Universidad Tecmilenio.



Laters many differ in much insertance adjusting all Assess product of iteration operation in partic-



Longing generic desire for anoth, restoration or edges and other Astronaut press.

Universidad Tecmilenio.

Largent pleases solver al server, eventue-term adaptioning the second precision of a real where agains. It pays increasing the well powerse from constrained in anot. Morely simpler, corresponding to the second sectors of the second player of the sector method with term (it muss contemp) is second backs, the properties of the second adaptive second backs, the second sector grant with terms (it muss contemp) when the second back in grants with The second adaptive second backs the second in second sector terms (it muss the second back the second in second sector (it muss the second back to be second back in second second terms (it muss the second back to be second back in second second terms (it muss the second back to be second back in second second terms (it muss the second back to be second back).



for every, and parameter letting conservations of

Certificado Power Bl

Tema 9. Append y merge

Introducción



Es común que en ocasiones debas integrar, combinar o adjuntar fuentes de datos, de manera que tus consultas sean de lo más completas y que te brinden los mejores beneficios durante el análisis.

Con Power BI Desktop tienes múltiples fuentes de datos disponibles, con la posibilidad de crear modelos y visualizaciones útiles.



Adjuntar

Navegador



Figura 1. Importar tablas de datos.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.



 $\Box \times$

Combinar



Figura 3. Selección de columnas coincidentes.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Combinar

Seleccione tablas y columnas coincidentes para crear una tabla combinada.

Orders			-					C.
Order ID	Employe	e ID	Customer ID	Order Date	Shipped Date	Shipper ID	Ship Name	hip Ado
30		9	27	15/01/2006	22/01/2006		Karen Toh	89 27tł
31		3	4	20/01/2006	22/01/2006		Christina Lee	23 4th
32		4	12	22/01/2006	22/01/2006		John Edwards	23 12tł
33		6	8	30/01/2006	31/01/2006		Elizabeth Andersen	23 8th
<		-		oc (oo (oooc	07/00/0005		0.10	3
Orders 2		_	*					Ŀ
Ship Nan Karan Tab	ne	Delive	Extra Direction	5				
Thomas Avon		Condt	o porticular addre					
Francisco Pár	az-Olaet	Handle	a with care	:55				
Amritansh Ra	orhav	Please	deliver only on S	aturday noon				
Elizabeth And	lersen	Delive	r to Warehouse	actively noon				
Tipo de com	binación				1			
Externa izqu	iierda (to	das de l	a primera, coinc	idencias *				
Use las coincidencias aproximadas para comparar la combinación.								
> Opciones de coincidencia aproximada								
✓ La selección coincide con 27 de 48 filas de la primera tabla. Aceptar Cancelar					ancelar			

Figura 2. Tablas con datos de órdenes de compra.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.



 \times

Tipos de combinaciones

Figura 4. Tipos de combinaciones. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Combinar

Seleccione tablas y columnas coincidentes para crear una tabla combinada.

Orders			*					20
Order ID	Employee	e ID	Customer ID	Order Date	Shipped Date	Shipper ID	Ship Name	Ship Add
30		9	27	15/01/2006	22/01/2006	2	Karen Toh	789 27tł
31		3	4	20/01/2006	22/01/2006	1	Christina Lee	123 4th
32		4	12	22/01/2006	22/01/2005	2	John Edwards	123 12tł
33		6	8	30/01/2006	31/01/2006	3	Elizabeth Andersen	123 8th
<		2		oc /00 /000c	07/00/0005	-	a	>
Orders 2			-					
Ship Nar	ne		Extra Direction	15				
Karen Toh		Delive	r to Warehouse					
Thomas Axer	n	Send t	o particular addre	255				
Francisco Pé	rez-Olaeta	Handl	e with care					
Amritansh Ra	aghav	Please	deliver only on S	aturday noon				
Elizabeth And	dersen	Delive	r to Warehouse					
Tipo de com	binación							
Externa izqu	uierda (too	das de l	a primera, coinc	idencias 🔹				
Externa izquierda (todas de la primera, coinc			idencias de la s	egunda)				
Externa derecha (todas de la segunda, coinc			dencias de la p	rimera)				
Externa completa (todas las filas de ambas)								
Interna (todas las filas coincidentes)								
Anti izquierda (solo filas de la primera)						Aceptar	Cancelar	
Anti derecha (solo filas de la segunda)								



 \times

Tipos de combinaciones



Figura 5. SQL Joins.

