Comprender VALUES, DISTINCT y la fila en blanco

En la sección anterior, vio que ALL usado con una columna devuelve una tabla con todos sus valores únicos. DAX proporciona otras dos funciones similares que devuelven una lista de valores únicos para una columna: VALUES y DISTINCT. Estas dos funciones parecen casi idénticas, la única diferencia está en cómo manejan la fila en blanco que podría existir en una tabla.

```
NumOfAllColors := COUNTROWS ( ALL ( 'Product'[Color] ) )
NumOfColors := COUNTROWS ( VALUES ( 'Product'[Color] ) )
```

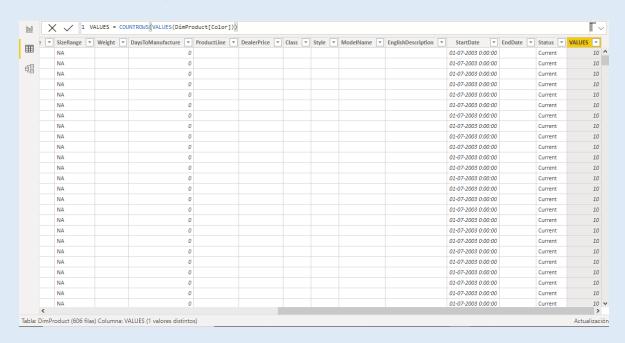
Category	NumOfColors	NumOfAllColors
Audio	10	16
Cameras and camcorders	14	16
Cell phones	8	16
Computers	12	16
Games and Toys	11	16
Home Appliances	13	16
Music, Movies and Audio Books	8	16
TV and Video	4	16
Total	16	16

Debido a que el informe se divide por categoría, cada categoría contiene productos con algunos, pero no todos, los colores. VALUES devuelve los distintos valores de una columna evaluada en el filtro actual. Si usamos VALUES o DISTINCT en una columna calculada o en una tabla calculada, entonces su comportamiento es idéntico al de ALL porque no hay ningún filtro activo. Por otro lado, cuando se usan en una medida, estas dos funciones calculan su resultado considerando los filtros existentes, mientras que ALL ignora cualquier filtro.

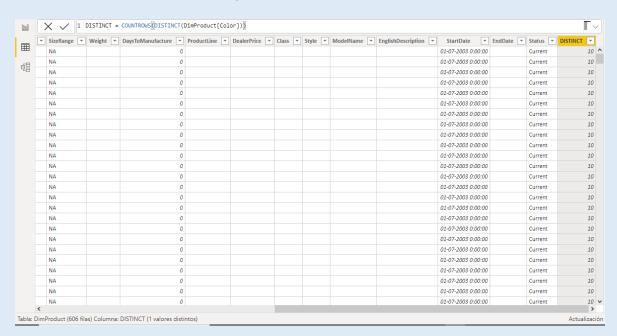
${\sf Spanish Product Category Name}$	DISTINCT	VALUES	ALL
Accesorio	6	6	10
Bicicleta	5	5	10
Componente	7	7	10
Prenda	5	5	10
Total	10	10	10

Tabla Product

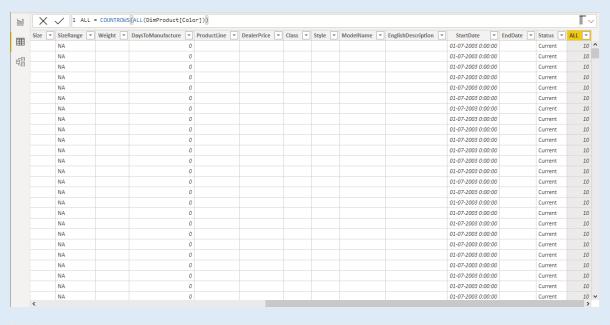
Utilizando COUNTROWS/VALUES

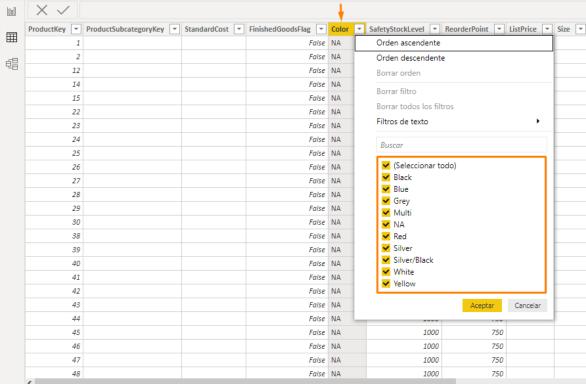


Utilizando COUNTROWS/DISTINCT (que es lo mismo a utilizar DISTINCTCOUNT)



Utilizando COUNTROWS/ALL





Por ejemplo, imagine que queremos calcular las ventas promedio por producto. Una posible solución es calcular las ventas totales y dividirlas por la cantidad de productos.

```
AvgSalesPerProduct :=

DIVIDE (

SUMX (

Sales,

Sales[Quantity] * Sales[Net Price]

),

COUNTROWS (

VALUES ( 'Product'[Product Code] )

)

Formula errónea
```

Las funciones VALUES y DISTINCT solo aceptan una única columna como parámetro.

Más adelante, verá que VALUES y DISTINCT se utilizan a menudo como un parámetro de funciones de iterador. No hay diferencias en sus resultados siempre que las relaciones sean válidas. En tal caso, cuando itera sobre los valores de una columna, debe considerar la fila en blanco como una fila válida para asegurarse de iterar todos los valores posibles. Como regla general, VALUES debe ser su opción predeterminada, dejando solo DISTINCT para los casos en los que desee excluir explícitamente el posible valor en blanco. Más adelante en este libro, también aprenderá cómo aprovechar DISTINCT en lugar de VALUES para evitar dependencias circulares.

