FUNÇÕES MATEMÁTICAS E ESTATÍSTICAS

Função	Descrição	Exemplo de uso
SUM()	Adiciona todos os números em uma coluna.	Cálculo do total de vendas: SUM('Vendas'[TotalVendas])
SUMX()	Retorna a soma de uma expressão avaliada para cada linha de uma tabela.	Cálculo do total de vendas por produto: SUMX('Produtos', 'Produtos'[Preço] * 'Produtos'[Quantidade])
AVERAGE()	Retorna a média (média aritmética) de todos os números em uma coluna.	Média das pontuações das notas: AVERAGE('Notas'[Pontuação])
AVERAGEX()	Calcula a média (média aritmética) de um conjunto de expressões avaliadas em uma tabela.	Média do valor total de vendas: AVERAGEX('Vendas', 'Vendas'[Valor] * 'Vendas'[Quantidade])
MEDIAN()	Retorna a mediana de uma coluna.	Mediana das idades dos clientes: MEDIAN('Idades'[Idade])
MEDIANX()	Calcula a mediana de um conjunto de expressões avaliadas em uma tabela.	Mediana da receita anual dos clientes: MEDIANX('Clientes', 'Clientes'[ReceitaAnual])
GEOMEAN()	Calcula a média geométrica de uma coluna.	Média geométrica dos retornos dos investimentos: GEOMEAN('Investimentos'[Retorno])
GEOMEANX()	Calcula a média geométrica de um conjunto de expressões avaliadas em uma tabela.	Média geométrica dos retornos diários das ações: GEOMEANX('Ações', 'Ações'[RetornoDiário])
COUNT()	Retorna o número de células em uma coluna que contém valores que não estão em branco.	Contagem de clientes: COUNT('Vendas'[ClienteID])
COUNTX()	Conta o número de linhas de uma expressão avaliada como um valor que não está em branco.	Contagem de vendas com valor maior que zero: COUNTX('Vendas', IF('Vendas'[Valor] > 0, 1, 0))
DIVIDE()	Executa divisão e retorna resultado alternativo ou BLANK() na divisão por 0.	Divisão de vendas pelo custo, com tratamento de divisão por zero: DIVIDE([Vendas], [Custo], 0)
MIN()	Retorna um valor mínimo de uma coluna.	Valor mínimo de vendas: MIN('Vendas'[TotalVendas])
MAX()	Retorna um valor máximo de uma coluna.	Valor máximo de vendas: MAX('Vendas'[TotalVendas])
COUNTROWS()	Conta o número de linhas em uma tabela.	Contagem total de linhas na tabela de vendas: COUNTROWS('Vendas')
DISTINCTCOUNT()	Conta o número de valores distintos em uma coluna.	Número de clientes distintos: DISTINCTCOUNT('Vendas'[ClienteID])
RANKX()	Retorna a classificação de um número em uma lista de números para cada linha do argumento da tabela.	Classificação das vendas: RANKX('Vendas', 'Vendas'[Valor], , DESC, Dense)

FUNÇÕES DE FILTRO

Função	Descrição	Exemplo de uso
FILTER()	Retorna uma tabela que é um subconjunto de outra tabela ou expressão.	Filtra apenas os produtos com vendas acima de 1000: FILTER('Produtos', 'Produtos'[Vendas] > 1000)
CALCULATE()	Avalia uma expressão em um contexto de filtro.	Calcula o total de vendas para o ano atual: CALCULATE(SUM('Vendas'[TotalVendas]), 'Vendas'[Ano] = 2024)
HASONEVALUE()	Retorna TRUE quando o contexto de columnName foi filtrado para apenas um valor distinto.	Verifica se há apenas um cliente selecionado: HASONEVALUE('Clientes'[Nome])
ALLNOBLANKROW()	Retorna uma tabela que é um subconjunto de outra tabela ou expressão.	Retorna todas as linhas de 'Produtos' sem linhas em branco: ALLNOBLANKROW('Produtos')
ALL()	Retorna todas as linhas de uma tabela ou todos os valores de uma coluna, ignorando quaisquer filtros que possam ter sido aplicados.	Retorna todos os produtos, ignorando os filtros aplicados: ALL('Produtos'[Nome])
ALLEXCEPT()	Retorna todas as linhas de uma tabela, exceto as linhas afetadas pelos filtros de coluna especificados.	Retorna todas as vendas, exceto as filtradas por cliente: ALLEXCEPT('Vendas', 'Clientes')
REMOVEFILTERS()	Limpa todos os filtros das tabelas ou colunas designadas.	Remove todos os filtros da tabela de vendas: REMOVEFILTERS('Vendas')