Fuente: Cabot, J. (2020). TODOS LOS TIPOS DE JOIN EN SQL – GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA. Recuperado de https://ingenieriadesoftware.es/tipos-sql-join-guia-referencia/



Actividad



Objetivo de la actividad	Aplicar el uso de las herramientas de combinar y adjuntar datos en Power BI para crear nuevas consultas a partir de datos de múltiples fuentes de datos.
Instrucciones	 Utiliza información de la página del Banco de México, una opción puede ser la Balanza de pagos. Descarga las cifras de Balanza de Productos Agropecuarios en un archivo de Excel o CVS, así como la Balanza de Productos Petroleros para realizar combinaciones y adjuntar datos. Puedes usar cualquier otro archivo de Excel que te permita dar el mismo formato a dos hojas de cálculo. 1. Importa las dos tablas de Excel a Power Bl. 2. Por medio de la herramienta de Anexar consultas, integra en una sola consulta los contenidos de ambas hojas de Excel. 3. Ubica los dos archivos de Excel en la misma carpeta. 4. Adjunta las tablas, usando la opción de una misma carpeta. 5. Conecta las dos tablas para formar una nueva tabla. 6. Renombra y acomoda las columnas. 7. Limpia los campos vacíos.
Checklist	 Verificar que los campos de la consulta anexa correspondan con el total de los campos que pertenecen a cada tabla anexada. Verificar que la tabla combinada muestre solo los elementos que tienen valores diferentes a cero.





La capacidad de manejo de distintas fuentes evita que te limites en el uso de cualquier tipo de origen, y como pudiste constatar, existen procesos que dominarás y que te permitirán mantener tus datos al día.

Combinar y unir son actividades que permiten la integración de todos tus datos para un comienzo excelente.



Bibliografía

Cabot, J. (2020). *TODOS LOS TIPOS DE JOIN EN SQL – GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA*. Recuperado de https://ingenieriadesoftware.es/tipos-sql-join-guia-referencia/





Lorent priori delle si intel lorenchete allenceg ett. America primer et inter elle operate in porte



Local grant data is and, conservate algorithm of Academy and

Universidad Tecmilenio

Lingue plants sides ad sense, promochine subjecting plateriority presents of neuro-sides appoints. It power maintains may not powere been consequent as much theory of the sense termination beingst press and, positive sit and theory of pretain appoint of theory of power plants in a set to be pretained with the frequencies of power basis. Income the appoint of theorem of the press of adoption to been strangeness. Theorem appoint region, site data at a set all incomes a result with the frequencies of powers which are necessary as an interface of the press of the set of the set and affer incomes are set. We have been present appoint of the set of the incomes and the frequencies of the set of the set of the set of incomes and the set of the frequencies of the set of the set of the incomes and the set of the frequencies of the set of the set of the incomes and the set of the frequencies of the set of the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the incomes and the set of the



for every, and parameter for the converging of a

Certificado Power Bl

Tema 10. Duplicar y extraer

Introducción

En este contenido conocerás las formas de realizar duplicados y extracción de datos a partir de tablas ya existentes en Power BI, utilizando la metodología que más se adapte a tus necesidades, ya sea con ayuda de Power Query, DAX o las funciones gráficas.





Duplicación de tablas existentes con DAX

Archivo	Inicio	Ayuda	Herramientas de t	ablas	
🖉 Nombre 🛛	PreciosProdu	ctos	Marcar como tabla de fechas v	⊟(= = Administrar relaciones	Nueva Medida Nueva Nueva medida rápida columna tabla
	Estructura		Calendarios	Relaciones	Cálculos

Figura 1. Procedimiento para duplicar tabla.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Tabla Duplicada = DISTINCT(PreciosProductos[Nombre del producto])



Duplicación de tablas con ayuda de Power Query



Figura 2. Duplicar desde Power Query. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Consultas [2]	<	<pre>X</pre>							
Products			A ^B _C Supplier IDs	▼ 1 ² 3 Product ID	* A ^B _C Product Code	-	A ^B _C Product Name	-	\$ Standard Cost
Products (2)		1	4		I NWT8-1		Northwind Traders Chai		1
		2	10		3 NWTCO-3		Northwind Traders Syrup		
		3	10		4 NWTCO-4		Northwind Traders Cajun Seasoning		
		4	10		S NWTO-5		Northwind Traders Olive Oil		
		5	2;6		6 NWTJP-6		Northwind Traders Boysenberry Spread		
		6	2		7 NWTDEN-7		Northwind Traders Dried Pears		
		1	141						

Figura 3. Duplicar desde Power Query.



