
T2.2:/Pentaho. Conectando a MySQL/MariaDB

Big Data Aplicado

08/12/23 – IES Fernando Wirtz

David Fernández Reboredo

Índice

Spoon con Base de Datos MySQL/MariaDB.....3

 Ejercicio1.....3

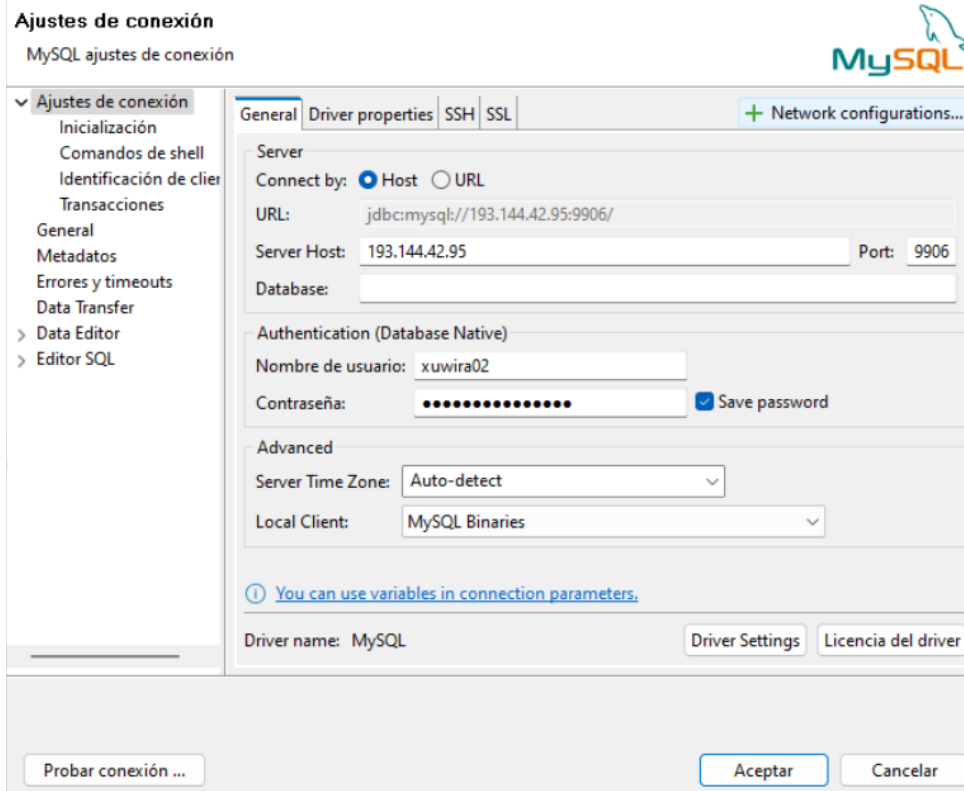
 Ampliación1.....7

 Ampliación2.....8

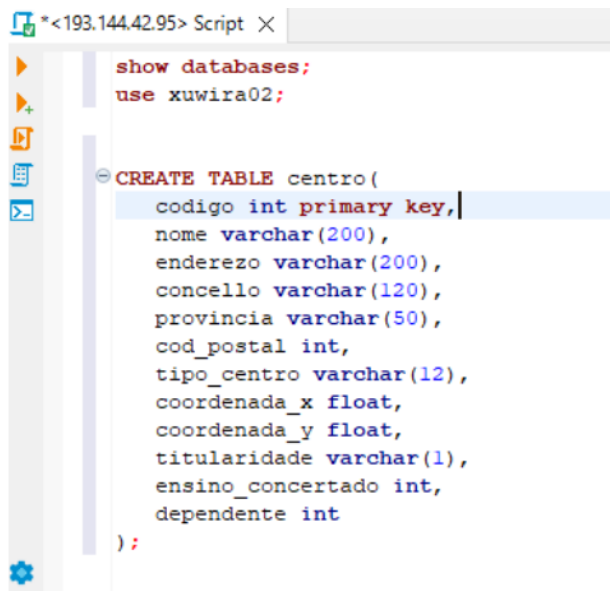
Spoon con Base de Datos MySQL/MariaDB

Exercicio1

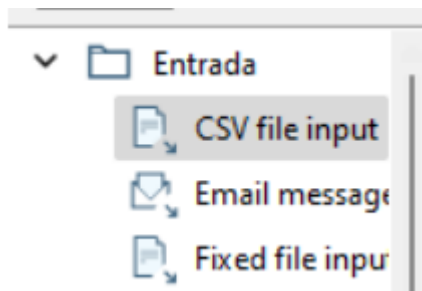
No DBeaver deberemos de realizar unha conexión co servidor MySQL do profesor coas seguintes características, en la sección SSH debemos de desmarcar todas las opciones.



