



ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS CON POWER BI – SESIÓN 02

DOCENTE: ING. ERIC ALBERTO HEREDIA MENDOZA

MICROSOFT CERTIFIED TRAINER



ÍNDICE

- Proceso de Limpieza Intermedio: Anulación de dinamización (Anulación de dinamización de columnas, Anulación de dinamización de otras columnas, Anulación de dinamización de columnas seleccionadas únicamente).
- Columnas dinámicas (Proceso inicial, Formato de Tabla Apilada y Formato de Tabla Abultada, Uso de archivos de apoyo para consultas)

PROCESO DE LIMPIEZA INTERMEDIO :ANULACIÓN DE DINAMIZACIÓN DE COLUMNAS

La anulación de dinamización de columnas en Power Query es una técnica que convierte varias columnas en una sola columna de valores, manteniendo la estructura de los datos en formato de filas. Este proceso también se conoce como "despivotar" o "unpivot" y es muy útil cuando los datos están en una estructura de tabla dinámica (con varios encabezados que representan categorías o períodos) y necesitas pasarlos a un formato tabular.

The screenshot shows the Power Query ribbon with the 'Transform' tab highlighted. Below the ribbon, there is a data grid with four rows of data and five columns labeled 'Agosto', 'Septiembre', 'Octubre', 'Noviembre', and 'Diciembre'. Each column has a percentage breakdown: 'Válido' (green), 'Error' (red), and 'Vacío' (black). A context menu is open over the 'Noviembre' column, listing various transformation options like 'Copiar', 'Quitar columnas', 'Quitar otras columnas', 'Agregar columna a partir de los ejemplos...', 'Quitar duplicados', 'Quitar errores', 'Reemplazar los valores...', 'Rellenar', 'Cambiar tipo', 'Transformar', 'Combinar columnas', 'Suma', 'Producto', 'Agrupar por...', 'Anulación de dinamización de columnas' (which is highlighted with a red box), 'Anulación de dinamización de otras columnas', and 'Anular dinamización de las columnas seleccionadas únicamente'.

Aplicar anulación de dinamización de columnas

	ID Producto	Producto	Atributo	Valor
1	4525	Lápiz	Enero	83
2	4525	Lápiz	Febrero	64
3	4525	Lápiz	Marzo	102
4	4525	Lápiz	Abril	59
5	4525	Lápiz	Mayo	93
6	4525	Lápiz	Junio	60
7	4525	Lápiz	Julio	42
8	4525	Lápiz	Agosto	84
9	4525	Lápiz	Septiembre	81
10	4525	Lápiz	Octubre	74
11	4525	Lápiz	Noviembre	46
12	4525	Lápiz	Diciembre	37
13	6758	Cuaderno	Enero	90
14	6758	Cuaderno	Febrero	34
15	6758	Cuaderno	Marzo	56
16	6758	Cuaderno	Abril	30
17	6758	Cuaderno	Mayo	67
18	6758	Cuaderno	Junio	61
19	6758	Cuaderno	Julio	70

Ver resultado final

PROCESO DE LIMPIEZA INTERMEDIO :ANULACIÓN DE DINAMIZACIÓN DE OTRAS COLUMNAS

La anulación de dinamización de otras columnas en Power Query es una técnica que permite convertir varias columnas de una tabla en una estructura tabular con dos columnas adicionales: una para los encabezados originales de las columnas y otra para los valores correspondientes, sin afectar a las columnas no seleccionadas.

The screenshot shows the Power Query Editor interface. A context menu is open over the first column, labeled 'ID Producto'. The menu path 'Anulación de dinamización de otras columnas' is highlighted with a red box. The menu also includes other options like 'Copiar', 'Quitar columnas', 'Quitar otras columnas', and 'Anular dinamización de las columnas seleccionadas únicamente'.

