

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.

| SpanishProductCategoryName | 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

[illegible]

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

[illegible]

Utilizando COUNTROWS/ALL

[illegible]

The screenshot shows the 'Color' dropdown menu in the 'Product' table. The menu is open, displaying various options for sorting, filtering, and selecting colors. The 'Color' column in the table is highlighted with an orange arrow.

| ProductKey | ProductSubcategoryKey | StandardCost | FinishedGoodsFlag | Color | SafetyStockLevel | ReorderPoint | ListPrice | Size |
|------------|-----------------------|--------------|-------------------|-------|------------------|--------------|-----------|------|
| 1 | | | False | NA | | | | |
| 2 | | | False | NA | | | | |
| 12 | | | False | NA | | | | |
| 14 | | | False | NA | | | | |
| 15 | | | False | NA | | | | |
| 22 | | | False | NA | | | | |
| 23 | | | False | NA | | | | |
| 24 | | | False | NA | | | | |
| 25 | | | False | NA | | | | |
| 26 | | | False | NA | | | | |
| 27 | | | False | NA | | | | |
| 28 | | | False | NA | | | | |
| 29 | | | False | NA | | | | |
| 30 | | | False | NA | | | | |
| 38 | | | False | NA | | | | |
| 39 | | | False | NA | | | | |
| 40 | | | False | NA | | | | |
| 41 | | | False | NA | | | | |
| 42 | | | False | NA | | | | |
| 43 | | | False | NA | | | | |
| 44 | | | False | NA | | | | |
| 45 | | | False | NA | | 1000 | 750 | |
| 46 | | | False | NA | | 1000 | 750 | |
| 47 | | | False | NA | | 1000 | 750 | |
| 48 | | | False | NA | | 1000 | 750 | |


The 'Color' dropdown menu options are:

- Orden ascendente
- Orden descendente
- Borrar orden
- Borrar filtro
- Borrar todos los filtros
- Filtros de texto
- Buscar
- (Seleccionar todo)
- Black
- Blue
- Grey
- Multi
- NA
- Red
- Silver
- Silver/Black
- White
- Yellow

The 'Aceptar' button is highlighted in orange.

Por ejemplo, imagine que queremos calcular las ventas promedio por producto. Una posible solución es calcular las ventas totales y dividir las 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**.

```
1 NumOfBrands =
2     COUNTROWS(
3         VALUES('Product'[Brand])
4     )
```

| 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 |
| Board Games | 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.

```
Brand Name :=
IF (
    COUNTROWS ( VALUES ( Product[Brand] ) ) = 1,
    VALUES ( Product[Brand] )
)
```

| 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 | |

| | A |
|----|-----------|
| 1 | País |
| 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[País]),Pedidos[País]="Argentina")

| | A |
|---|-----------|
| 1 | País |
| 2 | Argentina |
| 3 | |

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])))

| X ✓ | | 1 Meses y Años = DISTINCT (2 SELECTCOLUMNS ('Calendario', 3 "Mes abreviado y año", COMBINEVALUES (" ", 'Calendario'[Mes], 'Calendario'[Año]), 4 "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 | |