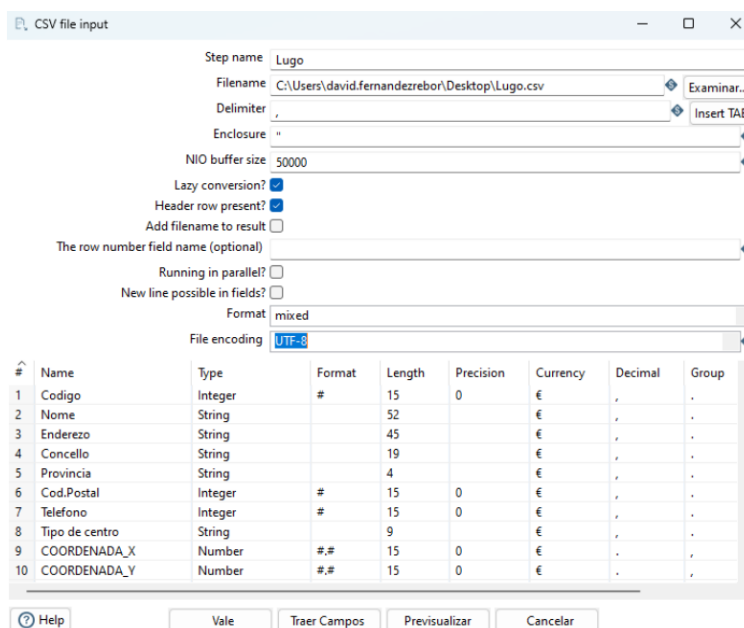
Logo disto crearemos un novo Script para crear unha nova tabla centro na base de datos chamada xuwira2.



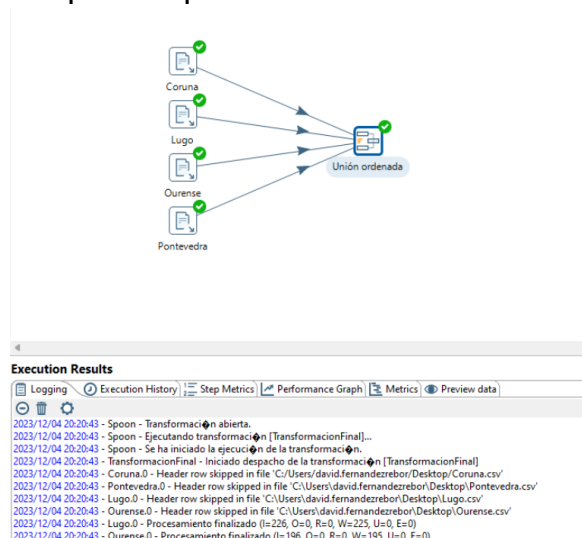
Xa con todo executado o seguinte paso será ir a Pentaho e premer na barra lateral esquerda en Entrada e posteriormente en CSV file input



Dentro da icona creada no noso espazo de traballo deberemos de seleccionar cada unha dos nosos CSV descargados previamente da web da consellería, e importante tamén cambiar a codificación xa que neste caso os arquivos CSV están en UTF-8 debemos de facer isto con cada un deles.



Logo desto na pestaña de transformacións teremos que seleccionar a unión ordenada dos campos e enlazamos cada un deles a unión creada, podemos executalo para comprobar que os cambios se realizaron correctamente.



Posteriormente falasenos dun Synchronize after merge sin embargo vamolo substituir máis adiante por unha saída a táboa, pero antes disto vamos realizar un mapeo de valores tal e como se nos indica no exercicio.

En titularidade do centro, na base de datos MySQL meter U para pública e R para privada

Mapeo de valores

Nombre de paso : Mapeo de valores

Nombre de campo origen : TITULARIDADE

Nombre de campo destino (vacío=sobreescribir)

Default upon non-matching :

Valores de campo:

#	Valor origen	Valor destino
1	Pública	P
2	Privada	R

Help Vale Cancelar

En ensino_concertado meter 1 para si e 0 para Non.

Mapeo de valores

Nombre de paso : Mapeo de valores 2

Nombre de campo origen : ENSINO_CONCERTADO

Nombre de campo destino (vacío=sobreescribir)

Default upon non-matching :

Valores de campo:

#	Valor origen	Valor destino
1	Si	1
2	Non	0

Help Vale Cancelar

Finalmente en dependente meter 1 para si e 0 para Non.

Mapeo de valores

Nombre de paso : Mapeo de valores 3

Nombre de campo origen : DEPENDENTE

Nombre de campo destino (vacío=sobreescribir)

Default upon non-matching :

Valores de campo:

#	Valor origen	Valor destino
1	Si	1
2	Non	0

Help Vale Cancelar

Logo disto para a saída seleccionaremos como xa mostramos con antelación unha saída

