



Análise e Integração de Dados

Projeto Final

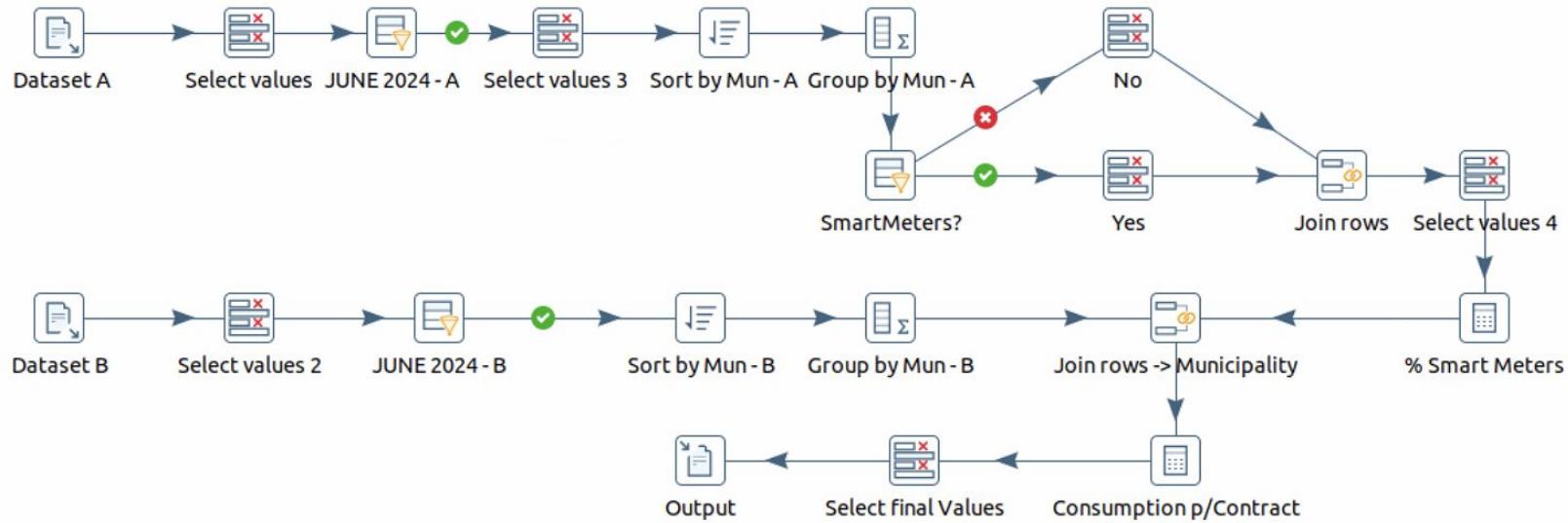
Mestrado em Engenharia Informática e Computadores
Instituto Superior Técnico

Grupo 50

Guilherme Grancho - 103847
Rodrigo Arêde - 102606

Task 1





Step name **Dataset A**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

File or directory **Add** **Browse...**

Regular Expression **Add**

Exclude Regular Expression **Add**

Selected files: **File/Directory** **Wildcard (RegExp)** **Exclude wildcard** **Required** **In**

1 /home/aid/Downloads/21-contadores-de-energia.csv			N	N
2			N	N

Edit

Accept filenames from previous steps

Accept filenames from previous step

Pass through fields from previous step

Step to read filenames from

Field in the input to use as filename

Show filename(s)... **Show file content** **Show content from first data line**

OK **Preview rows** **Cancel**

Step name **Dataset A**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

Filetype **CSV**

Separator **,**

Enclosure

Escape

Header Number of header lines **1**

Footer Number of footer lines **1**

Wrapped lines? Number of times wrapped **1**

Paged layout (printout)? Number of lines per page **80**

Document header lines **0**

Compression **None**

No empty rows

Include filename in output? **Filename fieldname**

Rownum in output? **Rownum fieldname**

Rownum by file?

Format **mixed**

Encoding **UTF-8**

Length **characters**

Limit **0**

Be lenient when parsing dates?

The date format Locale **en_US**

Result filenames

Add filenames to result

OK **Preview rows** **Cancel**

Step name **Dataset A**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal
1 Year	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
2 Month	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
3 Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
4 District	String			16		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
5 Municipality	String			27		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
6 Parish	String			30		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
7 Includes_Smart_Meter	String			3		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
8 Number_of_CPE's	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
9 DistrictCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
10 DistrictMunicipalityCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
11 DistrictMunicipalityParishCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
12 Active_Contract	String			3		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N

Rows of step: Dataset A (1000 rows)								
	Year	Month	Date	District	Municipality	Parish	Includes_Smart_Meter	Number_of_CPE's
1	2024	5	2024-05	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128
2	2024	5	2024-05	PORTALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475
3	2024	5	2024-05	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141
4	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378
5	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620
6	2024	5	2024-05	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335
7	2024	5	2024-05	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056
8	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175
9	2024	5	2024-05	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334
10	2024	5	2024-05	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1
11	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34
12	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19
13	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96
14	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525
15	2024	5	2024-05	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348
16	2024	5	2024-05	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949
17	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830
18	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151
19	2024	5	2024-05	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362
20	2024	5	2024-05	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8
21	2024	5	2024-05	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134
22	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14
23	2024	5	2024-05	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14
24	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7
25	2024	5	2024-05	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4
26	2024	5	2024-05	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960
27	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801
28	2024	5	2024-05	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622
29	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431
30	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625

Step name **Select values**

Select & Alter [Remove](#) [Meta-data](#)

Fields:

Fieldname	Rename to	Length	Precision	Get fields to select
1 Date	Date_A			Edit Mapping
2 Municipality	Municipality_A			
3 Includes_Smart_Meter	Includes_Smart_Meter_A			
4 Number_of_CPE's	Number_of_CPE's_A			

	Date_A	Municipality_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1	2024-05	Sines	Não	128
2	2024-05	Ponte de Sor	Não	475
3	2024-05	Santa Comba Dão	Sim	3141
4	2024-05	Belmonte	Sim	1378
5	2024-05	Castelo Branco	Sim	620
6	2024-05	Albufeira	Não	1335
7	2024-05	Ourém	Sim	1056
8	2024-05	Paredes de Coura	Sim	175
9	2024-05	Odemira	Sim	334
10	2024-05	Condeixa-a-Nova	Não	1
11	2024-05	Maia	Não	34
12	2024-05	Vila Flor	Não	19
13	2024-05	Melgaço	Não	96
14	2024-05	Proença-a-Nova	Sim	1525
15	2024-05	Vieira do Minho	Sim	348
16	2024-05	Arganil	Sim	949
17	2024-05	Sátão	Sim	830
18	2024-05	Vinhais	Sim	151
19	2024-05	Silves	Sim	362
20	2024-05	Gouveia	Não	8
21	2024-05	Sabugal	Sim	134
22	2024-05	Sátão	Não	14
23	2024-05	Tábua	Não	14
24	2024-05	Ponte de Lima	Não	7
25	2024-05	Évora	Não	4
26	2024-05	Espinho	Sim	9960
27	2024-05	Maia	Sim	2801
28	2024-05	Felgueiras	Sim	622
29	2024-05	Fundão	Sim	431
30	2024-05	Idanha-a-Nova	Sim	625
31	2024-05	Sabugal	Sim	594

Step name: JUNE 2024 - A

Send 'true' data to step: Sort by Mun - A

Send 'false' data to step:

The condition:

Date_A = [2024-06]

AND

Municipality_A IS NOT NULL

AND

Includes_Smart_Meter_A IS NOT NULL

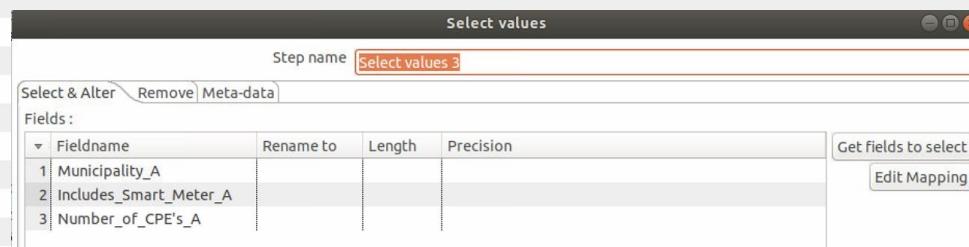
AND

Rows of step: JUNE 2024 - A (1000 rows)

	Date_A	Municipality_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1	2024-06	Figueira da Foz	Sim	6341
2	2024-06	Fafe	Sim	546
3	2024-06	Guimarães	Não	19
4	2024-06	Boticas	Sim	344
5	2024-06	Viana do Castelo	Sim	713
6	2024-06	Mirandela	Não	23
7	2024-06	Belmonte	Sim	300
8	2024-06	Fundão	Não	12
9	2024-06	Ourém	Sim	1554
10	2024-06	Guimarães	Sim	1016
11	2024-06	Figueira da Foz	Não	12
12	2024-06	Celorico da Beira	Sim	1791
13	2024-06	Tondela	Sim	484
14	2024-06	São Pedro do Sul	Não	4
15	2024-06	Avis	Sim	225
16	2024-06	Penamacor	Não	25
17	2024-06	Fafe	Sim	10095
18	2024-06	Monção	Sim	449
19	2024-06	Vila Pouca de Aguiar	Sim	237
20	2024-06	Tavira	Sim	344
21	2024-06	Monforte	Não	19
22	2024-06	Torre de Moncorvo	Não	8
23	2024-06	Lisboa	Sim	27507
24	2024-06	Mira	Sim	3655
25	2024-06	Vila Franca de Xira	Não	2458
26	2024-06	Torres Novas	Sim	966
27	2024-06	Braga	Não	82
28	2024-06	Vila Verde	Não	154
29	2024-06	Barcelos	Não	380
30	2024-06	Póvoa de Lanhoso	Não	21
31	2024-06	Nelas	Sim	2139

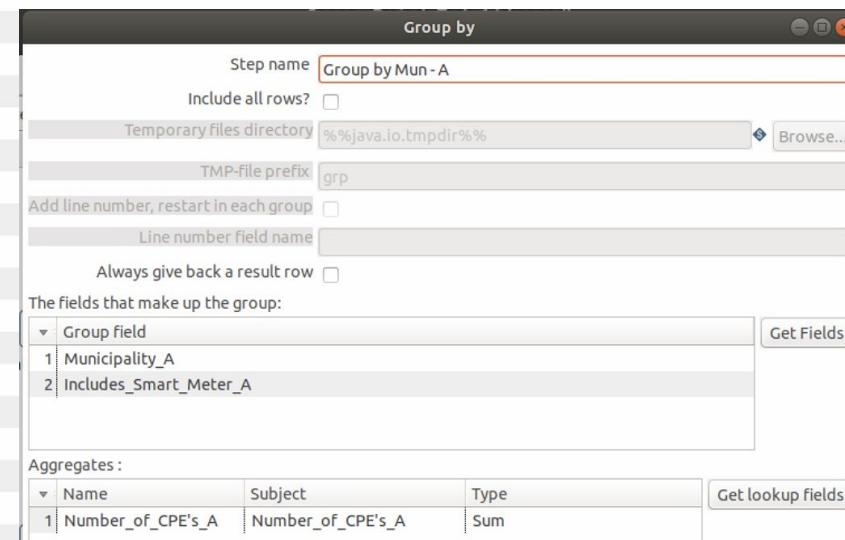
Rows of step: Select values 3 (1000 rows)

	Municipality_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1	Figueira da Foz	Sim	6341
2	Fafe	Sim	546
3	Guimarães	Não	19
4	Boticas	Sim	344
5	Viana do Castelo	Sim	713
6	Mirandela	Não	23
7	Belmonte	Sim	300
8	Fundão	Não	12
9	Ourém	Sim	1554
10	Guimarães	Sim	1016
11	Figueira da Foz	Não	12
12	Celorico da Beira	Sim	1791
13	Tondela	Sim	484
14	São Pedro do Sul	Não	4
15	Avis	Sim	225
16	Penamacor	Não	25
17	Fafe	Sim	10095
18	Monção	Sim	449
19	Vila Pouca de Aguiar	Sim	237
20	Tavira	Sim	344
21	Monforte	Não	19
22	Torre de Moncorvo	Não	8
23	Lisboa	Sim	27507
24	Mira	Sim	3655
25	Vila Franca de Xira	Não	2458
26	Torres Novas	Sim	966
27	Braga	Não	82
28	Vila Verde	Não	154
29	Barcelos	Não	380
30	Póvoa de Lanhoso	Não	21
31	Nelas	Sim	2139



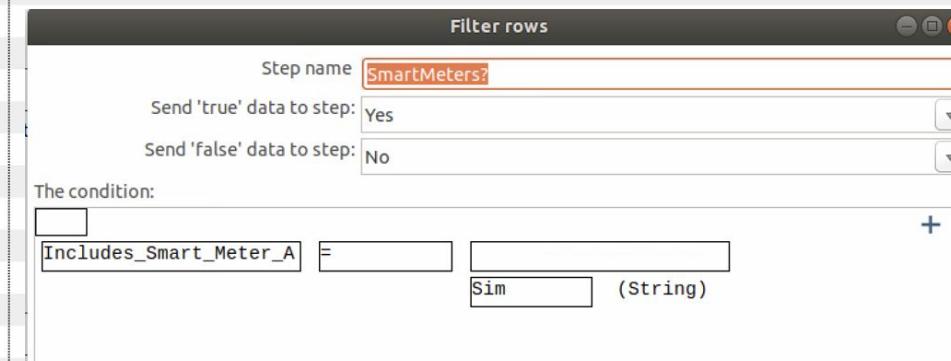
	Date_A	Municipality_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1	2024-06	Abrantes	Sim	984
2	2024-06	Abrantes	Sim	1072
3	2024-06	Abrantes	Sim	1252
4	2024-06	Abrantes	Sim	454
5	2024-06	Abrantes	Sim	676
6	2024-06	Abrantes	Sim	1896
7	2024-06	Abrantes	Sim	385
8	2024-06	Abrantes	Sim	314
9	2024-06	Abrantes	Sim	2628
10	2024-06	Abrantes	Sim	10126
11	2024-06	Abrantes	Sim	633
12	2024-06	Abrantes	Sim	246
13	2024-06	Abrantes	Sim	1189
14	2024-06	Abrantes	Não	309
15	2024-06	Abrantes	Não	23
16	2024-06	Abrantes	Não	45
17	2024-06	Abrantes	Não	292
18	2024-06	Abrantes	Não	346
19	2024-06	Abrantes	Não	13
20	2024-06	Abrantes	Não	94
21	2024-06	Abrantes	Não	295
22	2024-06	Abrantes	Não	564
23	2024-06	Abrantes	Não	244
24	2024-06	Abrantes	Não	62
25	2024-06	Abrantes	Não	173
26	2024-06	Abrantes	Não	348
27	2024-06	Aguiar da Beira	Sim	1544
28	2024-06	Aguiar da Beira	Sim	196
29	2024-06	Aguiar da Beira	Sim	263
30	2024-06	Aguiar da Beira	Sim	351
31	2024-06	Aguiar da Beira	Sim	396

Municipality_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1 Abrantes	Sim	21855
2 Abrantes	Não	2808
3 Aguiar da Beira	Sim	4796
4 Aguiar da Beira	Não	30
5 Alandroal	Sim	3237
6 Alandroal	Não	772
7 Albergaria-a-Velha	Sim	13437
8 Albergaria-a-Velha	Não	460
9 Albufeira	Sim	50215
10 Albufeira	Não	3112
11 Alcanena	Sim	7629
12 Alcanena	Não	380
13 Alcobaça	Sim	35902
14 Alcobaça	Não	2429
15 Alcochete	Sim	11491
16 Alcochete	Não	8
17 Alcoutim	Sim	2738
18 Alcoutim	Não	857
19 Alcácer do Sal	Sim	8063
20 Alcácer do Sal	Não	80
21 Alenquer	Sim	24343
22 Alenquer	Não	122
23 Alfândega da Fé	Sim	4002
24 Alfândega da Fé	Não	64
25 Alijó	Sim	6889
26 Alijó	Não	2038
27 Aljezur	Sim	5130
28 Aljezur	Não	1305
29 Aljustrel	Sim	5642
30 Aljustrel	Não	224
31 Almada	Sim	113047



Municipality_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1 Abrantes	Sim	21855
2 Abrantes	Não	2808
3 Aguiar da Beira	Sim	4796
4 Aguiar da Beira	Não	30
5 Alandroal	Sim	3237
6 Alandroal	Não	772
7 Albergaria-a-Velha	Sim	13437
8 Albergaria-a-Velha	Não	460
9 Albufeira	Sim	50215
10 Albufeira	Não	3112
11 Alcanena	Sim	7629
12 Alcanena	Não	380
13 Alcobaça	Sim	35902
14 Alcobaça	Não	2429
15 Alcochete	Sim	11491
16 Alcochete	Não	8
17 Alcoutim	Sim	2738
18 Alcoutim	Não	857
19 Alcácer do Sal	Sim	8063
20 Alcácer do Sal	Não	80
21 Alenquer	Sim	24343
22 Alenquer	Não	122
23 Alfândega da Fé	Sim	4002
24 Alfândega da Fé	Não	64
25 Alijó	Sim	6889
26 Alijó	Não	2038
27 Aljezur	Sim	5130
28 Aljezur	Não	1305
29 Aljustrel	Sim	5642
30 Aljustrel	Não	224
31 Almada	Sim	113047

IF HAS SMART METERS -> GO TO
 SELECT VALUES YES
 ELSE -> SELECT VALUES NO



	Municipality_A_Nao	Number_of_CPE's_A_Nao
1	Abrantes	2808
2	Aguiar da Beira	30
3	Alandroal	772
4	Albergaria-a-Velha	460
5	Albufeira	3112
6	Alcanena	380
7	Alcobaça	2429
8	Alcochete	8
9	Alcoutim	857
10	Alcácer do Sal	80
11	Alenquer	122
12	Alfândega da Fé	64
13	Alijó	2038
14	Aljezur	1305
15	Aljustrel	224
16	Almada	2153
17	Almeida	98
18	Almeirim	1229
19	Almodôvar	118
20	Alpiarça	60
21	Alter do Chão	32
22	Alvaiáze	41
23	Alvito	4
24	Amadora	1157
25	Amarante	6725
26	Amares	536
27	Anadia	2189
28	Ansião	46
29	Arcos de Valdevez	892
30	Arganil	3524
31	Armamar	48

NUMBER OF CONTRACTS THAT DON'T HAVE SMART METERS

Select values

Step name

Select & Alter Meta-data

Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precision	
1	Municipality_A	Municipality_A_Nao			<input type="button" value="Get fields to select"/>
2	Number_of_CPE's_A	Number_of_CPE's_A_Nao			<input type="button" value="Edit Mapping"/>

Municipality_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Sim
1 Abrantes	21855
2 Aguiar da Beira	4796
3 Alandroal	3237
4 Albergaria-a-Velha	13437
5 Albufeira	50215
6 Alcanena	7629
7 Alcobaça	35902
8 Alcochete	11491
9 Alcoutim	2738
10 Alcácer do Sal	8063
11 Alenquer	24343
12 Alfândega da Fé	4002
13 Alijó	6889
14 Aljezur	5130
15 Aljustrel	5642
16 Almada	113047
17 Almeida	6718
18 Almeirim	12577
19 Almodôvar	5380
20 Alpiarça	4440
21 Alter do Chão	2771
22 Alvaiázere	5691
23 Alvito	1651
24 Amadora	96788
25 Amarante	24481
26 Amares	10586
27 Anadia	14682
28 Ansião	8776
29 Arcos de Valdevez	17781
30 Arganil	7410
31 Armamar	4962

NUMBER OF CONTRACTS THAT DON'T HAVE SMART METERS

Select values

Step name Yes

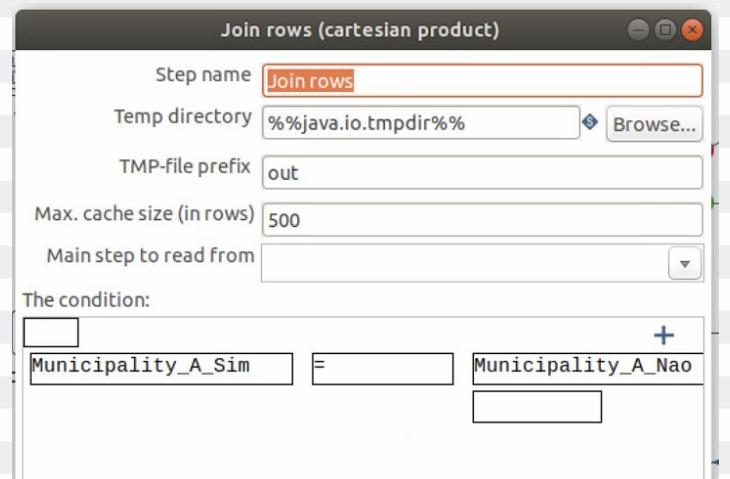
Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision
1 Municipality_A	Municipality_A_Sim		
2 Number_of_CPE's_A	Number_of_CPE's_A_Sim		

	Municipality_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Sim	Municipality_A_Nao	Number_of_CPE's_A_Nao
1	Abrantes	21855	Abrantes	2808
2	Aguiar da Beira	4796	Aguiar da Beira	30
3	Alandroal	3237	Alandroal	772
4	Albergaria-a-Velha	13437	Albergaria-a-Velha	460
5	Albufeira	50215	Albufeira	3112
6	Alcanena	7629	Alcanena	380
7	Alcobaça	35902	Alcobaça	2429
8	Alcochete	11491	Alcochete	8
9	Alcoutim	2738	Alcoutim	857
10	Alcácer do Sal	8063	Alcácer do Sal	80
11	Alenquer	24343	Alenquer	122
12	Alfândega da Fé	4002	Alfândega da Fé	64
13	Alijó	6889	Alijó	2038
14	Aljezur	5130	Aljezur	1305
15	Aljustrel	5642	Aljustrel	224
16	Almada	113047	Almada	2153
17	Almeida	6718	Almeida	98
18	Almeirim	12577	Almeirim	1229
19	Almodôvar	5380	Almodôvar	118
20	Alpiarça	4440	Alpiarça	60
21	Alter do Chão	2771	Alter do Chão	32
22	Alvaiázere	5691	Alvaiázere	41
23	Alvito	1651	Alvito	4
24	Amadora	96788	Amadora	1157
25	Amarante	24481	Amarante	6725
26	Amares	10586	Amares	536
27	Anadia	14682	Anadia	2189
28	Ansião	8776	Ansião	46
29	Arcos de Valdevez	17781	Arcos de Valdevez	892
30	Arganil	7410	Arganil	3524
31	Armamar	4962	Armamar	48

Join by Mun to have the nºof contracts that have smart meters and the nº of contracts that don't have by Municipality



	Municipality_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao
1	Abrantes	21855	2808
2	Aguiar da Beira	4796	30
3	Alandroal	3237	772
4	Figueira da Foz	13437	460
5	Albufeira	50215	3112
6	Alcanena	7629	380
7	Alcobaça	35902	2429
8	Alcochete	11491	8
9	Alcoutim	2738	857
10	Alcácer do Sal	8063	80
11	Alenquer	24343	122
12	Alfândega da Fé	4002	64
13	Alijó	6889	2038
14	Aljezur	5130	1305
15	Aljustrel	5642	224
16	Almada	113047	2153
17	Almeida	6718	98
18	Almeirim	12577	1229
19	Almodôvar	5380	118
20	Alpiarça	4440	60
21	Alter do Chão	2771	32
22	Alvaiázere	5691	41
23	Alvito	1651	4
24	Amadora	96788	1157
25	Amarante	24481	6725
26	Amares	10586	536
27	Anadia	14682	2189
28	Ansião	8776	46
29	Arcos de Valdevez	17781	892
30	Arganil	7410	3524
31	Armamar	4962	48

Step name

% Smart Meters

 Throw an error on non existing files

Fields:

	New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	Conversion ma...
1	Number_of_CPE's_A_Total	A + B	Number_of_CPE's_A_Nao	Number_of_CPE's_A_Sim		Number			N	
2	Percentage of Smart Meters	100 * A / B		Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Total	None			N	

	Municipality_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	Number_of_CPE's_A_Total	Percentage of Smart Meters
1	Abrantes	21855	2808	24663.0	88.6145237806
2	Aguiar da Beira	4796	30	4826.0	99.3783671778
3	Alandroal	3237	772	4009.0	80.7433275131
4	Albergaria-a-Velha	13437	460	13897.0	96.6899330791
5	Albufeira	50215	3112	53327.0	94.1643070115
6	Alcanena	7629	380	8009.0	95.255337745
7	Alcobaça	35902	2429	38331.0	93.6630925361
8	Alcochete	11491	8	11499.0	99.9304287329
9	Alcoutim	2738	857	3595.0	76.1613351878
10	Alcácer do Sal	8063	80	8143.0	99.0175610954
11	Alenquer	24343	122	24465.0	99.5013284284
12	Alfândega da Fé	4002	64	4066.0	98.4259714707
13	Alijó	6889	2038	8927.0	77.1703819872
14	Aljezur	5130	1305	6435.0	79.7202797203
15	Aljustrel	5642	224	5866.0	96.1813842482
16	Almada	113047	2153	115200.0	98.1310763889
17	Almeida	6718	98	6816.0	98.5622065728
18	Almeirim	12577	1229	13806.0	91.0980733015
19	Almodôvar	5380	118	5498.0	97.8537650055
20	Alpiarça	4440	60	4500.0	98.6666666667
21	Alter do Chão	2771	32	2803.0	98.8583660364
22	Alvaiázere	5691	41	5732.0	99.2847173761
23	Alvito	1651	4	1655.0	99.7583081571
24	Amadora	96788	1157	97945.0	98.8187247945
25	Amarante	24481	6725	31206.0	78.4496571172
26	Amares	10586	536	11122.0	95.1807228916
27	Anadia	14682	2189	16871.0	87.0250726098
28	Ansião	8776	46	8822.0	99.4785762866
29	Arcos de Valdevez	17781	892	18673.0	95.2230493226
30	Arganil	7410	3524	10934.0	67.7702579111
31	Armamar	4962	48	5010.0	99.0419161677

Step name **Dataset B**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

File or directory

Regular Expression

Exclude Regular Expression

Selected files:

File/Directory	Wildcard (RegEx)	Exclude
/home/aid/Downloads/3-consumos-faturados-por-municipio-ultimos-10-anos.csv		

Accept filenames from previous steps

Accept filenames from previous step

Pass through fields from previous step

Step to read filenames from

Field in the input to use as filename

Show filename(s)... Show file content Show content from first data line

Filetype **CSV**

Separator

Enclosure

Escape

Header Number of header lines **1**

Footer Number of footer lines **0**

Wrapped lines? Number of times wrapped **0**

Paged layout (printout)? Number of lines per page **80**

Document header lines **0**

Compression None

No empty rows

Include filename in output? **Filenamefieldname**

Rownum in output? **Rownumfieldname**

Rownum by file?

Format **DOS**

Encoding

Length **Characters**

Limit **0**

Be lenient when parsing dates?

