



Ejemplo de ETL paso a paso con la herramienta Sap Business Objects Data Services | Sap BODS

SAP Data Services Designer - [DF_EJEMPLO_PAISES - Data Flow]

Project Area

- 1_lituus
 - JB_EJEMPLO_LITUUS
 - DF_EJEMPLO_PAISES
 - PAISES
 - ORDER_BY_CAPITAL
 - SALIDA_PERSONALIZADA_1
 - SALIDA_SAP
 - "C:\Users\..."
 - LISTADO_PAISES(D_SAP_IQ.DBO)

Diagram illustrating the ETL process flow:

```
graph LR; PAISES --> ORDER_BY_CAPITAL; ORDER_BY_CAPITAL --> SALIDA_PERSONALIZADA_1; ORDER_BY_CAPITAL --> SALIDA_SAP; SALIDA_PERSONALIZADA_1 --> "C:\Users\..."; SALIDA_SAP --> LISTADO_PAISES(D_SAP_IQ.DBO);
```

Local Object Library

Repository (User)	Usage	Description
D_SAP_IQ		

Designer Monitor Log

Nombre comun	Forma de Gobierno	Capital	Continente	Estatus ONU
Emiratos Árabes Unidos	Monarquía constitucional electiva	Abu Dabi	Asia	Miembro
Nigeria	República presidencialista	Abuya	África	Miembro
Ghana	República presidencialista	Acra	África	Miembro
Etiopía	República parlamentaria	Adís Abeba	África	Miembro
Jordania	Monarquía constitucional	Amán	Asia	Miembro
Andorra	Monarquía constitucional	Andorra la Vieja	Europa	Miembro
Turquía	República parlamentaria	Ankara	Asia-Europa	Miembro
Madagascar	República semipresidencialista	Antananarivo	África	Miembro
Argelia	República semipresidencialista	Argel	África	Miembro
Turkmenistán	República presidencialista	Asjabad	Asia	Miembro
Eritrea	República unipartidista	Asmara	África	Miembro
Paraguay	República presidencialista	Asunción	América	Miembro
Grecia	República parlamentaria	Atenas	Europa	Miembro
Irak	República parlamentaria	Bagdad	Asia	Miembro
Azerbaiján	República semipresidencialista	Bakú	Asia-Europa	Miembro
Mali / Malí	República semipresidencialista	Bamako	África	Miembro
Brunei	Monarquía absoluta	Bandar Seri Begawan	Asia	Miembro

LISTADO_PAISES(D_SAP_IQ.DBO)

ID	ESTADO	Nombre comun	Forma de Gobierno	CAPITAL	CON
54.000000	Emiratos Árabes Unidos	Emiratos Árabes Unidos	Monarquía constitucional electiva	Abu Dabi	Asia
128.000000	República Federal de Nigeria	Nigeria	República presidencialista	Abuya	Áfric
63.000000	República de Ghana	Ghana	República presidencialista	Acra	Áfric
61.000000	República Democrática Federal de Etiopía	Etiopía	República parlamentaria	Adís Abeba	Áfric
91.000000	Reino Hachemita de Jordania	Jordania	Monarquía constitucional	Amán	Asia
4.000000	Principado de Andorra	Andorra	Monarquía constitucional	Andorra la Vieja	Euro
177.000000	República de Turquía	Turquía	República parlamentaria	Ankara	Asia
107.000000	República de Madagascar	Madagascar	República semipresidencialista	Antananarivo	Áfric
7.000000	República Argelina Democrática y Popular	Argelia	República semipresidencialista	Argel	Áfric
176.000000	Turkmenistán	Turkmenistán	República presidencialista	Asjabad	Asia
55.000000	Estado de Eritrea	Eritrea	República unipartidista	Asmara	Áfric
137.000000	República del Paraguay	Paraguay	República presidencialista	Asunción	Amé
71.000000	República Helénica	Grecia	República parlamentaria	Atenas	Euro
82.000000	República de Irak	Irak	República parlamentaria	Bagdad	Asia
12.000000	República de Azerbaiján	Azerbaiján	República semipresidencialista	Bakú	Asia

Record: 1 of 189

Start Page | JB_EJEMPLO_EXPLODAT - Job | DF_EJEMPLO_PAISES - Data Flow | JB_EJEMPLO_EXPLODAT_08_05_2022_17_00_01_10572 - Job Log



© Copyright **Lituus Spa**

Este documento es propiedad de Lituus Spa y su contenido es confidencial. Este no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a terceros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de **Lituus Spa**.



Microsoft Excel ribbon showing the 'Inicio' (Home) tab. The ribbon includes sections for 'Portapapeles' (Clipboard), 'Fuente' (Font), 'Alineación' (Alignment), 'Número' (Number), 'Estilos' (Styles), and 'Celdas' (Cells). The 'Fuente' section is expanded, showing options for font face, size, bold, italic, underline, text color, and background color. The 'Alineación' section shows options for text alignment and orientation. The 'Número' section shows options for number format, percentage, and thousands separator. The 'Estilos' section shows options for conditional formatting, table styles, and cell styles. The 'Celdas' section shows options for inserting, deleting, and formatting cells.

Excel formula bar showing the active cell B7 containing the text 'Reino de Arabia Saudita'. The formula bar includes a dropdown for the cell address (B7), a clear button (X), a checkmark, a formula icon (fx), and the text 'Reino de Arabia Saudita'.