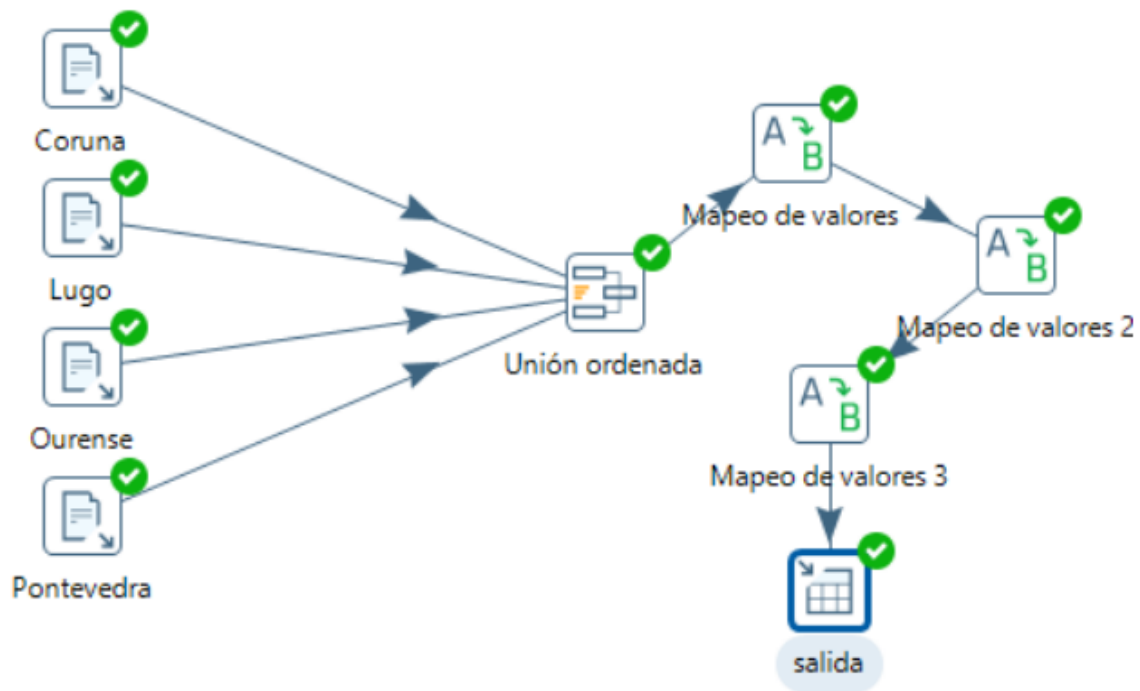
a táboa coas seguintes opcións:

E na pestaña de Database fields deberemos de seleccionar Get Fields

#	Table field	Stream field
1	Código	codigo
2	Nome	nome
3	Enderezo	enderezo
4	Concello	concello
5	Provincia	provincia
6	Cód. postal	cod_postal
7		
8	Tipo de centro	tipo_centro
9	COORDENADA_X	coordenada_x
10	COORDENADA_Y	coordenada_y
11	TITULARIDADE	titularidade
12	ENSINO_CONCERTADO	ensino_concertado
13	DEPENDENTE	dependente
14		

Finalmente algúns dos valores non se enlazan polo que haberá que recurrir ao botón Enter field mapping, unha vez dentro enlazaremos os datos da seguinte maneira:

Logo disto executamos e poderemos ver que na taboa da base de datos tamén se actualizou a información.



select * from centro c ;

	codigo	nome	endereco	concello	provincia	cod_postal	tipo_centro	coordenada_x	coordenada_y	titularidad
1	15.000.016	CEIP Plurilingüe: Campo da Feira s/n	Abegondo	A Coruña		15.318	CEIP	43	-8	P
2	15.000.107	CEIP A Maia	Rúa Peregrina, s/n (l Ames	A Coruña		15.220	CEIP	43	-9	P
3	15.000.132	CPR Plurilingüe / Lugar Biduido de Ar	Ames	A Coruña		15.895	CPR	43	-9	R
4	15.000.338	CPI As Mirandas	Avenida Celso Emilio	Ares	A Coruña	15.624	CPI	43	-8	P
5	15.000.363	CEIP Ponte dos B	Avenida Arsenio Igle	Arteixo	A Coruña	15.142	CEIP	43	-9	P
6	15.000.545	EMUSPR Presto V	Rúa Posse, 37, 1º	A Coruña	A Coruña	15.009	EMUSPR	43	-8	R
7	15.000.569	CEIP San Xosé OI	Travesa de Meiras, s.	Arteixo	A Coruña	15.140	CEIP	43	-8	P
8	15.000.600	CPR Plurilingüe I	Rúa Carmen 22	Arzúa	A Coruña	15.810	CPR	43	-8	R
9	15.000.612	CEIP de Arzúa	Rúa Baltasar Pardo	Arzúa	A Coruña	15.810	CEIP	43	-8	P
10	15.001.033	CFEA de Guixam	Lugar de Bos 14	Bergondo	A Coruña	15.640	CFEA	43	-8	P
11	15.001.070	CPI de Cruz do S.	Rúa A Senra 33	Bergondo	A Coruña	15.165	CPI	43	-8	P
12	15.001.112	CPR Plurilingüe I	Avenida de Castela	Betanzos	A Coruña	15.300	CPR	43	-8	R
13	15.001.124	CEIP Francisco V.	Rúa Carregal 4	Betanzos	A Coruña	15.300	CEIP	43	-8	P
14	15.001.136	IES Francisco Agü	Avenida Da Coruña	Betanzos	A Coruña	15.300	IES	43	-8	P
15	15.001.148	IES As Mariñas	Avenida da Coruña	Betanzos	A Coruña	15.300	IES	43	-8	P
16	15.001.151	EMUSPR de Vedr	Santa Cruz de Ribad	Vedra	A Coruña	15.880	EMUSPR	43	-8	R
17	15.001.239	CPI Armando Co	Campo do Rosario, :	Boimorto	A Coruña	15.818	CPI	43		P