The date format Locale **en_US**

Result filenames

Add filenames to result

Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal
1 Year	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
2 Month	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
3 Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
4 District	String			16		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
5 Municipality	String			27		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
6 parish	String			30		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
7 Voltage_level	String			32		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
8 Active_Energy_(kwh)	Number	#.####		11	3	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
9 DistrictCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
10 DistrictMunicipalityCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
11 DistrictMunicipalityParishCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
12 mes_int	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N

Rows of step: Dataset B (1000 rows)

▼	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage_level	Active_Energy_(kWh)	Di
1	2021	12	2021-12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	Baixa Tensão	61790.787	17
2	2021	12	2021-12	VIDEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	306416.934	18
3	2021	12	2021-12	VIDEU	Penalva do Castelo	INSUA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	109829.669	18
4	2022	1	2022-01	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	Baixa Tensão	933857.675	03
5	2022	1	2022-01	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	Baixa Tensão	67220.977	03
6	2022	1	2022-01	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	Baixa Tensão	157356.742	10
7	2022	1	2022-01	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	8588489.803	13
8	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	Baixa Tensão	139488.847	16
9	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	Baixa Tensão	121663.792	16
10	2022	1	2022-01	VIDEU	Lamego	LAZARIM	Baixa Tensão	51439.462	18
11	2022	2	2022-02	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	Baixa Tensão	102848.135	05
12	2022	2	2022-02	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58404.82	06
13	2022	2	2022-02	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	211590.451	08
14	2022	2	2022-02	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	Baixa Tensão	20610.441	09
15	2022	2	2022-02	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	51918.46	09
16	2022	2	2022-02	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	7477189.771	13
17	2022	2	2022-02	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18025.651	17
18	2022	2	2022-02	VIDEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA	Baixa Tensão	32184.323	18
19	2022	3	2022-03	GUARDA	Sabugal	MALCATA	Baixa Tensão	48169.79	09
20	2022	3	2022-03	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	Baixa Tensão	38080.8	09
21	2022	3	2022-03	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	33686.724	10
22	2022	3	2022-03	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Baixa Tensão	379051.054	10
23	2022	3	2022-03	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	Baixa Tensão	400012.819	16
24	2022	4	2022-04	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	Baixa Tensão	102971.237	03
25	2022	4	2022-04	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	Baixa Tensão	172059.331	03
26	2022	4	2022-04	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	Baixa Tensão	112504.594	05
27	2022	5	2022-05	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	9567050.368	01
28	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES	Muito Alta, Alta e Média Tensões	180814.421	03
29	2022	5	2022-05	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	Baixa Tensão	103284.591	06
30	2022	5	2022-05	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Baixa Tensão	358053.391	09

Rows of step: Select values 2 (1000 rows)				
	Date_B	Municipality_B		Active_Energy_(kWh)_B
1	2021-12	Chaves		61790.787
2	2021-12	Moimenta da Beira		306416.934
3	2021-12	Penalva do Castelo		109829.669
4	2022-01	Amares		933857.675
5	2022-01	Vila Verde		67220.977
6	2022-01	Figueiró dos Vinhos		157356.742
7	2022-01	Gondomar		8588489.803
8	2022-01	Monção		139488.847
9	2022-01	Ponte de Lima		121663.792
10	2022-01	Lamego		51439.462
11	2022-02	Idanha-a-Nova		102848.135
12	2022-02	Cantanhede		58404.82
13	2022-02	Tavira		211590.451
14	2022-02	Celorico da Beira		20610.441
15	2022-02	Figueira de Castelo Rodrigo		51918.46
16	2022-02	Gondomar		7477189.771
17	2022-02	Alijó		18025.651
18	2022-02	Sernancelhe		32184.323
19	2022-03	Sabugal		48169.79
20	2022-03	Vila Nova de Foz Côa		38080.8
21	2022-03	Alvaízere		33686.724
22	2022-03	Nazaré		379051.054
23	2022-03	Ponte de Lima		400012.819
24	2022-04	Celorico de Basto		102971.237
25	2022-04	Fafe		172059.331
26	2022-04	Sertã		112504.594
27	2022-05	Oliveira de Azeméis		9567050.368
28	2022-05	Guimarães		180814.421
29	2022-05	Cantanhede		103284.591
30	2022-05	Figueira de Castelo Rodrigo		358053.391
31	2022-05	Guarda		42522.697

Select values

Step name: Select values 2

Select & Alter | Remove | Meta-data

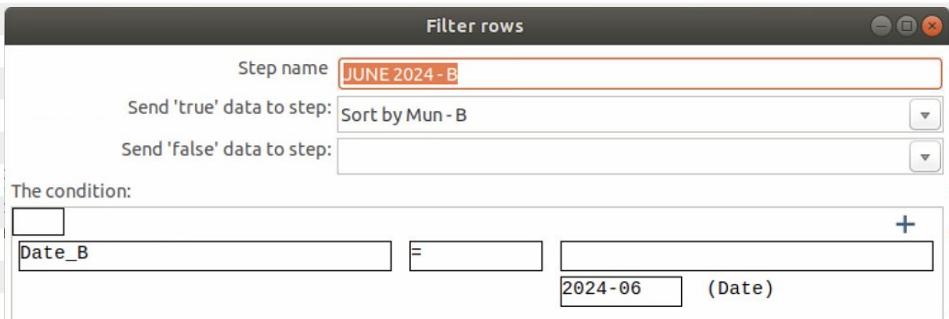
Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision
1 Date	Date_B		
2 Municipality	Municipality_B		
3 Active_Energy_(kWh)	Active_Energy_(kWh)_B		

Get fields to select | Edit Mapping

Rows of step: JUNE 2024 - B (1000 rows)

	Date_B	Municipality_B	Active_Energy_(kWh)_B
1	2024-06	Estarreja	437017.935
2	2024-06	Braga	231015.531
3	2024-06	Vila Nova de Famalicão	256885.001
4	2024-06	Leiria	823282.827
5	2024-06	Arruda dos Vinhos	226779.932
6	2024-06	Rio Maior	92980.768
7	2024-06	Vila Nova da Barquinha	246713.509
8	2024-06	Almada	5946399.967
9	2024-06	Chaves	53859.486
10	2024-06	Moimenta da Beira	68646.329
11	2024-06	Penalva do Castelo	372310.86
12	2024-06	Sátão	123898.85
13	2024-06	Ferreira do Alentejo	2610007.736
14	2024-06	Barcelos	2838246.056
15	2024-06	Vieira do Minho	27687.6
16	2024-06	Mirandela	52924.752
17	2024-06	Pinhel	13342.256
18	2024-06	Baião	82008.538
19	2024-06	Marco de Canaveses	443635.737
20	2024-06	Ourém	175067.502
21	2024-06	Sardoal	43294.6
22	2024-06	Setúbal	11437804.401
23	2024-06	Castro daire	39211.66
24	2024-06	Sátão	570847.775
25	2024-06	Sernancelhe	69815.21
26	2024-06	Anadia	302258.373
27	2024-06	Aljustrel	968022.069
28	2024-06	Fafe	336335.251
29	2024-06	Póvoa de Lanhoso	88622.612
30	2024-06	Oleiros	1214910.635
31	2024-06	Cantanhede	208886.193



Rows of step: Sort by Mun - B (1000 rows)

	Date_B	Municipality_B	Active_Energy_(kWh)_B
1	2024-06	Abrantes	218515.091
2	2024-06	Abrantes	194228.399
3	2024-06	Abrantes	76675.444
4	2024-06	Abrantes	400952.267
5	2024-06	Abrantes	40594.133
6	2024-06	Abrantes	2537402.051
7	2024-06	Abrantes	432802.907
8	2024-06	Abrantes	81314.85
9	2024-06	Abrantes	276651.716
10	2024-06	Abrantes	257709.418
11	2024-06	Abrantes	249541.43
12	2024-06	Abrantes	85587.499
13	2024-06	Abrantes	144185.465
14	2024-06	Abrantes	559395.705
15	2024-06	Abrantes	84911.497
16	2024-06	Abrantes	1442017.998
17	2024-06	Abrantes	2070018.494
18	2024-06	Abrantes	160466.976
19	2024-06	Abrantes	534394.169
20	2024-06	Abrantes	292038.666
21	2024-06	Abrantes	164821.218
22	2024-06	Aguiar da Beira	78342.902
23	2024-06	Aguiar da Beira	27363.956
24	2024-06	Aguiar da Beira	395522.076
25	2024-06	Aguiar da Beira	38695.838
26	2024-06	Aguiar da Beira	69786.866
27	2024-06	Aguiar da Beira	86930.219
28	2024-06	Aguiar da Beira	29057.261
29	2024-06	Aguiar da Beira	147062.134
30	2024-06	Aguiar da Beira	89174.866
31	2024-06	Aguiar da Beira	49295.362

Sort rows

Step name: Sort by Mun - B

Sort directory: %%java.io.tmpdir%%

TMP-file prefix: out

Sort size (rows in memory): 1000000

Free memory threshold (in %):

Compress TMP Files?

Only pass unique rows? (verifies keys only)

Fields :

Fieldname	Ascending	Case sensitive compare?	Sort based on current locale?	Collator Strength	Pres
1 Municipality_B	Y	N	N	0	N

Rows of step: Group by Mun - B (278 rows)

Municipality_B	Active_Energy_(kWh)_B_Per_Municipality
1 Abrantes	10304225.393
2 Aguiar da Beira	1107933.509
3 Alandroal	1754280.126
4 Albergaria-a-Velha	15543696.629999999
5 Albufeira	32991315.035000004
6 Alcanena	5033970.932
7 Alcobaça	20074770.044
8 Alcochete	6806464.992000001
9 Alcoutim	575999.143
10 Alcácer do Sal	6693498.488999998
11 Alenquer	20105097.473999996
12 Alfândega da Fé	777966.5460000001
13 Alijó	1963366.8900000004
14 Aljezur	1903915.642
15 Aljustrel	13066484.009
16 Almada	38540806.518
17 Almeida	1182591.969
18 Almeirim	6762090.477000001
19 Almodôvar	1579076.3090000001
20 Alpiarça	4018954.902
21 Alter do Chão	806573.3260000001
22 Alvaiázere	1220878.5180000002
23 Alvito	1517049.150999998
24 Amadora	37655957.708000004
25 Amarante	9206126.886000004
26 Amares	3492910.248
27 Anadia	9914847.408
28 Ansião	2919287.525000004
29 Arcos de Valdevez	7448649.876999999
30 Arganil	3952656.327000005
31 Armamar	1620768.181000003

Group by

Step name: **Group by Mun - B**

Include all rows?

Temporary files directory: `%%java.io.tmpdir%%`

TMP-file prefix: `grp`

Add line number, restart in each group

Line number field name:

Always give back a result row

The fields that make up the group:

Group field	Get Fields
1 Municipality_B	

Aggregates:

Name	Subject	Type	Get lookup fields
1 Active_Energy_(kWh)_B_Per_Municipality	Active_Energy_(kwh)_B	Sum	

Join datasets based on Municipality



	Municipality_B	Active_Energy_(kWh)_B_Per_Municipality	Municipality_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	Number_of_CPE's_A_Tot
1	Abrantes	10304225.393	Abrantes	21855	2808	2463
2	Aguiar da Beira	1107933.509	Aguiar da Beira	4796	30	4826
3	Alandroal	1754280.126	Alandroal	3237	772	4009
4	Albergaria-a-Velha	15543696.629999999	Albergaria-a-Velha	13437	460	13897
5	Albufeira	32991315.035000004	Albufeira	50215	3112	53327
6	Alcanena	5033970.932	Alcanena	7629	380	8009
7	Alcobaça	20074770.044	Alcobaça	35902	2429	38311
8	Alcochete	6806464.992000001	Alcochete	11491	8	11489
9	Alcoutim	575999.143	Alcoutim	2738	857	3555
10	Alcácer do Sal	6693498.488999998	Alcácer do Sal	8063	80	8143
11	Alenquer	20105097.473999996	Alenquer	24343	122	24465
12	Alfândega da Fé	777966.5460000001	Alfândega da Fé	4002	64	4066
13	Alijó	1963366.8900000004	Alijó	6889	2038	8927
14	Aljezur	1903915.642	Aljezur	5130	1305	6435
15	Aljustrel	13066484.009	Aljustrel	5642	224	5866
16	Almada	38540806.518	Almada	113047	2153	11520
17	Almeida	1182591.969	Almeida	6718	98	6816
18	Almeirim	6762090.477000001	Almeirim	12577	1229	13806
19	Almodôvar	1579076.309000001	Almodôvar	5380	118	5498
20	Alpiarça	4018954.902	Alpiarça	4440	60	4500
21	Alter do Chão	806573.3260000001	Alter do Chão	2771	32	2803
22	Alvaiázere	1220878.518000002	Alvaiázere	5691	41	5732
23	Alvito	1517049.150999998	Alvito	1651	4	1655
24	Amadora	37655957.708000004	Amadora	96788	1157	9794
25	Amarante	9206126.886000004	Amarante	24481	6725	3120
26	Amares	3492910.248	Amares	10586	536	1112
27	Anadia	9914847.408	Anadia	14682	2189	1687
28	Ansião	2919287.525000004	Ansião	8776	46	882
29	Arcos de Valdevez	7448649.876999999	Arcos de Valdevez	17781	892	1861
30	Arganil	3952656.327000005	Arganil	7410	3524	1095

Step name

Consumption p/Contract

 Throw an error on non existing files

Fields:

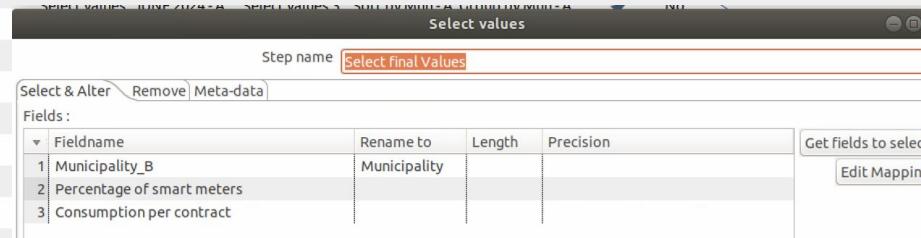
	New field	Calculation	Field A	Field B	Field C	Value type	Length	Precision	Remove	C
1	Consumption per contract	A / B	Active_Energy_(kWh)_B_Per_Municipality	Number_of_CPE's_A_Total		Number		N		

Rows of step: Consumption p/Contract (278 rows)

	Municipality_B	Active_Energy_(kWh)_B_Per_Municipality	Municipality_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	Number_of_CPE's_A_Tot
1	Abrantes	10304225.393	Abrantes	21855	2808	2463
2	Aguiar da Beira	1107933.509	Aguiar da Beira	4796	30	4826
3	Alandroal	1754280.126	Alandroal	3237	772	4009
4	Albergaria-a-Velha	15543696.629999999	Albergaria-a-Velha	13437	460	13897
5	Albufeira	32991315.03500004	Albufeira	50215	3112	53327
6	Alcanena	5033970.932	Alcanena	7629	380	8009
7	Alcobaça	20074770.044	Alcobaça	35902	2429	38331
8	Alcochete	6806464.992000001	Alcochete	11491	8	11499
9	Alcoutim	575999.143	Alcoutim	2738	857	3595
10	Alcácer do Sal	6693498.488999998	Alcácer do Sal	8063	80	8143
11	Alenquer	20105097.473999996	Alenquer	24343	122	24465
12	Alfândega da Fé	777966.5460000001	Alfândega da Fé	4002	64	4066
13	Alijó	1963366.8900000004	Alijó	6889	2038	8927
14	Aljezur	1903915.642	Aljezur	5130	1305	6435
15	Aljustrel	13066484.009	Aljustrel	5642	224	5866
16	Almada	38540806.518	Almada	113047	2153	11520
17	Almeida	1182591.969	Almeida	6718	98	6816
18	Almeirim	6762090.477000001	Almeirim	12577	1229	13806
19	Almodôvar	1579076.3090000001	Almodôvar	5380	118	5498
20	Alpiarça	4018954.902	Alpiarça	4440	60	4500
21	Alter do Chão	806573.3260000001	Alter do Chão	2771	32	2803
22	Alvaiázere	1220878.5180000002	Alvaiázere	5691	41	5732
23	Alvito	1517049.1509999998	Alvito	1651	4	1655
24	Amadora	37655957.708000004	Amadora	96788	1157	9794
25	Amarante	9206126.886000004	Amarante	24481	6725	31209
26	Amares	3492910.248	Amares	10586	536	11122
27	Anadia	9914847.408	Anadia	14682	2189	16871
28	Ansião	2919287.5250000004	Ansião	8776	46	8822
29	Arcos de Valdevez	7448649.876999999	Arcos de Valdevez	17781	892	18673
30	Arganil	3952656.3270000005	Arganil	7410	3524	10937

Rows of step: Select final Values (278 rows)

Municipality	Percentage of Smart Meters	Consumption per contract
1 Abrantes	88.6145237806	417.8009728338
2 Aguiar da Beira	99.3783671778	229.5759446747
3 Alandroal	80.7433275131	437.5854642055
4 Albergaria-a-Velha	96.6899330791	1118.4929574728
5 Albufeira	94.1643070115	618.6606228552
6 Alcanena	95.255337745	628.5392598327
7 Alcobaça	93.6630925361	523.7215320237
8 Alcochete	99.9304287329	591.9179921732
9 Alcoutim	76.1613351878	160.2222929068
10 Alcácer do Sal	99.0175610954	821.9941654182
11 Alenquer	99.5013284284	821.7902094421
12 Alfândega da Fé	98.4259714707	191.3346153468
13 Alijó	77.1703819872	219.9358003809
14 Aljezur	79.7202797203	295.8687866356
15 Aljustrel	96.1813842482	2227.4947168428
16 Almada	98.1310763889	334.5556121354
17 Almeida	98.5622065728	173.5023428697
18 Almeirim	91.0980733015	489.7936025641
19 Almodôvar	97.8537650055	287.2092231721
20 Alpiarça	98.6666666667	893.1010893333
21 Alter do Chão	98.8583660364	287.7535947199
22 Alvaiázere	99.2847173761	212.9934609211
23 Alvito	99.7583081571	916.6460126888
24 Amadora	98.8187247945	384.4602349073
25 Amarante	78.4496571172	295.0114364545
26 Amares	95.1807228916	314.0541492537
27 Anadia	87.0250726098	587.6858163713
28 Ansião	99.4785762866	330.9099438903
29 Arcos de Valdevez	95.2230493226	398.8994739463
30 Arganil	67.7702579111	361.5014017743
31 Armamar	99.0419161677	323.5066229541



Text file output

Step name **Output**

File Content Fields

Filename

Pass output to servlet
 Create Parent Folder
 Do not create file at start
 Accept file name from field?

File name field

Extension

Include stepnr in filename?
 Include partition nr in filename?
 Include date in filename?
 Include time in filename?
 Specify Date time format

Date time format

Show filename(s)...
 Add filenames to result

Step name **Output**

File Content Fields

Append
Separator
Enclosure <input type="checkbox"/>

Force the enclosure around fields?
Disable the enclosure fix?
Header
Footer
Format
Compression
Encoding
Right pad fields
Fast data dump (no formatting)
Split every ... rows
Add Ending line of file

Text file output

Step name **Output**

File Content Fields

Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Tr
1 Municipality	String		27				b	
2 Percentage of Smart Meters	Number						b	
3 Consumption per contract	Number						b	

Rows of step: Output (278 rows)

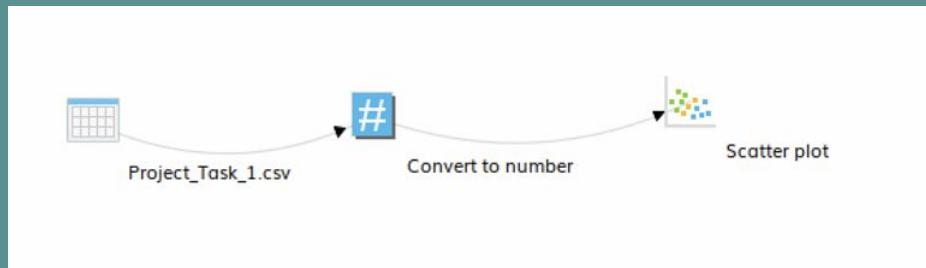
	Municipality	Percentage of Smart Meters	Consumption per contract
1	Abrantes	88.6145237806	417.8009728338
2	Aguiar da Beira	99.3783671778	229.5759446747
3	Alandroal	80.7433275131	437.5854642055
4	Albergaria-a-Velha	96.6899330791	1118.4929574728
5	Albufeira	94.1643070115	618.6606228552
6	Alcanena	95.255337745	628.5392598327
7	Alcobaça	93.6630925361	523.7215320237
8	Alcochete	99.9304287329	591.9179921732
9	Alcoutim	76.1613351878	160.2222929068
10	Alcácer do Sal	99.0175610954	821.9941654182
11	Alenquer	99.5013284284	821.7902094421
12	Alfândega da Fé	98.4259714707	191.3346153468
13	Alijó	77.1703819872	219.9358003809
14	Aljezur	79.7202797203	295.8687866356
15	Aljustrel	96.1813842482	2227.4947168428
16	Almada	98.1310763889	334.5556121354
17	Almeida	98.5622065728	173.5023428697
18	Almeirim	91.0980733015	489.7936025641
19	Almodôvar	97.8537650055	287.2092231721
20	Alpiarça	98.6666666667	893.1010893333
21	Alter do Chão	98.8583660364	287.7535947199
22	Alvaiázere	99.2847173761	212.9934609211
23	Alvito	99.7583081571	916.6460126888
24	Amadora	98.8187247945	384.4602349073
25	Amarante	78.4496571172	295.0114364545
26	Amares	95.1807228916	314.0541492537
27	Anadia	87.0250726098	587.6858163713
28	Ansião	99.4785762866	330.9099438903
29	Arcos de Valdevez	95.2230493226	398.8994739463
30	Arganil	67.7702579111	361.5014017743
31	Armamar	99.0419161677	323.5066229541



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Municipality	Percentage of Smart Meters	Consumption per contract										
2	Abrantes	88.6145237806	417.8009728338										
3	Aguiar da Beira	99.3783671778	229.5759446747										
4	Alandroal	80.7433275131	437.5854642055										
5	Albergaria-a-Velha	96.6899330791	1118.4929574728										
6	Albufeira	94.1643070115	618.6606228552										
7	Alcanena	95.255337745	628.5392598327										
8	Alcobaça	93.6630925361	523.7215320237										
9	Alcochete	99.9304287329	591.9179921732										
10	Alcoutim	76.1613351878	160.2222929068										
11	Alcácer do Sal	99.0175610954	821.9941654182										
12	Alenquer	99.5013284284	821.7902094421										
13	Alfândega da Fé	98.4259714707	191.3346153468										
14	Alliô	77.1703819872	219.9358003809										
15	Aljezur	79.7202797203	295.8687866356										
16	Aljustrel	96.1813842482	2227.4947168428										
17	Almada	98.1310763889	334.5556121354										
18	Almeida	98.5622065728	173.5023428697										
19	Almeirim	91.0980733015	489.7936025641										
20	Almodôvar	97.8537650055	287.2092231721										
21	Alpiarça	98.6666666667	893.1010893333										
22	Alter do Chão	98.8583660364	287.7535947199										
23	Alvaiázere	99.2847173761	212.9934609211										
24	Alvito	99.7583081571	916.6460126888										
25	Amadora	98.8187247945	384.4602349073										
26	Amarante	78.4496571172	295.0114364545										
27	Amares	95.1807228916	314.0541492537										
28	Anadia	87.0250726098	587.6858163713										
29	Ansião	99.4785762866	330.9099438903										
30	Arcos de Valdevez	95.2230493226	398.8994739463										
31	Arganil	67.7702579111	361.5014017743										
32	Armamar	99.0419161677	323.5066229541										
33	Arouca	78.4793709978	329.5883937748										
34	Arraiolos	84.3855932203	426.2942966102										

Task 2





Convert to number

[Documentation](#) [Rename](#)

Input columns

Input: [Select all](#) [Select none](#) [?](#) [Help](#)

- Percentage of Smart Meters
- Consumption per contract
- Municipality

Required properties

Decimal separator:

Minus sign:

Thousand separator: ,

Optional properties (1)

Output columns

Name	Type
Percentage of Smart Meters (as number)	Number
Consumption per contract (as number)	Number

[Write data](#) [Preview data](#)

Project_Task_1.csv | DataCleaner

Project_Task_1.csv

[Edit](#) [Search](#) [Close](#)

Name	Type
Municipality	String
Percentage of Smart Meters	String
Consumption per contract	String

Scatter plot | DataCleaner

Scatter plot

[Documentation](#) [Rename](#)

Input columns

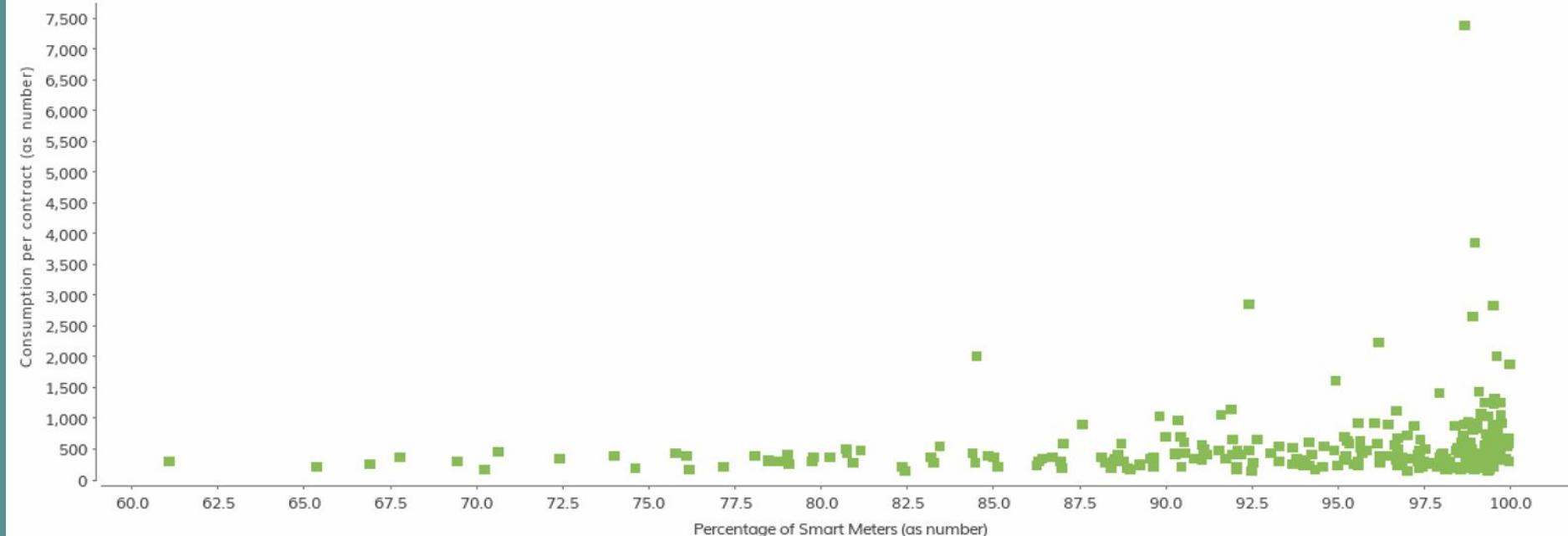
Variable1: [Percentage of Smart Meters \(as number\)](#)

Variable2: [Consumption per contract \(as number\)](#)

Optional properties (1)

Scatter plot

(Percentage of Smart Meters (as number),Consumption per contract (as number))



Análise

No gráfico da Task 2, que compara a percentagem de smart meters com o consumo por contrato, não parece haver uma correlação clara ou forte entre essas variáveis. A maioria dos pontos concentra-se em níveis de consumo mais baixos, independentemente da percentagem de smart meters. Essa falta de padrão claro sugere que a introdução de smart meters, neste caso específico, não tem uma relação direta com o consumo médio por contrato.

Apesar de não haver uma correlação evidente, pode-se notar uma leve tendência em direção a valores mais altos de consumo em percentagens elevadas de smart meters. Contudo, essa tendência é muito fraca e, em grande parte, comprometida pela presença de outliers, que introduzem ruído nos dados e dificultam a identificação de uma relação linear ou consistente entre as variáveis.

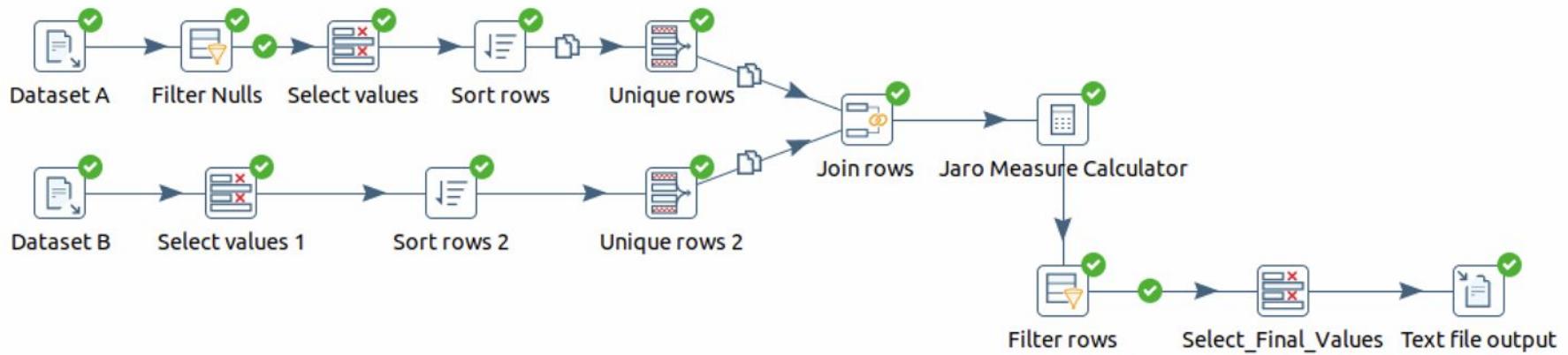
Para uma análise mais precisa, seria recomendável calcular o coeficiente de correlação de Pearson, que nos daria uma medida numérica da força dessa correlação. A partir da distribuição observada dos pontos, espera-se que o valor da correlação seja baixo, possivelmente próximo de zero, o que confirmaria a fraca associação entre a percentagem de smart meters e o consumo por contrato.