FUNÇÕES LÓGICAS

Função	Descrição	Exemplo de uso
IF()	Verifica uma condição e retorna um determinado valor dependendo se é verdadeiro ou falso.	Verifica se o valor da venda é maior que 1000: IF('Vendas'[Valor] > 1000, "Alto", "Baixo")
AND()	Verifica se ambos os argumentos são TRUE e retorna TRUE se ambos os argumentos são TRUE.	Verifica se o cliente é VIP e fez uma compra este ano: AND('Clientes'[VIP], 'Vendas'[Ano] = 2024)
OR()	Verifica se um dos argumentos deve TRUE retornar TRUE. A função retorna FALSE se ambos os argumentos forem FALSE.	Verifica se o cliente é VIP ou fez uma compra este ano: OR('Clientes'[VIP], 'Vendas'[Ano] = 2024)
NOT()	Alterações TRUE para FALSE e vice-versa.	Verifica se o produto não está em falta: NOT('Produtos'[EmFalta])
SWITCH()	Avalia uma expressão em relação a uma lista de valores e retorna um dos resultados possíveis.	Retorna a categoria de desempenho do vendedor com base no número de vendas: SWITCH('Vendedores'[Vendas], 1, "Baixo", 2, "Médio", 3, "Alto", "Desconhecido")
IFERROR()	Retorna value_if_error se a primeira expressão for um erro e o valor da própria expressão caso contrário.	Retorna 0 se houver um erro ao calcular a margem de lucro: IFERROR([Lucro] / [Receita], 0)

FUNÇÕES DE DATA E HORA

Função	Descrição	Exemplo de uso
CALENDAR()	Retorna uma tabela com uma única coluna chamada "Data" que contém um conjunto contíguo de datas.	Cria uma tabela de datas entre 01/01/2024 e 31/12/2024: CALENDAR(DATE(2024, 01, 01), DATE(2024, 12, 31))
CALENDARAUTO()	Retorna uma tabela contendo apenas uma coluna com a data calculada a partir dos dados disponíveis.	Cria uma tabela calendário dividindo as datas em partes: ADDCOLUMNS (CALENDARAUTO(), "Ano", YEAR([Date]), "Trimestre", "T" & QUARTER([Date]), "Mês", FORMAT([Date], "mmmm"), "Num Mês", MONTH([Date]))
DATE()	Retorna a data especificada no formato datahora.	Retorna a data 25 de dezembro de 2024: DATE(2024, 12, 25)
DATEDIFF()	Retorna o número de unidades entre duas datas conforme definido em .	Calcula a diferença em dias entre duas datas: DATEDIFF(DATE(2024, 12, 31), DATE(2024, 01, 01), DAY)
DATEVALUE()	Converte uma data em texto em uma data no formato datahora.	Converte uma string "2024-12-25" em uma data: DATEVALUE("2024-12-25")
DAY()	Retorna um número de 1 a 31 que representa o dia do mês.	Retorna o dia do mês da data 25/12/2024: DAY(DATE(2024, 12, 25))
WEEKNUM()	Retorna o número da semana no ano.	Retorna o número da semana para a data 25/12/2024: WEEKNUM(DATE(2024, 12, 25))
MONTH()	Retorna um número de 1 a 12 que representa um mês.	Retorna o mês da data 25/12/2024: MONTH(DATE(2024, 12, 25))
QUARTER()	Retorna um número de 1 a 4 representando um trimestre.	Retorna o trimestre para a data 25/12/2024: QUARTER(DATE(2024, 12, 25))