Aplicar anulación de dinamización de otras columnas

	I ² _3 ID Producto	A ² _C Producto	A ² _C Atributo	I ² _3 Valor
1	4525	Lápiz	Enero	83
2	4525	Lápiz	Febrero	64
3	4525	Lápiz	Marzo	102
4	4525	Lápiz	Abril	59
5	4525	Lápiz	Mayo	93
6	4525	Lápiz	Junio	60
7	4525	Lápiz	Julio	42
8	4525	Lápiz	Agosto	84
9	4525	Lápiz	Septiembre	81
10	4525	Lápiz	Octubre	74
11	4525	Lápiz	Noviembre	46
12	4525	Lápiz	Diciembre	37
13	6758	Cuaderno	Enero	90
14	6758	Cuaderno	Febrero	34
15	6758	Cuaderno	Marzo	56
16	6758	Cuaderno	Abril	30
17	6758	Cuaderno	Mayo	67
18	6758	Cuaderno	Junio	61
19	6758	Cuaderno	Julio	70

Ver resultado final

PROCESO DE LIMPIEZA INTERMEDIO :ANULACIÓN DE DINAMIZACIÓN DE COLUMNAS SELECCIONADAS ÚNICAMENTE

La anulación de dinamización de columnas seleccionadas únicamente en Power Query es una técnica que permite transformar un subconjunto específico de columnas en un formato tabular sin afectar el resto de las columnas de la tabla. En este proceso, solo las columnas que seleccionas se "despivotan", es decir, se convierten en dos nuevas columnas: una para los encabezados originales y otra para los valores correspondientes

The screenshot shows the Power Query ribbon with the 'Transformar' tab selected. A context menu is open over a column header, with the 'Anulación de dinamización de columnas seleccionadas únicamente' option highlighted with a red box.

Aplicar anulación de dinamización de columnas seleccionadas únicamente

The screenshot shows the Power Query ribbon with the 'Transformar' tab selected. The table has been unpivoted, resulting in three columns: 'ABC 123 Penalistas S', 'ABC 123 Penalistas T', and 'ABC 123 Penalistas W'. A red box highlights the 'ABC Fecha' column, which contains dates from 1/01/2019 to 20/01/2019. The 'ABC Total' column shows the count of rows for each date.

	ABC 123 Penalistas S	ABC 123 Penalistas T	ABC 123 Penalistas W	ABC Fecha	ABC Total
1	Válido 100 %	Válido 100 %	Válido 100 %	1/01/2019	53
2	Error 0 %	Error 0 %	Error 0 %	2/01/2019	99
3	Vacio 0 %	Vacio 0 %	Vacio 0 %	3/01/2019	56
4	Regular 99	Regular 73	Regular 86	4/01/2019	77
5	Regular 35	Regular 13	Regular 32	5/01/2019	6
6	Regular 58	Regular 1	Regular 5	6/01/2019	53
7	Regular 87	Regular 97	Regular 96	7/01/2019	87
8	Regular 56	Excellent 67	Excellent 69	8/01/2019	69
9	Regular 87	Excellent 97	Excellent 96	9/01/2019	48
10	Regular 56	Excellent 97	Excellent 96	10/01/2019	20
11	Regular 1	Excellent 97	Excellent 96	11/01/2019	65
12	Regular 87	Excellent 97	Excellent 96	12/01/2019	6
13	Regular 56	Excellent 97	Excellent 96	13/01/2019	18
14	Regular 87	Excellent 97	Excellent 96	14/01/2019	87
15	Regular 56	Excellent 97	Excellent 96	15/01/2019	10
16	Regular 87	Excellent 97	Excellent 96	16/01/2019	41
17	Regular 56	Excellent 97	Excellent 96	17/01/2019	99
18	Regular 87	Excellent 97	Excellent 96	18/01/2019	2
19	Regular 56	Excellent 97	Excellent 96	19/01/2019	98
20	Regular 56	Excellent 97	Excellent 96	20/01/2019	17