Outro ponto interessante observado no gráfico é a concentração elevada de pontos na faixa entre 60% e 100% de "Percentage of Smart Meters". Isso indica que muitas localidades, como municípios ou freguesias, possuem uma percentagem alta de medidores inteligentes. No entanto, a maior parte dos pontos de consumo por contrato permanece relativamente baixa, sugerindo que a presença de smart meters não influencia drasticamente o consumo na maioria das situações.

Por fim, uma observação interessante é que, conforme nos aproximamos de 100% de smart meters, há uma maior dispersão no consumo por contrato, sugerindo que em locais onde há alta adoção de medidores inteligentes, o consumo pode variar de forma mais significativa. Isso poderia indicar que, para essas localidades, outros fatores influenciam o consumo de energia além da simples presença de smart meters, reforçando a ideia de que a percentagem de smart meters, por si só, não é um determinante isolado do consumo energético.

Task 3





Step name **Dataset A**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

File or directory: **Add** **Browse...**

Regular Expression:

Exclude Regular Expression:

Selected files:

File/Directory	Wildcard (RegExp)	Exclude wildcard	Required	In
1 /home/aid/Downloads/21-contadores-de-energia.csv			N	N
2				

Delete **Edit**

Accept filenames from previous steps:

- Accept filenames from previous step
- Pass through fields from previous step
- Step to read filenames from:
- Field in the input to use as filename:

Show filename(s)... **Show file content** **Show content from first data line**

OK **Preview rows** **Cancel**

Step name **Dataset A**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

Filetype: CSV

Separator: ;

Enclosure:

Escape:

Header: Number of header lines: 1

Footer: Number of footer lines: 1

Wrapped lines?: Number of times wrapped: 1

Paged layout (printout): Number of lines per page: 60

Document header lines: 0

Compression: None

No empty rows:

Include filename in output?: Filenam fieldname:

Rownum in output?: Rownum fieldname:

Rownum by file:

Format: mixed

Encoding: UTF-8

Length: Characters

Limit: 0

Be lenient when parsing dates?

The date format Locale: en_US

Result filenames:

Add filenames to result:

OK **Preview rows** **Cancel**

Step name **Dataset A**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal
1 Year	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
2 Month	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
3 Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
4 District	String			16		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
5 Municipality	String			27		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
6 Parish	String			30		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
7 Includes_Smart_Meter	String			3		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
8 Number_of_CPE's	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
9 DistrictCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
10 DistrictMunicipalityCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
11 DistrictMunicipalityParishCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
12 Active_Contract	String			3		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N

Rows of step: Dataset A (1000 rows)

▼	Year	Month	Date	District	Municipality	Parish	Includes_Smart_Meter	Number_of_CPE's	DistrictCode
1	2024	5	2024-05	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128	15
2	2024	5	2024-05	PORTALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475	12
3	2024	5	2024-05	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141	18
4	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378	05
5	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620	05
6	2024	5	2024-05	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335	08
7	2024	5	2024-05	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056	14
8	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175	16
9	2024	5	2024-05	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334	02
10	2024	5	2024-05	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1	06
11	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34	13
12	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19	04
13	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96	16
14	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525	05
15	2024	5	2024-05	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348	03
16	2024	5	2024-05	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949	06
17	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830	18
18	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151	04
19	2024	5	2024-05	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362	08
20	2024	5	2024-05	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8	09
21	2024	5	2024-05	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134	09
22	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14	18
23	2024	5	2024-05	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14	06
24	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7	16
25	2024	5	2024-05	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4	07
26	2024	5	2024-05	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960	03
27	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801	13
28	2024	5	2024-05	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622	13
29	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431	05
30	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625	05

Filter rows

Step name **Filter Nulls**

Send 'true' data to step: **Select values**

Send 'false' data to step:

The condition:

+

District

IS NOT NULL

-

-

Rows of step: Filter Nulls (1000 rows)									
▼	Year	Month	Date	District	Municipality	Parish	Includes_Smart_Meter	Number_of_CPE's	DistrictCode
1	2024	5	2024-05	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128	15
2	2024	5	2024-05	PORTALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475	12
3	2024	5	2024-05	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141	18
4	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378	05
5	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620	05
6	2024	5	2024-05	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335	08
7	2024	5	2024-05	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056	14
8	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175	16
9	2024	5	2024-05	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334	02
10	2024	5	2024-05	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1	06
11	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34	13
12	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19	04
13	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96	16
14	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525	05
15	2024	5	2024-05	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348	03
16	2024	5	2024-05	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949	06
17	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830	18
18	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151	04
19	2024	5	2024-05	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362	08
20	2024	5	2024-05	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8	09
21	2024	5	2024-05	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134	09
22	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14	18
23	2024	5	2024-05	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14	06
24	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7	16
25	2024	5	2024-05	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4	07
26	2024	5	2024-05	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960	03
27	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801	13
28	2024	5	2024-05	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622	13
29	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431	05
30	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625	05

▼	District_A
1	SETUBAL
2	PORCALEGRE
3	VISEU
4	CASTELO BRANCO
5	CASTELO BRANCO
6	FARO
7	SANTAREM
8	VIANA DO CASTELO
9	BEJA
10	COIMBRA
11	PORTO
12	BRAGANCA
13	VIANA DO CASTELO
14	CASTELO BRANCO
15	BRAGA
16	COIMBRA
17	VISEU
18	BRAGANCA
19	FARO
20	GUARDA
21	GUARDA
22	VISEU
23	COIMBRA
24	VIANA DO CASTELO
25	EVORA
26	BRAGA
27	PORTO
28	PORTO
29	CASTELO BRANCO
30	CASTELO BRANCO
31	GUARDA

Rows of Step: Sort rows (1000 rows)

	District_A
1	AVEIRO
2	AVEIRO
3	AVEIRO
4	AVEIRO
5	AVEIRO
6	AVEIRO
7	AVEIRO
8	AVEIRO
9	AVEIRO
10	AVEIRO
11	AVEIRO
12	AVEIRO
13	AVEIRO
14	AVEIRO
15	AVEIRO
16	AVEIRO
17	AVEIRO
18	AVEIRO
19	AVEIRO
20	AVEIRO
21	AVEIRO
22	AVEIRO
23	AVEIRO
24	AVEIRO
25	AVEIRO
26	AVEIRO
27	AVEIRO
28	AVEIRO
29	AVEIRO
30	AVEIRO
31	AVEIRO

Sort rows

Step name **Sort rows**

Sort directory `%%java.io.tmpdir%%`

TMP-file prefix `out`

Sort size (rows in memory) `1000000`

Free memory threshold (in %) `0`

Compress TMP Files?

Only pass unique rows? (verifies keys only)

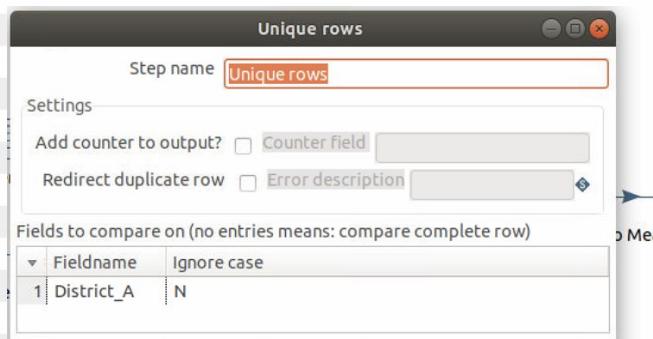
Fields :

	Fieldname	Ascending	Case sensitive compare?	Sort based on current locale?	Collator Strength	Presorted?
1	District_A	Y	N	N	0	N

Unique Rows to have unique occurrences of District names.

Rows of step: Unique rows (18 rows)

	District_A
1	AVEIRO
2	BEJA
3	BRAGA
4	BRAGANCA
5	CASTELO BRANCO
6	COIMBRA
7	EVORA
8	FARO
9	GUARDA
10	LEIRIA
11	LISBOA
12	PORTALEGRE
13	PORTO
14	SANTAREM
15	SETUBAL
16	VIANA DO CASTELO
17	VILA REAL
18	VISEU



Step name **Dataset B**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

File or directory Add Browse...

Regular Expression

Exclude Regular Expression

Selected files: File/Directory Wildcard (RegExp) Exclude Delete Edit

/home/aid/Downloads/3-consumos-faturados-por-municipio-ultimos-10-anos.csv

Accept filenames from previous steps

Accept filenames from previous step Pass through fields from previous step

Step to read filenames from Field in the input to use as filename

Show filename(s) Show file content Show content from first data line

Step name **Dataset C**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

Filetype CSV Insert TAB

Separator ;

Enclosure

Escape

Header Number of header lines 1

Footer Number of footer lines 1

Wrapped lines? Number of times wrapped 1

Paged layout (printout)? Number of lines per page 80

Document header lines 0

Compression None

No empty rows

Include filename in output? Filenamefieldname

Rownum in output? Rownumfieldname Rownum by file?

Format DOS

Encoding

Length characters Limit 0

Be lenient when parsing dates? The date format Locale en_US

Result filenames

Add filenames to result

Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal
1 Year	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
2 Month	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
3 Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
4 District	String			16		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
5 Municipality	String			27		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
6 parish	String			30		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
7 Voltage_level	String			32		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
8 Active_Energy_(kwh)	Number	#.####		11	3	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
9 DistrictCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
10 DistrictMunicipalityCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
11 DistrictMunicipalityParishCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
12 mes_int	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N

Rows of step: Dataset B (1000 rows)									
▼	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage_level	Active_Energy_(kWh)	Di
1	2021	12	2021-12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	Baixa Tensão	61790.787	17
2	2021	12	2021-12	VISEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	306416.934	18
3	2021	12	2021-12	VISEU	Penalva do Castelo	INSUA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	109829.669	18
4	2022	1	2022-01	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	Baixa Tensão	933857.675	03
5	2022	1	2022-01	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	Baixa Tensão	67220.977	03
6	2022	1	2022-01	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	Baixa Tensão	157356.742	10
7	2022	1	2022-01	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	8588489.803	13
8	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	Baixa Tensão	139488.847	16
9	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	Baixa Tensão	121663.792	16
10	2022	1	2022-01	VISEU	Lamego	LAZARIM	Baixa Tensão	51439.462	18
11	2022	2	2022-02	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	Baixa Tensão	102848.135	05
12	2022	2	2022-02	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58404.82	06
13	2022	2	2022-02	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	211590.451	08
14	2022	2	2022-02	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	Baixa Tensão	20610.441	09
15	2022	2	2022-02	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	51918.46	09
16	2022	2	2022-02	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	7477189.771	13
17	2022	2	2022-02	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18025.651	17
18	2022	2	2022-02	VISEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA	Baixa Tensão	32184.323	18
19	2022	3	2022-03	GUARDA	Sabugal	MALCATA	Baixa Tensão	48169.79	09
20	2022	3	2022-03	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	Baixa Tensão	38080.8	09
21	2022	3	2022-03	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	33686.724	10
22	2022	3	2022-03	LEIRIA	Nazaré	FAMILICAO	Baixa Tensão	379051.054	10
23	2022	3	2022-03	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	Baixa Tensão	400012.819	16
24	2022	4	2022-04	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	Baixa Tensão	102971.237	03
25	2022	4	2022-04	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	Baixa Tensão	172059.331	03
26	2022	4	2022-04	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	Baixa Tensão	112504.594	05
27	2022	5	2022-05	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	9567050.368	01
28	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES	Muito Alta, Alta e Média Tensões	180814.421	03
29	2022	5	2022-05	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	Baixa Tensão	103284.591	06
30	2022	5	2022-05	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Baixa Tensão	358053.391	09

Rows of step: Select values 1 (1000 rows)

	District_B
1	VILA REAL
2	VISEU
3	VISEU
4	BRAGA
5	BRAGA
6	LEIRIA
7	PORTO
8	VIANA DO CASTELO
9	VIANA DO CASTELO
10	VISEU
11	CASTELO BRANCO
12	COIMBRA
13	FARO
14	GUARDA
15	GUARDA
16	PORTO
17	VILA REAL
18	VISEU
19	GUARDA
20	GUARDA
21	LEIRIA
22	LEIRIA
23	VIANA DO CASTELO
24	BRAGA
25	BRAGA
26	CASTELO BRANCO
27	AVEIRO
28	BRAGA
29	COIMBRA
30	GUARDA
31	GUARDA

Select values

Step name **Select values 1**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision
1 District	District_B		

Get fields to select **Edit Mapping**

Rows of step: Sort rows 2 (1000 rows)

District_B

1	AVEIRO
2	AVEIRO
3	AVEIRO
4	AVEIRO
5	AVEIRO
6	AVEIRO
7	AVEIRO
8	AVEIRO
9	AVEIRO
10	AVEIRO
11	AVEIRO
12	AVEIRO
13	AVEIRO
14	AVEIRO
15	AVEIRO
16	AVEIRO
17	AVEIRO
18	AVEIRO
19	AVEIRO
20	AVEIRO
21	AVEIRO
22	AVEIRO
23	AVEIRO
24	AVEIRO
25	AVEIRO
26	AVEIRO
27	AVEIRO
28	AVEIRO
29	AVEIRO
30	AVEIRO
31	AVEIRO

Sort rows

Step name: Sort rows 2

Sort directory: %%java.io.tmpdir%%

TMP-file prefix: out

Sort size (rows in memory): 1000000

Free memory threshold (in %):

Compress TMP Files?

Only pass unique rows? (verifies keys only)

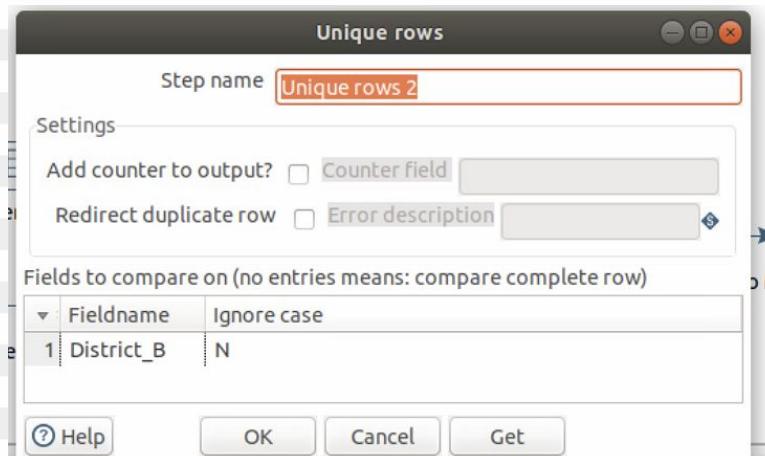
Fields :

	Fieldname	Ascending	Case sensitive compare?	Sort based on current locale?	Collator Strength	Presorted?
1	District_B	Y	N	N	0	N

Rows of step: Unique rows 2 (18 rows)

▼ District_B

- 1 AVEIRO
- 2 BEJA
- 3 BRAGA
- 4 BRAGANCA
- 5 CASTELO BRANCO
- 6 COIMBRA
- 7 EVORA
- 8 FARO
- 9 GUARDA
- 10 LEIRIA
- 11 LISBOA
- 12 PORTALEGRE
- 13 PORTO
- 14 SANTAREM
- 15 SETUBAL
- 16 VIANA DO CASTELO
- 17 VILA REAL
- 18 VISEU



Rows of step: Join rows (524 rows)

	District_B	District_A
1	AVEIRO	AVEIRO
2	AVEIRO	BEJA
3	AVEIRO	BRAGA
4	AVEIRO	BRAGANCA
5	AVEIRO	CASTELO BRANCO
6	AVEIRO	COIMBRA
7	AVEIRO	EVORA
8	AVEIRO	FARO
9	AVEIRO	GUARDA
10	AVEIRO	LEIRIA
11	AVEIRO	LISBOA
12	AVEIRO	PORTALEGRE
13	AVEIRO	PORTO
14	AVEIRO	SANTAREM
15	AVEIRO	SETUBAL
16	AVEIRO	VIANA DO CASTELO
17	AVEIRO	VILA REAL
18	AVEIRO	VISEU
19	BEJA	AVEIRO
20	BEJA	BEJA
21	BEJA	BRAGA
22	BEJA	BRAGANCA
23	BEJA	CASTELO BRANCO
24	BEJA	COIMBRA
25	BEJA	EVORA
26	BEJA	FARO
27	BEJA	GUARDA
28	BEJA	LEIRIA
29	BEJA	LISBOA
30	BEJA	PORTALEGRE
31	BEJA	PORTO

Join rows (cartesian product)

Step name: **Join rows**

Temp directory: `%%java.io.tmpdir%%` [Browse...](#)

TMP-file prefix: `out`

Max. cache size (in rows): `500`

Main step to read from:

The condition:

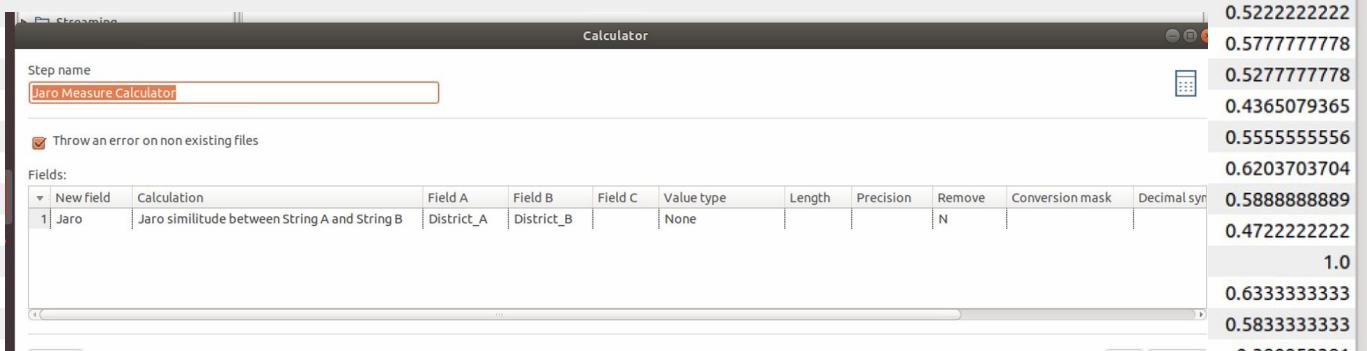
+

`<field> = <field>` `<value>`

Rows of step: Jaro Measure Calculator (324 rows)

District_B	District_A	Jaro
1 AVEIRO	AVEIRO	1.0
2 AVEIRO	BEJA	0.4722222222
3 AVEIRO	BRAGA	0.4555555556
4 AVEIRO	BRAGANCA	0.3611111111
5 AVEIRO	CASTELO BRANCO	0.5674603175
6 AVEIRO	COIMBRA	0.5396825397
7 AVEIRO	EVORA	0.5888888889
8 AVEIRO	FARO	0.75
9 AVEIRO	GUARDA	0.5555555556
10 AVEIRO	LEIRIA	0.6666666667
11 AVEIRO	LISBOA	0.5555555556
12 AVEIRO	PORTALEGRE	0.5222222222
13 AVEIRO	PORTO	0.5777777778
14 AVEIRO	SANTAREM	0.5277777778
15 AVEIRO	SETUBAL	0.4365079365
16 AVEIRO	VIANA DO CASTELO	0.5555555556
17 AVEIRO	VILA REAL	0.6203703704
18 AVEIRO	VISEU	0.5888888889
19 BEJA	AVEIRO	0.4722222222
20 BEJA	BEJA	1.0
21 BEJA	BRAGA	0.6333333333
22 BEJA	BRAGANCA	0.5833333333
23 BEJA	CASTELO BRANCO	0.380952381
24 BEJA	COIMBRA	0.0
25 BEJA	EVORA	0.6333333333
26 BEJA	FARO	0.0
27 BEJA	GUARDA	0.4722222222
28 BEJA	LEIRIA	0.6111111111
29 BEJA	LISBOA	0.4722222222
30 BEJA	PORTALEGRE	0.45
31 BEJA	PORTO	0.0

We chose Jaro because it's particularly effective at detecting small differences in strings



Rows of step: Filter rows (18 rows)

	District_B	District_A	Jaro
1	AVEIRO	AVEIRO	1.0
2	BEJA	BEJA	1.0
3	BRAGA	BRAGA	1.0
4	BRAGANCA	BRAGANCA	1.0
5	CASTELO BRANCO	CASTELO BRANCO	1.0
6	COIMBRA	COIMBRA	1.0
7	EVORA	EVORA	1.0
8	FARO	FARO	1.0
9	GUARDA	GUARDA	1.0
10	LEIRIA	LEIRIA	1.0
11	LISBOA	LISBOA	1.0
12	PORALEGRE	PORALEGRE	1.0
13	PORTO	PORTO	1.0
14	SANTAREM	SANTAREM	1.0
15	SETUBAL	SETUBAL	1.0
16	VIANA DO CASTELO	VIANA DO CASTELO	1.0
17	VILA REAL	VILA REAL	1.0
18	VISEU	VISEU	1.0

After preview and the previous step we chose 1.0 as a good threshold, because for now there are not differences between the names of the dataset.

Filter rows

Step name

Send 'true' data to step:

Send 'false' data to step:

The condition:

Jaro (Number) +

Rows of step: Select_Final_Values (18 rows)

	District_B	District_A
1	AVEIRO	AVEIRO
2	BEJA	BEJA
3	BRAGA	BRAGA
4	BRAGANCA	BRAGANCA
5	CASTELO BRANCO	CASTELO BRANCO
6	COIMBRA	COIMBRA
7	EVORA	EVORA
8	FARO	FARO
9	GUARDA	GUARDA
10	LEIRIA	LEIRIA
11	LISBOA	LISBOA
12	PORTALEGRE	PORTALEGRE
13	PORTO	PORTO
14	SANTAREM	SANTAREM
15	SETUBAL	SETUBAL
16	VIANA DO CASTELO	VIANA DO CASTELO
17	VILA REAL	VILA REAL
18	VIDEU	VIDEU

Select values

Step name **Select_Final_Values**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precision	
1	District_B				Get fields to select
2	District_A				Edit Mapping

Text file output

Step name **Text file output**

File Content Fields

Append Separator Insert TAB
 Enclosure
 Force the enclosure around fields?
 Disable the enclosure fix?
 Header
 Footer
 Format CR+LF terminated (Windows, DOS)
 Compression None
 Encoding UTF-8
 Right pad fields
 Fast data dump (no formatting)
 Split every... rows
 Add Ending line of file

OK Cancel

Text file output

Step name **Text file output**

File Content Fields

Filename /home/aid/Desktop/Project/3/output3 Browse...
 Pass output to servlet
 Create Parent folder
 Do not create file at start
 Accept file name from field?
 File name field
 Extension CSV
 Include stepnr in filename?
 Include partition nr in filename?
 Include date in filename?
 Include time in filename?
 Specify Date time format
 Date time format
 Show filename(s)...
 Add filenames to result

Text file output

Step name **Text file output**

File Content Fields

Name	Type	Format	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Trim Type	Null
1 District_A	String		16					both	
2 District_B	String		16					both	

Rows of step: Text file output (18 rows)

	District_B	District_A
1	AVEIRO	AVEIRO
2	BEJA	BEJA
3	BRAGA	BRAGA
4	BRAGANCA	BRAGANCA
5	CASTELO BRANCO	CASTELO BRANCO
6	COIMBRA	COIMBRA
7	EVORA	EVORA
8	FARO	FARO
9	GUARDA	GUARDA
10	LEIRIA	LEIRIA
11	LISBOA	LISBOA
12	PORTALEGRE	PORTALEGRE
13	PORTO	PORTO
14	SANTAREM	SANTAREM
15	SETUBAL	SETUBAL
16	VIANA DO CASTELO	VIANA DO CASTELO
17	VILA REAL	VILA REAL
18	VISEU	VISEU

Project_Task_3.csv - LibreOffice Calc

File Edit View Insert Format Styles Sheet Data Tools Window Help



A1 District_A

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	District_A	District_B													
2	AVEIRO	AVEIRO													
3	BEJA	BEJA													
4	BRAGA	BRAGA													
5	BRAGANCA	►BRAGANCA													
6	CASTELO BRA	►CASTELO BRANCO													
7	COIMBRA	COIMBRA													
8	EVORA	EVORA													
9	FARO	FARO													
10	GUARDA	GUARDA													
11	LEIRIA	LEIRIA													
12	LISBOA	LISBOA													
13	PORTALEGRE	►PORTALEGRE													
14	PORTO	PORTO													
15	SANTAREM	►SANTAREM													
16	SETUBAL	SETUBAL													
17	VIANA DO CAS	VIANA DO CASTELO													
18	VILA REAL	VILA REAL													
19	VISEU	VISEU													
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															

Project_Task_3



Find



Find All



Formatted Display



Match Case



Task 4



```
DROP DATABASE IF EXISTS Project_Task_4;
CREATE DATABASE Project_Task_4;
USE Project_Task_4;

-- Dimensão Tempo
CREATE TABLE Dim_Tempo (
    id_tempo INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    ano INT NOT NULL,
    estacao ENUM('Primavera', 'Verão', 'Outono', 'Inverno') NOT NULL,
    mes VARCHAR(15) NOT NULL
);

-- Dimensão Localização
CREATE TABLE Dim_Localizacao (
    id_localizacao INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    regiao VARCHAR(50) NOT NULL,
    municipio VARCHAR(50) NOT NULL,
    freguesia VARCHAR(50) NOT NULL
);

-- Tabela de Fatos para Consumo de Energia e Medidores Inteligentes
CREATE TABLE Fato_Consumo_Energia (
    id_fato INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    id_tempo INT,
    id_localizacao INT,
    consumo_energia_kwh DECIMAL(18, 4) NOT NULL,
    num_contratos_smart INT NOT NULL, -- Número de contratos com smart meters
    num_contratos_nao_smart INT NOT NULL, -- Número de contratos sem smart meters
    FOREIGN KEY (id_tempo) REFERENCES Dim_Tempo(id_tempo),
    FOREIGN KEY (id_localizacao) REFERENCES Dim_Localizacao(id_localizacao)
);

-- Índices opcionais para melhorar o desempenho das consultas
CREATE INDEX idx_tempo ON Fato_Consumo_Energia (id_tempo);
CREATE INDEX idx_localizacao ON Fato_Consumo_Energia (id_localizacao);
```

Task 5



Transformação Dim_Tempo





Step name **Dataset B**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

File or directory Add Browse...

Regular Expression

Exclude Regular Expression

Selected files: File/Directory Wildcard (RegExp) Exclude Delete Edit

1 /home/aid/Downloads/3-consumos-faturados-por-municipio-ultimos-10-anos.csv

Accept filenames from previous steps Accept filenames from previous step
 Pass through fields from previous step
Step to read filenames from
Field in the input to use as filename
 Show Filename(s)... Show file content Show content from first data line

Filetype CSV Insert TAB

Separator : Enclosure Escape

Header Number of header lines 1 Footer Number of footer lines 1 Wrapped lines? Number of times wrapped 1 Paged layout (printout)? Number of lines per page 80 Document header lines 0

Compression None No empty rows
Include filename in output? Rownum in output? Rownum by file?