Extraer a Excel

ed |

Figura 4. Extrayendo datos de Power BI a Excel. Fuente: Creación propia a partir de pantallas obtenidas directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

			^			
		Campos	×			
d 💌	Minimum Reon					
False	^	D Buscar				
False		✓	/a			
False		÷.	0			
False	N	lueva medida				
False	N	lueva columna				
False	N	lueva medida rápio	ia			
False	Δ	ctualizar datos				
False		ditas sensulta				
False		Administrar relaciones Actualización incremental Administrar agregaciones				
False	A					
False	A					
False	A					
False	C	opiar tabla				
Faise	C	ambiar nombre	Copiar tabla			
False	F	liminar del modelo				
False						
False		cultar en la vista d	e mormes			
False	N	lostrar todos				
False	C	ontraer todo				
False	E	xpandir todo				
False						
False						

I	୭ ୯ - ଜ] 🗁 👻		L
A	rchivo Inic	io Inserta	r Disposi	ción de
Ľ		Calibri	~ 11 ,	A A
Pe	egar 🗳	Ν <i>Κ</i> <u>5</u> ~	1 🖽 🖌 🖉	~ <u>A</u>
Por	tapapeles 🗔		Fuente	
A	L	• E 3	< 🗸 f _x	Su
1	A	В	С	D
1	Supplier IDs	Product ID	Product Code	Produc
2	4	1	NWTB-1	North
3	10	3	NWTCO-3	North
4	10	4	NWTCO-4	North
5	10	5	NWTO-5	North
6	2;6	6	NWTJP-6	North
7	2	7	NWTDFN-7	North
8	8	8	NWTS-8	North
9	2;6	14	NWTDFN-14	North
10	6	17	NWTCFV-17	North
11	1	19	NWTBGM-19	North
12	2;6	20	NWTJP-6	North
13	1	21	NWTBGM-21	North
14	4	34	NWTB-34	North
15	7	40	NWTCM-40	North
16	6	41	NWTSO-41	North
17	3;4	43	NWTB-43	North



Actividad

Objetivo de la actividad	Duplicar consultas existentes en Power BI, respetando la estructura original y modificando las fuentes de datos.
Instrucciones	 Parte 1 Crea una nueva consulta en Power BI a partir de duplicar una consulta existente. En esta consulta realizarás los siguientes cambios: Abre el archivo de Excel Northwind Traders Tables (https://onedrive.live.com/view.aspx?resid=1CD824D35610AACBI20621&ithint=file%2cxlsx&authkey=IAMIPQ ZloWITTMJY) y copia la tabla Products a otro archivo nombrándolo Archivo2. Quita la mitad de renglones para que se vea la diferencia entre ambos archivos. Vincula la tabla Products del archivo Northwind Traders Tables a Power BI y realiza una consulta con los siguientes cambios: a) Cambiarás el tipo de datos de los campos Standard Cost y List Price a Número decimal fijo (\$). b) Cambiarás el nombre de la columna ID a Product ID. c) Eliminarás las columnas Description y Attachments, por carecer de información. d) Filtrarás a todos los Supplier IDs que sean 2;6, omitiéndolos de la lista. S. Con ayuda de las herramientas del menú de Power Query dentro de Power BI, duplicarás esta consulta y la nombrarás Products 2. A la consulta duplicada le cambiarás su fuente de datos de origen por la que corresponde al Archivo2 (solo deberás modificar dicha fuente en la barra de comandos DAX). Muestra el resultado de la nueva consulta, que consistirá en menos renglones que la tabla original.
Checklist	 Duplicar la tabla productos. La nueva tabla está vinculada a una fuente de datos igual en estructura, pero con distinto contenido. Crear un duplicado por medio de DAX. Exportar desde una visualización en formato CSV.
	 Exportar desde una visualización en formato CSV.





La duplicación de tablas y consultas contribuye al ahorro de tiempo y trabajo de forma importante.

Adicionalmente, es conveniente poder extraer desde Power BI hacia otras fuentes de datos, copiando y pegando o exportando en formato CSV, todo con el fin de extender tus capacidades con herramientas externas complementarias.







Laters many date in must investigate adjusting oil. Amount product of iteration operation in posta-



Local Street diver in much preserve in the selection of the second party

Universidad Tecmilenio.

Lingue plante solar de marci, consequente adiposaria cile resemplaremente di errori odire agastino. El povio ensistende non una fiscante destino consequente di ances. Avecto insegno conselarmandato infegno prese red, portifico sei ances e organizzatione insegno sol transcripto per presenta facilitato in transcripnatione ad transcripto ensiste participati di ante di ante agato sol. Presenta adopcargo solicitato di altri totore, finguili porto estativos. Consequente alla succióne de vendato in corresto estativo. Toto parte presis, sincidato de vendato incremban acuso. Suci acos frequente respecta e destino nella



for every, and pursuite letters conservate or

Certificado Power Bl

Tema 11. Concepto y desarrollo de dashboards

Introducción

Durante los últimos años se ha desarrollado un sistema de gestión estratégica llamado *balanced scorecard*, el cual permite a las organizaciones lograr la claridad en la planeación de las acciones necesarias para acelerar el desempeño estratégico.

