UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES

> COORDINACIÓN DE INFORMACIÓN, ARCHIVO Y DOCUMENTACIÓN

Protocolo de manejo y gestión de la información en procesos de aseguramiento de la calidad

i -2018

UNIANDES

Ing. Luis R. Freire L. MSc. Coordinador CIAD UNIANDES





Contenido

1	Obj	etivos	2
	1.1	Objetivo general	2
	1.2	Objetivos específicos	2
2	Tér	minos y definiciones	.2
3	Bas	es para la gestión de la información	.3
	3.1	Declaración universal sobre los archivos	.3
	3.2	Plan nacional del buen vivir 2017-2021	.3
	3.3	Plan estratégico de desarrollo institucional 2015-2019 UNIANDES	.3
4	Line	eamientos generales del proceso	.4
	4.1	Gestión de Información para Toma de Decisiones	.4
	4.2	Administración de Información digital	.5
	4.3	Herramientas informáticas	.5
5	Dia	gramas	.3
	5.1	Diagrama del proceso de gestión de información para toma de decisiones	.3
	5.2	Diagrama del proceso de administración de información digital	.4
6	Ane	exos	.6
	6.1	Anexo 1	.6
	6.2	Anexo 2	.6
	6.3	Anexo 3	.6
7	Bibl	iografía	.7





1 Objetivos

1.1 Objetivo general

Asegurar que la gestión de información para procesos de aseguramiento de la calidad, facilite a la Universidad Regional Autónoma de Los Andes la toma de decisiones de manera eficiente y oportuna.

1.2 Objetivos específicos

- Aportar en la transparencia y organización de la información con fines de aseguramiento de la calidad.
- Proteger la información generada por las funciones sustantivas (gestores) con fines de autoevaluación y evaluación externa
- Mantener la memoria institucional en materia de gestión de información.
- Garantizar la actualidad, disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.
- Promover que las funciones sustantivas en el ejercicio de sus actividades valoren y ejerzan eficazmente la gestión de sus documentos.
- Mitigar riesgos organizacionales solucionando problemas de gestión de información y aprovechándolos como oportunidades para la mejora en gestión institucional.

2 Términos y definiciones

Gestores. - Son consideradas a las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, y otras unidades administrativas que proporciona información.

Gestión de la información. – "Se puede definir como el conjunto de actividades realizadas con el fin de controlar, almacenar y, posteriormente, recuperar adecuadamente la información producida, recíbida o retenida por cualquier organización en el desarrollo de sus actividades" (Bustelo Ruesta & Amarilla Iglesias, 2001).





Usuarios: Son las dependencias internas y organismo externos que utilizan la información para toma de decisiones, gestión de procesos de autoevaluación y evaluación externa, en el marco del aseguramiento de la calidad.

3 Bases para la gestión de la información

3.1 Declaración universal sobre los archivos

Declaración aprobada por la 36ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO.

Los archivos custodian decisiones, actuaciones y memoria. Los archivos conservan un patrimonio único e irremplazable que se transmite de generación en generación. Los documentos son gestionados en los archivos desde su origen para preservar su valor y su significado. Los documentos son fuentes fiables de información que garantizan la seguridad y la transparencia de las actuaciones administrativas. Juegan un papel esencial en el desarrollo de la sociedad contribuyendo a la constitución y salvaguarda de la memoria individual y colectiva. El libre acceso a los archivos enriquece nuestro conocimiento de la sociedad, promueve la democracia, protege los derechos de los ciudadanos y mejora la calidad de vida. (UNESCO, 2011).

3.2 Plan nacional del buen vivir 2017-2021

El mismo que expresa

Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social.

Política 8.1: Fortalecer la transparencia en la gestión de instituciones públicas y privadas y la lucha contra la corrupción, con mejor difusión y acceso a la información pública de calidad, optimizando las políticas de rendición de cuentas y promoviendo la participación y el control social. (Gobierno Nacional del Ecuador, 2017)

3.3 Plan estratégico de desarrollo institucional 2015-2019 UNIANDES

En el PEDI institucional se manifiesta





Objetivo estratégico OE.GA.03: Dotar a la comunidad universitaria de servicios tecnológicos, de comunicación e información integrales, robustos, funcionales y flexibles orientado a los usuarios internos y externos y que respondan efectivamente a las necesidades y al fortalecimiento de las funciones sustantivas de la universidad y de los departamentos de matriz y extensiones.

Proceso 5 Innovación tecnológica integral: Contribuir al desarrollo de la innovación tecnológica de productos, procesos y servicios, aplicando nuevas tecnologías.

Subproceso Gestión de la información: Implantar servicios tecnológicos, de comunicación e información integrales, robustos, funcionales y flexibles orientado a los usuarios internos y externos y que respondan efectivamente a las necesidades y al fortalecimiento de las funciones sustantivas de la universidad y de los diferentes departamentos de matriz y extensiones. (UNIANDES, 2015)

4 Lineamientos generales del proceso

4.1 Gestión de Información para Toma de Decisiones

Uno de los retos en la era de la información, es precisamente la gestión de la información, ya sea por su volumen, variación, veracidad, variedad, valor; por lo cual se ha considerado la "marcada dependencia a la información y el conocimiento como recursos estratégicos". (Rodríguez Cruz, 2015)

En el proceso de gestión de información para la toma de decisiones, se toma en cuenta la extracción, transformación y carga propia de la metodología de minería de datos, mismo que son almacenados en el data warehouse para su posterior consumo y utilización obteniendo para sus análisis, variables cuantitativas en los procesos de autoevaluación, evaluación externa, así como también para formulación y ejecución de planes de fortalecimiento y mejora.

- Definir con claridad el problema. De esto depende el proceso para la toma de decisiones
- Identificar las limitaciones de proceso. Puede ser la falta de recursos materiales y humanos o financiación
- Alternativas potenciales. Se debe tener presente todas las opciones, teniendo en cuenta el historial de datos de cada una, mismos que se encuentran en los diferentes sistemas transaccionales de la institución (Sistema Estudiantes, Sistema Docentes, Sistema de Recursos Humanos, Sistema Financiero).





- Análisis de las alternativas, poner en balance los puntos fuertes y débiles. Tomar en cuenta los datos estadísticos, análisis de riesgos y árboles de decisión.
- Elección. Se elige la opción que tenga más puntos fuertes para después de implementarla se evalúe la decisión tomada.

4.2 Administración de Información digital

Los siguientes lineamientos deben ser tomados en cuenta para garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.