Format DOS Encoding
Length Characters Limit 0
Be lenient when parsing dates? The date format Locale en_US

Result filenames Add filenames to result

OK Previous step Cancel

▼	Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal
1	Year	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
2	Month	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
3	Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
4	District	String			16		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
5	Municipality	String			27		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
6	parish	String			30		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
7	Voltage_level	String			32		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
8	Active_Energy_(kwh)	Number	#.####		11	3	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
9	DistrictCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
10	DistrictMunicipalityCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
11	DistrictMunicipalityParishCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
12	mes_int	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N

Rows of step: Text file input - Dataset B (1000 rows)

▼	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage_level	Active_Energy_(kWh)	Di
1	2021	12	2021-12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	Baixa Tensão	61790.8	17
2	2021	12	2021-12	VIDEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	306416.9	18
3	2021	12	2021-12	VIDEU	Penalva do Castelo	INSUA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	109829.7	18
4	2022	1	2022-01	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	Baixa Tensão	933857.7	03
5	2022	1	2022-01	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	Baixa Tensão	67221	03
6	2022	1	2022-01	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	Baixa Tensão	157356.7	10
7	2022	1	2022-01	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	8588489.8	13
8	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	Baixa Tensão	139488.8	16
9	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	Baixa Tensão	121663.8	16
10	2022	1	2022-01	VIDEU	Lamego	LAZARIM	Baixa Tensão	51439.5	18
11	2022	2	2022-02	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	Baixa Tensão	102848.1	05
12	2022	2	2022-02	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58404.8	06
13	2022	2	2022-02	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	211590.5	08
14	2022	2	2022-02	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	Baixa Tensão	20610.4	09
15	2022	2	2022-02	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	51918.5	09
16	2022	2	2022-02	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	7477189.8	13
17	2022	2	2022-02	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18025.7	17
18	2022	2	2022-02	VIDEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA	Baixa Tensão	32184.3	18
19	2022	3	2022-03	GUARDA	Sabugal	MALCATA	Baixa Tensão	48169.8	09
20	2022	3	2022-03	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	Baixa Tensão	38080.8	09
21	2022	3	2022-03	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	33686.7	10
22	2022	3	2022-03	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Baixa Tensão	379051.1	10
23	2022	3	2022-03	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	Baixa Tensão	400012.8	16
24	2022	4	2022-04	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	Baixa Tensão	102971.2	03
25	2022	4	2022-04	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	Baixa Tensão	172059.3	03
26	2022	4	2022-04	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	Baixa Tensão	112504.6	05
27	2022	5	2022-05	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	9567050.4	01
28	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES	Muito Alta, Alta e Média Tensões	180814.4	03
29	2022	5	2022-05	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	Baixa Tensão	103284.6	06
30	2022	5	2022-05	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Baixa Tensão	358053.4	05

Step name **Filter rows - Nulls**

Send 'true' data to step: **Select values**

Send 'false' data to step:

The condition:



Year IS NOT NULL

AND

Month IS NOT NULL

Rows of step: Filter rows - Nulls (1000 rows)

▼	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage_level	Active_Energy_(kWh)	Di
1	2021	12	2021-12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	Baixa Tensão	61790.8	17
2	2021	12	2021-12	VISEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	306416.9	18
3	2021	12	2021-12	VISEU	Penalva do Castelo	INSUA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	109829.7	18
4	2022	1	2022-01	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	Baixa Tensão	933857.7	03
5	2022	1	2022-01	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	Baixa Tensão	67221	03
6	2022	1	2022-01	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	Baixa Tensão	157356.7	10
7	2022	1	2022-01	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	8588489.8	13
8	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	Baixa Tensão	139488.8	16
9	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	Baixa Tensão	121663.8	16
10	2022	1	2022-01	VISEU	Lamego	LAZARIM	Baixa Tensão	51439.5	18
11	2022	2	2022-02	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	Baixa Tensão	102848.1	05
12	2022	2	2022-02	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58404.8	06
13	2022	2	2022-02	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	211590.5	08
14	2022	2	2022-02	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	Baixa Tensão	20610.4	09
15	2022	2	2022-02	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	51918.5	09
16	2022	2	2022-02	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	7477189.8	13
17	2022	2	2022-02	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18025.7	17
18	2022	2	2022-02	VISEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA	Baixa Tensão	32184.3	18
19	2022	3	2022-03	GUARDA	Sabugal	MALCATA	Baixa Tensão	48169.8	09
20	2022	3	2022-03	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	Baixa Tensão	38080.8	09
21	2022	3	2022-03	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	33686.7	10
22	2022	3	2022-03	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Baixa Tensão	379051.1	10
23	2022	3	2022-03	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	Baixa Tensão	400012.8	16
24	2022	4	2022-04	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	Baixa Tensão	102971.2	03
25	2022	4	2022-04	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	Baixa Tensão	172059.3	03
26	2022	4	2022-04	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	Baixa Tensão	112504.6	05
27	2022	5	2022-05	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	9567050.4	01
28	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES	Muito Alta, Alta e Média Tensões	180814.4	03
29	2022	5	2022-05	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	Baixa Tensão	103284.6	06
30	2022	5	2022-05	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Baixa Tensão	358053.4	09

Rows of step: Select values (1000 rows)

	Year_B	Month_B
1	2021	12
2	2021	12
3	2021	12
4	2022	1
5	2022	1
6	2022	1
7	2022	1
8	2022	1
9	2022	1
10	2022	1
11	2022	2
12	2022	2
13	2022	2
14	2022	2
15	2022	2
16	2022	2
17	2022	2
18	2022	2
19	2022	3
20	2022	3
21	2022	3
22	2022	3
23	2022	3
24	2022	4
25	2022	4
26	2022	4
27	2022	5
28	2022	5
29	2022	5
30	2022	5
31	2022	5

Select values

Step name **Select values**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precision
1	Year	Year_B		
2	Month	Month_B		

Get fields to select

Edit Mapping

▼	Year_B	Month_B	Season_B
1	2021	12	Inverno
2	2021	12	Inverno
3	2021	12	Inverno
4	2022	1	Inverno
5	2022	1	Inverno
6	2022	1	Inverno
7	2022	1	Inverno
8	2022	1	Inverno
9	2022	1	Inverno
10	2022	1	Inverno
11	2022	2	Inverno
12	2022	2	Inverno
13	2022	2	Inverno
14	2022	2	Inverno
15	2022	2	Inverno
16	2022	2	Inverno
17	2022	2	Inverno
18	2022	2	Inverno
19	2022	3	Primavera
20	2022	3	Primavera
21	2022	3	Primavera
22	2022	3	Primavera
23	2022	3	Primavera
24	2022	4	Primavera
25	2022	4	Primavera
26	2022	4	Primavera
27	2022	5	Primavera
28	2022	5	Primavera
29	2022	5	Primavera
30	2022	5	Primavera
31	2022	5	Primavera

Value mapper

Step name: **Value mapper**

Fieldname to use: **Month_B**

Target field name (empty=overwrite): **Season_B**

Default upon non-matching:

Field values:

▼	Source value	Target value
1	12	Inverno
2	1	Inverno
3	2	Inverno
4	3	Primavera
5	4	Primavera
6	5	Primavera
7	6	Verão
8	7	Verão
9	8	Verão
10	9	Outono
11	10	Outono
12	11	Outono

Rows of step: Select values 2 (1000 rows)

	ano	mes	estacao
1	2021	12	Inverno
2	2021	12	Inverno
3	2021	12	Inverno
4	2022	1	Inverno
5	2022	1	Inverno
6	2022	1	Inverno
7	2022	1	Inverno
8	2022	1	Inverno
9	2022	1	Inverno
10	2022	1	Inverno
11	2022	2	Inverno
12	2022	2	Inverno
13	2022	2	Inverno
14	2022	2	Inverno
15	2022	2	Inverno
16	2022	2	Inverno
17	2022	2	Inverno
18	2022	2	Inverno
19	2022	3	Primavera
20	2022	3	Primavera
21	2022	3	Primavera
22	2022	3	Primavera
23	2022	3	Primavera
24	2022	4	Primavera
25	2022	4	Primavera
26	2022	4	Primavera
27	2022	5	Primavera
28	2022	5	Primavera
29	2022	5	Primavera
30	2022	5	Primavera
31	2022	5	Primavera

Examine preview data

Rows of step: Sort rows (1000 rows)

	ano	mes	estacao
1	2020	12	Inverno
2	2020	12	Inverno
3	2020	12	Inverno
4	2020	12	Inverno
5	2020	12	Inverno
6	2020	12	Inverno
7	2020	12	Inverno
8	2020	12	Inverno
9	2020	12	Inverno
10	2020	12	Inverno
11	2020	12	Inverno
12	2020	12	Inverno
13	2020	12	Inverno
14	2020	12	Inverno
15	2020	12	Inverno
16	2020	12	Inverno
17	2020	12	Inverno
18	2020	12	Inverno
19	2020	12	Inverno
20	2020	12	Inverno
21	2020	12	Inverno
22	2020	12	Inverno
23	2020	12	Inverno
24	2020	12	Inverno
25	2020	12	Inverno
26	2020	12	Inverno
27	2020	12	Inverno
28	2020	12	Inverno
29	2020	12	Inverno
30	2020	12	Inverno
31	2020	12	Inverno

Sort rows

Step name

Sort directory

TMP-file prefix

Sort size (rows in memory)

Free memory threshold (in %)

Compress TMP Files?

Only pass unique rows? (verifies keys only)

Fields:

	Fieldname	Ascending	Case sensitive compare?	Sort based on current locale?	Collator Strength	Presorted?
1	ano	Y	N	N	0	N
2	mes	N	N	N	0	N

Rows of step: Select values 3 (1000 rows)

	ano	mes	estacao
1	2020	12	Inverno
2	2020	12	Inverno
3	2020	12	Inverno
4	2020	12	Inverno
5	2020	12	Inverno
6	2020	12	Inverno
7	2020	12	Inverno
8	2020	12	Inverno
9	2020	12	Inverno
10	2020	12	Inverno
11	2020	12	Inverno
12	2020	12	Inverno
13	2020	12	Inverno
14	2020	12	Inverno
15	2020	12	Inverno
16	2020	12	Inverno
17	2020	12	Inverno
18	2020	12	Inverno
19	2020	12	Inverno
20	2020	12	Inverno
21	2020	12	Inverno
22	2020	12	Inverno
23	2020	12	Inverno
24	2020	12	Inverno
25	2020	12	Inverno
26	2020	12	Inverno
27	2020	12	Inverno
28	2020	12	Inverno
29	2020	12	Inverno
30	2020	12	Inverno
31	2020	12	Inverno

Select values

Step name **Select values 3**

Select & Alter / Remove / Meta-data

Fields to alter the meta-data for :

	Fieldname	Rename to	Type	Length	Precision	Binary to Normal?	For
1	ano		Integer			N	
2	estacao		String			N	
3	mes		String	15		N	

ROWS OF Step: Insert / update (1000 rows)

	ano	mes	estacao
1	2021	12	Inverno
2	2021	12	Inverno
3	2021	12	Inverno
4	2022	1	Inverno
5	2022	1	Inverno
6	2022	1	Inverno
7	2022	1	Inverno
8	2022	1	Inverno
9	2022	1	Inverno
10	2022	1	Inverno
11	2022	2	Inverno
12	2022	2	Inverno
13	2022	2	Inverno
14	2022	2	Inverno
15	2022	2	Inverno
16	2022	2	Inverno
17	2022	2	Inverno
18	2022	2	Inverno
19	2022	3	Primavera
20	2022	3	Primavera
21	2022	3	Primavera
22	2022	3	Primavera
23	2022	3	Primavera
24	2022	4	Primavera
25	2022	4	Primavera
26	2022	4	Primavera
27	2022	5	Primavera
28	2022	5	Primavera
29	2022	5	Primavera
30	2022	5	Primavera
31	2022	5	Primavera

Insert / update

Step name: **Insert / update**

Connection: **Project_Task_4**

Target schema: **Project_Task_4**

Target table: **Dim_Tempo**

Commit size: **100**

Don't perform any updates:

The key(s) to look up the value(s):

Table field	Comparator	Stream field1	Stream Field2	<input type="button" value="Get fields"/>
1 ano	=	ano		
2 mes	=	mes		
3 estacao	=	estacao		

Update fields:

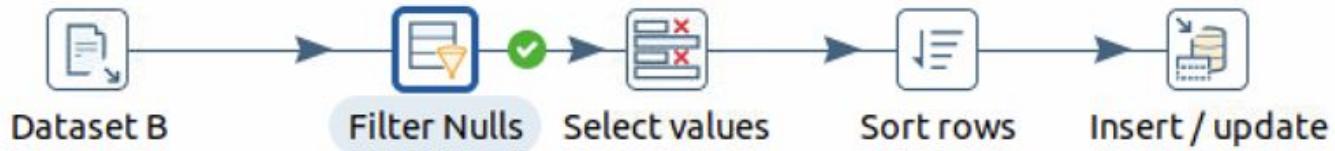
Table field	Stream field	Update	<input type="button" value="Get update fields"/>
1 ano	ano	Y	
2 mes	mes	Y	
3 estacao	estacao	Y	<input type="button" value="Edit mapping"/>

```
mysql> SELECT * FROM Dim_Tempo;
+-----+-----+-----+-----+
| id_tempo | ano | estacao | mes |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 2021 | Inverno | 12 |
| 2 | 2022 | Inverno | 1 |
| 3 | 2022 | Inverno | 2 |
| 4 | 2022 | Primavera | 3 |
| 5 | 2022 | Primavera | 4 |
| 6 | 2022 | Primavera | 5 |
| 7 | 2022 | Verão | 6 |
| 8 | 2022 | Verão | 7 |
| 9 | 2022 | Verão | 8 |
| 10 | 2022 | Outono | 9 |
| 11 | 2022 | Outono | 10 |
| 12 | 2022 | Outono | 11 |
| 13 | 2022 | Inverno | 12 |
| 14 | 2023 | Inverno | 1 |
| 15 | 2023 | Inverno | 2 |
| 16 | 2023 | Primavera | 3 |
| 17 | 2023 | Primavera | 4 |
| 18 | 2023 | Primavera | 5 |
| 19 | 2023 | Verão | 6 |
| 20 | 2023 | Verão | 7 |
| 21 | 2023 | Verão | 8 |
| 22 | 2023 | Outono | 9 |
| 23 | 2023 | Outono | 10 |
| 24 | 2023 | Outono | 11 |
| 25 | 2023 | Inverno | 12 |
| 26 | 2024 | Inverno | 1 |
| 27 | 2024 | Inverno | 2 |
| 28 | 2024 | Primavera | 3 |
| 29 | 2024 | Primavera | 4 |
| 30 | 2024 | Primavera | 5 |
| 31 | 2024 | Verão | 6 |
| 32 | 2020 | Outono | 11 |
| 33 | 2020 | Inverno | 12 |
| 34 | 2021 | Inverno | 1 |
| 35 | 2021 | Inverno | 2 |
| 36 | 2021 | Primavera | 3 |
+-----+-----+-----+-----+
```



```
+-----+-----+-----+-----+
| 37 | 2021 | Primavera | 4 |
| 38 | 2021 | Primavera | 5 |
| 39 | 2021 | Verão | 6 |
| 40 | 2021 | Verão | 7 |
| 41 | 2021 | Verão | 8 |
| 42 | 2021 | Outono | 9 |
| 43 | 2021 | Outono | 10 |
| 44 | 2021 | Outono | 11 |
+-----+-----+-----+-----+
44 rows in set (0.00 sec)
```

Transformação Dim_Localizacao



Step name **Dataset B**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

File or directory Add Browse...

Regular Expression

Exclude Regular Expression

Selected files: File/Directory Wildcard (RegExp) Exclude Delete Edit

1 /home/aid/Downloads/3-consumos-faturados-por-municipio-ultimos-10-anos.csv

Accept filenames from previous steps

Accept filenames from previous step

Pass through fields from previous step

Step to read filenames from

Field in the input to use as filename

Show filename(s) Show file content Show content from first data line

Step name **Dataset B**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

Filetype CSV Insert TAB

Separator ;

Enclosure

Escape

Header Number of header lines 1

Footer Number of footer lines 1

Wrapped lines? Number of times wrapped 1

Paged layout (printout)? Number of lines per page 80

Document header lines 0

Compression None

No empty rows

Include filename in output? Filenamefieldname

Rownum in output? Rownumfieldname Rownum by file?

Format DOS

Encoding

Length characters

Limit 0

Be lenient when parsing dates?

The date format Locale en_US

Result filenames

Add filenames to result

Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal
1 Year	Integer	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
2 Month	Integer	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
3 Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
4 District	String			16		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
5 Municipality	String			27		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
6 parish	String			30		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
7 Voltage_level	String			32		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
8 Active_Energy_(kwh)	Number	#.####		11	3	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
9 DistrictCode	String	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
10 DistrictMunicipalityCode	String	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
11 DistrictMunicipalityParishCode	String	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N
12 mes_int	Integer	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N

Rows of step: Text file input - Dataset B (1000 rows)

▼	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage_level	Active_Energy_(kWh)	Di
1	2021	12	2021-12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	Baixa Tensão	61790.8	17
2	2021	12	2021-12	VISEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	306416.9	18
3	2021	12	2021-12	VISEU	Penalva do Castelo	INSUA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	109829.7	18
4	2022	1	2022-01	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	Baixa Tensão	933857.7	03
5	2022	1	2022-01	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	Baixa Tensão	67221	03
6	2022	1	2022-01	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	Baixa Tensão	157356.7	10
7	2022	1	2022-01	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	8588489.8	13
8	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	Baixa Tensão	139488.8	16
9	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	Baixa Tensão	121663.8	16
10	2022	1	2022-01	VISEU	Lamego	LAZARIM	Baixa Tensão	51439.5	18
11	2022	2	2022-02	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	Baixa Tensão	102848.1	05
12	2022	2	2022-02	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58404.8	06
13	2022	2	2022-02	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	211590.5	08
14	2022	2	2022-02	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	Baixa Tensão	20610.4	09
15	2022	2	2022-02	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	51918.5	09
16	2022	2	2022-02	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	7477189.8	13
17	2022	2	2022-02	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18025.7	17
18	2022	2	2022-02	VISEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA	Baixa Tensão	32184.3	18
19	2022	3	2022-03	GUARDA	Sabugal	MALCATA	Baixa Tensão	48169.8	09
20	2022	3	2022-03	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	Baixa Tensão	38080.8	09
21	2022	3	2022-03	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	33686.7	10
22	2022	3	2022-03	LEIRIA	Nazaré	FAMILICAO	Baixa Tensão	379051.1	10
23	2022	3	2022-03	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	Baixa Tensão	400012.8	16
24	2022	4	2022-04	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	Baixa Tensão	102971.2	03
25	2022	4	2022-04	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	Baixa Tensão	172059.3	03
26	2022	4	2022-04	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	Baixa Tensão	112504.6	05
27	2022	5	2022-05	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	9567050.4	01
28	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES	Muito Alta, Alta e Média Tensões	180814.4	03
29	2022	5	2022-05	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	Baixa Tensão	103284.6	06
30	2022	5	2022-05	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Baixa Tensão	358053.4	09

Step name

Filter rows - Nulls

Send 'true' data to step:

Select values



Send 'false' data to step:



The condition:



Year IS NOT NULL

AND

Month IS NOT NULL

Rows of step: Filter rows - Nulls (1000 rows)

▼	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage_level	Active_Energy_(kWh)	Di
1	2021	12	2021-12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	Baixa Tensão	61790.8	17
2	2021	12	2021-12	VISEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	306416.9	18
3	2021	12	2021-12	VISEU	Penalva do Castelo	INSUA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	109829.7	18
4	2022	1	2022-01	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	Baixa Tensão	933857.7	03
5	2022	1	2022-01	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	Baixa Tensão	67221	03
6	2022	1	2022-01	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	Baixa Tensão	157356.7	10
7	2022	1	2022-01	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	8588489.8	13
8	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	Baixa Tensão	139488.8	16
9	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	Baixa Tensão	121663.8	16
10	2022	1	2022-01	VISEU	Lamego	LAZARIM	Baixa Tensão	51439.5	18
11	2022	2	2022-02	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	Baixa Tensão	102848.1	05
12	2022	2	2022-02	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58404.8	06
13	2022	2	2022-02	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	211590.5	08
14	2022	2	2022-02	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	Baixa Tensão	20610.4	09
15	2022	2	2022-02	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	51918.5	09
16	2022	2	2022-02	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	7477189.8	13
17	2022	2	2022-02	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18025.7	17
18	2022	2	2022-02	VISEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA	Baixa Tensão	32184.3	18
19	2022	3	2022-03	GUARDA	Sabugal	MALCATA	Baixa Tensão	48169.8	09
20	2022	3	2022-03	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	Baixa Tensão	38080.8	09
21	2022	3	2022-03	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	33686.7	10
22	2022	3	2022-03	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Baixa Tensão	379051.1	10
23	2022	3	2022-03	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	Baixa Tensão	400012.8	16
24	2022	4	2022-04	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	Baixa Tensão	102971.2	03
25	2022	4	2022-04	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	Baixa Tensão	172059.3	03
26	2022	4	2022-04	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	Baixa Tensão	112504.6	05
27	2022	5	2022-05	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	9567050.4	01
28	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES	Muito Alta, Alta e Média Tensões	180814.4	03
29	2022	5	2022-05	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	Baixa Tensão	103284.6	06
30	2022	5	2022-05	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Baixa Tensão	358053.4	09

Rows of step: Select values (1000 rows)

	regiao	municipio	freguesia
1	VILA REAL	Chaves	BUSTELO
2	VISEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA
3	VISEU	Penalva do Castelo	INSUA
4	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS
5	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO
6	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA
7	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM
8	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES
9	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS
10	VISEU	Lamego	LAZARIM
11	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA
12	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL
13	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA
14	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS
15	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO
16	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM
17	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE
18	VISEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA
19	GUARDA	Sabugal	MALCATA
20	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS
21	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO
22	LEIRIA	Nazaré	FAMILACAO
23	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA
24	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA
25	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA
26	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO
27	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL
28	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAS
29	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO
30	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO
31	GUARDA	Guarda	JARMELO SAO PEDRO

Select values

Step name: **Select values**

Select & Alter | Remove | Meta-data | Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precision
1	District	regiao		
2	Municipality	municipio		
3	parish	freguesia		

Get fields to select | Edit Mapping

Rows or step: Sort rows (1000 rows)

	regiao	municipio	freguesia
1	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
2	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
3	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
4	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
5	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
6	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
7	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
8	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
9	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
10	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
11	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
12	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
13	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
14	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
15	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
16	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
17	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
18	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
19	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
20	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
21	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
22	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
23	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
24	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
25	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
26	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
27	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
28	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
29	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
30	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR
31	AVEIRO	Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA-A-VELHA E VALMAIOR

Sort rows

Step name: Sort rows

Sort directory: %%%java.io.tmpdir%%%

Browse...

TMP-file prefix: out

Sort size (rows in memory): 1000000

Free memory threshold (in %):

Compress TMP Files?

Only pass unique rows? (verifies keys only)

Fields:

Fieldname	Ascending	Case sensitive compare?	Sort based on current locale?	Collator Strength	Presorted?
1 regiao	Y	N	N	0	N
2 municipio	Y	N	N	0	N
3 freguesia	Y	N	N	0	N

Close

Save

Get more rows...

Rows of step: Insert / update (1000 rows)

	regiao	municipio	freguesia
1	VILA REAL	Chaves	BUSTELO
2	VISEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA
3	VISEU	Penalva do Castelo	INSUA
4	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS
5	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO
6	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA
7	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM
8	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES
9	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS
10	VISEU	Lamego	LAZARIM
11	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA
12	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL
13	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA
14	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS
15	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO
16	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM
17	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE
18	VISEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA
19	GUARDA	Sabugal	MALCATA
20	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS
21	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO
22	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO
23	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA
24	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA
25	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA
26	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO
27	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL
28	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES
29	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO
30	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO
31	GUARDA	Guarda	JARMELO SAO PEDRO

Insert / update

Step name **Insert / update**

Connection **Project_Task_4**

Target schema **Project_Task_4**

Target table **Dim_Localizacao**

Commit size **100**

Don't perform any updates:

The key(s) to look up the value(s):

	Table field	Comparator	Stream field1	Stream field2	<input type="button" value="Get fields"/>
1	regiao	=	regiao		
2	municipio	=	municipio		
3	freguesia	=	freguesia		

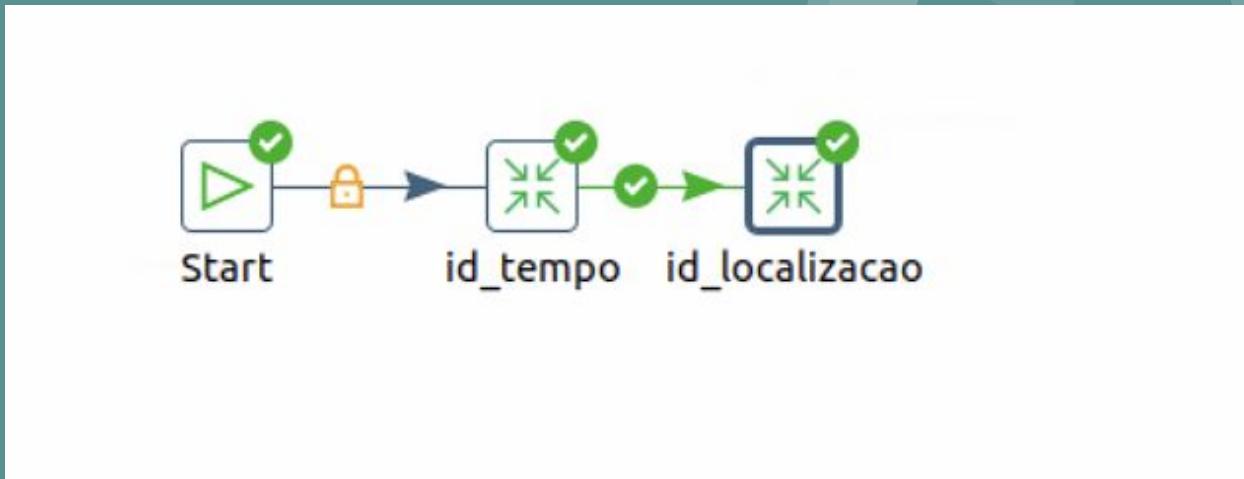
Update fields:

	Table field	Stream field	Update	<input type="button" value="Get update fields"/>
1	regiao	regiao	Y	
2	municipio	municipio	Y	
3	freguesia	freguesia	Y	<input type="button" value="Edit mapping"/>

SELECT * FROM Dim_Localizacao;			
id_localizacao	regiao	municipio	freguesia
1	VILA REAL	Chaves	BUSTELO
2	VISEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA
3	VISEU	Penalva do Castelo	INSUA
4	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS
5	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO
6	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA
7	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM
8	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES
9	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS
10	VISEU	Lamego	LAZARIM
11	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA
12	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL
13	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA
14	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS
15	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO
16	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE
17	VISEU	Sernancelhe	UF FONTE ARADA E ESCURQUELA
18	GUARDA	Sabugal	MALCATA
19	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS
20	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO
21	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO
22	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA
23	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA
24	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA
25	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO
26	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL
27	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES
28	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO
29	GUARDA	Guarda	JARMELO SAO PEDRO
30	VIANA DO CASTELO	Valença	GANFEI
31	VISEU	Sernancelhe	UF FERREIRIM E MACIEIRA
32	VISEU	Tondela	TONDA



Job Dimensões



Start

Job entry name: Start

Repeat:

Type: No Scheduling

Interval in seconds: 0

Interval in minutes: 60

Time of day: 12 : 0

Day of week: Monday

Day of month: 1

[Help](#)

Transformation

Entry Name: **id_tempo**

Transformation: /home/aid/Downloads/done/Project/5./Project_Ts [Browse...](#)

Options Logging Arguments Parameters

Run configuration: Pentaho local

Execution

- Execute every input row
- Clear results rows before execution
- Clear results files before execution
- Wait for remote transformation to complete
- Follow local abort to remote transformation
- Suppress result data from remote transformation

[Help](#) **OK** **Cancel**

Transformation

Entry Name: **id_localizac**

Transformation: /home/aid/Downloads/done/Project/5./Project_Ts [Browse...](#)

Options Logging Arguments Parameters

Run configuration: Pentaho local

Execution

- Execute every input row
- Clear results rows before execution
- Clear results files before execution
- Wait for remote transformation to complete
- Follow local abort to remote transformation
- Suppress result data from remote transformation

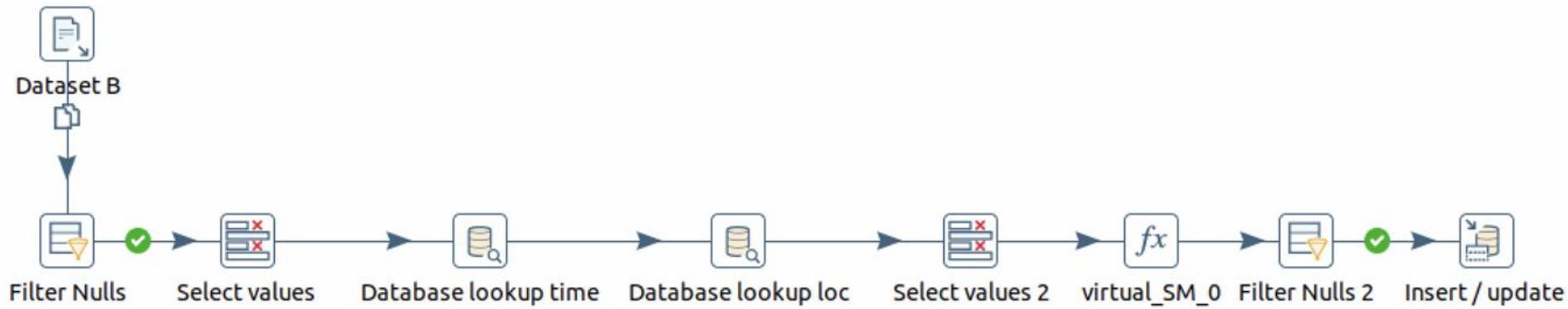
[Help](#) **OK** **Cancel**

Task 6



Transformation kwc

This transformations fills Energy Consumption in the fact energy table.