Ampliación1

Primeiramente iremos a web da conselleria e copiaremos todos os datos para o seguinte grupo de profesores:


```

CREATE TABLE profesores(
  codigo int primary key,
  data_alta date,
  data_adjudicacion date,
  telefono varchar(9),
  centro varchar(200),
  especialidade varchar(200),
  lingua varchar(50),
  xornada varchar(12),
  substituto varchar(100)
);
select * from profesores;

```

Logo disto dirixirémonos a Pentaho e en entrada>csv file input seleccionaremos a táboa de excel que foi creada anteriormente, o formato deberemos comprobar a codificación do arquivo, no noso caso e unha ISO-8859-1.

#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group
1	Data alta centro	String		16		€	,	.
2	Data adjudicación	String		16		€	,	.
3	Teléfono	Integer	#	15	0	€	,	.
4	Centro	String		71		€	,	.
5	Especialidade/Modalidade	String		44		€	,	.
6	Lingua da praza	String		12		€	,	.
7	Xornada	String		8		€	,	.
8	Substituto	String		38		€	,	.

Deremos de partir o campo Concello en Codigo e Concello para iso seleccionamos a opción lateral de transformacións chamada partir campo:

#	Nuevo campo	ID	Eliminar ID?	Tipo	Longitud	Precisión	Formato	Grupo	Decimal	Moneda	Nulo Si	Default	Trim type
1	Codigo		N	Integer									ninguno
2	Concello		N	String									ninguno

Como podemos ver na imaxe introduciuse un separador " - " para alonxar os dous campos.

Tamen deberemos con selecciona e renombra nombres en transformacións ir a pestaña de meta información debemos cambiar el tipo de dato
A par de isto crearemos no dbeaver a seguinte táboa:

Facemos un selecciona/renombra valores para proporcionar a máscara:

Nombre paso: Selecciona/Renombra valores

Selecciona & Modifica | Eliminar | Meta-información

Campos a modificar meta información:

	Longitud	Precisión	Binary to Normal?	Format	Da
			N	dd/MM/yyyy HH:mm	N
			N	dd/MM/yyyy HH:mm	N

Vale Cancelar

Volvemos facer unha saída a tabla enlazando os datos da tabla cos do csv:

Nombre paso: Salida Tabla

Conexión: xuwira02

Esquema destino: xuwira02

Tabla destino: profesor

Tamaño transacción (commit): 1000

Vaciar tabla: ☐

Ignorar errores de inserción: ☐

Specify database fields: ☐

Main options Database fields

Mappings:

Codigo --> Codigo
 Centro --> Centro
 Xornada --> Xornada
 Substituto --> Substituto
 Data alta centro --> Data_alta_centro
 Data adxudicación --> Data_adxudicacion
 Teléfono --> Telefono
 Especialidade/Modalidade --> Especialidade_Modali
 Lingua da praza --> Lingua_da_praza

Fields to insert:

#	Table field	Stream field
1	Codigo	Codigo
2	Centro	Centro
3	Xornada	Xornada
4	Substituto	Substituto
5	Data_alta_c...	Data alta cen...
6	Data_adxu...	Data adxudic...
7	Telefono	Teléfono
8	Especialida...	Especialidad...
9	Lingua_da_...	Lingua da pr...

Executaremos o exercicio e xa se nos haberá posto na base de datos a información:

profesores Partir campos Selecciona/Renombra valores Salida Tabla

Execution Results

Logging Execution History Step Metrics Performance Graph Metrics Preview data

☒ \$[TransPreview.FirstRows.Label]
 ☐ \$[TransPreview.LastRows.Label]
 ☐ \$[TransPreview.Off.Label]

#	Data alta centro	Data adxudicación	Teléfono	Código	Centro	Especialidade/Modalidade	Lingua da praza	Xornada	Substituto
1	07/11/2023 13:51	28/11/2023 14:02	881960260	15005397.0	IES Fernando Wirtz Suárez (A Coruña)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	Río González, Manuel del
2	06/11/2023 12:00	07/11/2023 10:35	881867126	15026391.0	IES Xulián Magariñ (Negreira)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	Martínez Caamaño, María del Rocío
3	03/10/2023 18:23	06/10/2023 13:06	881960260	15005397.0	IES Fernando Wirtz Suárez (A Coruña)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	Pérez Martínez, Javier
4	21/09/2023 14:22	29/09/2023 13:46	886151924	36002359.0	IES Plurilingüe Antón Losada Diéguez (A Estrada)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	Pérez Domínguez, Pedro
5	28/09/2023 11:39	02/10/2023 17:55	988788470	32008902.0	CIFP A Carballeira-Marcos Valcárcel (Ourense)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	de la Torre Aláez, Francisco Manuel
6	27/09/2023 11:56	29/09/2023 11:45	988310833	32016637.0	IES Cosme López Rodríguez (A Rúa)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	Mesías de Concepción, Nuno Xoán
7	03/08/2023 13:17	26/09/2023 13:30	988310833	32016637.0	IES Cosme López Rodríguez (A Rúa)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	Cortegoso Mejuto, José María
8	20/09/2023 12:36	25/09/2023 18:16	881867501	15021482.0	IES San Clemente (Santiago de Compostela)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	Gil Blanco, Martín
9	06/09/2023 19:49	25/09/2023 18:36	881960101	15021795.0	IFS Cabo Ortegal (Cariño)	590227 - Sistemas e aplicacións informáticas	Non bilingüe	Completa	Castiñeira Pérez, Diego


```
select * from profesor;
```

Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

Código	Data_a	Data_b	ABC Tele	ABC Centro	ABC Especialidade	ABC Lingua da praz	ABC Xornada	ABC Substituto
15.005.397	2023-11-07	2023-11-28	881960260	IES Fernando Wirtz	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Río González, Manuel
15.026.391	2023-11-06	2023-11-07	881867126	IES Xulián Magariñ	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Martínez Caamaño, M
15.005.397	2023-10-03	2023-10-06	881960260	IES Fernando Wirtz	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Pérez Martínez, Javier
36.002.359	2023-09-21	2023-09-29	886151924	IES Plurilingüe An	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Pérez Domínguez, Pe
32.008.902	2023-09-28	2023-10-02	988788470	CIFP A Carballeira	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	de la Torre Aláez, Frar
32.016.637	2023-09-27	2023-09-29	988310833	IES Cosme López I	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Mesías de Concepció
32.016.637	2023-08-03	2023-09-26	988310833	IES Cosme López I	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Cortegoso Mejuto, Jo
15.021.482	2023-09-20	2023-09-25	881867501	IES San Clemente	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Gil Blanco, Martín
15.021.755	2023-09-06	2023-09-25	881960101	IES Cabo Ortegal	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Castiñeira Pérez, Dieg
15.026.698	2023-08-03	2023-09-20	881866630	IES Espiñeira (Boir	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Neira Fernández, Rub
27.016.248	2023-09-13	2023-09-13	982870573	IES de Monterrosc	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Vila Muñoz, Noé
27.016.248	2023-09-13	2023-09-13	982870573	IES de Monterrosc	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Álvarez Castro, Teodc
15.006.778	2023-09-06	2023-09-13	881930145	CIFP Rodolfo Uch	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Pérez Martínez, Javier
15.026.391	2023-08-03	2023-09-12	881867126	IES Xulián Magariñ	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Rojo Álvarez, Samuel
15.005.397	2023-08-29	2023-09-12	881960260	IES Fernando Wirtz	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Reducida	Rodríguez Juncal, Jesi
15.027.711	2023-08-03	2023-09-12	881867186	IES Leliadoura (Riñ	590227 - Sistemas e apl	Non bilingüe	Completa	Olivares Suárez, Seba

Ampliación2

Descargaremos tabula e pulsaremos en importar, unha vez ahí seleccionaremos o arquivo pdf. Con isto comezará o proceso de carga:

 **Tabula**

Importar uno o más archivos PDF

Hojear...

Importación

Progreso de carga

anunciog0655-020822-0005_gl.pdf a la espera de ser procesado...

Seleccionaremos una de las tablas y daremos en repita esta selección

1501819	Mingollán Prieto, Lucía	27055-Vieira	27013308-CEIP Antonio Insua Benitez	507027-Audición e Linguaxe	N	N	
1501820	Hernández Romero, Sandra	10508-Oleiros	15032911-CEIP Xaime de Vega	507027-Audición e Linguaxe	S	N	15018209 - CEIP Pedro Barrio de la Maza
1501821	Suñer Vialto, Laura	10508-Oleiros	1502550-CEIP Ramón María del Valle-Inclán	507028-Educación Primaria	N	N	
1501822	Alonso Sánchez, Vanessa	10508-Vieira	15029111-CPV Paralelas de Vieira	507028-Educación Primaria	N	N	
1501823	Fuente Varela, Vanessa	10504-Narón	15027340-CEPA Solana	507028-Educación Primaria	N	N	
1501824	Mascurada Mejuto, María	10520-A Coruña	15005626-CEIP Torre de Hércules	507028-Educación Primaria	N	N	
1501825	Fernández Genay, María del Rosario	10520-A Coruña	15003061-CEIP Rosalía de Castro	507022-Língua Estrangeira: Inglés	N	N	
1501826	Vázquez Gómez, Paula	36057-Vigo	3601701-CEIP Parínglio O Sello	507028-Pedagogía Terapéutica	N	N	
1501827	Rúa Yáñez, Fátima María	10520-Ferrol	15004006-CEIP de Esteiro	507028-Educación Primaria	N	N	
1501828	Fernández Jorge, Irene	36040-Portos	36007335-CPV Domingo Fontán	507028-Educación Primaria	N	N	
1501829	Castro Loranzo, Elka	36038-O Porriño	36007323-CEIP Parínglio Xosé Fernández López	507022-Língua Estrangeira: Inglés	N	N	
1501830	Moura Barrio, Carolina	36008-Cargale	36001057-CEIP do Hío	507027-Audición e Linguaxe	N	N	
1501831	Marques Vión, María de los Reyes	36050-Salvadoiro de Miño	36008751-CEIP Parínglio Infante Felipe de Borbón	507022-Língua Estrangeira: Inglés	N	N	
1501832	González García, Lara	36059-Vila de Cruces	36012163-CEIP Parínglio Nosa Señora da Pedreira	507022-Língua Estrangeira: Inglés	N	N	
1501833	Utrera Cuervo, Yolanda	32008-Berbadeas	32046786-CEIP Filomena Dato	507028-Pedagogía Terapéutica	N	S	5070107
1501834	Barrera Escuderos, Leticia	36055-Tal	36014775-CEIP Parínglio de Guitiriz	507028-Pedagogía Terapéutica	N	N	
1501835	Díaz Viquez, Andrea	27028-Lugo	27016455-IES Samilzet	507050-Educación Especial: Pedagogía Terapéutica	N	N	