FUNÇÕES DE INTELIGÊNCIA TEMPORAL

Função	Descrição	Exemplo de uso
DATEMTD()	Retorna uma tabela com apenas uma coluna, contendo datas que começam no mês especificado.	Calcula o total de vendas desde o início do mês 5 até a data final especificada no segundo parâmetro: CALCULATE(SUM('Vendas'[TotalVendas]), DATESMTD('Calendário'[Data], "15-05-2024"))
DATEQTD()	Retorna uma tabela com apenas uma coluna, contendo datas que começam no trimestre especificado.	Calcula o total de vendas desde o início do trimestre em que o mês 2 pertence até a data final especificada: CALCULATE(SUM('Vendas'[TotalVendas]), DATESQTD('Calendário'[Data], "12-02-2024"))
DATEYTD()	Retorna uma tabela com apenas uma coluna, contendo datas que começam no ano especificado.	Calcula o total de vendas desde o início do ano de 2024 até a data final especificada: CALCULATE(SUM('Vendas'[TotalVendas]), DATESYTD('Calendário'[Data], "22-08-2024"))
DATEADD()	Move uma data em um intervalo específico.	Adiciona 7 dias à data 01/01/2024: DATEADD(DATE(2024, 01, 01), 7, DAY)
DATESBETWEEN()	Retorna as datas entre datas especificadas.	Retorna as datas entre 01/01/2024 e 31/12/2024: DATESBETWEEN('Calendário'[Data], DATE(2024, 01, 01), DATE(2024, 12, 31))
TOTALYTD()	Avalia o valor acumulado no ano da expressão no contexto atual.	Calcula o total de vendas acumulado do ano até a data atual: TOTALYTD(SUM('Vendas'[TotalVendas]), 'Calendário'[Data])
SAMEPERIODLASTYEAR()	Retorna uma tabela que contém uma coluna de datas deslocadas um ano atrás no tempo.	Retorna as vendas do mesmo período do ano anterior: SAMEPERIODLASTYEAR('Calendário'[Data])
STARTOFMONTH()	Retorna o início do mês.	Retorna o primeiro dia do mês da data 25/12/2024: STARTOFMONTH(DATE(2024, 12, 25))
STARTOFQUARTER()	Retorna o início do trimestre.	Retorna o primeiro dia do trimestre da data 25/12/2024: STARTOFQUARTER(DATE(2024, 12, 25))
STARTOFYEAR()	Retorna o início do ano.	Retorna o primeiro dia do ano da data 25/12/2024: STARTOFYEAR(DATE(2024, 12, 25))

FUNÇÕES DE RELACIONAMENTO

Função	Descrição	Exemplo de uso
CROSSFILTER()	Especifica a direção da filtragem cruzada a ser usada em um cálculo.	Define a filtragem cruzada da tabela 'Pedidos' para a tabela 'Clientes': CROSSFILTER('Pedidos'[ClienteID], 'Clientes'[ClienteID], BOTH)
RELATED()	Retorna um valor relacionado de outra tabela.	Retorna o nome do cliente relacionado ao pedido: RELATED('Clientes'[Nome])
RELATEDTABLE()	Retorna uma tabela com uma ou mais colunas.	Retorna todas as vendas relacionadas ao cliente: COUNTROWS(RELATEDTABLE('Vendas'))
USERELATIONSHIP()	Não retorna nenhum valor, apenas habilita a relação durante a realização do cálculo.	Ativa a relação entre as colunas 'Data', da tabela 'Calendário', e 'Data de Venda', da tabela 'Vendas': CALCULATE('Total Vendas], USERELATIONSHIP('Calendário'[Data], 'Vendas'[Data de Venda]))