- Los archivos se organizarán por procesos de autoevaluación o evaluación externa, tomando en cuenta la estructura del modelo de evaluación aprobado o la sugerida para el proceso.
- Únicamente los gestores de información disponen de los permisos de lectura, escritura y borrado en la información cargada por dichas áreas con lo cual se mantiene la integridad.
- Para garantizar la integridad de los archivos cargados, los mismos serán bloqueados una vez finalizado el periodo de carga en nuestra plataforma.
- Las funciones sustantivas cargarán únicamente documentos o archivos finales; se recomienda guardar una copia de estos.
- Los archivos estarán disponibles en base a los permisos (lectura) solicitador por el área requirente.
- Los documentos electrónicos de archivo tienen estructura, contenido y contexto, derivado de las atribuciones que les dan origen.
- Para contribuir en la confidencialidad de la información, la misma se aloja en los servidores institucionales y es accesible únicamente por los involucrados en procesos de evaluación tanto interna como externa.
- Se realiza a diario un respaldo en el servidor destinado al alojamiento de la plataforma owncloud.

4.3 Herramientas informáticas

Entre los componentes de un sistema de información se encuentran los recursos informáticos, también llamados programas o herramientas informáticas (Adriana Zuluaga Salazar Aprobado por, Patricia Gonzalez Cuellar, & Colectiva Bogotá, 2015); para la gestión de la información en procesos de evaluación se viene utilizado la plataforma ownCloud, la cual se encuentra alojada en los servidores institucionales.





Herramienta informática	Plataforma	Base de datos	Propietario	Eventos
ownCloud	РНР	MySQL	Open Source licencia AGPLv3	Alojamiento de archivos. Compartimiento de archivos. Administración de usuarios. Difusión documental (Valencia, 2005).
Pentaho	AVA	MySQL	Open Source	Extracción Transformación Carga Business Intelligence Integración
Power Bl	N/A	N/A	Microsoft	Visualización Reportes Colaboración





- 5 Diagramas
- 5.1 Diagrama del proceso de gestión de información para toma de decisiones







5.2 Diagrama del proceso de administración de información digital







- El proceso inicia con la recepción del requerimiento de apertura de la plataforma en la nube para la obtención de información, remitida por el área requirente, identificando los gestores de la información.
- Determinar detalles con respecto a la organización de la información para que esté disponible, integra y mantenga su confidencialidad.
- Distribución de credenciales de acceso a los gestores de la información.
- Adquisición de la información, misma que es cargada por los gestores de la información.
- Una vez cargada la información se encuentra almacenada en los servidores institucionales.
- Disponibilidad (distribución) de la información para los organismos institucionales requirentes.
- Utilización de la información por los organismos institucionales.
- Cierre del proceso de obtención de la información una vez concluido el proceso, la información cargada pasa estado no modificable.
- Respaldo de la información adquirida.
- Se repite el proceso en caso de requerirlo; excepto la distribución de credenciales.





6 Anexos

6.1 Anexo 1

Manual de implementación de PENTAHO - BI.pdf

6.2 Anexo 2

UNIANDES onwCloud Manual de usuario.pdf

6.3 Anexo 3

Manual de usuario de Power BI UNIANDES.pdf

Realizado por

MSc. Luis R. Freire L. Ing.





7 Bibliografía

- Adriana Zuluaga Salazar Aprobado por, L., Patricia Gonzalez Cuellar, M., & Colectiva Bogotá, S. D. (2015). *Manual de gestión de la información para la subdirección de vigilancia en salud pública.*
- Bustelo Ruesta, C., & Amarilla Iglesias, R. (2001). Gestión del conocimiento y gestión de la información. *Revisto PH*, 226–230. https://doi.org/10.33349/2001.34.1153
- Gobierno Nacional del Ecuador. (2017). Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021. https://doi.org/10.1109/CDC.2014.7039974
- Risso, V. G. (2012). Aproximación teórica a la relación entre los términos gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento. *Revista Espanola de Documentacion Cientifica*, 35(4), 531–554. https://doi.org/10.3989/redc.2012.4.869
- Rodríguez Cruz, Y. (2015). Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 11(11), 150–163. Retrieved from

http://revistas.bnjm.cu/index.php/anales/article/view/3395%0Ahttp://biblat.una m.mx/es/revista/bibliotecas-anales-de-investigacion/articulo/consultoria-deproceso-desde-la-perspectiva-del-conocimiento-un-acercamiento-al-cambioorganizacional%0Ahttps://dial

UNESCO. (2011). Proyecto de resolución presentado por Senegal, copatrocinado por Belice: Declaración Universal sobre los Archivos. *Conferencia General*, 1–3. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213423_spa

UNIANDES. (2015). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2015-2019. Ambato.

Valencia, U. de. (2005). Tema 6.-Difusión de la información. Retrieved October 8, 2019, from https://www.uv.es/macas/T6.pdf





ANEXO 1



UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES

Manual de Implementación y ejemplo de uso de PENTAHO - BI

> Realizado por: Coordinación de Información, Archivo y Documentación

> > Ing. Luis R. Freire L. CIAD Ambato, 30 de noviembre del 2015

CIAD 2015

Contenido

1	ANTECEDENTES	. 1
2	REQUISITOS USADOS EN LA INSTALACION	. 1
3	PASOS PARA LA INSTALACION	. 1
4	PASOS PARA LA IMPLEMENTACION DE NUESTRO ETL	. 1
5	CREACION DE LA BASE DE DATOS DEL REPOSITORIO	.2
6	CREACION DEL REPOSITORIO	.2
7	EXTRACCION DE LOS DATOS	. 5
8	DEFINICION DE LAS TABLAS DE DIMENSIONES	.9





1 ANTECEDENTES

Pentaho es una suite de herramientas de inteligencia de negocios que tiene dos versiones, la versión comercial y la versión de código abierto.

Para la implementación en la Universidad Regional Autónoma de los Andes usaremos la versión de código abierto con la herramientas PDI (Pentaho Data Integration) el cual es una ETL que nos permitirá extraer la información de diversas fuentes de datos, transformar la información a través de un modelo dimensional y cargar los resultados de la transformación en una base de datos destino tipo Datawarehouse, para posteriormente ser consultada (consultas ad-hoc) y analizada; Business Analytics Platform que corresponde a la estructura principal que permite el acceso web, manejo de seguridades para el acceso de los usuarios y otras opciones; y Schema Workbench que es una herramienta para la creación y manejo de cubos de información.

2 REQUISITOS USADOS EN LA INSTALACION

Requisitos de hardware

- Procesador Intel Xeon E5-2640 2.60GHz
- Número de CPU: 2 sockets x 4 cores
- 6 GB de memoria RAM
- Disco Duro con 250 GB
- Adaptadores de red 3

Requisitos de software

- Java run Time Enviroment 5 o posteriores
- MySQL version 5.5.43
- MySQL Workbech 5.2.38

3 PASOS PARA LA INSTALACION

Los siguientes son los pasos para instalar el PDI en un computador:

- Descargar el archivo .zip del sitio Web de Pentaho que contiene: pdi-ce-5.3.0.0-213.zip, biserverce5.3.0.0-213, psw-ce-3.9.0.0-213
- Descomprimir el archivo en cualquier ubicación

4 PASOS PARA LA IMPLEMENTACION DE NUESTRO ETL

De manera resumida los pasos para la implementación de nuestro ETL son:

- Creación de la base de datos que contendrá el repositorio
- Creación del repositorio
- Extracción de los datos desde Microsoft Access
- Creación de una tabla INPUT
- Definición de las tablas de dimensiones
- Definición de la tabla de hecho
- Carga o exportación de la tabla de hecho





Vamos a detallar cada uno de pasos mencionados.