 Vista previa y exportación de datos extraídos

anunciog0655-020822-0005_gl.pdf **Formato de exportación:** CSV   Exportar  Copiar en el portapapeles

DNI	Apelidos e nome	Concello	Centro	Especialidade	Itinerante	Afin	Afins	Centros itine
7169**	Díaz Armesto, Goretti	27031-Monforte de Lemos	27016662-CEIP Plurilingüe de Monforte de Lemos	597031-Educación Infantil	N	N		
9188**	Míguez Fernández, Pilar María	15031-Culleredo	15021809-CEIP Sofía Casanova	597038-Educación Primaria	N	N		
3192**	García Gómez, Ana Isabel	36038-Pontevedra	36006122-CEIP A Xunqueira Núm. 1	597038-Educación Primaria	N	N		
4419**	Valiño Lombardero, Encarnación	27004-Baleira	27000319-CEIP Plurilingüe Concepción López Rey	597031-Educación Infantil	N	N		
1550**	Souto Amado, José Manuel	32054-Ourense	32015207-IES O Couto	597060-Educación Especial: Pedagogía Terapéutica	N	S	597061	
2866**	Marín Fernández, Andrea	32085-Verín	32016790-IES Castro de Barancell	597060-Educación Especial: Pedagogía Terapéutica	N	N		
8146**	Canosa Pasantes, Fabián	15030-A Coruña	15005701-CEIP Plurilingüe San Pedro de Visma	597038-Educación Primaria	N	N		
9997**	Vidal Gómez, Fátima	36038-Pontevedra	36006316-CEIP Daría González García	597038-Educación Primaria	N	N		
6892**	Correa Pando, Isabel	36057-Vigo	36009998-CEIP de Mosteiro-Bombreira	597033-Lingua Estranxeira: Francés	N	N		



Agora pasaremos ao pentaho para pasar os datos a base de datos e tamen crearemos a táboa no Dbeaver:

CSV file input

Step name: profesores

Filename: C:\Users\david\Downloads\tabula-anunciog0655-020822-0005_gl.csv

Delimiter: ,

Enclosure: "

NIO buffer size: 50000

Lazy conversion? ☐

Header row present? ☒

Add filename to result ☐

The row number field name (optional):

Running in parallel? ☐

New line possible in fields? ☐

Format: mixed

File encoding: UTF-8

#	Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Trim
1	DNI	String		9		€	,	.	ning
2	Apellidos e nome	String		33		€	,	.	ning
3	Concello	String		28		€	,	.	ning
4	Centro	String		53		€	,	.	ning
5	Especialidade	String		48		€	,	.	ning
6	Itinerante	String		10		€	,	.	ning
7	Afin	String		4		€	,	.	ning
8	Afíns	String		6		€	,	.	ning
9	Centros itinerantes	String		128		€	,	.	ning

Help Vale Traer Campos Previsualizar Cancelar

```
CREATE TABLE tabula (
  Codigo INT,
  DNI VARCHAR(9),
  Apellidos VARCHAR(80),
  Nome VARCHAR(30),
  Concello VARCHAR(150),
  Centro VARCHAR(150),
  Especialidade VARCHAR(150),
  Itinerante VARCHAR(150),
  Afin VARCHAR(20),
  Afíns VARCHAR(20),
  Centros_itinerantes VARCHAR(1)
);
```

Como podemos apreciar volvimos crear un campo código para separar os campos en centro e o seu código ademais tal e como temos a táboa vamos a proceder a separar apellidos do nome con partir campo e o separador ",":

Partir campo

Nombre paso: Partir campos 2

Campo a partir: Apellidos e nome

Separador: ,

Enclosure:

Campos

#	Nuevo campo	ID	Eliminar ID?	Tipo	Longitud	Precisión	Formato	Grupo	Decimal	Moneda	Nulo Si	Default	Trim type
1	Nombre		N	String									
2	Apellidos		N	String									ninguno

Help Vale Cancelar

Partir campo

Nombre paso: Partir campos

Campo a partir: Centro

Separador: -

Enclosure:

Campos

#	Nuevo campo	ID	Eliminar ID?	Tipo	Longitud	Precisión	Formato	Grupo	Decimal	Moneda	Nulo Si	Default	Trim type
1	Codigo		N	Number									ninguno
2	Centro		N	String									ninguno