FUNÇÕES DE MANIPULAÇÃO DE TABELA

Função	Descrição	Exemplo de uso
SUMMARIZE()	Retorna uma tabela de resumo dos totais solicitados em um conjunto de grupos.	Resumo das vendas por cliente e produto: SUMMARIZE('Vendas', 'Clientes'[Nome], 'Produtos'[Nome], "Total Vendas", SUM('Vendas'[Valor]))
DISTINCT()	Retorna uma tabela removendo linhas duplicadas de outra tabela ou expressão.	Retorna uma lista de clientes distintos: DISTINCT('Vendas'[ClienteID])
ADDCOLUMNS()	Adiciona colunas calculadas à tabela ou expressão de tabela especificada.	Adiciona uma coluna calculada de lucro à tabela de vendas: ADDCOLUMNS('Vendas', "Lucro", 'Vendas'[Receita] - 'Vendas'[Custo])
SELECTCOLUMNS()	Seleciona colunas calculadas da tabela ou expressão de tabela fornecida.	Seleciona apenas as colunas de nome e idade da tabela de clientes: SELECTCOLUMNS('Clientes', "Nome", 'Clientes'[Nome], "Idade", 'Clientes'[Idade])
GROUPBY()	Cria um resumo da tabela de entrada agrupada por colunas específicas.	Agrupa as vendas por ano e mês: GROUPBY('Vendas', 'Ano', 'Mês', "Total Vendas", SUM('Vendas'[Valor]))
INTERSECT()	Retorna as linhas da tabela do lado esquerdo que aparecem na tabela do lado direito.	Retorna as vendas que também estão presentes no orçamento: INTERSECT('Vendas', 'Orçamento')
NATURALINNERJOIN()	Une duas tabelas usando uma junção interna.	Une a tabela de vendas com a tabela de clientes usando uma junção interna: NATURALINNERJOIN('Vendas', 'Clientes')
NATURALLEFTOUTERJOIN()	Une duas tabelas usando uma junção externa esquerda.	Une a tabela de vendas com a tabela de clientes usando uma junção externa esquerda: NATURALLEFTOUTERJOIN('Vendas', 'Clientes')
UNION()	Retorna a união de tabelas com colunas correspondentes.	Combina as tabelas de vendas de janeiro, fevereiro e março: UNION('Vendas_Janeiro', 'Vendas_Fevereiro', 'Vendas_Março')
VALUES()	Retorna uma tabela de valores exclusivos de uma coluna ou expressão.	Retorna todos os anos únicos presentes na tabela de vendas: VALUES('Vendas'[Ano])

FUNÇÕES DE TEXTO

Função	Descrição	Exemplo de uso
EXACT()	Verifica se duas strings são idênticas (EXACT() diferencia maiúsculas de minúsculas).	Verifica se o nome digitado é exatamente "João": EXACT('Clientes'[Nome], "João")
FIND()	Retorna a posição inicial de um texto dentro de outro texto (FIND() diferencia maiúsculas de minúsculas).	Encontra a posição da palavra "Power" no texto: FIND("Power", "Descrição")
FORMAT()	Converte um valor em um texto no formato numérico especificado.	Formata o número 1234.5678 como moeda: FORMAT(1234.5678, "Currency")
LEFT()	Retorna o número de caracteres desde o início de uma string.	Retorna os primeiros 5 caracteres do texto: LEFT('Produtos'[Descrição], 5)
RIGHT()	Retorna o número de caracteres do final de uma string.	Retorna os últimos 3 caracteres do texto: RIGHT('Clientes'[CPF], 3)
LEN()	Retorna o número de caracteres em uma sequência de texto.	Retorna o comprimento do texto: LEN('Comentários'[Texto])
LOWER()	Converte todas as letras de uma string em minúsculas.	Converte o texto para minúsculas: LOWER('Clientes'[Nome])
UPPER()	Converte todas as letras de uma string em maiúsculas.	Converte o texto para maiúsculas: UPPER('Produtos'[Nome])
TRIM()	Remove todos os espaços de uma sequência de texto.	Remove os espaços em branco do texto: TRIM('Clientes'[Endereço])
CONCATENATE()	Une duas strings em uma string.	Une o nome e sobrenome em uma única string: CONCATENATE('Clientes'[Nome], 'Clientes'[Sobrenome])
SUBSTITUTE()	Substitui o texto existente por um novo texto em uma string.	Substitui "Pepsi" por "Coca-Cola" no texto do produto: SUBSTITUTE('Produtos'[Descrição], "Pepsi", "Coca-Cola")
REPLACE()	Substitui parte de uma string por uma nova string.	Substitui os três primeiros caracteres por "ABC" no texto: REPLACE('Clientes'[CPF], 1, 3, "ABC")