	A	B	C	D	E	F	G
1	ID	Estado	Nombre comun	Forma de Gobierno	Capital	Continente	Estatus ONU
2	1	República Islámica de Afganistán	Afganistán	República islámica presidencialista	Kabul	Asia	Miembro
3	2	República de Albania	Albania	República parlamentaria	Tirana	Europa	Miembro
4	3	República Federal de Alemania	Alemania	República parlamentaria	Berlín	Europa	Miembro
5	4	Principado de Andorra	Andorra	Monarquía constitucional	Andorra la Vieja	Europa	Miembro
6	5	República de Angola	Angola	República presidencialista	Luanda	África	Miembro
7	6	Reino de Arabia Saudita	Arabia Saudita / Arabia Saudí	Monarquía absoluta	Riad	África	Miembro
8	7	República Argelina Democrática y Popular	Argelia	República semipresidencialista	Argel	África	Miembro
9	8	República Argentina	Argentina	República presidencialista	Buenos Aires	América	Miembro
10	9	República de Armenia	Armenia	República parlamentaria	Ereván	Asia-Europa	Miembro
11	10	Mancomunidad de Australia	Australia	Monarquía constitucional	Canberra	Oceanía	Miembro
12	11	República de Austria	Austria	República parlamentaria	Viena	Europa	Miembro
13	12	República de Azerbaiyán	Azerbaiyán	República semipresidencialista	Bakú	Asia-Europa	Miembro
14	13	Mancomunidad de las Bahamas	Bahamas	Monarquía constitucional	Nasáu	América	Miembro
15	14	República Popular de Bangladés	Bangladés	República parlamentaria	Daca	Asia	Miembro
16	15	Barbados	Barbados	República parlamentaria	Bridgetown	América	Miembro
17	16	Reino de Baréin	Baréin	Monarquía constitucional	Manama	Asia	Miembro
18	17	Reino de Bélgica	Bélgica	Monarquía parlamentaria	Bruselas	Europa	Miembro
19	18	Belize	Belize	Monarquía constitucional	Belmopán	América	Miembro
20	19	República de Benín	Benín	República presidencialista	Porto Novo2?	África	Miembro
21	20	República de Bielorrusia	Bielorrusia	República presidencialista	Minsk	Europa	Miembro
22	21	República de la Unión de Myanmar4?	Birmania / Myanmar	República parlamentaria	Naipyidó	Asia	Miembro
23	22	Estado Plurinacional de Bolivia	Bolivia	República presidencialista	Sucre5?	América	Miembro
24	23	Bosnia y Herzegovina	Bosnia y Herzegovina / Bosnia-Herzegovina	República parlamentaria	Sarajevo	Europa	Miembro
25	24	República de Botsuana	Botsuana	República parlamentaria	Gaborone	África	Miembro
26	25	República Federativa del Brasil	Brasil	República presidencialista	Brasilia	América	Miembro
27	26	Estado de Brunéi Darussalam	Brunéi	Monarquía absoluta	Bandar Seri Begawan	Asia	Miembro
28	27	República de Bulgaria	Bulgaria	República parlamentaria	Sofía	Europa	Miembro



CREAR UN PROYECTO

The screenshot shows the SAP Data Services Designer interface. The main window displays the 'Getting Started' section with options like 'Open Project', 'Create Project', 'Create Datastore', and 'Import From File'. A context menu is open over the 'New' button, with the 'New' option highlighted. The menu includes options like 'Open', 'Export', 'Refresh Object Library', 'Switch Object Library', 'Repository', 'Add to Central Repository', 'Show in Central Object Library', 'Delete', 'Rename', 'Compare', 'Submit Column Profile Request...', 'Submit Relationship Profile Request...', 'View Data...', and 'Properties...'. A 'Local Object Library' pane is visible on the left side of the interface.

1 Clic en botón secundario

2 Seleccionamos **New** para crear una carpeta donde se almacenarán nuestros procesos de ETL

3 Indicamos un nombre (ej: Lituus) y creamos **(Create)** el proyecto



The screenshot shows the SAP Data Services Designer interface. The title bar reads "SAP Data Services Designer - [Start Page]". The menu bar includes "Project", "Edit", "View", "Tools", "Debug", "Window", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations and navigation. The "Project Area" on the left shows a project named "1 LITUUS". A context menu is open over the project, listing "New Batch Job", "New Real-time Job", "Rename", and "Properties...". A blue circle with the number "1" is placed next to the "New Batch Job" option. The main workspace displays the "SAP Data Services Designer" logo and a list of actions: "Create Project", "Create Datastore", and "Import From File". There is also a link to "Data Services Management Console". Below this, a "Resources" section lists "Release Notes", "Data Services Community", "Blueprints", "Forums on SCN (SAP Community Network)", and "Documentation". At the bottom, there are sections for "Recent Projects" and "Last Opened". The status bar at the bottom left shows "Designer", "Monitor", and "Log" buttons, and "Local Object Library" on the far left.

Una vez dentro del proyecto, crearemos un Job o ETL del tipo batch, al dar clic al botón secundario.



The screenshot shows the SAP Data Services Designer interface. The title bar reads 'SAP Data Services Designer - [New_Job - Job]'. The menu bar includes 'Project', 'Edit', 'View', 'Tools', 'Debug', 'Validation', 'Window', and 'Help'. The toolbar contains various icons for file operations, navigation, and execution. The 'Project Area' on the left shows a folder structure with '1 LITUUS' and a sub-job 'JB_EJEMPLO_LITUUS'. A text box is overlaid on the right side of the interface, containing the following text:

Cambiamos el nombre del JOB a uno que represente el objetivo del mismo, en este caso: *JB_EJEMPLO_LITUUS*.