Ver resultado final

CÓDIGO LENGUAJE M DE ANULACIÓN DE DINAMIZACIÓN

Los dos primeros comando son exactamente los mismo, la diferencia radica en la selección como ayuda de la interfaz

Anulación de Dinamización de Columnas (A.D)



Table.UnpivotOtherColumnas (Tabla , ListaDeColumnasFijas , Atributo , Valor)

TABLA

LISTA

TEXTO

TEXTO

Anulación de Dinamización de Otras Columnas (A.D.O.C)



Table.UnpivotOtherColumnas (Tabla , ListaDeColumnasFijas , Atributo , Valor)

TABLA

LISTA

TEXTO

TEXTO

Anulación de Dinamización de Columnas Seleccionadas Únicamente (A.D.C.S.U)



Table.Unpivot (Tabla , ListaDeColumnasDnmiz , Atributo , Valor)

TABLA

LISTA

TEXTO

TEXTO

CASOS PRÁCTICOS CON DOS NIVELES EN FILAS Y COLUMNAS A NIVEL DE TABLA.

Las etiquetas que agrupan a nivel de columnas las denominamos encabezados.



			3 niveles de Encabezados de Columnas							
			2015		2014					
			Enero	Febrero	Enero	Febrero	Ingresos	Costo	Ingresos	Costo
			Ingresos	Costo	Ingresos	Costo	Ingresos	Costo	Ingresos	Costo
Sur	Alta	Argentina	\$22.399	\$3.733	\$39.351	\$5.622	\$35.984	\$5.997	\$37.333	\$5.333
		Colombia	\$1.118	\$2.233	\$3.54	\$3.451	\$39.218	\$6.536	\$42.282	\$6.040
	Baja	Chile	\$21.824	\$3.637	\$29.230	\$4.176	\$48.137	\$8.023	\$30.621	\$4.374
		Perú	\$41.782	\$6.964	\$24.446	\$3.492	\$43.871	\$7.312	\$49.616	\$7.088
	Norte	Uruguay	\$24.413	\$4.069	\$23.230	\$3.319	\$20.048	\$3.341	\$31.402	\$4.486
Centro	Alta	Panamá	\$46.349	\$7.725	\$2.40	\$4.629	\$48.595	\$8.099	\$46.567	\$6.652
		Nicaragua	\$36.864	\$6.144	\$3.312	\$5.56	\$2.117	\$5.586	\$30.717	\$4.388
	Baja	Honduras	\$31.952	\$5.325	\$2.3	\$3.20	\$23.000	\$4.00	\$25.415	\$3.631
		Guatemala	\$20.579	\$3.430	\$34.203	\$4.886	\$44.789	\$7.465	\$37.012	\$5.287
	Norte	El Salvador	\$37.448	\$6.241	\$47.351	\$6.764	\$24.669	\$4.112	\$38.966	\$5.567
Norte	Alta	Canadá	\$22.758	\$3.793	\$40.716	\$5.817	\$23.378	\$3.896	\$20.299	\$2.900
		Estados Unidos	\$37.775	\$6.296	\$31.268	\$4.467	\$37.507	\$6.251	\$45.767	\$6.538
	Baja	México	\$39.156	\$6.526	\$20.113	\$3.630	\$31.376	\$5.229	\$36.234	\$5.176

Datos

Las etiquetas que agrupan a nivel de filas las denominamos rótulos.



CASOS PRÁCTICOS CON DOS NIVELES EN FILAS Y COLUMNAS A NIVEL DE TABLA.