5 CREACION DE LA BASE DE DATOS DEL REPOSITORIO

Como era de suponer, antes de crear el repositorio debemos crear la base de datos que lo contenga. Para esto ejecutamos MySQL Workbech, y seleccionamos crear nuevo esquema, donde ingresamos el nombre de la base de datos como se muestra.

	- Constantie			
Default Collation	utf8 - default collation	0		
Comments	2.			
chema				

Cabe señalar que "DW_Docentes" es el nombre que le pusimos a la base de datos del repositorio.

6 CREACION DEL REPOSITORIO

 Para crear el repositorio entramos a la carpeta donde descomprimimos los archivos pdi-ce-5.3.0.0-213.zip, biserver-ce5.3.0.0-213, psw-ce-3.9.0.0-213 y movemos las carpetas a la ubicación requerida y ejecutamos.

./start-pentaho.sh

Con la cual se muestra:

/home/pentaho/biserver-ce /home/pentaho/biserver-ce WARNING: Using java from path DEBUG: _PENTAHO_JAVA_HOME= DEBUG: _PENTAHO_JAVA=java Using CATALINA_BASE: /home/pentaho/biserver-ce/tomcat Using CATALINA_HOME: /home/pentaho/biserver-ce/tomcat Using CATALINA_TMPDIR: /home/pentaho/biserver-ce/tomcat/temp Using JRE_HOME: /usr Using CLASSPATH: /home/pentaho/biserver-ce/tomcat/bin/bootstrap.jar

• Lo que indica las rutas de las variables de entorno usadas y arranca los servicios del BI.





- Para conectarnos a las bases de datos desde las que extraeremos los datos ingresamos a la carpeta con el nombre data-integration y ejecutamos. ./spoon.sh
- Nos ubicamos de Database connections y ponemos new, lo cual muestra la siguiente pantalla

General	Connection Name:	
Advanced Options Pooling Clustering	Connection Type: MS Access MS SQL Server MS SQL Server (Native) MaxDB (SAP DB) Monet DB MySQL Native Mondrian Neoview Netezza OpenERP Server	Settings Host Name: Database Name: Tablespace for Data Tablespace for Indices Port Number:
	Oracle Access: Native (JDBC) ODBC OCI	Viser Name:

 Si la conexión está bien definida y la base de datos a la cual nos conectamos existe entonces luego de presionar el botón de Test debemos obtener:



- Presionamos el botón de Aceptar y en la parte inferior de la ventana presionamos el botón de OK adicional. Se ha creado de esta manera la conexión.
- Se nos presenta nuevamente la ventana anterior y debemos presionar "Create or Upgrade" para de esa manera terminar de definir nuestro repositorio.





Name	
Description	

 Al presionar este botón, el PDI crea en nuestra base "DW_Docentes" una tablas que el usara para poder almacenar la metadata de las transformaciones.



Luego de presionar este botón debemos obtener la siguiente ventana de anuncio:



Luego presionamos el botón de Aceptar.



 Podemos observar que es necesario ponerle un nombre a nuestro repositorio, el nombre superior tan solo es el nombre de la conexión a nuestra base de datos. En nuestro ejemplo colocaremos el nombre "repositorio".





Select database connection	repositorio	*	<u>N</u> ew <u>E</u> dit <u>D</u> e
Name	repositorio		
Description	repositorio	J	
OK Creat	e or Upgrade	Remove	Cancel

7 EXTRACCION DE LOS DATOS

Para realizar la extracción de los datos desde una fuente de datos realizamos el siguiente procedimiento.

Realizamos la ceración de una nueva transformación como muestra la siguiente pantalla:

Edit View Action Tool	- Help	Spoon -	Transfor	mation 1				- 0
Open Open URL Open Recent	CTRL-O	Transformatie Job Detabase Co	on mection	CTRL-I CTRL-ALT-I	N erate D_[100% ~	DATE AU s	Perspective:	Data Integration
Close Close All S	CTRL-W HIFT-CTRL-W							
Save Save as Save as (VFS)	CTRL-S							
Print Import from an XML file Export	CTRL-I			Drag & dro	n from the			
Exit Statistics Big Data Agile Cryptography Solution Palo				design pane	to begin.			
 Open ERP Job Mapping Bulk loading Inline 								
QL Editor Opened.								





• Hacemos doble click sobre la carpeta transformación y se nos presentara la siguiente pantalla:



Si hacemos doble click sobre la carpeta input se nos abrirá la lista desplegable de opciones. De la lista desplegable seleccionamos Table Input.