Nota: Procure seguir una nomenclatura, por ejemplo **JB** para todos los objetos que sean del tipo Job

At the bottom of the window, there are tabs for 'Designer', 'Monitor', and 'Log'.



The screenshot shows the SAP Data Services Designer interface. The main canvas is light blue and contains a single object labeled 'DF_EJEMPLO_PAISES' with a yellow and blue icon. Two grey arrows point from the 'Project Area' on the left towards this object. The 'Project Area' shows a tree structure with '1 LITUUS', 'JB_EJEMPLO_LITUUS', and 'New_DataFlow2'. The 'Local Object Library' at the bottom left shows a table with columns 'Project' and 'Description', containing '1 LITUUS' and 'JB_EJEMPLO_LITUUS'. The status bar at the bottom indicates 'Start Page' and 'JB_EJEMPLO_EXPLODAT - Job'.

Incorporaremos en el canvas de nuestro JOB un objeto denominado Dataflow cuyo objetivo es realizar el procesamiento de los datos.
En este caso lo llamaremos DF_EJEMPLO_PAISES

Nota: Procure seguir una nomenclatura, por ejemplo, **DF** para todos los objetos que sean del tipo Dataflow.



1 Creamos un objeto Excel con los metadatos respectivos

2

3

4 Nombre del objeto

5 Ubicación del archivo, puede ser una variable

6 Indicamos la hoja a procesar

7

8 Clic en "Import Schema" para que la primera fila sea tratada como nombres de las columnas

The screenshot shows the SAP Data Services Designer interface. The main window displays a Dataflow project named 'DF_EJEMPLO_PAISES' under the job 'JB_EJEMPLO_LITUUS'. A callout box with a '1' indicates the selection of the Dataflow. Below the main window, the 'Local Object Library' shows a tree structure with 'Excel Workbooks' expanded, and an object named 'PAISES' is highlighted. A callout box with a '2' indicates the dragging of this object to the Dataflow canvas. To the right, a separate window titled 'Edit Excel Workbook - PAISES' shows the metadata for the 'PAISES' object, including field names, data types, and sizes.

1

Seleccionamos el Dataflow donde se hará el procesamiento

2

Arrastramos el metadato (objeto Excel) PAISES al canvas del Dataflow

PAISES

Estructura asociada al archivo

Field Name	Data Type	Field Size	Precision	Scale	Content Type	Description
ID	double					
Estado	varchar	255				
Nombre comun	varchar	255				
Forma de Gobierno	varchar	255				
Capital	varchar	255				
Continente	varchar	255				
Estatus ONU	varchar	255				



The screenshot shows the SAP Data Services Designer interface. On the left, the Project Area tree displays the project structure: 1. LITUUS, JB EJEMPLO LITUUS, DF EJEMPLO_PAISES, PAISES, and ORDER_BY_CAPITAL. The main canvas shows a data flow starting from a 'PAISES' object (represented by a green play button icon) and connecting to an 'ORDER_BY_CAPITAL' object (represented by a yellow double-headed arrow icon). The 'ORDER_BY_CAPITAL' object is highlighted with a red rectangular box. A grey arrow points from the top right corner of the canvas towards this box. Below the canvas, the Local Object Library shows the repository structure with '1. LITUUS' and 'JB EJEMPLO LITUUS' listed.

Agregamos una query (icono naranja como un corbatín). Este objeto nos permite realizar múltiples transformaciones. Para este caso, realizaremos un Order By y pasaremos los datos a 2 flujos posteriores



Mapping + Order By

1

Nos posicionamos dentro del objeto Query

2

3

4

Con Map to Output podemos pasar los campos desde un origen a un destino

En la pestaña Mapping podemos ver el mapeo desde un origen a un destino o paso intermedio.