	Enero			Febrero		
	Ingresos	Presupuesto	Variación	Ingresos	Presupuesto	Variación
Argentina	\$28.918	\$4.820	\$24.098	\$27.176	\$3.882	\$23.294
Brasil	\$33.260	\$5.543	\$27.717	\$27.422	\$3.917	\$23.505
Chile	\$29.707	\$4.951	\$24.755	\$27.838	\$3.977	\$23.861
Colombia	\$29.799	\$4.967	\$24.833	\$32.557	\$4.651	\$27.906
Ecuador	\$34.322	\$5.720	\$28.602	\$34.322	\$4.903	\$29.419
Paraguay	\$32.176	\$5.363	\$26.813	\$30.138	\$4.305	\$25.832
Perú	\$39.924	\$6.654	\$33.270	\$28.669	\$4.096	\$24.574
Uruguay	\$29.621	\$4.937	\$24.684	\$27.088	\$3.870	\$23.219
Venezuela	\$32.036	\$5.339	\$26.697	\$33.409	\$4.773	\$28.637

Nivel Dos Encabezados

CASOS PRÁCTICOS CON DOS NIVELES EN FILAS Y COLUMNAS A NIVEL DE TABLA.

		Enero			Febrero			
		Ingresos	Presupuesto	Variación	Ingresos	Presupuesto	Variación	
Alta Población	 Down	Brasil	\$33.260	\$5.543	\$27.717	\$27.422	\$3.917	\$23.505
		Colombia	\$29.799	\$4.967	\$24.833	\$32.557	\$4.651	\$27.906
		Argentina	\$28.918	\$4.820	\$24.098	\$27.176	\$3.882	\$23.294
		Perú	\$39.924	\$6.654	\$33.270	\$28.669	\$4.096	\$24.574
Baja Población	 Down	Venezuela	\$32.036	\$5.339	\$26.697	\$33.409	\$4.773	\$28.637
		Chile	\$29.707	\$4.951	\$24.755	\$27.838	\$3.977	\$23.861
		Ecuador	\$34.322	\$5.720	\$28.602	\$34.322	\$4.903	\$29.419
		Paraguay	\$32.176	\$5.363	\$26.813	\$30.138	\$4.305	\$25.832
		Uruguay	\$29.621	\$4.937	\$24.684	\$27.088	\$3.870	\$23.219

Nivel Dos Rótulos, Dos Encabezados

COLUMNAS DINÁMICAS

Así como lo es la división a la multiplicación o la resta a la suma, la operación de columna dinámica es la inversa de la anulación de dinamización

1. Se selecciona una Columna dinámica y otra Columna de Valor, para la columna de valor se define un agregado, que puede ser: suma, recuento, mínimo, máximo, promedio, mediana o no agregar. Supongamos que seleccionamos la suma.
2. Se extrae la lista de elementos únicos de la columna dinámica y cada uno de los elementos que la compone lo convierte en un encabezado de columna para lo que sería el resultado final.

Tabla/Formato Inicial		
Columna Dinámica	Columna De Valor	(SUMA)
Año	Mes	Tx
2014	Enero	1
2014	Febrero	2
2015	Enero	3
2015	Febrero	2
2016	Enero	3
2016	Febrero	1

Tabla/Formato Final		
Año	Enero	Febrero
2014	1	2
2015	3	2
2016	3	1

Columna dinámica

COLUMNAS DINÁMICAS

3. Para todas las demás columnas, excluyendo la columna dinámica y la columna de valor, deja la lista de elementos únicos para esa columna o la combinación de elementos únicos si son varias columnas.
4. La columna de valor realiza el agregado señalado (SUMA) para cada intersección fila –columna en la tabla final de acuerdo a las coincidencias en la tabla original. Puede verse como si recorriera casilla a casilla en la tabla final realizando el agregado.
 - Sí para cada intersección fila(s)-columna(s) en lo que sería la tabla resultado existe un único elemento en la tabla inicial, entonces, se puede indicar: No agregado
 - Si al buscar en la tabla inicial según los parámetros de intersección de lo que sería la tabla resultado no encuentra ninguna fila que cumpla, entonces retorna null

COLUMNAS DINÁMICAS : CÓDIGO LENGUAJE M

Columna Dinámica (Pivot)