Help Vale Cancelar

Logo disto volveremos a crear a salida a tabla pero neste caso da táboa chamada tábula e mapear os campos que non se enlazaron:

Salida de Tabla

Nombre paso: Salida Tabla

Conexión: xuwira02

Esquema destino: xuwira02

Tabla destino: tabula

Tamaño transacción (commit): 1000

Vaciar tabla: ☐

Ignorar errores de inserción: ☐

Specify database fields: ☒

Main options Database fields

Fields to insert:

#	Table field	Stream field
1	DNI	DNI
2	Concello	Concello
3	Codigo	Codigo
4	Centro	Centro
5	Especialidade	Especialidade
6	Itinerante	Itinerante
7	Afín	Afín
8	Afíns	Afíns
9	Nome	Nombre
10	Apellidos	Apellidos
11	Centros_itinerantes	Centros itinerantes

Get fields Enter field mapping

Help Vale Cancelar SQL

Enter Mapping

Source fields:

Target fields:

Mappings:

DNI --> DNI
 Concello --> Concello
 Codigo --> Codigo
 Centro --> Centro
 Especialidade --> Especialidade
 Itinerante --> Itinerante
 Afín --> Afín
 Afíns --> Afíns
 Nombre --> Nome
 Apellidos --> Apellidos
 Centros itinerantes --> Centros_itinerantes

Add Delete

Auto target selection? ☒ Auto source selection? ☐

Hide assigned source fields? ☒ Hide assigned target fields? ☒

Vale Guess Cancelar

Logo disto correremos a transformación:



Execution Results

Logging | Execution History | Step Metrics | Performance Graph | Metrics | Preview data

\$(TransPreview.FirstRows.Label) | \$(TransPreview.LastRows.Label) | \$(TransPreview.Off.Label)

#	DNI	Nombre	Apellidos	Codigo	Concello	Centro	Especialidade	Itinerante
1	***7169**	Díaz Armesto	Goretti	27031	Monforte deLemos	27016662-CEIP Plurilingüe de Monfortede...	597031-Educación Infantil	N
2	***9188**	Míguez Fernández	Pilar María	15031	Culleredo	15021809-CEIP Sofia Casanova	597038-Educación Primaria	N
3	***3192**	García Gómez	Ana Isabel	36038	Pontevedra	36006122-CEIP A Xunqueira No 1	597038-Educación Primaria	N
4	***4419**	Valiño Lombardero	Encarnación	27004	Baleira	27000319-CEIP Plurilingüe Concepción Ló...	597031-Educación Infantil	N
5	***1550**	Souto Amado	José Manuel	32054	Ourense	32015207-IES O Couto	597060-Educación Especial: Pedagogía Ter...	N
6	***2866**	Marín Fernández	Andrea	32085	Verín	32016790-IES Castro de Barónceli	597060-Educación Especial: Pedagogía Ter...	N
7	***8146**	Canosa Pasantes	Fabián	15030	A Coruña	15005701-CEIP Plurilingüe San Pedro de Vi...	597038-Educación Primaria	N
8	***9997**	Vidal Gómez	Fátima	36038	Pontevedra	36006316-CEIP Daria González García	597038-Educación Primaria	N
9	***6892**	Correa Pando	Isabel	36057	Vigo	36009998-CEIP de Mosteiro-Bembrive	597033-Lingua Estranxeira: Francés	N
10	***9664**	Méndez Salgado	Cándida	27066	Viveiro	27014100-EEI San Roque	597036-Pedagogía Terapéutica	S
11	***0580**	López Bra	Belén	15017	Cambre	15023053-CEIP Portofaro	597036-Pedagogía Terapéutica	N
12	***9491**	Estévez Abad	Lourdes	32030	Entrimo	32014902-CEIP Santa María A Real	597035-Música	N
13	***8785**	Meis Vallejo	Elena	36051	Sanxenxo	36008829-CEIP Magaláns-Dorrón	597032-Lingua Estranxeira: Inglés	N
14	***5576**	Bellón Rodríguez	Patricia	36055	Tui	36009895-CEIP Plurilingüe No 2	597037-Audición e Linguaxe	N
15	***3652**	Zas Mareque	Verónica	15013	Brión	15001847-CEIP Plurilingüe de Pedrouzos	597037-Audición e Linguaxe	N
16	***2787**	David	Fernández Carril	15046	Melide	15027526-CEIP Mestre Pastor Barr...	597037-Audición e Linguaxe	N
17	***6979**	María Jesús	Buceta Fariña	36057	Vigo	36018884-EPAPU Berbés	597038-Educación Primaria	S
18	***1940**	Jimena	García Devesa	27032	Monterroso	27020823-EPAPU de Monterroso	597038-Educación Primaria	N
19	27054	***7055**	Silvina	Gallo Gavín	Riotorto	27011287-CEIP Plurilingüe de Riot...	597038-Educación Primaria	N
20	Concello	DNI	[NULL]	Apellidos e nome	[NULL]	Centro	Especialidade	Itinerante
21	27066	***9681**	Ana	Solla Fernández	Viveiro	27016674-CEIP Luís Tobío	597038-Educación Primaria	N
22	15055	***9229**	Estefanía	Rodríguez Calvo	Neda	15022577-CEIP de Maciñeira	597031-Educación Infantil	N
23	36057	***6570**	Beatriz	Novoa Iglesias	Vigo	36014787-EEI Monte do Guís	597031-Educación Infantil	N