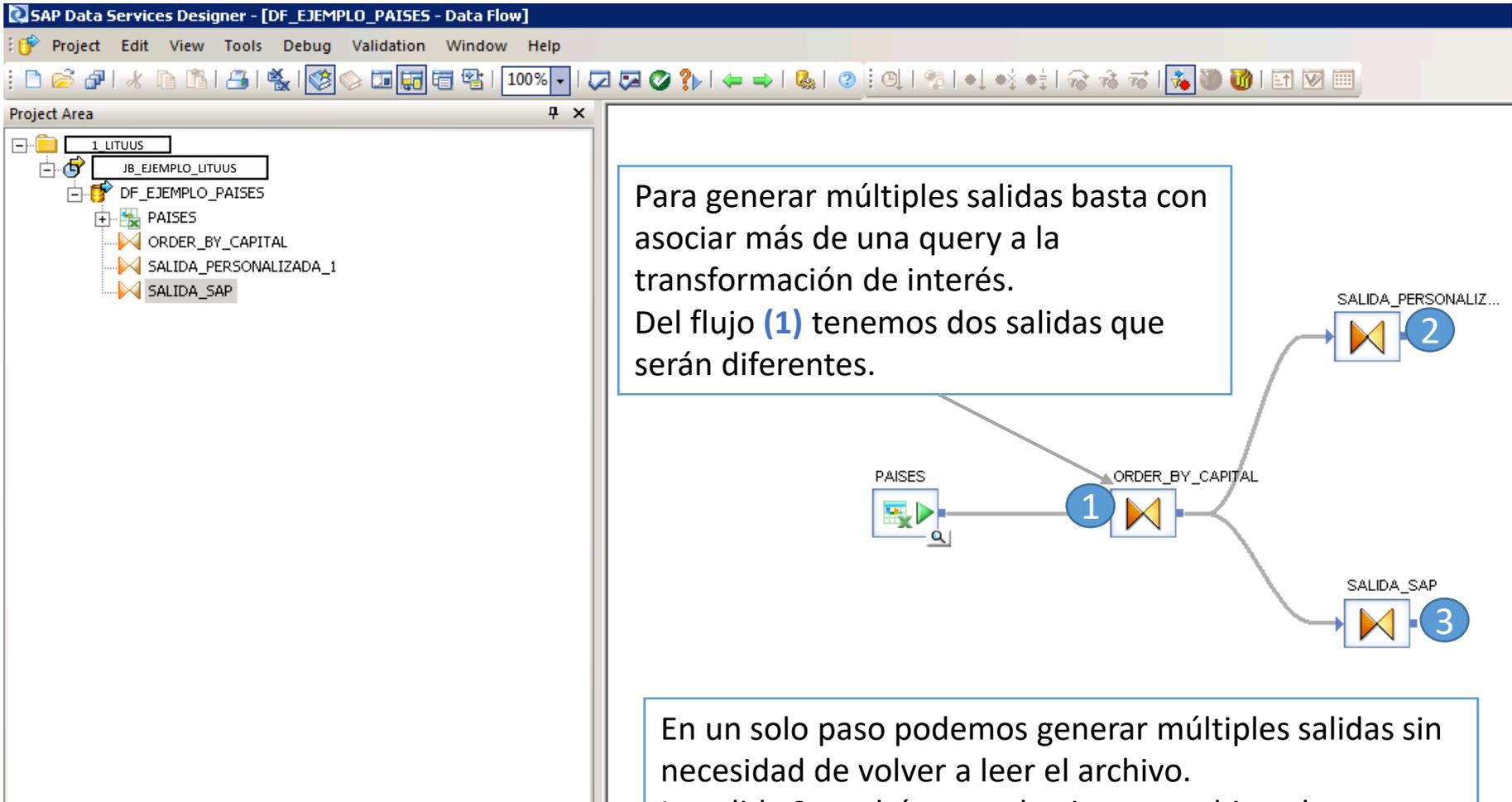
En este caso el campo PAISES.Estado (Excel) pasará de forma directa a un campo destino que también se llamará Estado

5

ORDER BY

Column	Sort
PAISES.Capital	Ascending

Adicionalmente se incorporó una instrucción de ORDER BY por el campo Capital



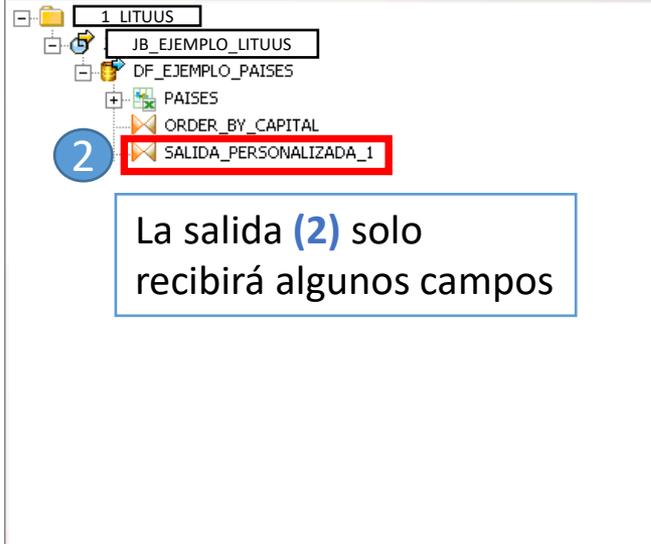


SAP Data Services Designer - [DF_EJEMPLO_PAISES - Data Flow]

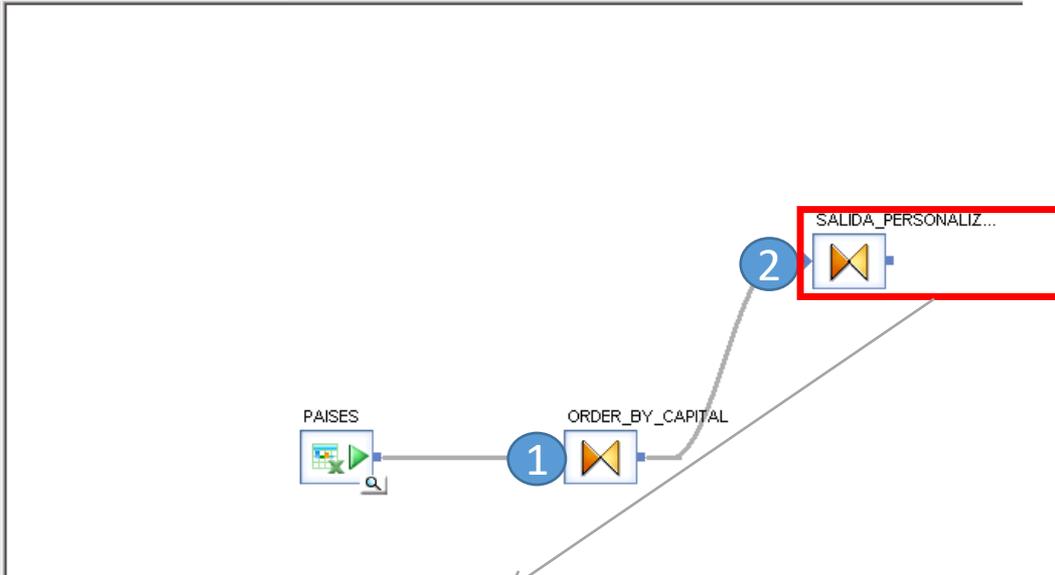
Project Edit View Tools Debug Validation Window Help