View Design Steps CSV file input Data Grid De-serialize from file Enail messages input K ESRI Shapefile Reader Fixed file input Generate random value Generate random value Generate random value Generate random value Get file Names Get files Nows Count Get files Nows Count Get files Names Get files Names <tr< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th>Perspective: Data Integration</th></tr<>					Perspective: Data Integration
Steps CSV file input CSV file input Data Grid De-serialize from file Email messages input CESR I Shapefile Reader Fixed file input Generate random redut c Generate random redut Generate random value Get file Names Get file Names Get Files Rows Count Get Files Rows Count Get repository names Get SubFolder	View Z Design	X BDD to XLS	X Generate D. DATE	Senerate D. DATE AU S	15 Transformation 1 23
CSV file input CSV file input Data Grid Doe-serialize from file Email messages input X ESRI Shapefile Reader Fixed file input Generate random value Generate random value Generate random value Generate random value Get file Names Get file Rows Count Get File Rows Count Get File Rows Count Get File Rows Count Get SubFolder names Get System Info Get table names Get System Info Get table names Gogle Analytics GZIP CSV Input	teps la la	E			
 CSV file input Data Grid De-serialize from file Emait messages input E ESRI Shapefile Reader Fixed file input Generate random credit c Generate random value Generate Rows Get data from XML Get File Names Get Files Rows Count Get repository names Get System Info Get table names Gogle Analytics GZIP CSV Input 	- q	10	**	- 100% ·	
 Cavinte input Data Grid De-senalize from file Emait messages input E EsRi Shapefile Reader Fixed file input Generate random tredit c Generate random value Generate Rows Get data from XML Get file Names Get File Names Get File Names Get repository names Get System info Get System info Get Jable names Gogle Analytics GZIP CSV Input 	CSV file pout	- 11			
 De-serialize from file Email messages input ESRI Shapefile Reader Fixed file input Generate random credit c Generate random value Generate Rows Get data from XML Get file Names Get File Names Get repository names Get System info Get System info Get table names Gogle Analytics GZIP CSV Input 	Data Grid				
 Email messages input EsRi Shapefile Reader Fixed file input Generate random credit c Generate random value Generate Rows Get file Names Get File Names Get repository names Get System Info Get System Info Get table names Goged Analytics GZIP CSV Input 	De-serialize from file	ar l			
X ESRI Shapefile Reader Image: Fixed file input Image: Fixed file input Image: Generate random value Image: Fixed file input Image: Generate Rows Image: Fixed fi	Email messages input				
 Fixed file input Generate random credit c Generate random value Generate Rows Get file Names Get File Names Get repository names Get System info Get System info Get table names Gogle Analytics GZIP CSV Input 	V ESRI Shapefile Reader				
 Generate random credit c Generate random value Generate Rows Get file Names Get File Names Get repository names Get SubFolder names Get System Info Get table names Gogle Analytics GZIP CSV Input 	Fixed file input				
 Generate random value Generate Rows Get Rows Get File Names Get Files Rows Count Get repository names Get SubFolder names Get System Info Get table names G Google Analytics GZIP CSV Input 	Generate random credi	te			
Cereate Rows Cere	😚 Generate random value				
Cet data from XML design panel to begin. Get File Names Get Files Rows Count Get repository names Get SubFolder names Get System Info Get System Info Get table names Google Analytics GZIP CSV Input Get PCSV Input	Cenerate Rows		Drag	& drop from the	
Cet File Names Cet File Names Cet Files Rows Count Cet SubFolder names Cet SubFolder names Cet System Info Cet table names Cet Google Analytics Cet Council Cet	Cet data from XML		desig	n panel to begin.	
Cet Files Rows Count Cet SubFolder names Cet SubFolder names Cet table names Cet table names Cet table names Cet table names Cet couple Analytics Cet CSV Input	Get File Names				
Cet repository names Cet SubFolder names Get System Info Cet table names Get table names Get cogle Analytics Cet CSV Input	Get Files Rows Count				
Cet SubFolder names Get System Info Get table names Get cogle Analytics CG Google Analytics CG CZIP CSV Input	Get repository names				
In Get System Info Im Get table names G Google Analytics Im GZIP CSV Input	🗧 Get SubFolder names				
C Google Analytics	lo Get System Info				
G Google Analytics	Cet table names				
CZIP CSV Input	G Google Analytics				
	CZIP CSV Input				





Seleccionamos Table input y lo arrastramos a la zona de Diseño:



Hacemos doble click sobre table input y seleccionamos Connection en la opción New, se nos presentara lo siguiente:

General.	Connection Name:	
Advanced Options Pooling Clustering	Connection Type: MS Access	Settings Host Name:
	MS SQL Server (Native) MaxDB (SAP DB) MonetDB MySQL Native Mondrian Neoview Netezza OpenERP Server	Database Name: Instance Name: Port Number: 1433 User Name:
	Access: Native (JDBC) ODBC JNDI	Password:





Nuestra conexión en este caso será hacia un base de datos MS SQL Server por lo cual hay que configurar los parámetros para la misma, quedando de la siguiente manera.

aeneral	Connection Name:	
dvanced	BDD_Docentes	
Options ² ooling Clustering	Connection Type: MS Access MS SQL Server MS SQL Server (Native) MaxDB (SAP DB) MonetDB MySQL Native Mondrian Neoview Netezza OpenERP Server Oracle Access: Native (JDBC)	Settings Host Name: 10.10.0 Database Name: SG_Dis Instance Name: Port Number: 1433 User Name: user Password: +********
	JNDI	Use to Separate Schema and Ta

- Hacemos un test para probar la conexión y luego presionamos OK.
- Ahora volvemos al cuadro de dialogo del Table Input en el que colocaremos una sentencia SQL con los datos que requerimos.

SELECT cedulaDocente, primer_apellido, segundo_apellido, primer_nombre, segundo_nombre, sexo, nacionalidad, fecha_nacimeinto **FROM** Docentes

• En la siguiente figura se muestra la sentencia SQL colocada:



8 DEFINICION DE LAS TABLAS DE DIMENSIONES

- Para la creación de las Tablas de Dimensiones hacemos doble click sobre la carpeta Data warehouse y selecciono el icono de "Combination lookup/update" y lo arrastramos sobre la zona de diseño.
- Ahora para conectar los dos iconos presionamos la tecla SHIFT y hacemos el proceso de arrastrar desde el icono de Table Input hacia el destino que es el icono de Combination lookup/update (drag and drop).







 Luego hacemos doble click sobre el icono de "Combination lookup/update" y se nos presenta la siguiente pantalla:

	Combination Lookup / Update
Step	name Combination Lookup/update
Conne	ection Edit New Wiza
Target so	thema Brows
Target	table dim table name Brows
Commi	t size 100 Cache size 9999
	Pre-Load the cache?
ey fields (to look up row in	table):
- # Dimension nero	There in scream
1	
1 Technical key	, field technical/surrogate key field
Technical key	field technical/surrogate key field
Technical key	field technical/surrogate key field Creation of technical key © Use table maximum + 1
Technical key	r field technical/surrogate key field Creation of technical key © Use table maximum + 1 O Use sequence
Technical key	y field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field
Technical key Remove Lookup f	y field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field fields?
Technical key Remove Lookup f Use hash	y field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field fields?
Technical key Remove Lookup f Use hash Hashcode field in	field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field fields2 table
Technical key Technical key Remove Lookup f Use hash Hashcode field in ate of last update field (opi	r field technical/surrogate key field Creation of technical key © Use table maximum + 1 O Use sequence O Use auto increment field fields? table tional)

- Definimos la conexión a la base destino que albergara la tabla de dimensión resultante (solo se crea la estructura, no está cargada con datos).
- Para esto hacemos click en el botón *New* o seleccionamos entre las conexiones existentes:



夜 pentaho

	Combination Lookup / Update	
Ste	o name Combination Lookup/update	
Conr	ection DW_Docentes_SNIESE	Edit New Wizard
Target :	ichema	Browse
Targe	t table dim table name	(*) Browse
Comr	nit size 100 Cach	ne size 9999
	Pre-Load the o	cache?
Key fields (to look up row i	Tiable):	
The Transion Tield	Field in stream	
Technical ki	y field technical/surrogate key field	
Technical ki	y field technical/surrogate key field Creation of technical key	
Technical ki	ey field technical/surrogate key field Creation of technical key () Use table maximum + 1	
Technical ki	y field technical/surrogate key field Creation of technical key © Use table maximum + 1 O Use sequence	
Technical ki	ey field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field	
Technical kr Remove Lookup	ey field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field fields?	
Technical ku Remove Lookup Use ha:	ey field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field fields?	
Technical kr Remove Lookup Use has Hashcode field i	ey field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field fields?	
Technical ku Remove Lookup Use ha: Hashcode field i Date of last update field (o	ey field technical/surrogate key field Creation of technical key Use table maximum + 1 Use sequence Use auto increment field fields?	