Vemos que todo funcionou correctamente pasamos a ver nunha select se o cambio tamén se gardou na base de datos:

```
select * from tabula;
```

#	ABC Codigo	ABC DNI	ABC Apellidos	ABC Nome	ABC Concello	ABC Centro	ABC Especialidade	ABC Itinerante	ABC Afín	ABC Afíns	ABC Centros
1	27031	***7169**	Goretti	Díaz Armesto	Monforte deLemos	27016662-CEIP Plurilingüe de Mor	597031-Educación Infantil	N	N	[NULL]	[NULL]
2	15031	***9188**	Pilar María	Míguez Fernández	Culleredo	15021809-CEIP Sofia Casanova	597038-Educación Primaria	N	N	[NULL]	[NULL]
3	36038	***3192**	Ana Isabel	García Gómez	Pontevedra	36006122-CEIP A Xunqueira No 1	597038-Educación Primaria	N	N	[NULL]	[NULL]
4	27004	***4419**	Encarnación	Valiño Lombardero	Baleira	27000319-CEIP Plurilingüe Conce	597031-Educación Infantil	N	N	[NULL]	[NULL]
5	32054	***1550**	José Manuel	Souto Amado	Ourense	32015207-IES O Couto	597060-Educación Especial: Ped	S	597061	[NULL]	[NULL]
6	32085	***2866**	Andrea	Marín Fernández	Verín	32016790-IES Castro de Barónceli	597060-Educación Especial: Ped	N	N	[NULL]	[NULL]
7	15030	***8146**	Fabián	Canosa Pasantes	A Coruña	15005701-CEIP Plurilingüe San Pei	597038-Educación Primaria	N	N	[NULL]	[NULL]
8	36038	***9997**	Fátima	Vidal Gómez	Pontevedra	36006316-CEIP Daria González Gar	597038-Educación Primaria	N	N	[NULL]	[NULL]
9	36057	***6892**	Isabel	Correa Pando	Vigo	36009998-CEIP de Mosteiro-Bemb	597033-Lingua Estranxeira: Fran	N	N	[NULL]	[NULL]
10	27066	***9664**	Cándida	Méndez Salgado	Viveiro	27014100-EEI San Roque	597036-Pedagogía Terapéutica	S	N	[NULL]	27013387-
11	15017	***0580**	Belén	López Bra	Cambre	15023053-CEIP Portofaro	597036-Pedagogía Terapéutica	N	N	[NULL]	[NULL]
12	32030	***9491**	Lourdes	Estévez Abad	Entrimo	32014902-CEIP Santa María A Real	597035-Música	N	N	[NULL]	[NULL]
13	36051	***8785**	Elena	Meis Vallejo	Sanxenxo	36008829-CEIP Magaláns-Dorrón	597032-Lingua Estranxeira: Inglés	N	N	[NULL]	[NULL]
14	36055	***5576**	Patricia	Bellón Rodríguez	Tui	36009895-CEIP Plurilingüe No 2	597037-Audición e Linguaxe	N	N	[NULL]	[NULL]
15	15013	***3652**	Verónica	Zas Mareque	Brión	15001847-CEIP Plurilingüe de Ped	597037-Audición e Linguaxe	N	N	[NULL]	[NULL]
16	15046	***2787**	David	Fernández Carril	Melide	15027526-CEIP Mestre Pastor Barr	597037-Audición e Linguaxe	N	N	[NULL]	[NULL]
17	36057	***6979**	María Jesús	Buceta Fariña	Vigo	36018884-EPAPU Berbés	597038-Educación Primaria	N	S	597032	[NULL]
18	27032	***1940**	Jimena	García Devesa	Monterroso	27020823-EPAPU de Monterroso	597038-Educación Primaria	N	N	[NULL]	[NULL]
19	27054	***7055**	Silvina	Gallo Gavín	Riotorto	27011287-CEIP Plurilingüe de Riot	597038-Educación Primaria	N	N	[NULL]	[NULL]
20	Concello	DNI	[NULL]	Apellidos e nome	[NULL]	Centro	Especialidade	Itinerante	Afín	Afíns	Centros itir
21	27066	***9681**	Ana	Solla Fernández	Viveiro	27016674-CEIP Luís Tobío	597038-Educación Primaria	N	N	[NULL]	[NULL]
22	15055	***9229**	Estefanía	Rodríguez Calvo	Neda	15022577-CEIP de Maciñeira	597031-Educación Infantil	N	N	[NULL]	[NULL]
23	36057	***6570**	Beatriz	Novoa Iglesias	Vigo	36014787-EEI Monte do Guís	597031-Educación Infantil	N	N	[NULL]	[NULL]

Todo funcionou correctamente como podemos ver na SQL.