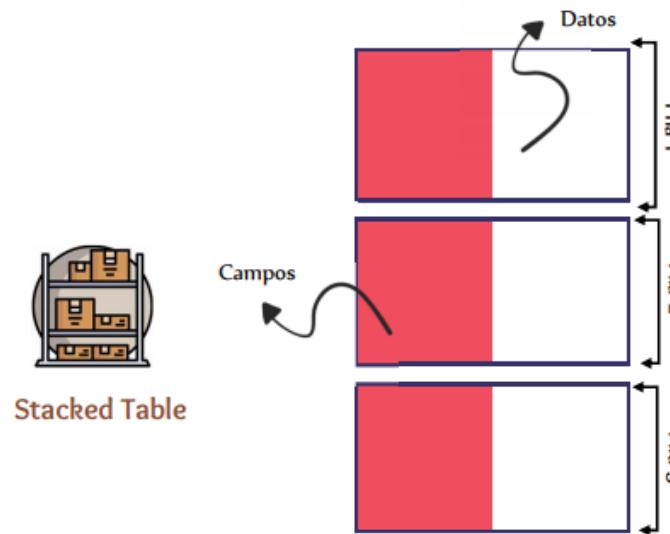
Table.Pivot (Tabla , ListaDeElementos , Atributo , Valor , FunciónDeAgregación)

TABLA LISTA TEXTO TEXTO FUNCIÓN

FORMATO TABLA APILADA

Es un formato que congrega toda la información de un objeto único de datos en pequeños grupos apilados uno debajo de otro (verticalmente) a modo de estivas guardadas en un almacén, a estos grupos son los que asociamos a un registro en una base de datos.

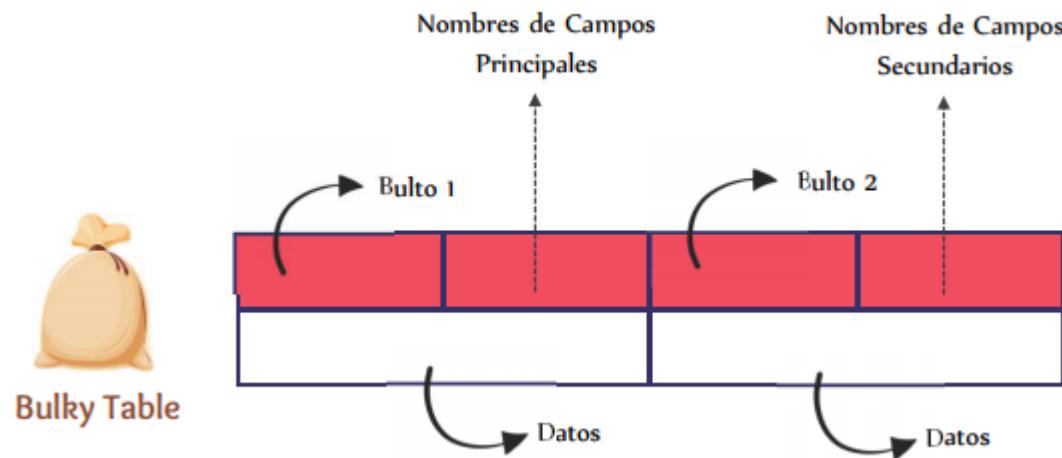
Un registro es un conjunto de campos que contiene los datos que pertenecen a una misma repetición de entidad, mejor dicho, una fila en una base de datos (formato tabular)



FORMATO TABLA ABULTADA

Es un formato que abulta bloques de información de un objeto único de datos en pequeños grupos congregados uno al lado del otro (horizontalmente), “a modo de costales de arroz en almacenamiento”, a estos grupos, son los que asociamos a un registro o tupla en una base de datos.

Una característica de este formato poco usual es que los nombres de los campos se repiten a lo largo de una fila seguido de un valor numérico para identificación única)



AHORA VAMOS A LA PRÁCTICA



GRACIAS