- Luego de presionar el botón Aceptar volvemos a la ventana anterior y presionamos el botón "Get Fields" para obtener los campos de la Tabla input y en el caso de la dimensión extension, solo escogemos el campo idExtension y eliminamos el resto.
- Ahora colocamos el primary key de nuestra tabla de dimensión que se llamara idExtensión





	Step name	Combi	nation loo	kup/upda	te			
	Connection	DW_D	DW_Docentes_SNIESE Y Edit				Wizard.	
	Target schema						Browse	
	Target table					4	Browse	
	Commit size	Cache size loooo			2			
		100		Pre-	load the cache?	1		
ey fiel	ds (to look up row in table)	:						
^ #	Dimension field		Field in st	tream				
1	DEXTENSION		idExtensi					
	1	_	has ten ar					
	Technical key field	idExte	nsion					
	Technical key field	idExte	nsion on of tech	hnical key-				
	Technical key field	idExte Creati U	nsion on of tech lse table n	hnical key-	+1			
	Technical key field	idExte Creati U U U	nsion on of tech Ise table n	hnical key- maximum +	+1			
	Technical key field	Creati © U O U O U	insion on of tech lse table n lse sequen	hnical key- maximum + hce hcrement f	+ 1			
	Technical key field Remove lookup fields?	idExte Creati U U U U U U U U U U U U U	nsion on of tech ise table n ise sequentise auto in	nnical key- maximum + nce	+ 1			
	Technical key field Remove lookup fields? Use hashcode?	idExte Creati U U U U U	nsion on of tech ise table n ise auto in	nnical key maximum + nce	+ 1			
	Technical key field Remove lookup fields? Use hashcode? Hashcode field in table	idExte Creati © U O U O U	nsion on of tech ise table n ise sequer ise auto in	hnical key- maximum + nce	+ 1			
late of	Technical key field Remove lookup fields? Use hashcode? Hashcode field in table	idExte Creati © U O U O U	nsion on of tech ise table n ise auto in	nnical key- maximum + nce	+ 1			

- Realizamos los mismos pasos para crear las demás tablas de dimensión.
- De la misma manera creamos la tabla de hechos y procedemos al llenado de las tablas, en este caso lo realizaremos de manera secuencial como se muestra a continuación.



Finalmente se muestra el modelo que se utiliza para realizar las operaciones pertinentes







ANEXO 2



Manual de usuario

Guía rápida de uso del servicio UNIANDES ownCloud



Introducción

OwnCloud es un software de código libre (abierto), el mismo que ha sido implementado en nuestro servidor y optimizado para funcionar en un entorno cloud (nube) y totalmente administrado por nosotros, para uso exclusivo de la UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES en todo lo referente a documentación relevante e importante de la Universidad.

Este servicio pretende ser una alternativa para compartición y respaldo de información, mas **no debería ser la única**, ya que cada individuo debe tener organizada y salvaguardad su información.

La principal ventaja frente a otras soluciones similares (dropbox, googledrive, etc) es la seguridad y privacidad de tus datos, que estarán alojados en nuestro propio servidor cloud, no compartido por ningún otro cliente.

Este manual pretende ser una guía rápida de uso del ownCloud. De todas formas en cuanto empieces a utilizar la aplicación verás que es muy intuitiva.



1. Interfaz Web

Para acceder a tu instancia ownCloud desde tu navegador (trabajar con Mozilla Firefox), ingresa la siguiente URL <u>https://186.46.158.27/</u>; una vez accedas verás la siguiente página:



La misma indica que se va a conectar mediante una conexión segura hacia nuestro servidor, se debe hacer clic sobre "Entiendo los riesgos", para pasar a la siguiente pantalla:





En la cual se debe hacer clic sobre "Agregar excepción" y finalmente aparece la pantalla:



Donde hay que "Confirmar Excepción de Seguridad".

Una vez confirmada la seguridad del sitio web muestra la pantalla de inicio de sesión



Donde se debe ingresar el Nombre de usuario y Contraseña proporcionado previamente.



Confirmada la cuenta de ingreso, se despliegan los archivos que el usuario tiene almacenados en el servicio UNIANDES ownCloud.

UNIA Dounce	NDES oud	4	admin 🔻	5
- *	Nuevo 🕈 (3)	Ar	chivos eliminados	
Archivos] Nombre	Tamaño	Modificado	
4	documents	22.8 kB	Hace 5 días	
B	music	3.6 MB	Hace 5 días	
Documentos	photos	2 662.7 kB	Hace 5 días	
1	ownCloudUserManual pdf	1.5 MB	Hace 5 días	
	3 carpetas y 1 archivo	5.8 MB		
Aplicaciones				

El interfaz web consta de los siguientes elementos:

- 1. **Barra de navegación**. Permite navegar por las diferentes secciones de ownCloud.
- 2. **Vista de sección.** Es donde se muestra el contenido de cada apartado y permite navegar por carpetas y archivos.
- 3. Botón subir/crear (Nuevo y el símbolo de la flecha hacia arriba). Te permite crear nuevas carpetas y subir archivos.
- 4. Recuadro de búsqueda
- 5. **Menú del usuario.** Desde donde podrás tener acceso a configurar los detalles de tu cuenta en **personal** y **Salir** de la aplicación.

1.1 Cambio de contraseña

Una de las primeras acciones a realizar es el cambio de contraseña:

1. Acceder a tu área Persona (menú de usuario) haciendo click sobre el nombre de usuario



deb	UNIAND	DES UC	٩		Luis Freire 🔹
-		Archivos Eliminados		1	Personal
Archivos	10	Nombre		4	Usuarios
4	100	CIAD			Administración
	-				Ayuda
-		Nueva carpeta		¢	Salir

2. Digitar la contraseña actual y a continuación la nueva contraseña; para guardar los cambio pulsar botón "Cambiar contraseña"

1.2 Instalación de la aplicación cliente (Desktop).

La aplicación cliente de escritorio es la forma más fácil y segura para subir la información al aplicativo UNIANDES ownCloud ya que es una carpeta más dentro del explorador de Windows

A 🙀 Favoritos	Normare	recita de modifica	סקוד	Tarmano
Escritorio	📙 documents	28/04/2014 08:39	Carpeta de archivos	
🖳 Sitios recientes	🔐 music	23/04/2014 15:22	Carpeta de archivos	
📥 Google Drive	🐠 photos	23/04/2014 15:22	Carpeta de archivos	
💔 Dropbox	👍 UNIANDES	28/04/2014 08:02	Carpeta de archivos	
an ownCloud	🔁 ownCloudUserManual.pdf	23/04/2014 15:21	Adobe Acrobat D	1.536 KB

1. Obtén las aplicaciones cliente. Para ello accede a tu área *Personal (Menú de usuario)*:

dêb	uniane unito	es Jo	Q	Luis Freire 🔻
		Archivos Eliminados	2	Personal
Archivos	=	Nombre	4	Usuarios
4	-	CIAD	et (Administración
	_		1	Ayuda
-		Nueva carpeta	0	Salir