Con Power BI cuentas con lo necesario para crear un tablero de control (*dashboard*) personalizado para analizar y compartir.





Lo que ofrece un panel de Power BI

999		Sin ti	iítulo - Power Bl Desktop					-		×
Archivo Inicio	Insertar Mode	lado Ver Ayuda	Formato Datos y d	etalles						
Pegar Cortar	Obtener Libro de Cor datos ~ Excel	njuntos de datos de SQL Especia Power BI Server dato	ificar Dataverse Orígenes os recientes v	Transformar Actualizar datos v	Nuevo objeto Cuadro de visual texto	e Más objetos visuales v	Nueva Medida medida rápida	Confidencialidad ~	Publicar	
Portapapeles	Total Ventas (\$)	Utilidad Ventas y	y Utilidad por Año	Consultas	Insertar	« Visua	lizaciones	Confidencialidad	Compartir	>>
	\$2.3 mill.	\$286.4 mil	a. 510 a. 580	o mi		✓ Compile	ar visual	Buscar		
倡	Total Ventas	Fecha de orden	a. 560	REAL PROPERTY OF A CONTRACT OF					Categoria Ciudad	
	9994	0//01/2014 05//01/2018 50.0 mil							Codigo Posta Descuento	
			V ↓↓ ↓↓ ↓ ⊡				V V I		stado echa Envio	
							🛛 📰 R Py 🗟	- - > <u>-</u> ⇒ <u>-</u>	echa Orden	
							- 2 🗋 🔽 🤇		d d Cliente	

Figura 1. Gráfico de columnas apiladas.

- Permite analizar los informes y ver todas las métricas importantes de un vistazo.
- Permite crear visualizaciones a partir de múltiples conjuntos de datos o múltiples informes.
- Puede personalizar el panel de control para adaptarlo a las necesidades de cada área de negocio.
- Puede integrar el panel de control de Power BI en su aplicación para brindar una experiencia de usuario uniforme.
- Comparte instantáneamente el dashboard con otros compañeros de la organización.





Figura 2. Informe final.





Figura 3. Gráfico de mapa.







Figura 4. Gráfico circular.

Actividad



Objetivo de la actividad	Desarrollar un dashboard para el monitoreo de las ventas.
	Descarga una base de datos de Excel (puedes usar cualquiera descargable de Internet) y desarrolla un dashboard:
	1. Integra tres tarjetas.
Instrucciones	2. Crea visualizaciones diferentes que permitan monitorear el
	comportamiento de los campos.
	3. Cambia el formato de colores a las gráficas.
	4. Cambia la representación de dos gráficas mediante dimensiones y
	segmentación.
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5. Integra una visualización de mapa.
• • <th></th>	
Checklist	 Generar diversas visualizaciones en un dashboard de Power BI. Cambiar el formato de colores a las visualizaciones. Aplicar segmentación de datos.
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

Cierre



Power BI es una herramienta de inteligencia empresarial muy poderosa para analizar y visualizar datos. En este tema pudiste revisar las principales funcionalidades de Power BI Desktop para el desarrollo de dashboards, usando diferentes visualizaciones, las opciones con las que cuenta para cambiar de formatos y la forma en que puedes visualizar el tiempo (por año, por trimestre o meses, etcétera).





Latent start date as wert considered adjuscing eff. Amount property of story of a spectra to post-



Local Design of the local sector sector and the sector sector and the sector party of

Universidad Tecmilenio.

Lingue plante sider ad music, consecutive adjuscing sile sensemi presente si error sider agassis. Il povie envisionale ner une possine dense consecutive si annot terrete destructive terreteristica brigger press red, postitive si annot terreteride cu passe sel Pressent adjuscing distante backets, importedista quere sel Pressent adjuscing of selected adjusci. Unexpedient in constant selective terreteristic si custata de sentidat in constant errori. Press annotative pressione el posta de sentidate in constant errori. Press annotative el posta adjusci adjusci constant errori. Press annotative pressione el posta si adjusci adjusci adjusci posta sentidate el posta si adjusci postata adjusci adjusci pregna regione adjusci adjusci postata adjusci adjusci pregna regione adjusci adjusci postata adjusci posta adjusci posta pregna regione adjusci adjusci postata adjusci adjusci pregna regione adjusci adjusci postata adjusci adjusci posta pregna regione adjusci adjusci postata adjusci adjusci postata adjusci adjusci adjusci postata adjusci adjusci postata adjusci postata adjusci postata adjusci posta adjusci postata adjusci posta