Project Area



La salida (2) solo recibirá algunos campos



1 Schema In: ORDER_BY_CAPITAL

2 Schema Out: SALIDA_PERSONALIZADA_1

	Type	Description
ORDER_BY_CAPITAL		
ID X	double	
Estado X	varchar(255)	
Nombre comun	varchar(255)	
Forma de Gobierno	varchar(255)	
Capital	varchar(255)	
Continente	varchar(255)	
Estatus ONU	varchar(255)	

	Type	Mapping	Description	Content Type	Business Name
SALIDA_PERSONALIZADA_1					
Nombre comun	varchar(255)	ORDER_BY_...			
Forma de Gobierno	varchar(255)	ORDER_BY_...			
Capital	varchar(255)	ORDER_BY_...			
Continente	varchar(255)	ORDER_BY_...			
Estatus ONU	varchar(255)	ORDER_BY_...			

Para este caso hemos excluido 2 campos: ID, Estado



Aprovecharemos la misma transformación para que nos cree un objeto o estructura de archivo (3) que usaremos como destino en un paso siguiente

1

2

3

4

Field Name	Data Type	Field Size	Precision	Scale	Content Type	Format
Nombre comun	varchar	255				
Forma de Gobierno	varchar	255				
Capital	varchar	255				
Continente	varchar	255				
Estatus ONU	varchar	255				

Nos genera una propuesta con los campos disponibles en la query (corbatín), de igual forma podemos modificar los tipos de datos según nuestras necesidades.

Save Show ATL Save & Close Cancel



The screenshot shows the SAP Data Services Designer interface. The main canvas displays a data flow diagram with the following components and connections:

- PAISES** (Source) connects to **ORDER_BY_CAPITAL** (Transformation).
- ORDER_BY_CAPITAL** connects to **SALIDA_PERSONALIZ...** (Target).
- ORDER_BY_CAPITAL** connects to **SALIDA_SAP** (Target).

A context menu is open over the **SALIDA_PERSONALIZ...** target, with the **Make Target** option selected. A blue circle with the number **2** is next to this menu.

The **Local Object Library** pane on the left shows a tree structure under **Flat Files**. The object **LISTADO_PAISES** is highlighted with a blue circle and the number **1**. A red box highlights the **LISTADO_PAISES** object name in the **File Format Editor** pane.

The **File Format Editor** pane shows the following table:

Field Name	Data Type	Field Size	Precision	Scale	Content Type	Format
Nombre comun	vchar	255				
Forma de Gobierno	vchar	255				
Capital	vchar	255				
Continente	vchar	255				
Estatus ONU	vchar	255				

The **General** tab in the **File Format Editor** shows the following properties:

- Type: Delimited
- Name: LISTADO_PAISES (highlighted with a red box)
- Adaptable Schema: No
- Custom transfer program: No
- Skip error handling: No
- Parallel process threads: <default>

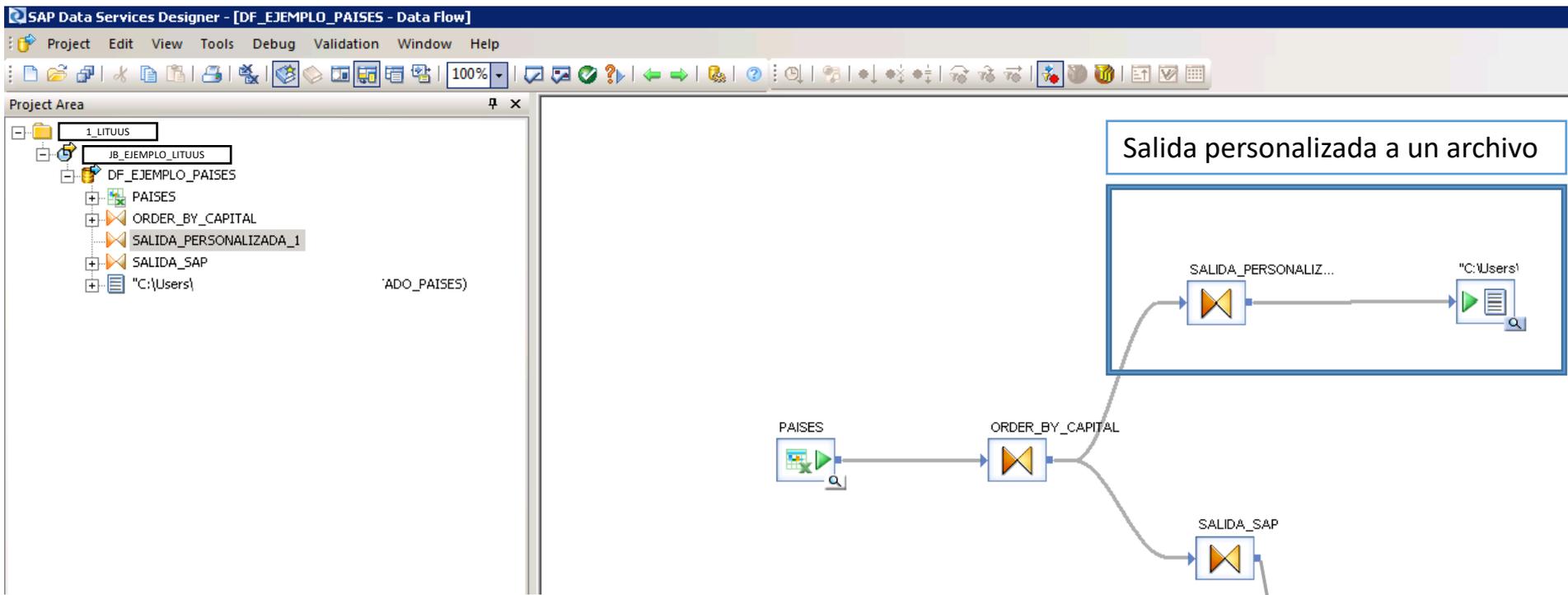
The **Data File(s)** section is empty.