2. Arriba del todo te indicará desde dónde descargar las aplicaciones cliente:



3. Pulsa sobre Desktop app



- 4. Desde la nueva página (en Inglés), descarga el cliente del sistema operativo que tengas (Windows, Mac, Linux).
- 5. Instala la aplicación en el ordenador. No la ejecutes todavía (desmarca la casilla "Ejecutar ownCloud" antes de terminar la instalación)

Ejecutar el archivo descargado como aparece en la siguiente pantalla



Permitir que el programa realice cambios en el equipo





En el resto de pantallas pulsar "Siguiente"

10 I	nstalación de ownCloud 🛛 📼 🗖 🎫
owneloud	Bienvenido al Asistente de Instalación de ownCloud Este programa instalará avinCloud en su ordenador. Se reconienda que cerre todas las denás aplicaciones antes de inder la instalación. Esto hará posible actualizar archivos relacionados con el sistema sin terer que reindar su ordenador. Presione Siguiente para continuar.
U I	Squente > Conceler Instalación de ownCloud - • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Marque los componentes que o instalar. Presione Siguiente par	lesce instalar y desmaique los componentes que no desce a continuar.
Tipos de instalación: O seleccione las componentes opoanales que desce instalar:	Standard V ownCloud Accesos Directos
Especia requerido: 78,6MB	Descripción Grús el ratón encrea de un componente para ver su descripción
ownCloud 1.5.4.2686 built on 2	814/04/11 at 01.05 PM <u>Atrás</u> Siguiente > Cancelar





Universidad Regional Autónoma de los Andes

<u>#</u> /		Instalación	de ownClos	ad .	-	
Comment	loud	Instalación Cor La instalación se	npletada ha completado	correctamente.		
Completado						
Ver getalles						
		2014094/11.441	1.03.775			
mechanit 6.4.28	Carl - David Carl					

Antes de terminar la instalación desmarcar la opción "Ejecutar ownCloud"

*	Instalación de ownCloud	
ownCloud	Completando el Asistent Instalación de ownCloud overCloud ha sido instalado en au sistema Presione Terminar para cerrar este asiste Desouter overCloud	e de
	< At the Termine	e Cavalar

1.3 Configuración de la aplicación cliente (Desktop Windows Client)

Se describe aquí el procedimiento para Windows.

- 1. Ejecutamos el aplicativo ownCloud.
- Lanza la aplicación "OwnCloud" en tu PC. Te aparecerá el Asistente de Conexión ownCloud, donde hay que ingresar <u>https://186.46.158.27</u> y pulsar "Siguiente".



	Asistente de Conexión own	Cloud
Conectar a ownC Configurar servidor ownC	oud	ownCloud
Si aún no tiene un	servidar ownCloud, visite <u>currebud com</u> s	para obtener más información.
Direction del servidor	https://386.46.158.27	
		Squente >

3. Aparece la pantalla de confirmación de seguridad SSL, donde marcamos la opción "Confiar en este certificado de todas maneras" y pulsamos "Aceptar"

- Conexión SSL
Conexión SSL
Avisos de la conexión SSI. actual:
The host name did not match any of the valid hosts for this certificate. The certificate is self-signed, and untrusted
con certificado localhost
Organización: unandescriline.edu.ec Unidad: CIAD País: EC
FluceBa (NDS): 14 Tu 18 an 18 Ga da 18 GT da 18 II Tu 18 II II II II II II II II FluceBa (SHA1): 32-42-24-12: 35-145-146-146-146-28 -71-33-35 -55 -53 -53 -53 -55 -55 -55
Fecha de vigencia: m. 23. abr. 18:50:33.2014 Fecha de expiración: ju. 23. abr. 18:50:33.2015
Envisor: localhost
Organizaçán: uniándesonéne, iedu, iec Unitásá: CLAD País: EC
Confiar en este certificado de todas maneras
Aceptar Cancelar

4. Ingresamos el Nombre de Usuario y la contraseña asignada previamente y pulsamos "Siguiente"



	Asistente de	Conexión own	Cloud	100
Conectar a ownC Digite credendales de un	loud		own	
Si alun na tiene ui Nombre de usuario Contraseña	n servidior ownGloud, 4	site <u>ownoloud.com</u>	oara obtener más información.	
			r Antenny Sir	tooth in

5. Nos muestra la ubicación de la carpeta local en nuestra PC donde se van sincronizar los archivos y pulsamos "*Conectar*".

	Asistente de Conexór	n ownCloud
Conectar a ow Configural optiones	nCloud le carpeta local	
S aun no be	e un servidor ownCloud, væte <u>owndo</u> u	<u>el com</u> para obtener más mformación.
Carpeta local	C: Users (vebro	butDrwo/ sates
		< Antentr Conectar

6. Finalmente pulsamos "Terminar" con lo cual empieza a sincronizar con el servidor todos los archivos del usuario.

-	Asistente de Con	exión ownCloud	
ıTodo listet			ownCioud
	Tu cuenta completa está sincroniza Jubers jivebriaszer jownciloud	ida con la carpeta local <i>C:</i>	
	Abrir carpeta local	Abrir ownCloud	
			Terminar

7. Una vez concluida la configuración del cliente del aplicativo ownCloud nos queda de la siguiente manera:



A 🙀 Favoritos	INDIMONE	recita de modifica	npo	Tannanio
Escritorio	🗼 documents	28/04/2014 08:39	Carpeta de archivos	
🕮 Sitios recientes	🔒 music	23/04/2014 15:22	Carpeta de archivos	
📥 Google Drive	🎉 photos	23/04/2014 15:22	Carpeta de archivos	
💔 Dropbox	👔 UNIANDES	28/04/2014 08:02	Carpeta de archivos	
awnCloud 📥	🔁 ownCloudUserManual.pdf	23/04/2014 15:21	Adobe Acrobat D	1.536 KB

1.4 Subir archivos desde el Interfaz web

Puedes subir archivos de dos formas:

- 1. Utilizando el botón "upload" (la flecha hacia arriba).
- 2. Arrastrando el archivo que quieras subir a la interfaz web desde el explorador.