FUNÇÕES DE INFORMAÇÃO

Função	Descrição	Exemplo de uso
COLUMNSTATISTICS()	Retorna estatísticas relativas a cada coluna de cada tabela. Esta função não possui argumentos.	Retorna estatísticas das colunas das tabelas: COLUMNSTATISTICS()
NAMEOF()	Retorna o nome da coluna ou medida de um valor.	Retorna o nome da coluna de valor 'TotalVendas': NAMEOF('Vendas'[TotalVendas])
ISBLANK()	Retorna se o valor está em branco.	Verifica se o valor da célula está em branco: ISBLANK('Vendas'[Data])
ISERROR()	Retorna se o valor é um erro.	Verifica se o valor da célula é um erro: ISERROR('Vendas'[TotalVendas])
ISLOGICAL()	Verifica se um valor é lógico ou não.	Verifica se o valor da célula é lógico: ISLOGICAL('Clientes'[Ativo])
ISNUMBER()	Verifica se um valor é um número ou não.	Verifica se o valor da célula é um número: ISNUMBER('Clientes'[Idade])
ISFILTERED()	Retorna verdadeiro quando há filtros diretos em uma coluna.	Verifica se a coluna 'Data' está filtrada: ISFILTERED('Vendas'[Data])
ISCROSSFILTERED()	Retorna verdadeiro quando há filtros cruzados em uma coluna.	Verifica se a coluna 'ProdutoID' está sujeita a filtros cruzados: ISCROSSFILTERED('Vendas'[ProdutoID])
USERPRINCIPALNAME()	Retorna o nome principal do usuário ou endereço de e-mail. Esta função não possui argumentos.	Retorna o nome do usuário atual: USERPRINCIPALNAME()

DECLARAÇÕES DAX

Função	Descrição	Exemplo de uso
VAR()	Armazena o resultado de uma expressão como uma variável nomeada. Para retornar a variável, use RETURN após a variável ser definida.	Define uma variável para o total de vendas: VAR TotalVendas = SUM('Vendas'[Valor])
COLUMN()	Armazena o resultado de uma expressão como uma coluna de uma tabela.	Cria uma coluna calculada para o lucro: COLUMN('Vendas'[Lucro] = 'Vendas'[Receita] - 'Vendas'[Custo])
ORDER BY()	Define a ordem de classificação de uma coluna. Cada coluna pode ser classificada de forma crescente (ASC) ou decrescente (DESC).	Ordena as vendas por data de forma crescente: ORDER BY('Vendas'[Data] ASC)

OPERADORES DAX

Operador	Descrição	Exemplo de uso
=	Igual a	Valor = 10
==	Estritamente igual a	Numero == 5
>	Maior que	Preco > 100
<	Menor que	Quantidade < 50
>=	Maior ou igual a	Idade >= 18
<=	Menor ou igual a	Nota <= 7
<>	Diferente de	Status <> "Finalizado"
&	Concatenação de texto	Nome & Sobrenome
&&	E lógico	(Valor > 10) && (Quantidade < 100)
IN {}	Pertence a	Categoria IN {"Eletrônicos", "Móveis", "Roupas"}

FORMAÇÃO POWER BI

DAX CHEAT SHEET

alura | Escola de DATA SCIENCE