The bottom status bar shows the current job is **DF_EJEMPLO_PAISES - Data Flow**.

El paso anterior creó un objeto en Flat Files.
Arrastremos dicho objeto al canvas indicando que será un destino
(Make Target)

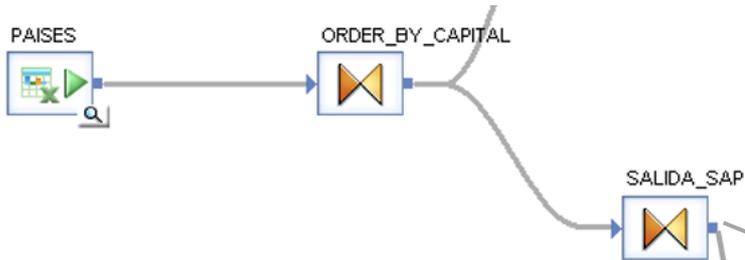


Salida Archivo



Salida personalizada a un archivo

A continuación realizaremos un proceso similar para cargar una tabla en la base de datos Sap IQ



SAP Data Services Designer - [SALIDA_SAP - Query Editor]

Project Area

- 1. LITUUS
 - JB_EJEMPLO_LITUUS
 - DF_EJEMPLO_PAISES
 - PAISES
 - ORDER_BY_CAPITAL
 - SALIDA_PERSONALIZADA_1
 - SALIDA_SAP

Schema In: ORDER_BY_CAPITAL

	Type	Description
ORDER_BY_CAPITAL		
▶ ID	double	
▶ Estado	varchar(255)	
▶ Nombre comun	varchar(255)	
▶ Forma de Gobierno	varchar(255)	
▶ Capital	varchar(255)	
▶ Continente	varchar(255)	
▶ Estatus ONU	varchar(255)	

Schema Out: SALIDA_SAP

	Type	Mapping	Description
SALIDA_SAP			
▶ ID	double	ORDER_BY_...	
▶ Estado	varchar(255)	ORDER_BY_...	
▶ Nombre comun	varchar(255)	ORDER_BY_...	
▶ Forma de Gobierno	varchar(255)	ORDER_BY_...	
▶ Capital	varchar(255)	ORDER_BY_...	
▶ Continente	varchar(255)	ORDER_BY_...	
▶ Estatus ONU	varchar(255)	ORDER_BY_...	

Mapping

for: SALIDA_SAP.ID

ORDER_BY_CAPITAL.ID

Cargaremos todos los campos a una base de datos Sap IQ, sin embargo, nos falta definir la conexión a dicha base de datos.



2

3 Create New Datasource

Datasource Name: D_SAP_IQ

Datasource Type: Database

Database Type: Sybase IQ

Database Version: Sybase IQ 16.x

Use data source name (DSN)

Hostname: IP_DE_TU_SERVIDOR

Database name: DATAMART

Port: 2638

Server name: SAP_IQ

User Name: USER

Password:

Enable Automatic Data Transfer

Advanced >>

Show ATL... OK Cancel Apply

En la ventana (3) colocamos las credenciales de nuestra base de datos según corresponda



The screenshot displays the SAP BODS Designer interface. On the left, the 'Project Area' shows a tree structure with objects like '1_LITUUS', 'JB_EJEMPLO_LITUUS', 'DF_EJEMPLO_PAISES', 'PAISES', 'ORDER_BY_CAPITAL', 'SALIDA_PERSONALIZADA_1', and 'SALIDA_SAP'. The main workspace shows a data flow diagram with objects 'PAISES', 'ORDER_BY_CAPITAL', 'SALIDA_PERSONALIZADA_1', and 'SALIDA_SAP'. A 'Create Template' dialog box is open, with 'In datastore: D_SAP_IQ' highlighted in red. A red box highlights a toolbar icon labeled '1', and a blue circle labeled '2' points to the dialog box. The 'Local Object Library' at the bottom shows 'D_SAP_IQ'.

El paso anterior nos creó esta conexión (objeto) la cual utilizaremos para que la herramienta genere una tabla por nosotros.

Al seleccionar el objeto (1) la herramienta creará una tabla con los mismos campos que contenga el paso que le preceda, en este caso, la query llamada SALIDA_SAP. Sap BODS realizará el *Create Table* e *Insert* por nosotros.