VALUES y DISTINCT también aceptan una tabla como argumento. En ese caso, exhiben diferentes comportamientos:

- DISTINCT devuelve los valores distintos de la tabla, sin considerar la fila en blanco. Por lo tanto, las filas duplicadas se eliminan del resultado.
- VALUES devuelve todas las filas de la tabla, sin eliminar los duplicados, más la fila en blanco adicional si está presente. Las filas duplicadas, en este caso, se mantienen intactas.

VALUES de varias columnas

Las funciones VALUES y DISTINCT solo aceptan una única columna como parámetro. No existe una versión correspondiente para dos o más columnas, como la hay para ALL y ALLNOBLANKROW. En caso de que necesitemos obtener las distintas combinaciones visibles de valores de diferentes columnas, VALUES no es de ayuda. Más adelante en el Capítulo 12 aprenderá que:

```
VALUES ( 'Product'[Category], 'Product'[Subcategory] )

se puede obtener escribiendo:

SUMMARIZE ( 'Product', 'Product'[Category], 'Product'[Subcategory] )
```

Imagine que producimos un informe que informa **el número de marcas divididas por categoría y subcategoría.**

Category	NumOfBrands
Audio	3
Bluetooth Headphones	2
MP4&MP3	1
Recording Pen	1
Cameras and camcorders	3
Camcorders	1
Cameras & Camcorders Accessories	1
Digital Cameras	1
Digital SLR Cameras	3
Cell phones	2
Cell phones Accessories	1
Home & Office Phones	1
Smart phones & PDAs	1
Touch Screen Phones	2
Computers	6
Computers Accessories	2
Desktops	2
Laptops	4
Monitors	3
Printers, Scanners & Fax	1
Projectors & Screens	3
Games and Toys	2
Total	11

Aunque VALUES es una función de tabla, a menudo la usaremos para calcular valores escalares debido a una característica especial en DAX: una tabla con una sola fila y una sola columna se puede usar como si fuera un valor escalar

También es posible que desee ver los nombres de las marcas junto a su número. **Cuando la columna Brand Name contiene un espacio en blanco, significa que hay dos o más marcas diferentes**.

Category	NumOfBrands Brand Name
Audio	3
Bluetooth Headphones	2
MP4&MP3	1 Contoso
Recording Pen	1 Wide World Importers
Cameras and camcorders	3
Camcorders	1 Fabrikam
Cameras & Camcorders Accessories	1 Contoso
Digital Cameras	1 A. Datum
Digital SLR Cameras	3
Cell phones	2
Cell phones Accessories	1 Contoso

Cuando VALUES devuelve una sola fila, podemos usarla como un valor escalar, como en la medida *Brand Name*.

1. VALUES

Corresponde a un Función Tabular.

Es una Función que retorna la lista de Valores únicos teniendo en cuenta el Contexto.

VALUES (<Columna de una Tabla>)

= VALUES(Pedidos[País])

	VALUES
Argentina	Argentina
Argentina	Chile
Argentina	Colombia
Argentina	Ecuador
Chile	Bolivia
Chile	
Chile	
Colombia	
Colombia	
Ecuador	
Bolivia	

4	А	
1	Pais 🔻	
2	Brasil	
3	Colombia	
4	Argentina	
5	Venezuela	
6	Ecuador	
7	Chile	
8	Uruguay	
9	México	
10	Bolivia	
11	Perú	
12	Paraguay ,	
13		

Ejemplo 1: FILTER / VALUES

= FILTER(VALUES(Pedidos[Pais]), Pedidos[Pais] = "Argentina")



2. DISTINCT

Devuelve una tabla con una sola columna que contiene valores distintos (únicos) en una columna, para un argumento de columna. O bien, varias columnas con una combinación distinta (única) de valores, para un argumento de expresión de tabla.

DISTINCT (< Columna de una Tabla >)

Ejemplo 1: DISTINCT / SELECTCOLUMNS / COMBINEVALUES

Meses y Años =

DISTINCT(

SELECTCOLUMNS('Calendario',

"Mes abreviado y año", COMBINEVALUES(" ",'Calendario'[Mes],'Calendario'[Año]),

"Mes y año", COMBINEVALUES(" ", Calendario[NombreMes], Calendario[Año])))

	y Años = DIST	
2 3 4	SEI	LECTCOLUMNS('Calendario', "Mes abreviado y año",COMBINEVALUES(" ",'Calendario'[Mes],'Calendario'[Año] "Mes y año",COMBINEVALUES(" ",Calendario[NombreMes],Calendario[Año])))
Mes abreviado y año	Mes y año 🔻	
Jul 2000	July 2000	
Aug 2000	August 2000	
Sep 2000	September 2000	
Nov 2000	November 2000	
Dec 2000	December 2000	
Oct 2000	October 2000	
May 2000	May 2000	
Apr 2000	April 2000	
Jun 2000	June 2000	
Feb 2000	February 2000	
Mar 2000	March 2000	
Jan 2000	January 2000	
Jul 2001	July 2001	
Aug 2001	August 2001	
Sep 2001	September 2001	
Nov 2001	November 2001	
Dec 2001	December 2001	
Oct 2001	October 2001	
May 2001	May 2001	
Apr 2001	April 2001	
Jun 2001	June 2001	