Step name **Dataset B**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

File or directory Add Browse...

Regular Expression

Exclude Regular Expression

Selected files: File/Directory Wildcard (RegExp) Exclude

1 /home/aid/Downloads/3-consumos-faturados-por-municipio-ultimos-10-anos.csv Delete Edit

Accept filenames from previous steps

Accept filenames from previous step

Pass through fields from previous step

Step to read filenames from

Field in the Input to use as filename

Show filename(s)... Show file content Show content from first data line

Step name **Dataset B**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

Filetype CSV Insert TAB

Separator ;

Enclosure

Escape

Header Number of header lines 1

Footer Number of footer lines 1

Wrapped lines? Number of times wrapped

Paged layout (printout)? Number of lines per page 50

Document header lines 0

Compression None

No empty rows

Include filename in output? Filenamefieldname

Rownum in output? Rownumfieldname Rownum by file?

Format DOS

Encoding

Length Characters

Limit 0

Be lenient when parsing dates?

The date format Locale en_US

Result filenames

Add filenames to result

Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal
1 Year	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
2 Month	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
3 Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
4 District	String			16		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
5 Municipality	String			27		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
6 parish	String			30		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
7 Voltage_level	String			32		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
8 Active_Energy_(kwh)	Number	#.####		11	3	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
9 DistrictCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
10 DistrictMunicipalityCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
11 DistrictMunicipalityParishCode	String	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
12 mes_int	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N

Rows of step: Text file input - Dataset B (1000 rows)

▼	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage_level	Active_Energy_(kWh)	Di
1	2021	12	2021-12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	Baixa Tensão	61790.8	17
2	2021	12	2021-12	VIDEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	306416.9	18
3	2021	12	2021-12	VIDEU	Penalva do Castelo	INSUA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	109829.7	18
4	2022	1	2022-01	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	Baixa Tensão	933857.7	03
5	2022	1	2022-01	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	Baixa Tensão	67221	03
6	2022	1	2022-01	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	Baixa Tensão	157356.7	10
7	2022	1	2022-01	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	8588489.8	13
8	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	Baixa Tensão	139488.8	16
9	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	Baixa Tensão	121663.8	16
10	2022	1	2022-01	VIDEU	Lamego	LAZARIM	Baixa Tensão	51439.5	18
11	2022	2	2022-02	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	Baixa Tensão	102848.1	05
12	2022	2	2022-02	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58404.8	06
13	2022	2	2022-02	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	211590.5	08
14	2022	2	2022-02	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	Baixa Tensão	20610.4	09
15	2022	2	2022-02	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	51918.5	09
16	2022	2	2022-02	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	7477189.8	13
17	2022	2	2022-02	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18025.7	17
18	2022	2	2022-02	VIDEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADA E ESCURQUELA	Baixa Tensão	32184.3	18
19	2022	3	2022-03	GUARDA	Sabugal	MALCATA	Baixa Tensão	48169.8	09
20	2022	3	2022-03	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	Baixa Tensão	38080.8	09
21	2022	3	2022-03	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	33686.7	10
22	2022	3	2022-03	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Baixa Tensão	379051.1	10
23	2022	3	2022-03	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	Baixa Tensão	400012.8	16
24	2022	4	2022-04	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	Baixa Tensão	102971.2	03
25	2022	4	2022-04	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	Baixa Tensão	172059.3	03
26	2022	4	2022-04	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	Baixa Tensão	112504.6	05
27	2022	5	2022-05	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	9567050.4	01
28	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES	Muito Alta, Alta e Média Tensões	180814.4	03
29	2022	5	2022-05	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	Baixa Tensão	103284.6	06
30	2022	5	2022-05	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Baixa Tensão	358053.4	05

Filter rows

Step name

Filter Nulls

Send 'true' data to step:

Select values

Send 'false' data to step:

The condition:

Year IS NOT NULL

AND

Month IS NOT NULL

AND

Active_Energy_(kwh) IS NOT NULL

AND

District IS NOT NULL

AND

Municipality IS NOT NULL

AND

parish IS NOT NULL

▼	Year	Month	Date	District	Municipality	parish	Voltage_level	Active_Energy_(kWh)	Di
1	2021	12	2021-12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	Baixa Tensão	61790.8	17
2	2021	12	2021-12	VISEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	306416.9	18
3	2021	12	2021-12	VISEU	Penalva do Castelo	INSUA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	109829.7	18
4	2022	1	2022-01	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	Baixa Tensão	933857.7	03
5	2022	1	2022-01	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	Baixa Tensão	67221	03
6	2022	1	2022-01	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	Baixa Tensão	157356.7	10
7	2022	1	2022-01	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	8588489.8	13
8	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	Baixa Tensão	139488.8	16
9	2022	1	2022-01	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	Baixa Tensão	121663.8	16
10	2022	1	2022-01	VISEU	Lamego	LAZARIM	Baixa Tensão	51439.5	18
11	2022	2	2022-02	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	Baixa Tensão	102848.1	05
12	2022	2	2022-02	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E OUTIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	58404.8	06
13	2022	2	2022-02	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	Muito Alta, Alta e Média Tensões	211590.5	08
14	2022	2	2022-02	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	Baixa Tensão	20610.4	09
15	2022	2	2022-02	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	51918.5	09
16	2022	2	2022-02	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	Baixa Tensão	7477189.8	13
17	2022	2	2022-02	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	Muito Alta, Alta e Média Tensões	18025.7	17
18	2022	2	2022-02	VISEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADIA E ESCURQUELA	Baixa Tensão	32184.3	18
19	2022	3	2022-03	GUARDA	Sabugal	MALCATA	Baixa Tensão	48169.8	09
20	2022	3	2022-03	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	Baixa Tensão	38080.8	09
21	2022	3	2022-03	LEIRIA	Alvaiázere	PUSSOS SAO PEDRO	Muito Alta, Alta e Média Tensões	33686.7	10
22	2022	3	2022-03	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	Baixa Tensão	379051.1	10
23	2022	3	2022-03	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	Baixa Tensão	400012.8	16
24	2022	4	2022-04	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	Baixa Tensão	102971.2	03
25	2022	4	2022-04	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	Baixa Tensão	172059.3	03
26	2022	4	2022-04	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	Baixa Tensão	112504.6	05
27	2022	5	2022-05	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	Muito Alta, Alta e Média Tensões	9567050.4	01
28	2022	5	2022-05	BRAGA	Guimarães	UF SELHOS LOURENCO GOMINHAES	Muito Alta, Alta e Média Tensões	180814.4	03
29	2022	5	2022-05	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	Baixa Tensão	103284.6	06
30	2022	5	2022-05	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	Baixa Tensão	358053.4	09

Select values				
Step name		Select values		
Select & Alter		Remove	Meta-data	
Fields :				
▼ Fieldname	Rename to	Length	Precision	Get fields to select
1 Year	Year_B			
2 Month	Month_B			
3 District	District_B			
4 Municipality	Municipality_B			
5 parish	parish_B			
6 Active_Energy_(kWh)	Active_Energy_(kWh)_B			Edit Mapping

Rows of step: Select values (1000 rows)

	Year_B	Month_B	District_B	Municipality_B	parish_B	Active_Energy_(kWh)_B
1	2021	12	VILA REAL	Chaves	BUSTELO	61790.8
2	2021	12	VIDEU	Moimenta da Beira	MOIMENTA DA BEIRA	306416.9
3	2021	12	VIDEU	Penalva do Castelo	INSUA	109829.7
4	2022	1	BRAGA	Amares	UF FERREIROS PROZELO BESTEIROS	933857.7
5	2022	1	BRAGA	Vila Verde	UF VALBOM E PASSO	67221
6	2022	1	LEIRIA	Figueiró dos Vinhos	AGUDA	157356.7
7	2022	1	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	8588489.8
8	2022	1	VIANA DO CASTELO	Monção	LONGOS VALES	139488.8
9	2022	1	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SAO PEDRO D'ARCOS	121663.8
10	2022	1	VIDEU	Lamego	LAZARIM	51439.5
11	2022	2	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	SAO MIGUEL DE ACHA	102848.1
12	2022	2	COIMBRA	Cantanhede	UF PORTUNHOS E O UTIL	58404.8
13	2022	2	FARO	Tavira	UF CONCEICAO CABANAS TAVIRA	211590.5
14	2022	2	GUARDA	Celorico da Beira	PRADOS	20610.4
15	2022	2	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	51918.5
16	2022	2	PORTO	Gondomar	UF GONDOMAR VALBOM E JOVIM	7477189.8
17	2022	2	VILA REAL	Alijó	VILA VERDE	18025.7
18	2022	2	VIDEU	Sernancelhe	UF FONTE ARCADAS E ESCURQUELA	32184.3
19	2022	3	GUARDA	Sabugal	MALCATA	48169.8
20	2022	3	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	CHAS	38080.8
21	2022	3	LEIRIA	Alvaiáze	PUSSOS SAO PEDRO	33686.7
22	2022	3	LEIRIA	Nazaré	FAMALICAO	379051.1
23	2022	3	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	FEITOSA	400012.8
24	2022	4	BRAGA	Celorico de Basto	BORBA DE MONTANHA	102971.2
25	2022	4	BRAGA	Fafe	UF MOREIRA REI VARZEA COVA	172059.3
26	2022	4	CASTELO BRANCO	Sertã	UF CUMEADA E MARMELEIRO	112504.6
27	2022	5	AVEIRO	Oliveira de Azeméis	UF O AZEM RIBA UL SEIXA MADAIL	9567050.4
28	2022	5	BRAGA	Guimarães	UF SELHO S LOURENCO GOMINHAES	180814.4
29	2022	5	COIMBRA	Cantanhede	SAO CAETANO	103284.6
30	2022	5	GUARDA	Figueira de Castelo Rodrigo	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	358053.4
31	2022	5	GUARDA	Guarda	JARMELO SAO PEDRO	42522.7

Database lookup

Step name **Database lookup time**

Connection **Project_Task_4**

Lookup schema **Project_Task_4**

Lookup table **Dim_Tempo**

Enable cache?

Cache size in rows (0=cache everything) **0**

Load all data from table

The key(s) to look up the value(s):

	Table field	Comparator	Field1	Field2
1	ano	=	Year_B	
2	mes	=	Month_B	

Values to return from the lookup table :

	Field	New name	Default	Type
1	id_tempo	id_tempo_B		None

Do not pass the row if the lookup fails

Fail on multiple results?

Order by

Examine preview data

Rows of step: Database lookup time (1000 rows)

	Year_B	Month_B	District_B	Municipality_B	parish_B	Active_Energy_(kWh)_B		id_tempo_B
1	2023	10	BRAGANCA	Macedo de Cavaleiros	SEZULFE	36777.9		29
2	2023	10	EVORA	Estremoz	ARCOS	223472		29
3	2023	10	GUARDA	Guarda	VALE DE ESTRELA	2373379.8		29
4	2023	10	PORTALEGRE	Nisa	UF ESPIRITO SANTO GRACA SIMAO	629270.5		29
5	2023	10	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	695253.7		29
6	2023	10	VILA REAL	Alijó	UF POPULO E RIBALONGA	76376.4		29
7	2023	10	VILA REAL	Valpaços	VILARANDELO	6143.6		29
8	2023	10	VISEU	São Pedro do Sul	SUL	136052.5		29
9	2023	11	AVEIRO	Anadia	UF TAMENGOS AGUIM OIS BAIRRO	709343		28
10	2023	11	BRAGA	Guimarães	AZUREM	1746297.7		28
11	2023	11	COIMBRA	Lousã	SERPINS	268875		28
12	2023	11	EVORA	Portel	VERA CRUZ	6105.3		28
13	2023	12	BRAGA	Braga	ADAUFE	712379.1		27
14	2023	12	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	LOURICAL DO CAMPO	138058.8		27
15	2023	12	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	MEDELIM	73677.5		27
16	2023	12	COIMBRA	Penela	UF S MIGUEL S EUFEMIA RABACAL	585006.4		27
17	2023	12	LISBOA	Amadora	ENCOSTA DO SOL	4616936.7		27
18	2023	12	LISBOA	Lourinhã	UF MIRAGAIA E MARTELEIRA	842565.3		27
19	2023	12	SANTAREM	Tomar	CARREGUEIROS	185033.1		27
20	2024	1	AVEIRO	Vale de Cambra	CEPELOS	191646.8		44
21	2024	1	BRAGA	Braga	SEQUERA	293476.5		44
22	2024	1	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	LANDIM	1185467.9		44
23	2024	1	LISBOA	Alenquer	UF ABRIGADA CABANAS TORRES	606652.8		44
24	2024	4	PORTO	Felgueiras	AIRAES	325157.6		41
25	2024	4	PORTO	Lousada	UF NESPEREIRA E CASAIS	473051.8		41
26	2024	5	FARO	Tavira	UF TAVIRA	1387463.5		40

CloseStopGet more rows

Database lookup

Step name

Connection

Lookup schema

Lookup table

Enable cache?

Cache size in rows (0=cache everything)

Load all data from table

The key(s) to look up the value(s):

	Table field	Comparator	Field1	Field2
1	regiao	=	District_B	
2	municipio	=	Municipality_B	
3	freguesia	=	parish_B	

Values to return from the lookup table :

	Field	New name	Default	Type
1	id_localizacao	id_localizacao_B		None

Do not pass the row if the lookup fails

Fail on multiple results?

Order by

Examine preview data

Rows of step: Database lookup loc (1000 rows)

Year_B	Month_B	District_B	Municipality_B	parish_B	Active_Energy_(kWh)_B	id_tempo_B	id_localizacao_B	
1	2023	10	BRAGANCA	Macedo de Cavaleiros	SEZULFE	36777.9	29	660
2	2023	10	EVORA	Estremoz	ARCOS	223472	29	1089
3	2023	10	GUARDA	Guarda	VALE DE ESTRELA	2373379.8	29	1329
4	2023	10	PORTALEGRE	Nisa	UF ESPIRITO SANTO GRACA SIMAO	629270.5	29	1754
5	2023	10	PORTO	Paços de Ferreira	PACOS DE FERREIRA	695253.7	29	1909
6	2023	10	VILA REAL	Alijó	UF POPULO E RIBALONGA	76376.4	29	2432
7	2023	10	VILA REAL	Valpaços	VILARANDELO	6143.6	29	2585
8	2023	10	VISEU	São Pedro do Sul	SUL	136052.5	29	2812
9	2023	11	AVEIRO	Anadia	UF TAMENGOS AGUIM OIS BAIRRO	709343	28	14
10	2023	11	BRAGA	Guimarães	AZUREM	1746297.7	28	402
11	2023	11	COIMBRA	Lousã	SERPINS	268875	28	993
12	2023	11	EVORA	Portel	VERA CRUZ	6105.3	28	1117
13	2023	12	BRAGA	Braga	ADAUFE	712379.1	27	302
14	2023	12	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	LOURICAL DO CAMPO	138058.8	27	809
15	2023	12	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	MEDELIM	73677.5	27	869
16	2023	12	COIMBRA	Penela	UF S MIGUEL S EUFEMIA RABACAL	585006.4	27	1050
17	2023	12	LISBOA	Amadora	ENCOSTA DO SOL	4616936.7	27	1580
18	2023	12	LISBOA	Lourinhã	UF MIRAGAIA E MARTELEIRA	842565.3	27	1646
19	2023	12	SANTAREM	Tomar	CARREGUEIROS	185033.1	27	2134
20	2024	1	AVEIRO	Vale de Cambra	CEPELOS	191646.8	44	128
21	2024	1	BRAGA	Braga	SEQUERA	293476.5	44	317
22	2024	1	BRAGA	Vila Nova de Famalicão	LANDIM	1185467.9	44	509
23	2024	1	LISBOA	Alenquer	UF ABRIGADA CABANAS TORRES	606652.8	44	1572
24	2024	4	PORTO	Felgueiras	AIRAES	325157.6	41	1813
25	2024	4	PORTO	Lousada	UF NESPEREIRA E CASAIS	473051.8	41	1851
26	2024	5	FARO	Tavira	UF TAVIRA	1387463.5	40	1206

Close

Stop

Get more rows

Examine preview data

Rows of step: Select values 2 (1000 rows)

	id_tempo_B	id_localizacao_B	Active_Energy_(kWh)_B
1	29	660	36777.9
2	29	1089	223472
3	29	1329	2373379.8
4	29	1754	629270.5
5	29	1909	695253.7
6	29	2432	76376.4
7	29	2585	6143.6
8	29	2812	136052.5
9	28	14	709343
10	28	402	1746297.7
11	28	993	268875
12	28	1117	6105.3
13	27	302	712379.1
14	27	809	138058.8
15	27	869	73677.5
16	27	1050	585006.4
17	27	1580	4616936.7
18	27	1646	842565.3
19	27	2134	185033.1
20	44	128	191646.8
21	44	317	293476.5
22	44	509	1185467.9
23	44	1572	606652.8
24	41	1813	325157.6
25	41	1851	473051.8
26	40	1206	1387463.5

Select values

Step name **Select values 2**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision	Get fields to select
1 id_tempo_B				
2 id_localizacao_B				
3 Active_Energy_(kWh)_B				Edit Mapping

Examine preview data

Rows of step: virtual_SM_0 (1000 rows)

	id_tempo_B	id_localizacao_B	Active_Energy_(kwh)_B	virtual_smart_meters
1	29	660	36777.9	0
2	29	1089	223472	0
3	29	1329	2373379.8	0
4	29	1754	629270.5	0
5	29	1909	695253.7	0
6	29	2432	76376.4	0
7	29	2585	6143.6	0
8	29	2812	136052.5	0
9	28	14	709343	0
10	28	402	1746297.7	0
11	28	993	268875	0
12	28	1117	6105.3	0
13	27	302	712379.1	0
14	27	809	138058.8	0
15	27	869	73677.5	0
16	27	1050	585006.4	0
17	27	1580	4616936.7	0
18	27	1646	842565.3	0
19	27	2134	185033.1	0
20	44	128	191646.8	0
21	44	317	293476.5	0
22	44	509	1185467.9	0
23	44	1572	606652.8	0
24	41	1813	325157.6	0
25	41	1851	473051.8	0
26	40	1206	1387463.5	0

Fills the table with default values -> 0 ; Until we load up real value.

Formula

Step name: virtual_SM_0

Fields:

New field	Formula	Value type	Length	Precision	Replace value
1 virtual_smart_meters	0	Integer			

Close

Stop

Get more rows

Examine preview data

Rows of step: Filter Nulls 2 (1000 rows)

	id_tempo_B	id_localizacao_B	Active_Energy_(kWh)_B	virtual_smart_meters
1	29	660	36777.9	0
2	29	1089	223472	0
3	29	1329	2373379.8	0
4	29	1754	629270.5	0
5	29	1909	695253.7	0
6	29	2432	76376.4	0
7	29	2585	6143.6	0
8	29	2812	136052.5	0
9	28	14	709343	0
10	28	402	1746297.7	0
11	28	993	268875	0
12	28	1117	6105.3	0
13	27	302	712379.1	0
14	27	809	138058.8	0
15	27	869	73677.5	0
16	27	1050	585006.4	0
17	27	1580	4616936.7	0
18	27	1646	842565.3	0
19	27	2134	185033.1	0
20	44	128	191646.8	0
21	44	317	293476.5	0
22	44	509	1185467.9	0
23	44	1572	606652.8	0
24	41	1813	325157.6	0
25	41	1851	473051.8	0
26	40	1206	1387463.5	0
27	40	1200	5027.7	0

Close

Stop

Get more rows

Filter rows

Step name: **Filter Nulls 2**

Send 'true' data to step: **Insert / update**

Send 'false' data to step:

The condition:

id_tempo_B IS NOT NULL

AND

id_localizacao_B IS NOT NULL

AND

Active_Energy_(kWh)_B IS NOT NULL

+

Examine preview data

Rows of step: Insert / update (1000 rows)

	id_tempo_B	id_localizacao_B	Active_Energy_(kWh)_B
1	29	660	36777.9
2	29	1089	223472
3	29	1329	2373379.8
4	29	1754	629270.5
5	29	1909	695253.7
6	29	2432	76376.4
7	29	2585	6143.6
8	29	2812	136052.5
9	28	14	709343
10	28	402	1746297.7
11	28	993	268875
12	28	1117	6105.3
13	27	302	712379.1
14	27	809	138058.8
15	27	869	73677.5
16	27	1050	585006.4
17	27	1580	4616936.7
18	27	1646	842565.3
19	27	2134	185033.1
20	44	128	191646.8
21	44	317	293476.5
22	44	509	1185467.9
23	44	1572	606652.8
24	41	1813	325157.6
25	41	1851	473051.8
26	40	1206	1387463.5
27	40	1209	5927.7

Insert / update

Step name:

Connection:

Target schema:

Target table:

Commit size:

Don't perform any updates:

The key(s) to look up the value(s):

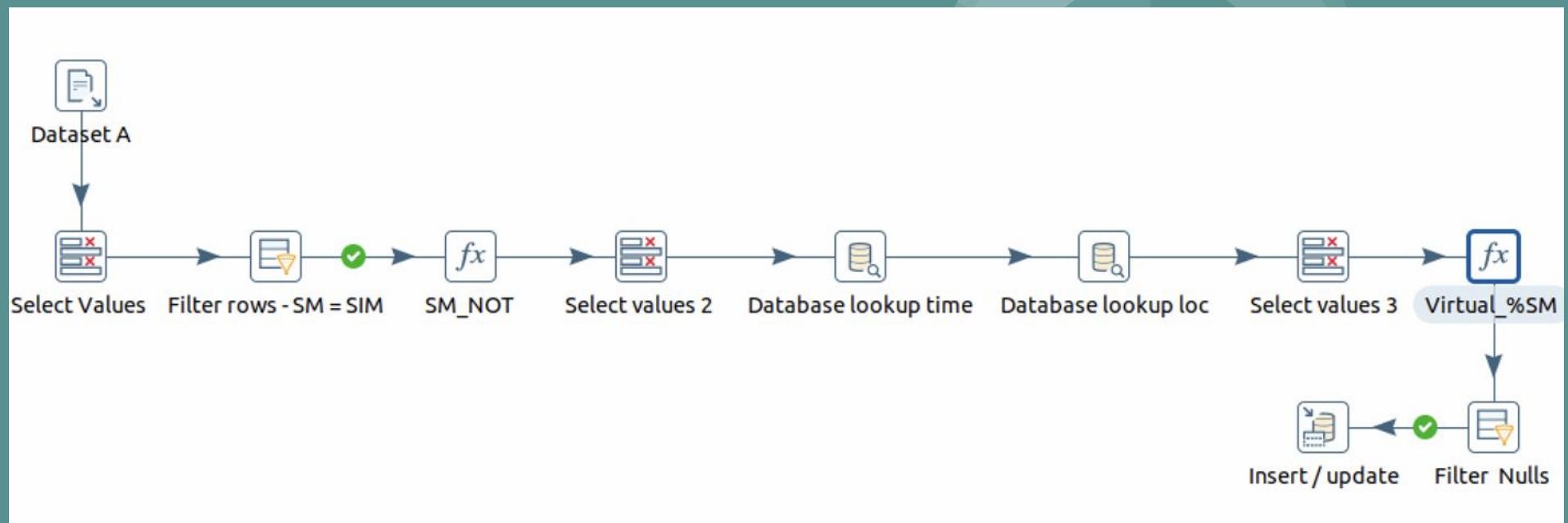
Table field	Comparator	Stream field1	Stream field	Get fields
1 id_tempo	=	id_tempo_B		
2 id_localizacao	=	id_localizacao_B		

Update fields:

Table field	Stream field	U	Get update fields
1 consumo_energia_kwh	Active_Energy_(kWh)_B	Y	<input type="button" value="Edit mapping"/>
2 num_contratos_smart	virtual_smart_meters	N	
3 num_contratos_nao_smart	virtual_smart_meters	N	
4 id_tempo	id_tempo_B	N	
5 id_localizacao	id_localizacao_B	N	

Transformação perc_sim

This transformation fills the number of contracts with smart meters in the fact energy table.



Step name **Dataset A**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

File or directory Add Browse...

Regular Expression

Exclude Regular Expression

Selected files:

File/Directory	Wildcard (RegExp)	Exclude wildcard	Required	In
1 /home/aid/Downloads/21-contadores-de-energia.csv			N	N
2			N	N

Accept filenames from previous steps

Accept filenames from previous step Pass through fields from previous step Step to read filenames from Field in the input to use as filename

Step name **Dataset A**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

Filetype CSV

Separator ;

Enclosure

Escape

Header Number of header lines 1

Footer Number of footer lines 1

Wrapped lines? Number of times wrapped 1

Paged layout (printout)? Number of lines per page 80

Document header lines 0

Compression None

No empty rows

Include filename in output? Filenamename

Rownum in output? Rownum filename Rownum by file?