1.5 Administrar archivos desde el Interfaz web

Desde el interfaz web, colocando el puntero del ratón sobre un archivo se muestran las siguientes opciones:



di bu	nland	es Jod	9	admin •
1-		Nuevo 🕈		Arcleves of monocon
Archivos	۵	Nombe	Tamaño	Modific ado
4		documents	22.8 kB	Hace 5 dias
		music	3 6 MB	Hace 5 dias
Decimentos		photos	662.7 kB	Hace 5 dias
insastes	1	ownCloudUserManual pdi	🖉 Renombrar 🗍 Descargar 🧑 Revisiones 🔩 Compartir 🛛 1.5 MB	Hace 5 dias 🗙
		Carpetas , 1 archive	5 8 MB	

- Renombrar. Pulsa sobre esta opción para cambiar el nombre del archivo.
- Descargar. Utiliza esta opción para descargar el archivo a tu ordenador.
- **Revisiones.** Esta opción te permite restaurar cualquier versión anterior de este archivo.
- **Compartir.** Esta opción te permite compartir un archivo (ver apartado "compartir archivos y carpetas)"
- Para borrar un archivo, colócate sobre él y haz clic sobre la X de la derecha:



1.6 Recuperación de archivos borrados

Para recuperar un archivo que hayas borrado recientemente:

1. Accede a "Archivos eliminados", a la derecha del interfaz:

dia uu	niant	DES UIC	Q. Luis Freire 🔻
	+	Nuevo 🕈	Archivos eliminados
Archivos	8	Nombre	Tamaño Modificado
4		documents	119.9 MB Hace 3 dias

2. Sitúate sobre el archivo a recuperar y haz clic sobre "Restore":







ANEXO 3



MANUAL DE USUARIO POWER BI

HERRAMIENTA PARA ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, A TRAVÉS DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN INSTITUCIONAL DE LA UNIANDES

Ambato, 2018

contenido						
Introducción	3					
¿Qué es Power BI?	3					
Las partes de Power BI	4					
Adaptación de Power BI a su rol	4					
El flujo de trabajo en Power BI	4					
1.1. Uso de Power BI	5					
1.2. Bloques de creación de Power BI	6					
Visualizaciones	6					
Conjuntos de datos	7					
Informes	8					
Paneles	8					

Contenido

Introducción

El Manual de Usuario de Power BI, software de Microsoft, está diseñado para ofrecer orientación en fragmentos comprensibles, con un flujo lógico que lo ayuda a asimilar conceptos, detalles y ejemplos. También incluye una gran cantidad de objetos visuales y vídeos para contribuir a su aprendizaje.

Si está empezando a utilizar Power BI, con este manual podrá comenzar a dar sus primeros pasos, mientras que, si está familiarizado con este servicio, podrá asociar conceptos y suplir las lagunas de conocimiento. Esperamos que disfrute del manual. Iremos incluyendo más contenidos en el futuro.

La herramienta, es de uso institucional, para usuarios técnicos y finales de las áreas de docencia, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativas, para disponer de información de calidad para toma de decisiones y reportes internos y externos, a través de fuentes disponibles en los sistemas informáticos de la UNIANDES.

¿Qué es Power BI?

Power BI es una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan conjuntamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí en información coherente, interactiva y atractiva visualmente. Tanto si se trata de una sencilla hoja de cálculo de Excel como de una colección de almacenes de datos híbridos locales o basados en la nube, Power BI le permite conectar fácilmente los orígenes de datos, visualizar (o descubrir) lo más importante y compartirlo con quien quiera.



Power BI puede ser sencillo y rápido; capaz de crear información rápida a partir de una hoja de cálculo de Excel o una base de datos local. Sin embargo también es estable y tiene una funcionalidad apta para UNIANDES, listo para un modelado exhaustivo y un análisis en tiempo real, así como para un desarrollo personalizado. Por tanto, puede convertirse en su herramienta personal de creación de informes y visualización, así como actuar como el motor de análisis y de decisión que impulsa proyectos en grupo, divisiones o UNIANDES enteras.

Las partes de Power BI

Power BI consta de una aplicación de escritorio de Windows denominada Power BI Desktop, un servicio SaaS (software como servicio) en línea denominado servicio Power BI, y aplicaciones móviles de Power BI disponibles para teléfonos y tabletas Windows, así como para dispositivos iOS y Android.



Estos tres elementos, Desktop, el servicio y el destinado a dispositivos móviles, están diseñados para permitir a los usuarios crear, compartir y utilizar información institucional de la forma que les resulte más eficaz para su rol.

Adaptación de Power BI a su rol

Es posible que la forma en que utilice Power BI dependa de su rol en un proyecto, equipo de trabajo o responsabilidad institucional. Por tanto, otras personas con otros roles podrían utilizar Power BI de un modo distinto, lo cual es normal.

Por ejemplo, podría darse el caso de que usted utilizara sobre todo el servicio Power BI, mientras que su compañero de trabajo, dedicado a procesar los números y crear informes institucionales, utilizará Power BI Desktop (y publicara informes de Desktop en el servicio Power PI, de forma que usted podría verlos).

También podría utilizar cada elemento de Power BI en distintos momentos, en función de su objetivo o su rol en un proyecto o trabajo determinados.

El flujo de trabajo en Power BI

Un flujo de trabajo habitual de Power BI comienza en Power BI Desktop, donde se crea un informe. Luego, ese informe se publica en el servicio Power BI y después se comparte para que los usuarios de las aplicaciones de Power BI Mobile puedan usar la información. No siempre tiene que realizarse de esa forma, pero utilizaremos ese flujo para ayudar a descubrir las distintas partes de Power BI y cómo se complementan.

Ahora que tenemos una visión general de este manual, sabemos qué es Power BI y conocemos sus tres elementos principales, veamos cómo utilizar Power BI.

1.1. Uso de Power BI

A medida que se explica las numerosas posibilidades que le ofrece Power BI, tenga en cuenta que todas estas actividades y los análisis que puede realizar con Power BI suelen seguir un flujo habitual. El flujo habitual de actividad de Power BI es el siguiente:

- Integrar datos en Power BI Desktop y crear un informe.
- Publicarlo en el servicio Power BI, donde creará nuevas visualizaciones o confeccionará paneles.
- Compartir sus paneles con otros usuarios, especialmente con personas que se estén desplazando.
- Ver informes y paneles compartidos e interactuar con ellos en aplicaciones de Power BI Mobile.



Vamos a empezar la guía por todo el proceso. Lo primero que vamos a explicar son los bloques de creación básicos de Power BI, con lo que obtendremos una base sólida para descubrir cómo este servicio convierte los datos en informes y objetos visuales atractivos.

1.2. Bloques de creación de Power BI

Todo lo que haga en Power BI puede dividirse en unos pocos bloques de creación básicos. Una vez que los comprenda, podrá partir de cada uno de ellos para crear informes elaborados y complejos. Al fin y al cabo, incluso los objetos en apariencia complejos se crean a partir de bloques de creación básicos; por ejemplo, los edificios se construyen con madera, acero, hormigón y cristal. Los automóviles, por su parte, se fabrican con metal, tejidos y goma. Por supuesto, los edificios y automóviles pueden ser básicos o más elaborados, en función de cómo se organicen esos bloques de creación básicos.

Vamos a echar un vistazo a estos bloques de creación básicos, analizar algunos elementos sencillos que pueden compilarse con ellos y, por último, descubrir cómo se pueden crear también elementos complejos.