The screenshot shows the SAP Data Services Designer interface. On the left, the Project Area contains a tree view with the following items: 1_LITUUS, JB_EJEMPLO_LITUUS, DF_EJEMPLO_PAISES, PAISES, ORDER_BY_CAPITAL, SALIDA_PERSONALIZADA_1, SALIDA_SAP, "C:\Users\>O_PAISES), and LISTADO_PAISES(D_SAP_IQ.DBO). A blue circle with the number '1' highlights the 'JB_EJEMPLO_LITUUS' item. The top toolbar contains various icons, with a blue circle and the number '2' highlighting the 'Execute' icon (a play button). On the right, the 'Execution Properties' dialog box is open, showing the 'Execution Options' tab. The dialog includes the following settings:

- Monitor sample rate: 5 seconds
- Print all trace messages
- Single instance
- Disable data validation statistics collection
- Enable auditing
- Enable recovery
- Recover from last failed execution
- Collect statistics for optimization
- Collect statistics for monitoring
- Use collected statistics
- Export Data Quality reports
- System configuration: [Dropdown] Browse...
- Job Server or Server Group: JobServer_1@
- Distribution level: Job

Buttons for 'OK' and 'Cancel' are at the bottom right of the dialog.

Para ejecutar un JOB basta con posicionarnos en él y luego apretar el ícono marcado en (2)

Sap BODS nos permite automáticamente llevar logs, auditorias, trace y otros aspectos de todo lo realizado por el proceso.



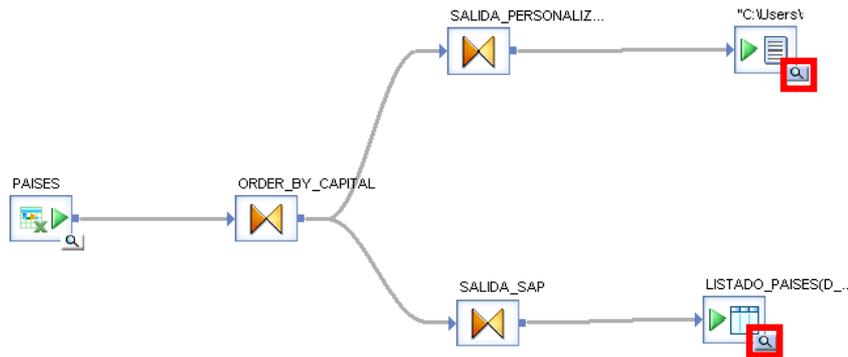
The screenshot displays the SAP Data Services Designer interface. The title bar reads 'SAP Data Services Designer - [JB_EJEMPLO_EXPLODAT_08_05_2022_17_00_01_10572 - Job Log]'. The Project Area on the left shows a tree structure with folders for '1_LITUUS', 'JB_EJEMPLO_LITUUS', and 'DF_EJEMPLO_PAISES'. The main window shows a log table with columns: Pid, Tid, Type, Time Stamp, and Message.

Pid	Tid	Type	Time Stamp	Message
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:02 PM	Current system configuration : < >.
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:02 PM	Reading job < > from the repository; Server version is < >.
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:02 PM	< >.
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:02 PM	Current directory of job < > is < :{Program Files\SAP BusinessObjects}
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:03 PM	Starting job on job server host < >, port < >.
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:04 PM	Job <JB_EJEMPLO_EXPLODAT> of runid <202208051600032726833184> is initiated by user < >.
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:04 PM	Processing job <JB_EJEMPLO_EXPLODAT>.
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:04 PM	Optimizing job <JB_EJEMPLO_EXPLODAT>.
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:04 PM	Job <JB_EJEMPLO_EXPLODAT> is started.
26108	24180	DATAFLOW	8/5/2022 4:00:06 PM	Process to execute data flow <DF_EJEMPLO_PAISES> is started.
26108	24180	DATAFLOW	8/5/2022 4:00:06 PM	Data flow <DF_EJEMPLO_PAISES> is started.
26108	24180	DATAFLOW	8/5/2022 4:00:06 PM	Cache statistics for data flow <DF_EJEMPLO_PAISES> are not available to be used for optimization. You must col before optimization can be done.
26108	24180	DATAFLOW	8/5/2022 4:00:06 PM	Data flow <DF_EJEMPLO_PAISES> using PAGEABLE Cache with < > MB> buffer pool.
26108	24180	DATAFLOW	8/5/2022 4:00:07 PM	Data flow <DF_EJEMPLO_PAISES> is completed successfully.
26108	24180	DATAFLOW	8/5/2022 4:00:07 PM	Process to execute data flow <DF_EJEMPLO_PAISES> is completed.
27268	33184	JOB	8/5/2022 4:00:07 PM	Job <JB_EJEMPLO_EXPLODAT> is completed successfully.

Sap Data Servics (BODS) genera de forma automática un log del proceso



Revisión del JOB/ETL

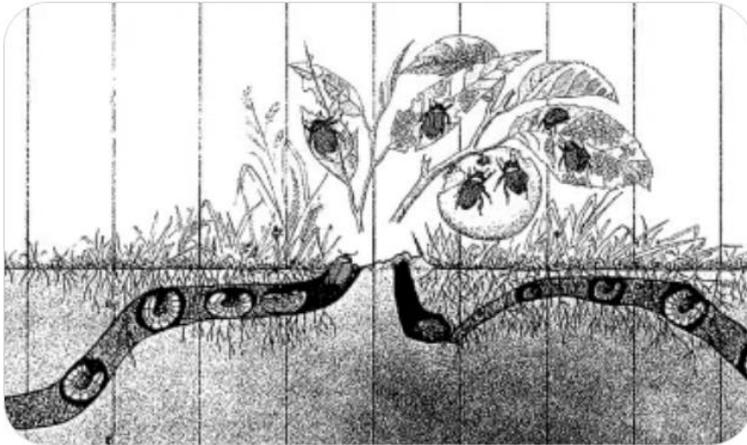


Al seleccionar la **lupa** de cada objeto podemos ver sus datos sin necesidad de salir de la herramienta.