Format mixed

Encoding UTF-8

Length Characters

Limit 0

Be lenient when parsing dates? The date format Locale en_US

Result filenames

Add filenames to result

Step name **Dataset A**

File Content Error Handling Filters Fields Additional output fields

Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal
1 Year	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
2 Month	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
3 Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
4 District	String			16		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
5 Municipality	String			27		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
6 Parish	String			30		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
7 Includes_Smart_Meter	String			3		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
8 Number_of_CPE's	Integer	#		15	0	\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
9 DistrictCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
10 DistrictMunicipalityCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
11 DistrictMunicipalityParishCode	String			15		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N
12 Active_Contract	String			3		\$.	,	,<null>, "0", ""		both	N

Rows of step: Dataset A (1000 rows)									
▼	Year	Month	Date	District	Municipality	Parish	Includes_Smart_Meter	Number_of_CPE's	DistrictCode
1	2024	5	2024-05	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128	15
2	2024	5	2024-05	PORCALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475	12
3	2024	5	2024-05	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141	18
4	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378	05
5	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620	05
6	2024	5	2024-05	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335	08
7	2024	5	2024-05	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056	14
8	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175	16
9	2024	5	2024-05	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334	02
10	2024	5	2024-05	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1	06
11	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34	13
12	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19	04
13	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96	16
14	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525	05
15	2024	5	2024-05	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348	03
16	2024	5	2024-05	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949	06
17	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830	18
18	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151	04
19	2024	5	2024-05	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362	08
20	2024	5	2024-05	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8	09
21	2024	5	2024-05	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134	09
22	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14	18
23	2024	5	2024-05	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14	06
24	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7	16
25	2024	5	2024-05	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4	07
26	2024	5	2024-05	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960	03
27	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801	13
28	2024	5	2024-05	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622	13
29	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431	05
30	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625	05

Select values

Step name **Select Values**[Select & Alter](#) [Remove](#) [Meta-data](#)

Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precision	Get fields to select
1	Year	Year_A			Edit Mapping
2	Month	Month_A			
3	District	District_A			
4	Municipality	Municipality_A			
5	Parish	Parish_A			
6	Includes_Smart_Meter	Includes_Smart_Meter_A			
7	Number_of_CPE's	Number_of_CPE's_A			

ROWS OF STEP: Select Values (1000 rows)

	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1	2024	5	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128
2	2024	5	PORTALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475
3	2024	5	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141
4	2024	5	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378
5	2024	5	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620
6	2024	5	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335
7	2024	5	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056
8	2024	5	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175
9	2024	5	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334
10	2024	5	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1
11	2024	5	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34
12	2024	5	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19
13	2024	5	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96
14	2024	5	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525
15	2024	5	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348
16	2024	5	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949
17	2024	5	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830
18	2024	5	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151
19	2024	5	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362
20	2024	5	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8
21	2024	5	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134
22	2024	5	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14
23	2024	5	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14
24	2024	5	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7
25	2024	5	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4
26	2024	5	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960
27	2024	5	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801
28	2024	5	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622
29	2024	5	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431
30	2024	5	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625
31	2024	5	GUARDA	Sabugal	ALFAIADES	Sim	594

Filter rows

Step name: **Filter rows - SM = SIM**

Send 'true' data to step: **SM_NOT**

Send 'false' data to step:

The condition:

[Includes_Smart_Meter_A] = **Sim** (String)

Rows of step: Filter rows - SM = SIM (1000 rows)

	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1	2024	5	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141
2	2024	5	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378
3	2024	5	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620
4	2024	5	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056
5	2024	5	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175
6	2024	5	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334
7	2024	5	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525
8	2024	5	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348
9	2024	5	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949
10	2024	5	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830
11	2024	5	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151
12	2024	5	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362
13	2024	5	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134
14	2024	5	BRAGA	Espinho	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960
15	2024	5	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801
16	2024	5	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622
17	2024	5	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431
18	2024	5	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625
19	2024	5	GUARDA	Sabugal	ALFAIATES	Sim	594
20	2024	5	VILA REAL	Chaves	NOGUEIRA DA MONTANHA	Sim	311
21	2024	5	COIMBRA	Tábua	UF PINHEIRO COJA MEDA MOUROS	Sim	166
22	2024	5	GUARDA	Pinhel	TERRAS DE MASSUEIME	Sim	212
23	2024	5	CASTELO BRANCO	Fundão	UF FUNDAO VALVERDE DONAS JOANE	Sim	9897
24	2024	5	LEIRIA	Porto de Mós	MIRA DE AIRE	Sim	2285
25	2024	5	VISEU	Penalva do Castelo	UF VILA COVA DO COVELO/MARECO	Sim	309
26	2024	5	VISEU	Viseu	SAO CIPRIANO E VIL DE SOUTO	Sim	557
27	2024	5	VISEU	Viseu	UF BALDEIA FARMINHA TORREDEI	Sim	715
28	2024	5	PORTO	Maia	CASTELO DA MAIA	Sim	8515
29	2024	5	SANTAREM	Torres Novas	UF T NOVAS LAPAS E RIB BRANCA	Sim	5056
30	2024	5	VISEU	Moimenta da Beira	SEVER	Sim	383
31	2024	5	SANTAREM	Abrantes	UF ALVEGA E CONCAVADA	Sim	954

Formula



Step name

SM_NOT

Fields:

	New field	Formula	Value type	Length	Precision	Replace value
1	Number_of_CPE's_A_Nao	0	Integer			

Rows of step: SM_NOT (1000 rows)

A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A	Number_of_CPE's_A_Nao
24	5	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141	0
24	5	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378	0
24	5	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620	0
24	5	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056	0
24	5	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175	0
24	5	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334	0
24	5	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525	0
24	5	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348	0
24	5	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949	0
24	5	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830	0
24	5	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151	0
24	5	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362	0
24	5	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134	0
24	5	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960	0
24	5	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801	0
24	5	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622	0
24	5	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431	0
24	5	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625	0
24	5	GUARDA	Sabugal	ALFAIATES	Sim	594	0
24	5	VILA REAL	Chaves	NOGUEIRA DA MONTANHA	Sim	311	0
24	5	COIMBRA	Tábua	UF PINHEIRO COJA MEDA MOUROS	Sim	166	0
24	5	GUARDA	Pinhel	TERRAS DE MASSUEIME	Sim	212	0
24	5	CASTELO BRANCO	Fundão	UF FUNDAO VALVERDE DONAS JOANE	Sim	9897	0
24	5	LEIRIA	Porto de Mós	MIRA DE AIRE	Sim	2285	0
24	5	VISEU	Penalva do Castelo	UF VILA COVA DO COVELO/MARECO	Sim	309	0
24	5	VISEU	Viseu	SAO CIPRIANO E VIL DE SOUTO	Sim	557	0
24	5	VISEU	Viseu	UF B ALDEIA FARMINHA TORREDEI	Sim	715	0
24	5	PORTO	Maia	CASTELO DA MAIA	Sim	8515	0
24	5	SANTAREM	Torres Novas	UF T NOVAS LAPAS E RIB BRANCA	Sim	5056	0
24	5	VISEU	Moimenta da Beira	SEVER	Sim	383	0

Select values



Step name **Select values 2**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

▼ Fieldname	Rename to	Length	Precision	Get fields to select	Edit Mapping
1 Year_A					
2 Month_A					
3 District_A					
4 Municipality_A					
5 Parish_A					
6 Number_of_CPE's_A	Number_of_CPE's_A_Sim				
7 Number_of_CPE's_A_Nao					

Examine preview data

Rows of step: Select values 2 (1000 rows)

	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao
1	2024	5	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	3141	0
2	2024	5	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	1378	0
3	2024	5	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	620	0
4	2024	5	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	1056	0
5	2024	5	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	175	0
6	2024	5	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	334	0
7	2024	5	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	1525	0
8	2024	5	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	348	0
9	2024	5	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	949	0
10	2024	5	VISEU	Sátão	MIOMA	830	0
11	2024	5	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	151	0
12	2024	5	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	362	0
13	2024	5	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	134	0
14	2024	5	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	9960	0
15	2024	5	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	2801	0
16	2024	5	PORTO	Felgueiras	SENDIM	622	0
17	2024	5	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	431	0
18	2024	5	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	625	0
19	2024	5	GUARDA	Sabugal	ALFAIATES	594	0
20	2024	5	VILA REAL	Chaves	NOGUEIRA DA MONTANHA	311	0
21	2024	5	COIMBRA	Tábua	UF PINHEIRO COJA MEDA MOUROS	166	0
22	2024	5	GUARDA	Pinhel	TERRAS DE MASSUEIME	212	0
23	2024	5	CASTELO BRANCO	Fundão	UF FUNDAO VALVERDE DONAS JOANE	9897	0
24	2024	5	LEIRIA	Porto de Mós	MIRA DE AIRE	2285	0
25	2024	5	VISEU	Penalva do Castelo	UF VILA COVA DO COVELO/MARECO	309	0
26	2024	5	VISEU	Viseu	SAO CIPRIANO E VIL DE SOUTO	557	0
27	2024	5	VISEU	Viseu	UF B ALDEIA FARMINHA TORREDEI	715	0
28	2024	5	PORTO	Maia	CASTELO DA MAIA	8515	0
29	2024	5	SANTAREM	Torres Novas	UF T NOVAS LAPAS E RIB BRANCA	5056	0
30	2024	5	VISEU	Moimenta da Beira	SEVER	383	0
31	2024	5	SANTAREM	Abrantes	UF ALVEGA E CONCAVADA	954	0

Database lookup

Step name **Database lookup time**

Connection **Project_Task_4**

Lookup schema **Project_Task_4**

Lookup table **Dim_Tempo**

Enable cache?

Cache size in rows (0=cache everything) **0**

Load all data from table

The key(s) to look up the value(s):

	Table field	Comparator	Field1	Field2
1	ano	=	Year_A	
2	mes	=	Month_A	

Values to return from the lookup table:

	Field	New name	Default	Type
1	id_tempo	id_tempo_A		None

Do not pass the row if the lookup fails

Fail on multiple results?

Order by

Examine preview data

Rows of step: Database lookup time (1000 rows)

	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	id_tempo_A
1	2024	4	BRAGA	Terras de Bouro	COVIDE	228	0	41
2	2024	4	PORUTO	Penafiel	IRIVO	498	0	41
3	2024	4	VISEU	Tarouca	UF GOUVIAES E UCANHA	665	0	41
4	2024	4	AVEIRO	Ilhavo	ILHAVO (SAO SALVADOR)	8984	0	41
5	2024	4	BRAGANCA	Braganca	SANTA COMBA DE ROSSAS	118	0	41
6	2024	4	PORUTO	Amarante	UF VILA GARCIA ABOIM E CHAPA	403	0	41
7	2024	4	LISBOA	Vila Franca de Xira	VIALONGA	10563	0	41
8	2024	4	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SA	187	0	41
9	2024	4	COIMBRA	Montemor-o-Velho	TENTUGAL	481	0	41
10	2024	4	AVEIRO	Castelo de Paiva	REAL	616	0	41
11	2024	4	LEIRIA	Bombarral	CARVALHAL	1762	0	41
12	2024	4	EVORA	Estremoz	UF ESTREMOZ	5020	0	41
13	2024	4	BRAGA	Celorico de Basto	VALE DE BOURO	111	0	41
14	2024	4	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	LADOEIRO	401	0	41
15	2024	4	BRAGANCA	Braganca	CARRAGOSA	173	0	41
16	2024	4	VIANA DO CASTELO	Melgaço	UF CHAVIAES E PACOS	533	0	41
17	2024	4	VISEU	Cinfães	TAROUQUELA	351	0	41
18	2024	4	BRAGANCA	Macedo de Cavaleiros	LOMBO	176	0	41
19	2024	4	COIMBRA	Miranda do Corvo	LAMAS	230	0	41
20	2024	4	BEJA	Mértola	ESPIRITO SANTO	548	0	41
21	2024	4	LISBOA	Arruda dos Vinhos	S TIAGO DOS VELHOS	729	0	41
22	2024	4	FARO	Albufeira	FERREIRAS	3739	0	41
23	2024	4	PORTALEGRE	Nisa	TOLOSA	690	0	41
24	2024	4	VISEU	Oliveira de Frades	UF O FRADES S LAFOES E SEJAES	2567	0	41
25	2024	4	FARO	Lagos	SAO GONCALO DE LAGOS	23352	0	41
26	2024	4	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	9944	0	41
27	2024	4	GUARDA	Sabugal	ALDEIA DA PONTE	450	0	41

CloseStopGet more rows

Database lookup

Step name **Database lookup loc**

Connection **Project_Task_4**

Lookup schema **Project_Task_4**

Lookup table **Dim_Localizacao**

Enable cache?

Cache size in rows (0=cache everything) **0**

Load all data from table

The key(s) to look up the value(s):

	Table field	Comparator	Field1	Field2
1	regiao	=	District_A	
2	municipio	=	Municipality_A	
3	freguesia	=	Parish_A	

Values to return from the lookup table :

	Field	New name	Default	Type
1	id_localizacao	id_localizacao_A		None

Do not pass the row if the lookup fails

Fail on multiple results?

Order by

Examine preview data

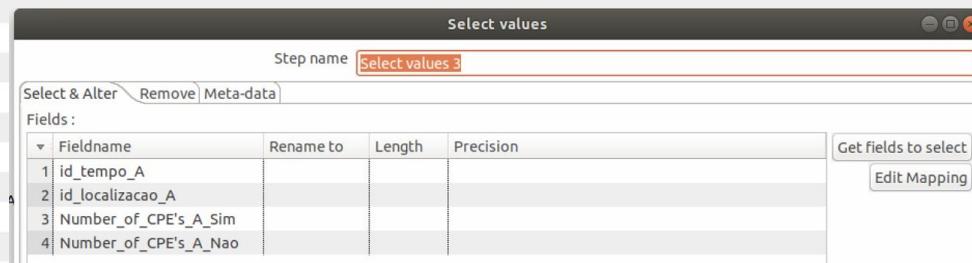
Rows of step: Database lookup loc (1000 rows)

▼	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	id_tempo_A	id
1	2024	4	BRAGA	Terras de Bouro	COVIDE	228	0	41	
2	2024	4	PORUTO	Penafiel	IRIVO	498	0	41	
3	2024	4	VISEU	Tarouca	UF GOUVIAES E UCANHA	665	0	41	
4	2024	4	AVEIRO	Ílhavo	ILHAVO (SAO SALVADOR)	8984	0	41	
5	2024	4	BRAGANCA	Bragança	SANTA COMBA DE ROSSAS	118	0	41	
6	2024	4	PORUTO	Amarante	UF VILA GARCIA ABOIM E CHAPA	403	0	41	
7	2024	4	LISBOA	Vila Franca de Xira	VIALONGA	10563	0	41	
8	2024	4	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	SA	187	0	41	
9	2024	4	COIMBRA	Montemor-o-Velho	TENTUGAL	481	0	41	
10	2024	4	AVEIRO	Castelo de Paiva	REAL	616	0	41	
11	2024	4	LEIRIA	Bombarral	CARVALHAL	1762	0	41	
12	2024	4	EVORA	Estremoz	UF ESTREMOZ	5020	0	41	
13	2024	4	BRAGA	Celorico de Basto	VALE DE BOURO	111	0	41	
14	2024	4	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	LADOEIRO	401	0	41	
15	2024	4	BRAGANCA	Bragança	CARRAGOSA	173	0	41	
16	2024	4	VIANA DO CASTELO	Melgaço	UF CHAVIAES E PACOS	533	0	41	
17	2024	4	VISEU	Cinfães	TAROUQUELA	351	0	41	
18	2024	4	BRAGANCA	Macedo de Cavaleiros	LOMBO	176	0	41	
19	2024	4	COIMBRA	Miranda do Corvo	LAMAS	230	0	41	
20	2024	4	BEJA	Mértola	ESPIRITO SANTO	548	0	41	
21	2024	4	LISBOA	Arruda dos Vinhos	SI TIAGO DOS VELHOS	729	0	41	
22	2024	4	FARO	Albufeira	FERREIRAS	3739	0	41	
23	2024	4	PORTALEGRE	Nisa	TOLOSA	690	0	41	
24	2024	4	VISEU	Oliveira de Frades	UF O FRADES S LAFOES E SEJAES	2567	0	41	
25	2024	4	FARO	Lagos	SAO GONCALO DE LAGOS	23352	0	41	
26	2024	4	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	9944	0	41	

Examine preview data

Rows of step: Select values 3 (1000 rows)

	id_tempo_A	id_localizacao_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao
1	41	474	228	0
2	41	1927	498	0
3	41	2835	665	0
4	41	148	8984	0
5	41	611	118	0
6	41	1794	403	0
7	41	1700	10563	0
8	41	2366	187	0
9	41	1012	481	0
10	41	45	616	0
11	41	1484	1762	0
12	41	1094	5020	0
13	41	366	111	0
14	41	868	401	0
15	41	589	173	0
16	41	2273	533	0
17	41	2665	351	0
18	41	654	176	0
19	41	1000	230	0
20	41	194	548	0
21	41	1587	729	0
22	41	1147	3739	0
23	41	1752	690	0
24	41	2736	2567	0
25	41	1173	23352	0
26	41	372	9944	0
27	41	1371	450	0



Examine preview data



Rows of step: Virtual_%SIM (1000 rows)

	id_tempo_A	id_localizacao_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	virtual_perc_samrt_meters
1	41	474	228	0	0
2	41	1927	498	0	0
3	41	2835	665	0	0
4	41	148	8984	0	0
5	41	611	118	0	0
6	41	1794	403	0	0
7	41	1700	10563	0	0
8	41	2366	187	0	0
9	41	1012	481	0	0
10	41	45	616	0	0
11	41	1484	1762	0	0
12	41	1094	5020	0	0
13	41	366	111	0	0
14	41	868	401	0	0
15	41	589	173	0	0
16	41	2273	533	0	0
17	41	2665	351	0	0
18	41	654	176	0	0
19	41	1000	230	0	0
20	41	194	548	0	0
21	41	1587	729	0	0
22	41	1147	3739	0	0
23	41	1752	690	0	0
24	41	2736	2567	0	0
25	41	1173	23352	0	0
26	41	372	9944	0	0
27	41	1371	450	0	0

Fills the table with default values -> 0 ;
Until we load up real value

Formula

Step name: Virtual_%SM

Fields:

New field	Formula	Value type	Length	Precision	Replace value
virtual_perc_samrt_meters	0	Integer			

Close

Stop

Get more rows

Examine preview data



Rows of step: Filter Nulls (1000 rows)

	id_tempo_A	id_localizacao_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	virtual_perc_samrt_meters
1	41	474	228	0	0
2	41	1927	498	0	0
3	41	2835	665	0	0
4	41	148	8984	0	0
5	41	611	118	0	0
6	41	1794	403	0	0
7	41	1700	10563	0	0
8	41	2366	187	0	0
9	41	1012	481	0	0
10	41	45	616	0	0
11	41	1484	1762	0	0
12	41	1094	5020	0	0
13	41	366	111	0	0
14	41	868	401	0	0
15	41	589	173	0	0
16	41	2273	533	0	0
17	41	2665	351	0	0
18	41	654	176	0	0
19	41	1000	230	0	0
20	41	194	548	0	0
21	41	1587	729	0	0
22	41	1147	3739	0	0
23	41	1752	690	0	0
24	41	2736	2567	0	0
25	41	1173	23352	0	0
26	41	372	9944	0	0
27	41	1371	450	0	0

Filter rows

Step name: **filter Nulls**

Send 'true' data to step: **Insert/update**

Send 'false' data to step:

The condition:

```

    AND
        id_tempo_A IS NOT NULL
    AND
        id_localizacao_A IS NOT NULL
    AND
        Number_of_CPE's_A_Sim IS NOT NULL
    AND
        Number_of_CPE's_A_Nao IS NOT NULL
  
```

Close**Stop****Get more rows**

Examine preview data

Rows of step: Insert / update (1000 rows)

	id_tempo_A	id_localizacao_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao		virtual_perc_samrt_meters
1	41	474	228	0		0
2	41	1927	498	0		0
3	41	2835	665	0		0
4	41	148	8984	0		0
5	41	611	118	0		0
6	41	1794	403	0		0
7	41	1700	10563	0		0
8	41	2366	187	0		0
9	41	1012	481	0		0
10	41	45	616	0		0
11	41	1484	1762	0		0
12	41	1094	5020	0		0
13	41	366	111	0		0
14	41	868	401	0		0
15	41	589	173	0		0
16	41	2273	533	0		0
17	41	2665	351	0		0
18	41	654	176	0		0
19	41	1000	230	0		0
20	41	194	548	0		0
21	41	1587	729	0		0
22	41	1147	3739	0		0
23	41	1752	690	0		0
24	41	2736	2567	0		0
25	41	1173	23352	0		0
26	41	372	9944	0		0
27	41	1371	450	0		0

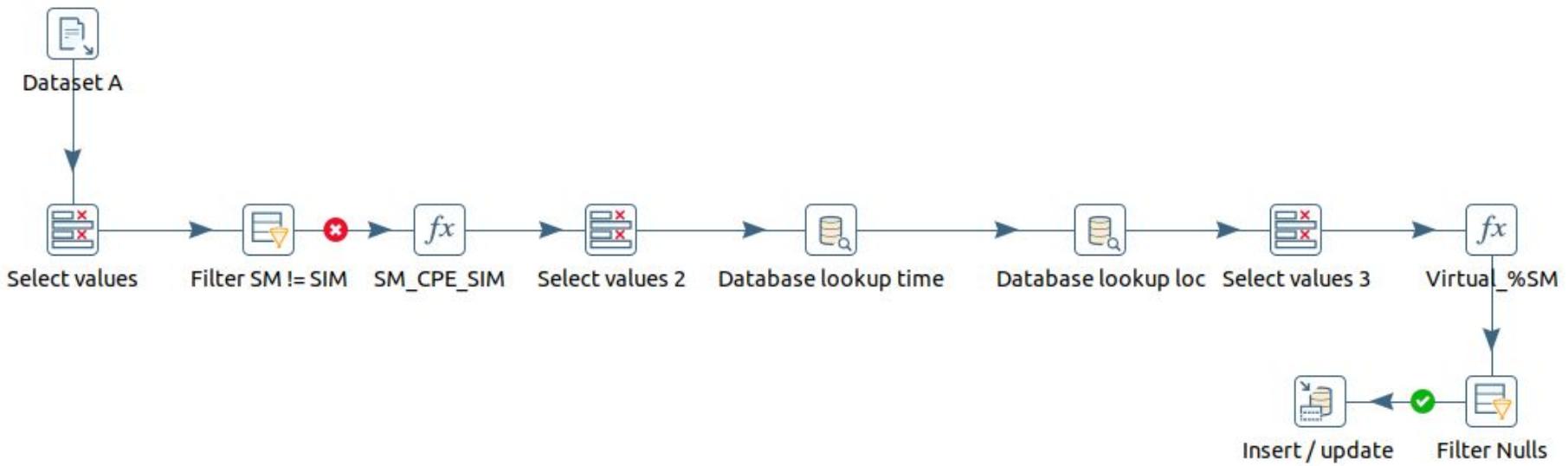
Close

Stop

Get more rows

Transformação perc_nao

This transformation fills the number of contracts without smart meters in the fact energy table.



Step name **Dataset A**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

File or directory

Regular Expression

Exclude Regular Expression

Selected files:

File/Directory	Wildcard (RegExp)	Exclude wildcard	Required	In
1 /home/aid/Downloads/21-contadores-de-energia.csv			N	N
2			N	N

Accept filenames from previous steps

Accept filenames from previous step Pass through fields from previous step Step to read filenames from Field in the input to use as filename

Step name **DatasetA**

File **Content** **Error Handling** **Filters** **Fields** **Additional output fields**

Filetype **CSV**

Separator **:**

Enclosure

Escape

Header Number of header lines

Footer Number of footer lines

Wrapped lines? Number of times wrapped

Paged layout (printout)? Number of lines per page

Document header lines

Compression **None**

No empty rows

Include filename in output?

Rownum in output? Rownum.fieldname Rownum by file?

Format **mixed**

Encoding **UTF-8**

Length **Characters**

Limit **0**

Be lenient when parsing dates? The date format Locale: **en_US**

Result filenames
 Add filenames to result

Step name **Dataset A**

Dataset A														
	Name	Type	Format	Position	Length	Precision	Currency	Decimal	Group	Null if	Default	Trim type	Repeal	
1	Year	Integer	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
2	Month	Integer	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
3	Date	Date	yyyy-MM		7		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
4	District	String			16		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
5	Municipality	String			27		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
6	Parish	String			30		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
7	Includes_Smart_Meter	String			3		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
8	Number_of_CPE's	Integer	#		15	0	\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
9	DistrictCode	String			15		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
10	DistrictMunicipalityCode	String			15		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
11	DistrictMunicipalityParishCode	String			15		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	
12	Active_Contract	String			3		\$.	,	-,<null>, "0", ""		both	N	

Rows of step: Dataset A (1000 rows)								
	Year	Month	Date	District	Municipality	Parish	Includes_Smart_Meter	Number_of_CPE's
1	2024	5	2024-05	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128
2	2024	5	2024-05	PORTALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475
3	2024	5	2024-05	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141
4	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378
5	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620
6	2024	5	2024-05	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335
7	2024	5	2024-05	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056
8	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175
9	2024	5	2024-05	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334
10	2024	5	2024-05	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1
11	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34
12	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19
13	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96
14	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525
15	2024	5	2024-05	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348
16	2024	5	2024-05	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949
17	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830
18	2024	5	2024-05	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151
19	2024	5	2024-05	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362
20	2024	5	2024-05	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8
21	2024	5	2024-05	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134
22	2024	5	2024-05	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14
23	2024	5	2024-05	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14
24	2024	5	2024-05	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7
25	2024	5	2024-05	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4
26	2024	5	2024-05	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960
27	2024	5	2024-05	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801
28	2024	5	2024-05	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622
29	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431
30	2024	5	2024-05	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625

Select values

Step name Select Values

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

	Fieldname	Rename to	Length	Precision	
1	Year	Year_A			Get fields to select
2	Month	Month_A			Edit Mapping
3	District	District_A			
4	Municipality	Municipality_A			
5	Parish	Parish_A			
6	Includes_Smart_Meter	Includes_Smart_Meter_A			
7	Number_of_CPE's	Number_of_CPE's_A			

Rows of step: Select Values (7000 rows)

	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1	2024	5	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128
2	2024	5	PORTALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475
3	2024	5	VISEU	Santa Comba Dão	UF S COMBA DAO COUTO MOSTEIRO	Sim	3141
4	2024	5	CASTELO BRANCO	Belmonte	CARIA	Sim	1378
5	2024	5	CASTELO BRANCO	Castelo Branco	SAO VICENTE DA BEIRA	Sim	620
6	2024	5	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335
7	2024	5	SANTAREM	Ourém	UF MATAS E CERCAL	Sim	1056
8	2024	5	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	AGUALONGA	Sim	175
9	2024	5	BEJA	Odemira	RELIQUIAS	Sim	334
10	2024	5	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1
11	2024	5	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34
12	2024	5	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19
13	2024	5	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96
14	2024	5	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF SOBREIRA FORMOSA ALVT BEIRA	Sim	1525
15	2024	5	BRAGA	Vieira do Minho	CANTELAES	Sim	348
16	2024	5	COIMBRA	Arganil	UF COJA E BARRIL DE ALVA	Sim	949
17	2024	5	VISEU	Sátão	MIOMA	Sim	830
18	2024	5	BRAGANCA	Vinhais	EDRAL	Sim	151
19	2024	5	FARO	Silves	SAO MARCOS DA SERRA	Sim	362
20	2024	5	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8
21	2024	5	GUARDA	Sabugal	UF LAJEOSA E FORCALHOS	Sim	134
22	2024	5	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14
23	2024	5	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14
24	2024	5	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7
25	2024	5	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4
26	2024	5	BRAGA	Esposende	UF ESPOSENDE MARINHAS E GANDRA	Sim	9960
27	2024	5	PORTO	Maia	VILA NOVA DA TELHA	Sim	2801
28	2024	5	PORTO	Felgueiras	SENDIM	Sim	622
29	2024	5	CASTELO BRANCO	Fundão	ENXAMES	Sim	431
30	2024	5	CASTELO BRANCO	Idanha-a-Nova	PENHA GARCIA	Sim	625
31	2024	5	GUARDA	Sabugal	ALFAIADES	Sim	594

Filter rows

Step name Filter SM != SIM

Send 'true' data to step:

Send 'false' data to step: SM CPE SIM

The condition:

Includes_Smart_Meter_A = Sim (String)

Rows of step: Filter SM != SIM (1000 rows)

▼	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A
1	2024	5	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128
2	2024	5	PORTALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475
3	2024	5	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335
4	2024	5	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1
5	2024	5	PORTO	Maia	PEDROUCOS	Não	34
6	2024	5	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19
7	2024	5	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96
8	2024	5	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8
9	2024	5	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14
10	2024	5	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14
11	2024	5	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7
12	2024	5	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4
13	2024	5	VISEU	São Pedro do Sul	SERRAZES	Não	21
14	2024	5	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF PROENCA-A-NOVA E PERAL	Não	38
15	2024	5	BRAGANCA	Vinhais	UF CUROPOS E VALE DE JANEIRO	Não	38
16	2024	5	LISBOA	Cascais	UF CARCAVELOS E PAREDE	Não	303
17	2024	5	PORTALEGRE	Portalegre	UF REGUENGUE E SAO JULIAO	Não	37
18	2024	5	BRAGA	Barcelos	SILVA	Não	45
19	2024	5	AVEIRO	Santa Maria da Feira	MOZELOS	Não	856
20	2024	5	AVEIRO	Ovar	UF OVARS JARADA E S V P JUSA	Não	298
21	2024	5	BRAGA	Vila Verde	FREIRIZ	Não	66
22	2024	5	BRAGA	Fafe	UF ARDEGAO ARNOZELA E SEIDOEIS	Não	356
23	2024	5	VISEU	Viseu	COUTOS DE VISEU	Não	300
24	2024	5	AVEIRO	Arouca	MANSORES	Não	346
25	2024	5	VISEU	Resende	SAO MARTINHO DE MOUROS	Não	351
26	2024	5	BRAGA	Vila Verde	CERVAES	Não	44
27	2024	5	VIANA DO CASTELO	Ponte da Barca	UF CRASTO RUIVOS E GROVELAS	Não	351
28	2024	5	CASTELO BRANCO	Sertã	CASTELO	Não	259
29	2024	5	FARO	Olhão	OLHAO	Não	28
30	2024	5	PORTO	Matosinhos	UF S M INFESTA E SENHORA HORA	Não	5212
31	2024	5	COIMBRA	Penacova	UF OLIV MONDEGO TRAVAN MONDEGO	Não	126