Los bloques de creación básicos de Power BI son los siguientes:

- Visualizaciones
- Conjuntos de datos Informes
- Paneles
- Iconos

Visualizaciones

Las visualizaciones (a veces también denominadas objetos visuales) constituyen una representación visual de datos, como un gráfico, un mapa codificado por colores u otros elementos interesantes que puede crear para representar la información de forma visual. Power BI tiene numerosos tipos de visualizaciones distintos y se introducen otros nuevos continuamente. En la siguiente imagen se muestra una colección de distintas visualizaciones creadas en el servicio Power BI.

Las visualizaciones pueden ser sencillas, como un único número que representa un aspecto significativo, o visualmente complejas, como un mapa de colores degradados que muestra la opinión del votante con respecto a un determinado problema o preocupación social. La finalidad de un objeto visual es presentar los datos de una manera que ofrezca contexto e información detallada, lo que probablemente resultaría difícil de discernir en una tabla sin formato de números o texto.



Conjuntos de datos

Un conjunto de datos es una colección de datos que utiliza Power BI para crear sus visualizaciones.

Puede tener un conjunto de datos sencillo basado en una sola tabla de un libro de Excel, similar al que se muestra en la siguiente imagen.

C21	32 .		fe	2				
	В	с	D	E	F	G	н	
1	Year 🔽	Month 💌	Month Name	🛛 Calendar Month 🚽	Births 💌	Births Per Day 💌	Births (Normalized) 💌	
2119	2004	1	January	1/1/2004	2,937	94.7	2842	
2120	2004	2	February	2/1/2004	2,824	97.4	2921	
2121	2004	3	March	3/1/2004	3,128	100.9	3027	
2122	2004	4	April	4/1/2004	2,896	96.5	2896	
2123	2004	5	May	5/1/2004	3,008	97.0	2911	1
2124	2004	6	June	6/1/2004	3,047	101.6	3047	-
2125	2004	7	July	7/1/2004	2,981	96.2	2885	
2126	2004	8	August	8/1/2004	3,079	99.3	2980	
2127	2004	9	September	9/1/2004	3,219	107.3	3219	
2128	2004	10	October	10/1/2004	3,547	114.4	3433	
2129	2004	11	November	11/1/2004	3,365	112.2	3365	
2130	2004	12	December	12/1/2004	3,143	101.4	3042	
2131	2005	1	January	1/1/2005	2,921	94.2	2827	
2132	2005	2	February	2/1/2005	2,699	96.4	2892	
2133	2005	3	March	3/1/2005	3,024	97.5	2926	
2134	2005	4	April	4/1/2005	3,037	101.2	3037	
2135	2005	5	May	5/1/2005	3,231	104.2	3127	
2136	2005	6	June	6/1/2005	3,163	105.4	3163	-
2137	2005	7	July	7/1/2005	3,119	100.6	3018	
2138	2005	8	August	8/1/2005	3,156	101.8	3054	
2139	2005	9	September	9/1/2005	3,439	114.6	3439	

Los conjuntos de datos también pueden ser una combinación de muchos orígenes distintos, que puede filtrar y combinar a fin de ofrecer una colección de datos (conjunto de datos) exclusiva para su uso en Power BI.

Por ejemplo, podría crear un conjunto de datos a partir de tres campos distintos de una base de datos, una tabla de un sitio web, una tabla de Excel y los resultados en línea de una campaña de marketing por correo electrónico. Esa combinación única se sigue considerando un único conjunto de datos, aunque se haya formado a partir de muchos orígenes distintos.

Puede filtrar los datos antes de integrarlos en Power BI para centrarse solo en aquellos que le interesen. Por ejemplo, podría filtrar su base de datos de contactos para que solo se incluyan en el conjunto de datos los clientes que hayan recibido correos electrónicos de la campaña de marketing. Luego podría crear objetos visuales basándose en ese subconjunto (la colección filtrada) de los clientes que se incluyeron en la campaña. Gracias al filtrado, podrá centrarse en los datos que le importen, con lo que ahorrará tiempo. Una parte esencial y muy útil de Power BI es la gran cantidad de conectores de datos que incluye. Con independencia de que los datos que le interesan estén en Excel o en una base de datos SQL, en Azure u Oracle, o en un servicio como Facebook, Salesforce o MailChimp, Power BI tiene conectores de datos integrados que le permiten conectarse fácilmente a ellos, filtrarlos si resulta necesario e incorporarlos a su conjunto de datos.

Una vez que tenga un conjunto de datos, podrá empezar a crear visualizaciones que muestren distintas partes de dicho conjunto de diferentes maneras y, de esa forma, alcanzar un claro entendimiento de la información. Ahí es donde entran en juego los informes.

Informes

En Power BI, un informe es una colección de visualizaciones que aparecen juntas en una o varias páginas. Al igual que cualquier otro tipo de informe que podría crear para una presentación de ventas o para un trabajo escolar, en Power BI, un informe está compuesto por elementos relacionados entre sí. En la siguiente imagen se muestra un informe de Power BI Desktop; en este caso, es la quinta página de un informe de seis. También puede crear informes en el servicio Power BI. Los informes le permiten crear numerosas visualizaciones en varias páginas diferentes si resulta necesario, así como organizarlas de la forma más adecuada para presentar los datos.

Por ejemplo, podría tener un informe sobre las ventas trimestrales y otro sobre el crecimiento de un producto en un segmento determinado, o bien crear un informe sobre los patrones de migración de los osos polares. Independientemente del tema, con ellos podrá recopilar y organizar las visualizaciones en una o varias páginas.



Paneles

Cuando esté preparado para compartir una página de un informe o una colección de visualizaciones, puede crear un panel. De forma similar a los de los automóviles, los paneles de Power BI son colecciones de objetos

visuales de una sola página que puede compartir con otros usuarios. A menudo, se trata de un grupo de objetos visuales que ofrecen una perspectiva rápida de los datos o el caso de que intenta presentar.

Los paneles tienen que caber en una sola página, que a menudo se denomina "lienzo" (este es el fondo en blanco de Power BI Desktop o el servicio, en el que coloca las visualizaciones). Puede compararlo con el lienzo que utiliza un artista o pintor: un área de trabajo donde crear, combinar y rehacer objetos visuales interesantes y atractivos. Puede compartir paneles con otros usuarios o grupos, que pueden interactuar con ellos cuando estén en el servicio Power BI o en su dispositivo móvil.

Iconos

En Power BI, un icono es una visualización única dentro de un informe o panel. Se trata del rectángulo que contiene cada objeto visual individual. En la siguiente imagen, verá un icono (resaltado mediante un cuadro de color vivo) que también está rodeado por otros iconos.



Cuando esté creando un informe o un panel en Power BI, puede mover u organizar los iconos de la forma que desee para presentar la información. También puede hacerlos más grandes, cambiar su altura o anchura, y acoplarlos con otros del modo que prefiera.

Cuando esté viendo o utilizando un panel o informe (lo que implica que no es el creador o propietario, pero que se han compartido con usted), puede interactuar con ellos, pero no cambiar el tamaño de los iconos ni su organización.