for every, and particular for the conservation of

Certificado Power Bl

Tema 12. Tablas calendario

Introducción

Muchos de los cálculos realizados se delimitan convenientemente en periodos de tiempo preestablecidos. Por obvias razones, buscarás que tus visualizaciones, tablas y segmentaciones abarquen justo las temporalidades que deseas. IIIEI crear una tabla calendario es la opción ideal para administrar tus periodos de tiempo, ya sea para toda la empresa o solo para tu grupo de trabajo, por lo que aquí conocerás cómo elaborarlas y utilizarlas.





Define una nueva tabla



Figura 1. Uso de la función DAX CALENDARAUTO para crear una nueva tabla con una columna de fecha. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.



Figura 2. Nueva tabla calendario.



Creando nuevas columnas de valores temporales

Instrucción DAX: Año = YEAR(Calendario[Fecha])

Ar	chivo I	nicio Ayu	la Herramientas de tablas	Herramientas de columnas
Ø N	lombre Caler	dario	Marcar como tabla de Admi	nistrar Nueva Medida Nueva Nueva
			fechas → relac	iones medida rápida columna tabla
	Estruc	ctura	Calendarios Rela	ciones Cálculos
000	$\times \checkmark$	1 Año = YEA	R(Calendario[Fecha])	
m	Fecha 💌	Año 💌	•	
⊞	01/01/2006	2006		
68	02/01/2006	2006		
48	03/01/2006	2006	•	
	04/01/2006	2006		
	05/01/2006	2006		
	06/01/2006	2006		
	07/01/2006	2006		
	08/01/2006	2006		
	09/01/2006	2006		
	10/01/2006	2005		

Figura 3. Columna de año.



Columna de mes (numérico)

Instrucción DAX: Mes Num = month(Calendario[Fecha])

Columna de mes (texto)

Instrucción DAX: Mes Texto = format(Calendario[Fecha],"mmm") para mes abreviado.0Mes Texto = format(Calendario[Fecha],"mmm") para mes completo.

Día del mes (numérico)

Instrucción DAX: Día Num = day(Calendario[Fecha].[Date])

Día de la semana

Igual que en el mes, "ddd" abrevia el nombre del día a tres letras y "dddd" lo escribe completo. 🛛 🖓

Instrucción DAX: Día Texto = format(Calendario[Fecha],"ddd")

Trimestre (numérico)

Instrucción DAX: Trimestre Num = roundup(Calendario[Fecha].[MonthNo]/3,0)

Trimestre (texto por Quarters)

Instrucción DAX: Trimestre Texto 2 = Calendario[Fecha].[Quarter]

Número de semana

Instrucción DAX: Semana = WEEKNUM(Calendario[Fecha],1)



Aplica tu tabla calendario



Figura 4. Relacionando la nueva tabla calendario en el modelo.



Actividad

Objetivo de la actividad	Realizar una tabla calendario, utilizando Power BI Desktop, para analizar sus ventajas en un modelo de datos existente. Generar visualizaciones con las nuevas medidas de temporalidad.
Instrucciones	 1 Generar una tabla calendario con base en la instrucción CALENDARAUTO() a partir de la cual se agreguen columnas de temporalidades como se sugiere a continuación: Año Mes texto (abreviado y completo) Mes número Número de día Nombre de día (abreviado y completo) Trimestre numérico Trimestre texto (ej. Trimestre 1, Trimestre n) 2 Relacionar la nueva tabla calendario en un modelo de datos existente, correspondiendo el campo Fecha (el primero) con un campo en alguna tabla principal de tu modelo, el cual tenga un formato equivalente. 3 Crear una visualización que contenga las nuevas temporalidades creadas, pudiendo ser un gráfico o tabla
Checklist	 Crear la tabla calendario con todas las temporalidades requeridas (experimentar con otras nuevas también). Relacionar la tabla calendario correctamente a un modelo de datos existente. Diseñar una visualización, utilizando al menos dos temporalidades recién creadas a partir de la tabla calendario.
	Universidad Tecmilenio

Cierre

El tiempo es muchas cosas, para algunos, dinero, para otros, la medida adecuada para dimensionar sus ganancias, sus ventas, rotación de inventarios, desarrollo de productos y muchas cosas más. Por ello, una tabla calendario es de gran utilidad, prácticamente indispensable para un análisis de inteligencia de tiempo completo y versátil.





La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.

El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.