Fills the table with default values -> 0 ;
Until we load up
real value

Fields:

	New field	Formula	Value type	Length	Precision	Replace value
1	Number_of_CPE's_A_Sim	0	Integer			

Rows of step: SM_CPE_SIM (1000 rows)

A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Includes_Smart_Meter_A	Number_of_CPE's_A	Number_of_CPE's_A_Sim
24	5	SETUBAL	Sines	SINES	Não	128	0
24	5	PORTELEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	Não	475	0
24	5	FARO	Albufeira	GUIA	Não	1335	0
24	5	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	Não	1	0
24	5	PORTE	Maia	PEDROUCOS	Não	34	0
24	5	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	Não	19	0
24	5	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	Não	96	0
24	5	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	Não	8	0
24	5	VISEU	Sátão	MIOMA	Não	14	0
24	5	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	Não	14	0
24	5	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	Não	7	0
24	5	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	Não	4	0
24	5	VISEU	São Pedro do Sul	SERRAZES	Não	21	0
24	5	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF PROENCA-A-NOVA E PERAL	Não	38	0
24	5	BRAGANCA	Vinhais	UF CUROPOS E VALE DE JANEIRO	Não	38	0
24	5	LISBOA	Cascais	UF CARCAVELOS E PAREDE	Não	303	0
24	5	PORTELEGRE	Portalegre	UF REGUENGUE E SAO JULIAO	Não	37	0
24	5	BRAGA	Barcelos	SILVA	Não	45	0
24	5	AVEIRO	Santa Maria da Feira	MOZELOS	Não	856	0
24	5	AVEIRO	Ovar	UF OVARS JARADA E S V P JUSA	Não	298	0
24	5	BRAGA	Vila Verde	FREIRIZ	Não	66	0
24	5	BRAGA	Fafe	UF ARDEGAO ARNOZELA E SEIDOEIS	Não	356	0
24	5	VISEU	Viseu	COUTOS DE VISEU	Não	300	0
24	5	AVEIRO	Arouca	MANSORES	Não	346	0
24	5	VISEU	Resende	SAO MARTINHO DE MOUROS	Não	351	0
24	5	BRAGA	Vila Verde	CERVAES	Não	44	0
24	5	VIANA DO CASTELO	Ponte da Barca	UF CRASTO RUIVOS E GROVELAS	Não	351	0
24	5	CASTELO BRANCO	Sertã	CASTELO	Não	259	0
24	5	FARO	Olhão	OLHAO	Não	28	0
24	5	PORTE	Matosinhos	UF S M INFESTA E SENHORA HORA	Não	5212	0

Select values



Step name

Select values 2

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

▼	Fieldname	Rename to	Length	Precision	
1	Year_A				Get fields to select
2	Month_A				Edit Mapping
3	District_A				
4	Municipality_A				
5	Parish_A				
6	Number_of_CPE's_A_Sim				
7	Number_of_CPE's_A	Number_of_CPE's_A_Nao			

Rows of step: Select values 2 (1000 rows)

	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao
1	2024	5	SETUBAL	Sines	SINES	0	128
2	2024	5	PORALEGRE	Ponte de Sor	MONTARGIL	0	475
3	2024	5	FARO	Albufeira	GUIA	0	1335
4	2024	5	COIMBRA	Condeixa-a-Nova	ZAMBUJAL	0	1
5	2024	5	PORTO	Maia	PEDROUCOS	0	34
6	2024	5	BRAGANCA	Vila Flor	SANTA COMBA DE VILARICA	0	19
7	2024	5	VIANA DO CASTELO	Melgaço	COUSSO	0	96
8	2024	5	GUARDA	Gouveia	UF MOIMENTA DA SERRA E VINHO	0	8
9	2024	5	VISEU	Sátão	MIOMA	0	14
10	2024	5	COIMBRA	Tábua	POVOA DE MIDOES	0	14
11	2024	5	VIANA DO CASTELO	Ponte de Lima	CABACOS E FOJO LOBAL	0	7
12	2024	5	EVORA	Évora	UF SEBASTIAO GIESTEIRA BOA FE	0	4
13	2024	5	VISEU	São Pedro do Sul	SERRAZES	0	21
14	2024	5	CASTELO BRANCO	Proença-a-Nova	UF PROENCA-A-NOVA E PERAL	0	38
15	2024	5	BRAGANCA	Vinhais	UF CUROPLOS E VALE DE JANEIRO	0	38
16	2024	5	LISBOA	Cascais	UF CARCAVELOS E PAREDE	0	303
17	2024	5	PORALEGRE	Portalegre	UF REGUENGOS SAO JULIAO	0	37
18	2024	5	BRAGA	Barcelos	SILVA	0	45
19	2024	5	AVEIRO	Santa Maria da Feira	MOZELOS	0	856
20	2024	5	AVEIRO	Ovar	UF OVAR S J ARADA E S V P JUSA	0	298
21	2024	5	BRAGA	Vila Verde	FREIRIZ	0	66
22	2024	5	BRAGA	Fafe	UF ARDEGAO ARNOZELA E SEIDOEIS	0	356
23	2024	5	VISEU	Viseu	COUTOS DE VISEU	0	300
24	2024	5	AVEIRO	Arouca	MANSORES	0	346
25	2024	5	VISEU	Resende	SAO MARTINHO DE MOUROS	0	351
26	2024	5	BRAGA	Vila Verde	CERVAES	0	44
27	2024	5	VIANA DO CASTELO	Ponte da Barca	UF CRASTO RUIVOS E GROVELAS	0	351
28	2024	5	CASTELO BRANCO	Sertã	CASTELO	0	259
29	2024	5	FARO	Olhão	OLHAO	0	28
30	2024	5	PORTO	Matosinhos	UF S M INFESTA E SENHORA HORA	0	5212
31	2024	5	COIMBRA	Penacova	UF OLIV MONDEGO TRAVAN MONDEGO	0	126

Database lookup

Step name **Database lookup time**

Connection **Project_Task_4**

Lookup schema **Project_Task_4**

Lookup table **Dim_Tempo**

Enable cache?

Cache size in rows (0=cache everything) **0**

Load all data from table

The key(s) to look up the value(s):

Table field	Comparator	Field1	Field2
1 ano	=	Year_A	
2 mes	=	Month_A	

Values to return from the lookup table :

Field	New name	Default	Type
1 id_tempo	id_tempo_A		None

Do not pass the row if the lookup fails

Fail on multiple results?

Order by

Examine preview data

Rows of step: Database lookup time (1000 rows)

	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	id_tempo_A
1	2024	4	VIANA DO CASTELO	Monção	UF CEIVAES E BADIM	0	29	41
2	2024	4	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	SEIXAS	0	166	41
3	2024	4	COIMBRA	Montemor-o-Velho	LICEIA	0	341	41
4	2024	4	LISBOA	Alenquer	UF ALENQUER	0	23	41
5	2024	4	SANTAREM	Abrantes	FONTES	0	316	41
6	2024	4	SANTAREM	Constância	CONSTANCIA	0	5	41
7	2024	4	AVEIRO	Vale de Cambra	ROGE	0	73	41
8	2024	4	COIMBRA	Penacova	FIGUEIRA DE LORVAO	0	220	41
9	2024	4	VISEU	Moimenta da Beira	CASTELO	0	80	41
10	2024	4	VILA REAL	Vila Pouca de Aguiar	TRESMINAS	0	47	41
11	2024	4	BRAGANCA	Mirandela	VALE DE GOUVINHAS	0	30	41
12	2024	4	LEIRIA	Pombal	REDINHA	0	80	41
13	2024	4	CASTELO BRANCO	Fundão	ORCA	0	28	41
14	2024	4	BRAGA	Barcelos	AREIAS	0	48	41
15	2024	4	AVEIRO	Santa Maria da Feira	ARGONCILHE	0	68	41
16	2024	4	PORTO	Vila Nova de Gaia	OLIVEIRA DO DOURO	0	71	41
17	2024	4	AVEIRO	Espinho	UF ANTA E GUETIM	0	59	41
18	2024	4	LISBOA	Vila Franca de Xira	VIALONGA	0	63	41
19	2024	4	BRAGA	Póvoa de Lanhoso	UF VERIM FRIANDE E AJUDE	0	55	41
20	2024	4	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	COURA	0	73	41
21	2024	4	COIMBRA	Cantanhede	UF CANTANHEDE E POCARICA	0	28	41
22	2024	4	BRAGANCA	Torre de Moncorvo	UF URROS PEREDO CASTELHANOS	0	33	41
23	2024	4	VILA REAL	Vila Pouca de Aguiar	VREIA DE BORNES	0	303	41
24	2024	4	PORTO	Vila do Conde	GIAO	0	502	41
25	2024	4	BRAGA	Braga	ESPOROES	0	76	41
26	2024	4	BRAGANCA	Miranda do douro	MIRANDA DO DOURO	0	37	41
27	2024	4	VISEU	Vouzela	QUEIRA	0	66	41

CloseStopGet more rows

Database lookup

Step name

Connection

Lookup schema

Lookup table

Enable cache?

Cache size in rows (0=cache everything)

Load all data from table

The key(s) to look up the value(s):

▼	Table field	Comparator	Field1	Field2
1	regiao	=	District_A	
2	municipio	=	Municipality_A	
3	freguesia	=	Parish_A	

Values to return from the lookup table :

▼	Field	New name	Default	Type
1	id_localizacao	id_localizacao_A		None

Do not pass the row if the lookup fails

Fail on multiple results?

Order by

Examine preview data

Rows of step: Database lookup loc (1000 rows)

	Year_A	Month_A	District_A	Municipality_A	Parish_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	id_tempo_A	id_L...
1	2024	4	VIANA DO CASTELO	Monção	UF CEIVAES E BADIM	0	29	41	
2	2024	4	GUARDA	Vila Nova de Foz Côa	SEIXAS	0	166	41	
3	2024	4	COIMBRA	Montemor-o-Velho	LICEIA	0	341	41	
4	2024	4	LISBOA	Alenquer	UF ALENQUER	0	23	41	
5	2024	4	SANTAREM	Abrantes	FONTES	0	316	41	
6	2024	4	SANTAREM	Constância	CONSTANCIA	0	5	41	
7	2024	4	AVEIRO	Vale de Cambra	ROGE	0	73	41	
8	2024	4	COIMBRA	Penacova	FIGUEIRA DE LORVAO	0	220	41	
9	2024	4	VISEU	Moimenta da Beira	CASTELO	0	80	41	
10	2024	4	VILA REAL	Vila Pouca de Aguiar	TRESMINAS	0	47	41	
11	2024	4	BRAGANCA	Mirandela	VALE DE GOUVINHAS	0	30	41	
12	2024	4	LEIRIA	Pombal	REDINHA	0	80	41	
13	2024	4	CASTELO BRANCO	Fundão	ORCA	0	28	41	
14	2024	4	BRAGA	Barcelos	AREIAS	0	48	41	
15	2024	4	AVEIRO	Santa Maria da Feira	ARGONCILHE	0	68	41	
16	2024	4	PORTO	Vila Nova de Gaia	OLIVEIRA DO DOURO	0	71	41	
17	2024	4	AVEIRO	Espinho	UF ANTA E GUETIM	0	59	41	
18	2024	4	LISBOA	Vila Franca de Xira	VIALONGA	0	63	41	
19	2024	4	BRAGA	Póvoa de Lanhoso	UF VERIM FRIANDE E AJUDE	0	55	41	
20	2024	4	VIANA DO CASTELO	Paredes de Coura	COURA	0	73	41	
21	2024	4	COIMBRA	Cantanhede	UF CANTANHEDE E POCARICA	0	28	41	
22	2024	4	BRAGANCA	Torre de Moncorvo	UF URROS PEREDO CASTELHANOS	0	33	41	
23	2024	4	VILA REAL	Vila Pouca de Aguiar	VREIA DE BORNES	0	303	41	
24	2024	4	PORTO	Vila do Conde	GIAO	0	502	41	
25	2024	4	BRAGA	Braga	ESPOROES	0	76	41	
26	2024	4	BRAGANCA	Miranda do douro	MIRANDA DO DOURO	0	37	41	
27	2024	4	VISEU	Vouzela	OJIFIRA	0	66	41	

Examine preview data

Rows of step: Select values 3 (1000 rows)

	id_tempo_A	id_localizacao_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao
1	41	2295	0	29
2	41	1453	0	166
3	41	1007	0	341
4	41	1573	0	23
5	41	2018	0	316
6	41	2056	0	5
7	41	131	0	73
8	41	1040	0	220
9	41	2704	0	80
10	41	2594	0	47
11	41	713	0	30
12	41	1545	0	80
13	41	856	0	28
14	41	248	0	48
15	41	90	0	68
16	41	2006	0	71
17	41	53	0	59
18	41	1700	0	63
19	41	469	0	55
20	41	2303	0	73
21	41	943	0	28
22	41	749	0	33
23	41	2598	0	303
24	41	1984	0	502
25	41	307	0	76
26	41	676	0	37
27	41	2891	0	66

Select values

Step name **Select values 3**

Select & Alter Remove Meta-data

Fields :

Fieldname	Rename to	Length	Precision	<input type="button" value="Get Fields to select"/>	<input type="button" value="Edit Mapping"/>
1 id_tempo_A					
2 id_localizacao_A					
3 Number_of_CPE's_A_Sim					
4 Number_of_CPE's_A_Nao					

Fills the table with default values -> 0 ; Until we load up real value

Examine preview data

Rows of step: Virtual_%SM (1000 rows)

	id_tempo_A	id_localizacao_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	virtual_perc_samrt_meters
1	41	2295	0	29	0
2	41	1453	0	166	0
3	41	1007	0	341	0
4	41	1573	0	23	0
5	41	2018	0	316	0
6	41	2056	0	5	0
7	41	131	0	73	0
8	41	1040	0	220	0
9	41	2704	0	80	0
10	41	2594	0	47	0
11	41	713	0	30	0
12	41	1545	0	80	0
13	41	856	0	28	0
14	41	248	0	48	0
15	41	90	0	68	0
16	41	2006	0	71	0
17	41	53	0	59	0
18	41	1700	0	63	0
19	41	469	0	55	0
20	41	2303	0	73	0
21	41	943	0	28	0
22	41	749	0	33	0
23	41	2598	0	303	0
24	41	1984	0	502	0
25	41	307	0	76	0
26	41	676	0	37	0
27	41	2891	0	66	0
...					

Formula

Step name: Virtual_%SM

Fields:

New field	Formula	Value type	Length	Precision	Replace value
1 virtual_perc_samrt_meters	0	Integer			

Filter rows

Step name **Filter Nulls**

Send 'true' data to step: **Insert / update**

Send 'false' data to step:

The condition:



`id_tempo_A IS NOT NULL`

AND

`id_localizacao_A IS NOT NULL`

AND

`Number_of_CPE's_A_Sim IS NOT NULL`

AND

`Number_of_CPE's_A_Nao IS NOT NULL`

Examine preview data

Rows of step: Filter Nulls (1000 rows)

	id_tempo_A	id_localizacao_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao	virtual_perc_samrt_meters
1	41	2295	0	29	0
2	41	1453	0	166	0
3	41	1007	0	341	0
4	41	1573	0	23	0
5	41	2018	0	316	0
6	41	2056	0	5	0
7	41	131	0	73	0
8	41	1040	0	220	0
9	41	2704	0	80	0
10	41	2594	0	47	0
11	41	713	0	30	0
12	41	1545	0	80	0
13	41	856	0	28	0
14	41	248	0	48	0
15	41	90	0	68	0
16	41	2006	0	71	0
17	41	53	0	59	0
18	41	1700	0	63	0
19	41	469	0	55	0
20	41	2303	0	73	0
21	41	943	0	28	0
22	41	749	0	33	0
23	41	2598	0	303	0
24	41	1984	0	502	0
25	41	307	0	76	0
26	41	676	0	37	0
27	41	2891	0	66	0
28	41	200	0	89	0

Insert / update

Step name **Insert / update**

Connection **Project_Task_4**

Target schema **Project_Task_4**

Target table **Fato_Consumo_Energia**

Commit size **100**

Don't perform any updates:

The key(s) to look up the value(s):

▼	Table field	Comparator	Stream field1	Stream field2	<input type="button" value="Get fields"/>
1	id_tempo	=	id_tempo_A		
2	id_localizacao	=	id_localizacao_A		

Update fields:

▼	Table field	Stream field	<input type="button" value="Get update fields"/>	<input type="button" value="Edit mapping"/>
1	num_contratos_smart	Number_of_CPE's_A_Sim		
2	num_contratos_nao_smart	Number_of_CPE's_A_Nao		
3	consumo_energia_kwh	virtual_perc_samrt_meters		
4	id_tempo	id_tempo_A		
5	id_localizacao	id_localizacao_A		

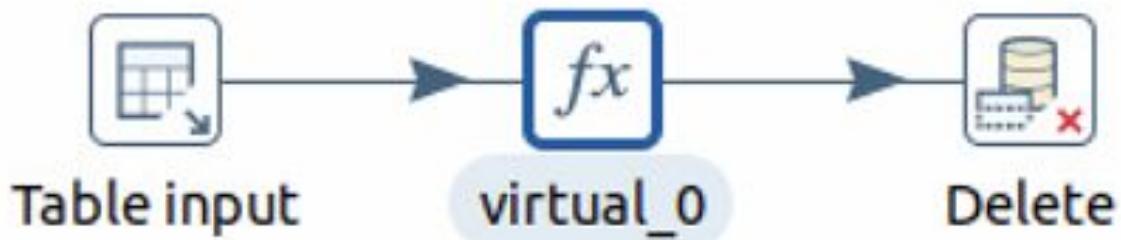
Examine preview data

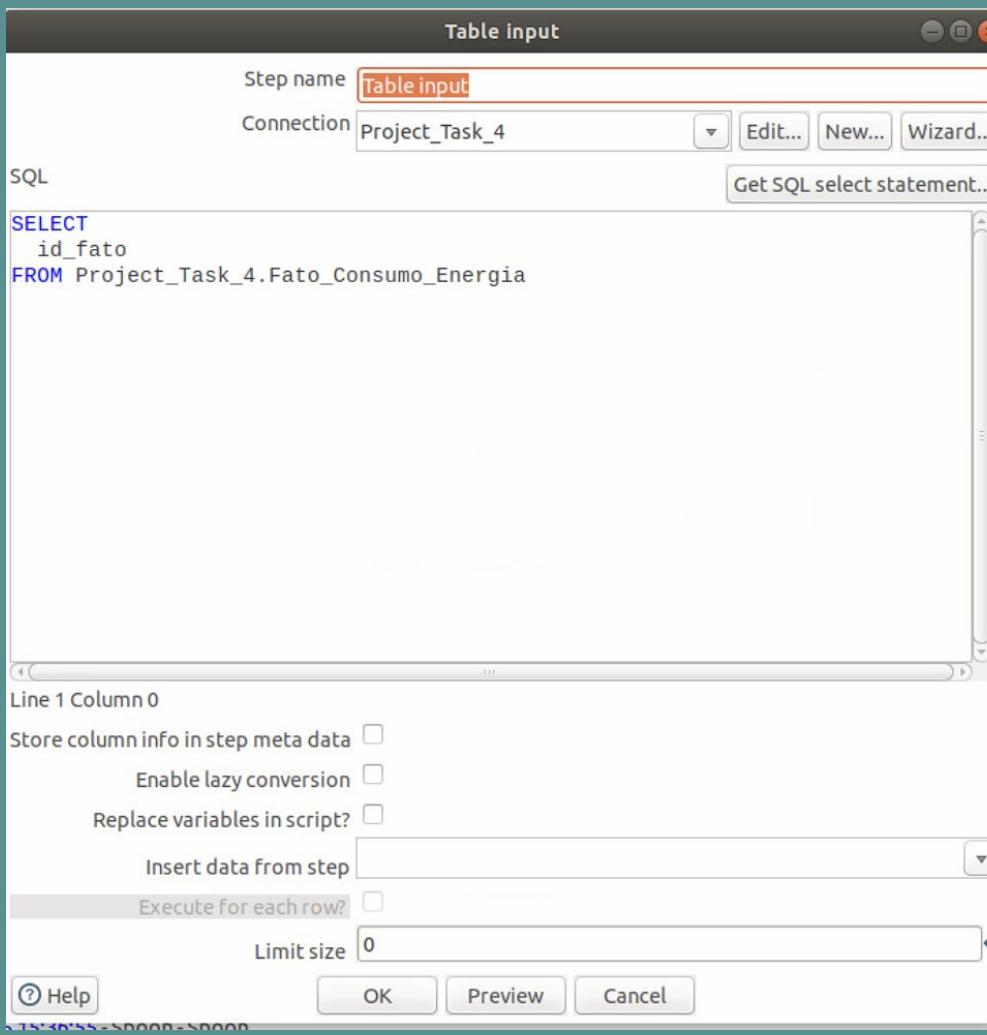
Rows of step: Insert / update (1000 rows)

	id_tempo_A	id_localizacao_A	Number_of_CPE's_A_Sim	Number_of_CPE's_A_Nao		virtual_perc_samrt_meters
1	41	2295	0	29		0
2	41	1453	0	166		0
3	41	1007	0	341		0
4	41	1573	0	23		0
5	41	2018	0	316		0
6	41	2056	0	5		0
7	41	131	0	73		0
8	41	1040	0	220		0
9	41	2704	0	80		0
10	41	2594	0	47		0
11	41	713	0	30		0
12	41	1545	0	80		0
13	41	856	0	28		0
14	41	248	0	48		0
15	41	90	0	68		0
16	41	2006	0	71		0
17	41	53	0	59		0
18	41	1700	0	63		0
19	41	469	0	55		0
20	41	2303	0	73		0
21	41	943	0	28		0
22	41	749	0	33		0
23	41	2598	0	303		0
24	41	1984	0	502		0
25	41	307	0	76		0
26	41	676	0	37		0
27	41	2891	0	66		0
28	41	200	0	99		0

Transformação Delete_0

This transformation intersects dataset A with dataset B by eliminating all the rows with 0 CPE's with and without Smart Meters





Examine preview data

Rows of step: Table input (1000 rows)

	id_fato
1	127436
2	127543
3	127544
4	127545
5	127564
6	127565
7	127609
8	127610
9	127611
10	127612
11	127613
12	127614
13	127615
14	127616
15	127679
16	127680
17	127426
18	127427
19	127428
20	127429
21	127430
22	127431
23	127432
24	127433
25	127434
26	127435
27	127537
28	127538

Examine preview data

Rows of step: Virtual_0 (1000 rows)

	id_fato	virtual_0
1	190	0
2	191	0
3	192	0
4	193	0
5	194	0
6	195	0
7	196	0
8	197	0
9	198	0
10	325	0
11	326	0
12	327	0
13	328	0
14	329	0
15	389	0
16	390	0
17	391	0
18	695	0
19	696	0
20	948	0
21	949	0
22	950	0
23	951	0
24	952	0
25	1247	0
26	1248	0
27	1249	0
28	1250	0

Close

Stop

Get more rows

Examine preview data

Rows of step: Delete (1000 rows)

	id_fato	virtual_0
1	190	0
2	191	0
3	192	0
4	193	0
5	194	0
6	195	0
7	196	0
8	197	0
9	198	0
10	325	0
11	326	0
12	327	0
13	328	0
14	329	0
15	389	0
16	390	0
17	391	0
18	695	0
19	696	0
20	948	0
21	949	0
22	950	0
23	951	0
24	952	0
25	1247	0
26	1248	0
27	1249	0
28	1250	0

Delete

Step name

Connection

Target schema

Target table

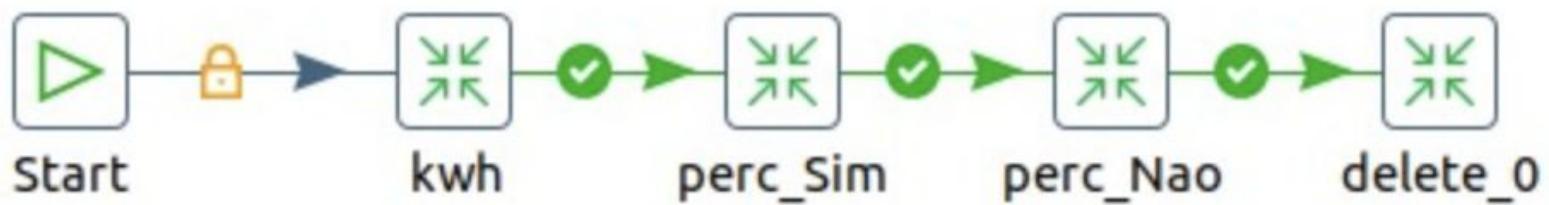
Commit size

The key(s) to look up the value(s):

Table field	Comparator	Stream field1	Stream field2	Get fields
1 num_contratos_smart	=	virtual_0		
2 num_contratos_nao_smart	=	virtual_0		

Job Fact Energy





Start

Job entry name:

Repeat:

Type:

Interval in seconds:

Interval in minutes:

Time of day: 0

Day of week:

Help of month:

Transformation

Entry Name:

Transformation:

[Options](#) [Logging](#) [Arguments](#) [Parameters](#)

Run configuration:

Execution

- Execute every input row
- Clear results rows before execution
- Clear results files before execution
- Wait for remote transformation to complete
- Follow local abort to remote transformation
- Suppress result data from remote transformation

Transformation

Entry Name:

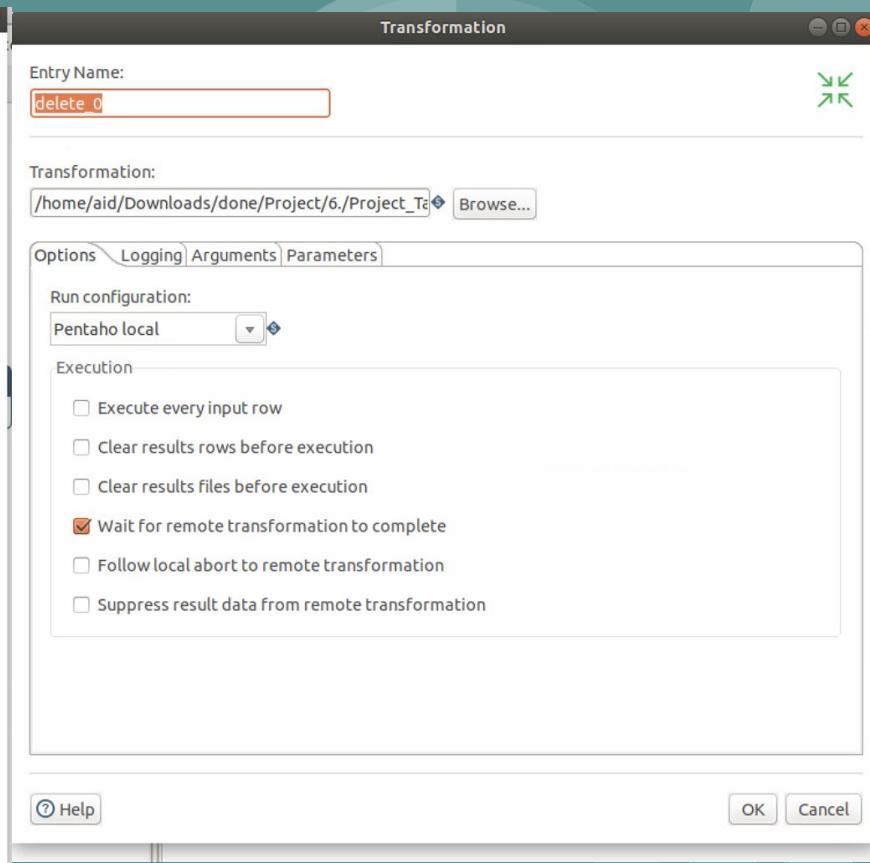
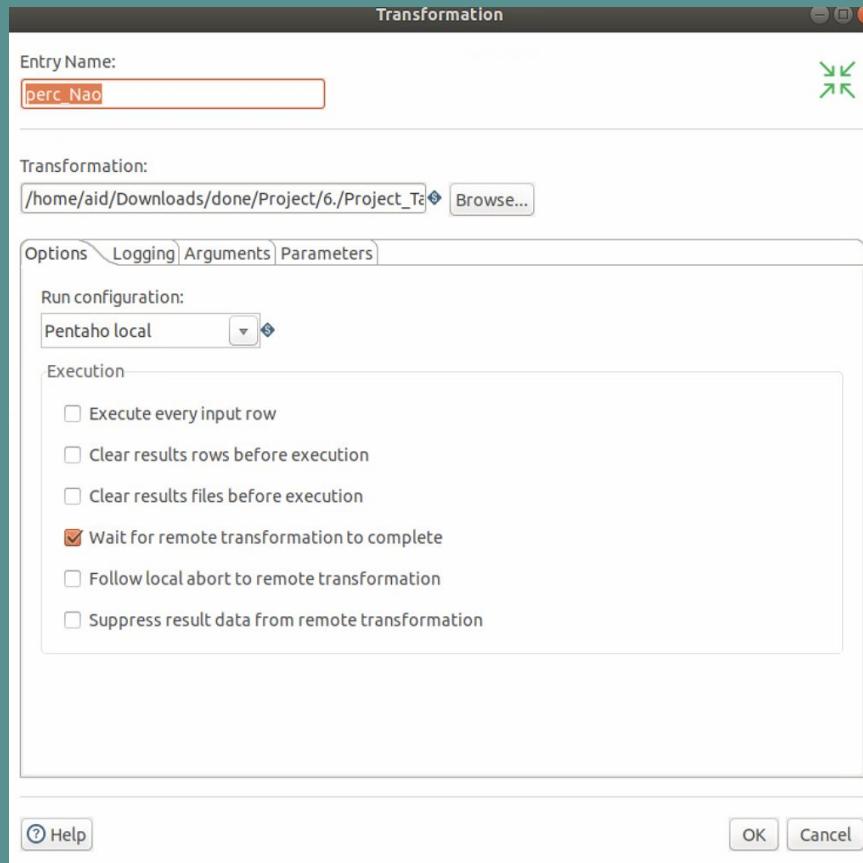
Transformation:

[Options](#) [Logging](#) [Arguments](#) [Parameters](#)

Run configuration:

Execution

- Execute every input row
- Clear results rows before execution
- Clear results files before execution
- Wait for remote transformation to complete
- Follow local abort to remote transformation
- Suppress result data from remote transformation



select * from Fato_Consumo_Energia LIMIT 40;						
id_fato	id_tempo	id_localizacao	consumo_energia_kwh	num_contratos_smart	num_contratos_nao_smart	
1	29	660	36777.9050	176	18	
2	29	1089	223472.0350	634	163	
3	29	1329	2373379.8480	83	157	
4	29	1754	629270.5370	2845	60	
5	29	1909	695253.6750	5198	77	
6	29	2432	76376.4220	165	306	
7	29	2585	6143.6300	693	42	
8	29	2812	136052.4880	607	380	
9	28	14	709343.0080	1067	994	
10	28	402	1746297.7070	5515	60	
11	28	993	268875.0040	1056	234	
12	28	1117	6105.2740	93	185	
13	27	302	712379.1310	860	725	
14	27	809	138058.7630	337	280	
15	27	869	73677.4540	368	9	
16	27	1050	585006.3980	2359	35	
17	27	1580	4616936.6600	13841	417	
18	27	1646	842565.3150	1855	154	
19	27	2134	185033.0690	523	174	
20	44	128	191646.8400	561	221	
21	44	317	293476.5160	522	374	
22	44	509	1185467.9330	680	170	
23	44	1572	606652.8230	2391	47	
24	41	1813	325157.5970	1065	74	
25	41	1851	473051.8440	1336	110	
26	40	1206	1387463.4670	13757	351	
27	40	1308	5837.6670	877	34	
28	40	2844	150060.0680	509	279	
29	39	374	439992.8100	1597	0	
30	39	1321	24474.0080	63	133	
31	39	1495	394304.1120	1463	15	
32	39	1638	2707009.2060	12363	2363	
33	39	2186	1038504.2160	2209	18	
34	39	2651	46120.8540	102	267	
35	39	2800	160509.5330	1549	18	
148	21	173	751518.1920	401	290	
149	21	957	328113.2410	472	858	
150	21	1593	114410.8400	162	382	
151	21	1807	66274.0500	79	337	
152	21	2417	46657.9450	26	212	

40 rows in set (0.00 sec)

Task 7





Open ▾



Project_Task_7.xml

~/Desktop/Análise e Integração de Dados/Project/7.

```
<Schema name="Project_Task_7">
  <Cube name="Project_Task_7" visible="true" cache="true" enabled="true">
    <Table name="Fato_Consumo_Energia">
    </Table>
    <Dimension type="StandardDimension" visible="true" foreignKey="id_tempo" highCardinality="false" name="Tempo">
      <Hierarchy name="Hierachy_Tempo" visible="true" hasAll="true" primaryKey="id_tempo">
        <Table name="Dim_Tempo">
        </Table>
        <Level name="ano" visible="true" column="ano" type="Integer" uniqueMembers="false" levelType="Regular" hideMemberIf="Never">
        </Level>
        <Level name="estacao" visible="true" column="estacao" type="String" uniqueMembers="false" levelType="Regular" hideMemberIf="Never">
        </Level>
        <Level name="mes" visible="true" column="mes" type="String" uniqueMembers="false" levelType="Regular" hideMemberIf="Never">
        </Level>
      </Hierarchy>
    </Dimension>
    <Dimension type="StandardDimension" visible="true" foreignKey="id_localizacao" highCardinality="false" name="Localizacao">
      <Hierarchy name="Hierachy_Localizacao" visible="true" hasAll="true" primaryKey="id_localizacao">
        <Table name="Dim_Localizacao">
        </Table>
        <Level name="regiao" visible="true" column="regiao" type="String" uniqueMembers="false" levelType="Regular" hideMemberIf="Never">
        </Level>
        <Level name="municipio" visible="true" column="municipio" type="String" uniqueMembers="false" levelType="Regular" hideMemberIf="Never">
        </Level>
        <Level name="freguesia" visible="true" column="freguesia" type="String" uniqueMembers="false" levelType="Regular" hideMemberIf="Never">
        </Level>
      </Hierarchy>
    </Dimension>
    <Measure name="Energy Consumption (kWh)" column="consumo_energia_kwh" datatype="Numeric" formatString="#,##0.000" aggregator="sum" visible="true">
    </Measure>
    <Measure name="num_contratos_smart" column="num_contratos_smart" datatype="Integer" aggregator="sum" visible="true">
    </Measure>
    <Measure name="num_contratos_nao_smart" column="num_contratos_nao_smart" datatype="Integer" aggregator="sum" visible="true">
    </Measure>
    <CalculatedMember name="perc_mediidores_inteligentes" formula="([Measures].[num_contratos_smart] / ([Measures].[num_contratos_smart] + [Measures].[num_contratos_nao_smart])) * 100 " dimension="Measures" visible="true">
    </CalculatedMember>
  </Cube>
</Schema>
```

XML ▾

Tab Width: 8 ▾

Ln 38, Col 10

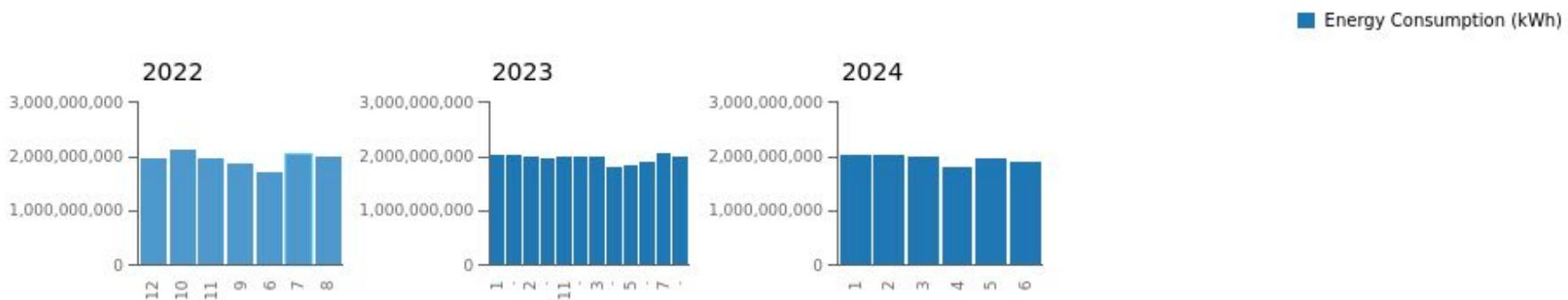
INS

Task 8



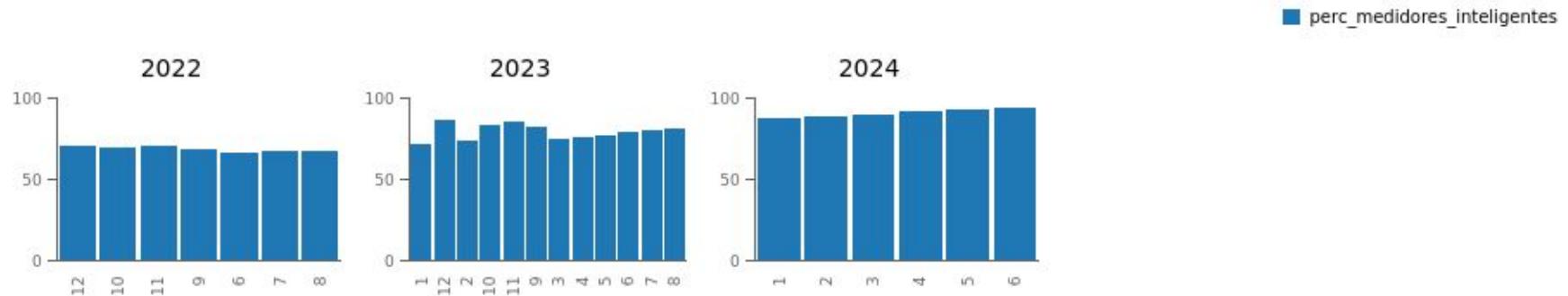
```
1 WITH
2 SET [~ROWS] AS
3     Hierarchize({{{Tempo.Hierarchy_Tempo].[ano].Members}, {[Tempo.Hierarchy_Tempo].[mes].Members}})
4 SELECT
5 NON EMPTY {[Measures].[Energy Consumption (kWh)]} ON COLUMNS,
6 NON EMPTY [~ROWS] ON ROWS
7 FROM [Project_Task_7]
```

7,21



```
1 WITH
2 SET [~ROWS] AS
3     Hierarchize({{[Tempo.Hierarchy_Tempo].[ano].Members}, {[Tempo.Hierarchy_Tempo].[mes].Members}})
4 SELECT
5 NON EMPTY {[Measures].[perc_medidores_inteligentes]} ON COLUMNS,
6 NON EMPTY [~ROWS] ON ROWS
7 FROM [Project_Task_7]
```

7,21



Análise

Conforme demonstrado nos gráficos dos 2 slides anteriores, o ano de 2023 é o único ano com dados completos de janeiro a dezembro. Embora o Dataset B contenha dados de 2020 a 2024, o Dataset A, essencial para o cálculo da percentagem de medidores inteligentes, apenas abrange o período de meados de 2022 até o meio de 2024. Esse cruzamento entre os datasets limita as análises temporais, resultando na exclusão de outros anos por falta de dados completos. Seguindo o enunciado do projeto, que exige o uso de anos com dados completos, todas as análises subsequentes na Tarefa 8 considerarão exclusivamente o ano de 2023. Isso garante que as conclusões sejam baseadas em um conjunto de dados consistente e completo.

A

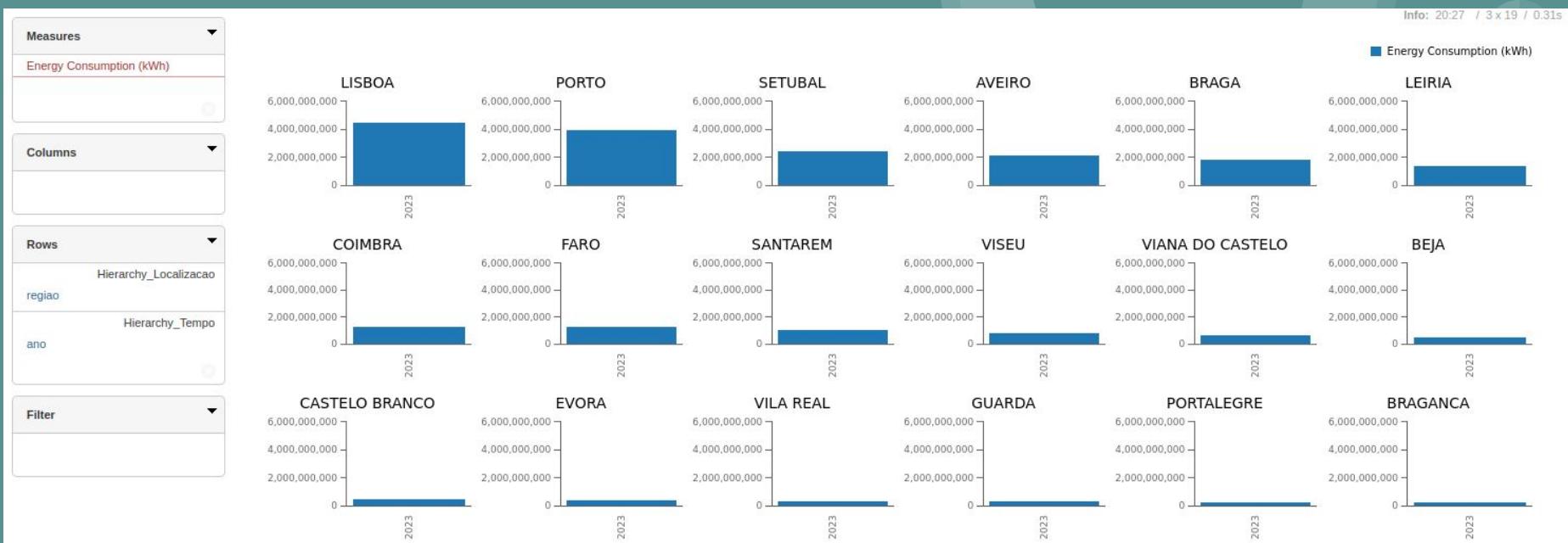


```

1 WITH
2 SET [~ROWS_Localizacao_Localizacao.Hierarchy_Localizacao] AS
3 {[Localizacao.Hierarchy_Localizacao].[regiao].Members}
4 SET [~ROWS_Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo] AS
5 {[Tempo.Hierarchy_Tempo].[2023]}
6 SELECT
7 NON EMPTY {[Measures].[Energy Consumption (kWh)]} ON COLUMNS,
8 NON EMPTY Order(NonEmptyCrossJoin([~ROWS_Localizacao_Localizacao.Hierarchy_Localizacao], [~ROWS_Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo]), [Measures].[Energy Consumption (kWh)], DESC) ON ROWS
9 FROM [Project_Task_7]

```

9, 21

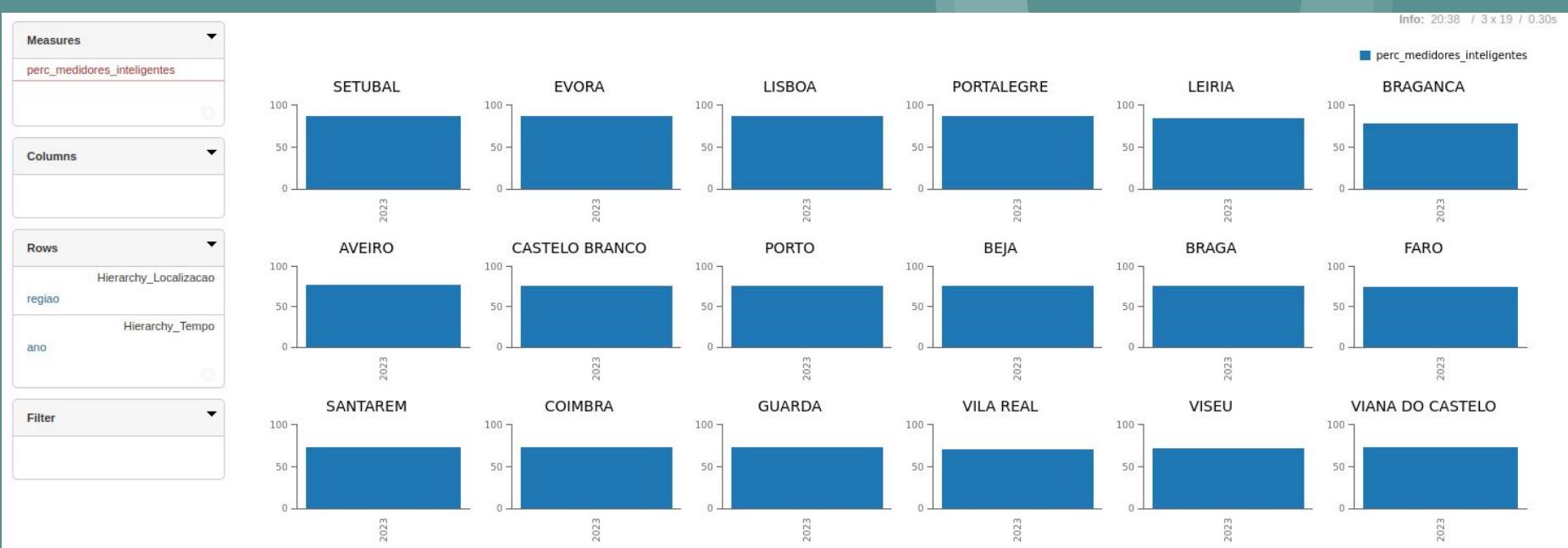


```

1 WITH
2 SET [~ROWS_Localizacao_Localizacao.Hierarchy_Localizacao] AS
3 {[Localizacao.Hierarchy_Localizacao].[regiao].Members}
4 SET [~ROWS_Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo] AS
5 {[Tempo.Hierarchy_Tempo].[2023]}
6 SELECT
7 NON EMPTY {[Measures].[perc_medidores_inteligentes]} ON COLUMNS,
8 NON EMPTY Order(NonEmptyCrossJoin([~ROWS_Localizacao_Localizacao], [~ROWS_Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo]), [Measures].[perc_medidores_inteligentes], DESC) ON ROWS
9 FROM [Project_Task_7]

```

9.21



Análise

Devido às limitações mencionadas na análise anterior, não é possível realizar uma avaliação completa sobre a evolução da percentagem de contratos com smart meters e do consumo de energia em kWh ao longo dos anos. Assim, os dois slides anteriores apresentam uma visão restrita a 2023, mostrando, no primeiro slide, o consumo de energia em kWh por distrito (região) e, no segundo, a percentagem de contratos com smart meters por distrito (região). Ambas as análises classificam os distritos em ordem decrescente, de acordo com o consumo de energia e a percentagem de contratos com smart meters, respectivamente, permitindo uma comparação direta dentro do ano completo disponível.

B



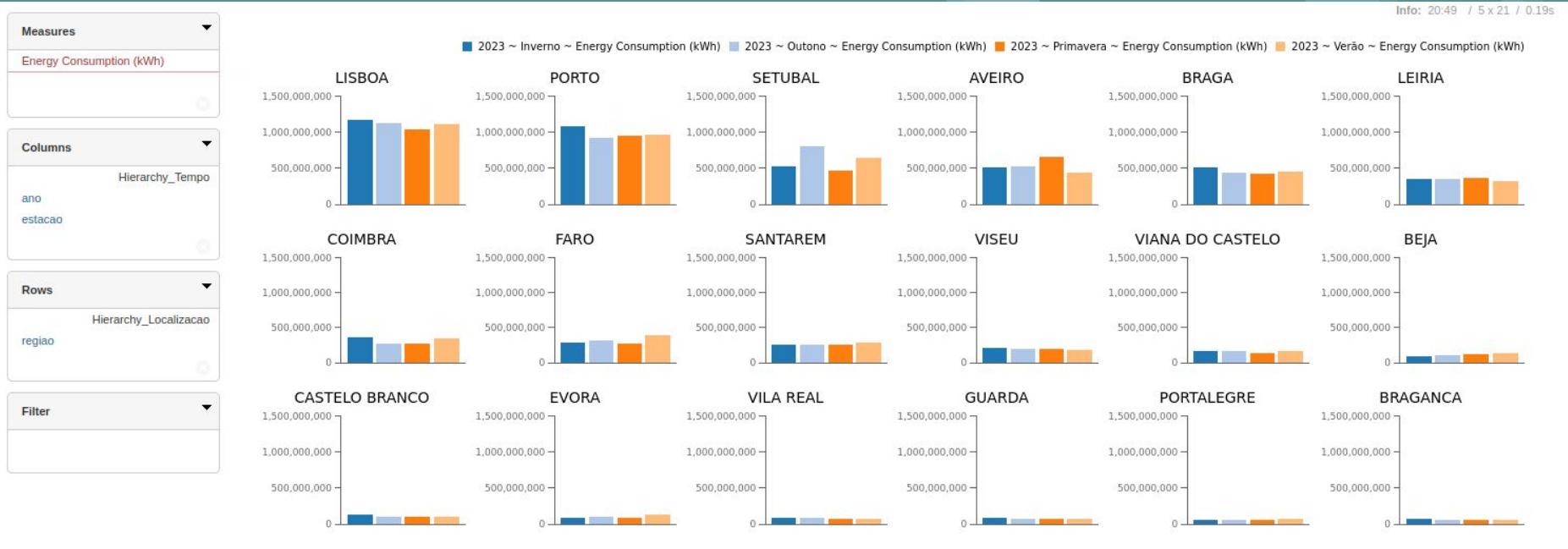
```

1 WITH
2 SET [~Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo_ano] AS
3   {[Tempo.Hierarchy_Tempo].[2023]}
4 SET [~Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo_estacao] AS
5   Exists({[Tempo.Hierarchy_Tempo].[estacao].Members}, [~Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo_ano])
6 SET [~COLUMNS] AS
7   Hierarchize({[~Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo_ano], [~Tempo_Tempo.Hierarchy_Tempo_estacao]}) 
8 SET [~ROWS] AS
9   Order({[Localizacao.Hierarchy_Localizacao].[regiao].Members}, [Measures].[Energy Consumption (kWh)], DESC)
10 SELECT
11 NON EMPTY CrossJoin([~COLUMNS], {[Measures].[Energy Consumption (kWh)]}) ON COLUMNS,
12 NON EMPTY [~ROWS] ON ROWS
13 FROM [Project_Task_7]

```

13. 21

Info: 20:49 / 5x 21 / 0.19s



Análise

A análise apresentada no gráfico anterior evidencia a variação do consumo de energia ao longo das estações do ano, com destaque para 2023, em diferentes regiões de Portugal.

De imediato, nota-se que regiões como Lisboa, Porto e Setúbal, que possuem maior densidade populacional e atividade económica, apresentam um consumo de energia significativamente superior às demais, com variações sazonais visíveis. Nessas regiões, o consumo atinge os picos mais elevados durante o inverno e o outono, possivelmente devido ao aumento da demanda por aquecimento, sendo consideravelmente menor durante o verão. Esse padrão é consistente com a necessidade de maior utilização de energia em meses mais frios.

Em regiões com consumo energético médio, como Aveiro, Braga, Coimbra e Faro, o padrão sazonal se mantém, ainda que de forma menos pronunciada. O consumo de energia nessas regiões tende a ser mais equilibrado ao longo do ano, com uma leve diminuição no verão.

Já nas regiões com menor consumo, como Beja, Bragança e Portalegre, observa-se uma menor variação entre as estações. O consumo de energia é relativamente constante, sem grandes flutuações entre inverno, outono, primavera e verão, o que pode refletir uma menor dependência do clima, devido à menor densidade populacional e à natureza das atividades económicas locais.

Em suma, a influência das estações no consumo de energia é mais pronunciada nas grandes áreas metropolitanas e regiões de maior densidade, onde o inverno e o outono impulsionam o uso de eletricidade, enquanto nas regiões de menor consumo essa variação sazonal é menos perceptível, sugerindo que o clima tem um impacto mais modesto no consumo energético nessas áreas.

C



```

1 WITH
2 SET [~COLUMNS] AS
3 {[Tempo.Hierarchy_Tempo].[2023]}
4 MEMBER [Measures].[Energy_Consumption_Per_Contract_(kwh)] AS
5 (([Measures].[Energy Consumption (kWh)]) / ([Measures].[num_contratos_smart] + [Measures].[num_contratos_nao_smart])), FORMAT_STRING = "#,##0.00"
6 SET [~ROWS] AS
7 Order([Localizacao.Hierarchy_Localizacao].[regiao].Members), [Measures].[perc_meditores_inteligentes], DESC)
8 SELECT
9 NON EMPTY CrossJoin([~COLUMNS], {[Measures].[Energy_Consumption_Per_Contract_(kwh)], [Measures].[perc_meditores_inteligentes]}) ON COLUMNS,
10 NON EMPTY [~ROWS] ON ROWS
11 FROM [Project_Task_7]

```

113

Measures

	ano	2023	
Energy_Consumption_Per_Contract_(kwh)	regiao	Energy_Consumption_Per_Contract_(kwh)	perc_meditores_inteligentes
perc_meditores_inteligentes	SETUBAL	383.33	87.693
	EVORA	340.09	86.654
	LISBOA	272.93	87.506
	PORTALEGRE	263.67	86.598
	LEIRIA	357.42	85.029
	BRAGANCA	178.61	78.252
	AVEIRO	451.34	77.328
	CASTELO BRANCO	233.58	76.145
	PORTO	337.57	76.276
	BEJA	353.11	76.411
	BRAGA	347.70	75.855
	FARO	239.34	74.178
	SANTAREM	313.04	73.565
	COIMBRA	361.45	73.241
	GUARDA	192.55	73.015
	VILA REAL	188.13	70.967
	VISEU	252.63	71.723
	VIANA DO CASTELO	315.87	72.837

Columns

Hierarchy_Tempo	
ano	

Rows

Hierarchy_Localizacao	
regiao	

Filter

Análise

A análise apresentada na tabela anterior revela uma tentativa de identificar se a percentagem de contratos com medidores inteligentes têm influência no consumo de energia por contrato (kWh) em diferentes regiões de Portugal no ano de 2023. Para realizar essa análise de forma mais precisa, foi criada uma nova medida calculada, chamada "Energy_Consumption_Per_Contract", que resulta da divisão do consumo total de energia pela soma do número de contratos com e sem medidores inteligentes em cada região. Esta abordagem é fundamental, pois a percentagem de smart meters refere-se ao total de contratos, e, portanto, para realizar uma comparação justa, o consumo de energia deve ser normalizado por contrato.

Se tivéssemos utilizado o consumo total de energia em vez do consumo por contrato, a análise poderia ser distorcida, já que o número absoluto de contratos varia significativamente entre as regiões, assim como o consumo global. Regiões com mais contratos naturalmente têm maior consumo total, o que não refletiria diretamente o impacto dos medidores inteligentes.

Observando os resultados, é possível perceber que as regiões com maior percentagem de smart meters, como Setúbal (87,693%) e Lisboa (87,506%), tendem a ter um consumo de energia por contrato elevado em comparação com regiões com percentagens mais baixas, como Viana do Castelo (72,837%) e Guarda (73,015%), que apresentam consumos de energia por contrato menores. No entanto, a relação entre o aumento da percentagem de smart meters e o consumo por contrato não é completamente linear, o que sugere que, embora possa haver uma correlação positiva entre a adoção de smart meters e o aumento do consumo per capita de energia, outros fatores regionais, como a densidade populacional, o clima, e o tipo de uso de energia, também influenciam essa métrica.

Concluindo, embora o aumento na percentagem de smart meters pareça, em alguns casos, estar relacionado com um consumo energético maior por contrato, a influência de outros fatores regionais não pode ser descartada. A utilização do consumo por contrato como métrica foi essencial para proporcionar uma comparação equilibrada entre as regiões, o que não seria possível apenas com o consumo total de energia.