil chegar até aqui.

Este não é o ponto de chegada, é na verdade o início de uma grande jornada para exploração desta ferramenta.

Neste ponto você já percebeu o quanto o Power Bi pode auxiliar para a tomada de decisões e geração de inteligência para os negócios.

Não pare de se aperfeiçoar, mantendo contato com a ferramenta e agregando novos conhecimentos muito em breve você poderá contribuir com a comunidade.

Vida longa e próspera. 🖤