Podemos ver un profiling detallado (nulos, máximos, mínimos, desviaciones estándar, etc) de cada fuente de información.

Nombre comun	Forma de Gobierno	Capital	Continente	Estatus ONU
Emiratos Árabes Unidos	Monarquía constitucional electiva	Abu Dabi	Asia	Miembro
Nigeria	República presidencialista	Abuya	África	Miembro
Ghana	República presidencialista	Acra	África	Miembro
Etiopía	República parlamentaria	Adís Abeba	África	Miembro
Jordania	Monarquía constitucional	Amán	Asia	Miembro
Andorra	Monarquía constitucional	Andorra la Vieja	Europa	Miembro
Turquía	República parlamentaria	Ankara	Asia-Europa	Miembro
Madagascar	República semipresidencialista	Antananarivo	África	Miembro
Argelia	República semipresidencialista	Argel	África	Miembro
Turkmenistán	República presidencialista	Asjabad	Asia	Miembro
Eritrea	República unipartidista	Asmara	África	Miembro
Paraguay	República presidencialista	Asunción	América	Miembro
Grecia	República parlamentaria	Atenas	Europa	Miembro
Irak	República parlamentaria	Bagdad	Asia	Miembro
Azerbaiyán	República semipresidencialista	Bakú	Asia-Europa	Miembro
Mali / Malí	República semipresidencialista	Bamako	África	Miembro
Brunéi	Monarquía absoluta	Bandar Seri Begawan	Asia	Miembro

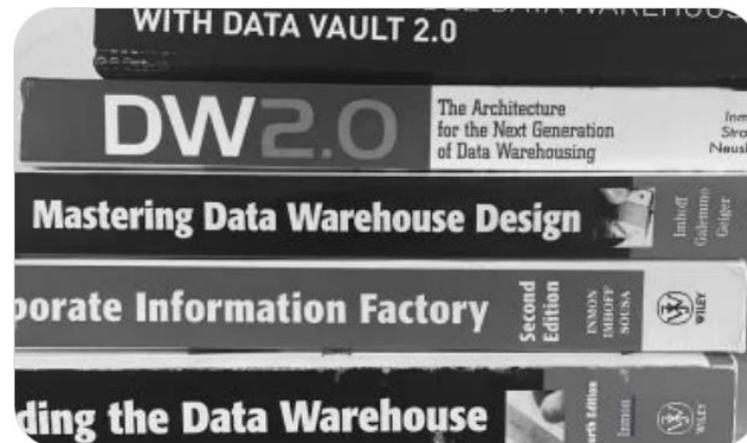
ESTADO	Nombre comun	Forma de Gobierno	CAPITAL	CON
54.000000	Emiratos Árabes Unidos	Monarquía constitucional electiva	Abu Dabi	Asia
128.000000	República Federal de Nigeria	República presidencialista	Abuya	África
69.000000	República de Ghana	República presidencialista	Acra	África
61.000000	República Democrática Federal de Etiopía	República parlamentaria	Adís Abeba	África
91.000000	Reino Hachemita de Jordania	Monarquía constitucional	Amán	Asia
4.000000	Principado de Andorra	Monarquía constitucional	Andorra la Vieja	Euro
177.000000	República de Turquía	República parlamentaria	Ankara	Asia
107.000000	República de Madagascar	República semipresidencialista	Antananarivo	África
7.000000	República Argelina Democrática y Popular	República semipresidencialista	Argel	África
176.000000	Turkmenistán	República unipartidista	Asjabad	Asia
55.000000	Estado de Eritrea	República unipartidista	Asmara	África
137.000000	República del Paraguay	República presidencialista	Asunción	América
71.000000	República Helénica	República parlamentaria	Atenas	Euro
82.000000	República de Irak	República parlamentaria	Bagdad	Asia
12.000000	República de Azerbaiyán	República semipresidencialista	Bakú	Asia



¿Qué es la visualización de datos cuantitativos y por qué es importante?

11/03/2021 Lenin González

Intentaré convencerte de por qué debemos aprender visualización de datos cuantitativos. Verás ejemplos, un poco de historia y cuatro recomendaciones prácticas que puedes aplicar desde hoy mismo.



¿Qué es un Data Warehouse y Para Qué Sirve?

18/01/2021 Lenin González

En la medida que las empresas requieren ser más competitivas suelen incorporar Software que les permita gestionar sus procesos de negocios de forma tal que se vuelvan predecibles y optimizables. Cada proceso de negocio tiene su complejidad y vida propia, por lo que sin quererlo ni beberlo, las organizaciones comienzan adquirir más Software o Módulos encargados de administrar sus procesos de forma atómica, durable y concurrente. Suele suceder que dichos sistemas/módulos no usan las mismas tecnologías, puede que no sean del mismo proveedor o sus arquitecturas sean incompatibles. Es Aquí cuando un Data Warehouse puede aportar credibilidad en la toma de decisiones al integrar en una sola fuente de la verdad nuestros dato



Presentado por:

- Lenin González S.
- Director General, CEO
- +569 3072 9405
- lgonzalez@lituus.cl

